



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
República Dominicana
"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

Santo Domingo, D.N.

26 JUN 2020

00933

Señora
Audrey Azoulay
Directora General UNESCO
Su Despacho. -

Señora
Olga Algayerova
Secretaría Ejecutiva de la Comisión Económica de la Organización de las Naciones Unidas para Europa (UNECE).

Distinguidos Señores:

Muy cortésmente, nos dirigimos a ustedes en respuesta a su comunicación, de fecha 18 de febrero de 2020, que solicita el segundo informe del indicador 6.5.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), definido como "la proporción de la superficie de cuenca con un arreglo operacional para la cooperación del agua".

En este aspecto, remitimos el cuestionario solicitado y los documentos que soportan las informaciones suministradas.

De igual forma, hacemos de su conocimiento que para completar este cuestionario se agotó un periodo de reuniones para este proceso; una vez conformado el equipo de técnicos de este Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Viceministerio de Suelos y Aguas, Viceministerio de Cooperación Internacional, Dirección de Planificación y Desarrollo, Dirección de Información Ambiental) y la participación de los puntos focales del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDHRI) y Cooperación Alemana GIZ; por tener éstos importantes aportes sobre los acuíferos.

Es menester destacar en la presentación de este segundo informe, la aprobación de un nuevo proyecto de colaboración: "Cooperación Binacional en favor de las relaciones domínico-haitianas: Componente de medio ambiente, cambio climático y reducción de riesgo de desastres" que incide de manera favorable en el Río Pedernales.

Finalmente, en anexo, remitimos los documentos que sustentan las informaciones presentadas en este ejercicio.

Sin otro particular,

Atentamente,


Ángel Estevez
Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Anexos: (i) Cuestionario- Segundo Informe Nacional sobre el indicador Mundial 6.5.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, (ii) Carpeta contentiva de documentos de proyectos y evaluaciones, (iii) Carpeta de información complementaria de Acuíferos Subterráneos, (iv) Shapefiles de los mapas sobre Cuencas Hidrográficas y (v) documento en Word que indica la relación de documentos anexos.

Presentación de informes sobre el indicador mundial 6.5.2 de los ODS
FORMULARIO para el segundo ciclo de presentación de informes

Índice del formulario

El formulario se divide en cuatro partes:

- Sección I - Cálculo del indicador 6.5.2 de los ODS
- Sección II - Información relativa a cada cuenca transfronteriza o grupo de cuencas
- Sección III - Información general sobre la gestión de las aguas transfronterizas a nivel nacional
- Sección IV - Preguntas finales

Nombre del país: **República Dominicana**

Nota explicativa

En la República Dominicana existen cuatro cuencas transfronterizas. En este informe no se hace referencia a lo correspondiente de Río Blanco, que tiene apenas una superficie de aproximadamente 80 km² correspondiendo a la República Dominicana 35.6 km². Esta cuenca es pequeña y tiene una pendiente muy pronunciada, además una deforestación que abarca más del 90% de su superficie. Esto propicia crecidas extraordinarias (véase el caso de la tormenta del año 2004 con la crecida del Río Blanco que afectó la vida del 25% del poblado de Jimaní).

Por esta razón la recarga de aguas laterales que pueda recibir el río terminan infiltradas y su caudal medible es en su afloramiento. No obstante, las aguas subterráneas emergen y desembocan en el Lago Enriquillo en una cota por debajo del nivel del mar.

I. Cálculo del indicador 6.5.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Metodología

1. Utilizando la información recopilada en la sección II, la información recogida en esta sección permite calcular el indicador global 6.5.2 del Objetivo de Desarrollo Sostenible, que se define como la proporción de la superficie de cuencas transfronterizas con un acuerdo operativo para la cooperación en la esfera del agua.
2. La metodología de seguimiento paso a paso para el indicador 6.5.2, elaborada por la CEPE/ONU y la UNESCO dentro del marco de ONU-Agua, se debe consultar para obtener detalles sobre los datos necesarios, las definiciones y el cálculo.^a
3. El valor del indicador a nivel nacional se obtiene sumando la superficie de las cuencas transfronterizas (cuencas de ríos, lagos, y acuíferos) de un país que sean objeto de un acuerdo operativo y dividiendo la superficie obtenida por la superficie total de todas las cuencas transfronterizas del país en cuestión (cuencas de ríos y lagos, y acuíferos).
4. Las cuencas transfronterizas son cuencas de aguas transfronterizas, es decir, de aguas superficiales (especialmente ríos, lagos) o de aguas subterráneas que señalan, cruzan o están ubicadas en los límites de dos o más estados. Para el cálculo de dicho indicador, para un río o lago transfronterizo, la superficie de la cuenca viene determinada por la extensión de su zona de recarga. Para aguas subterráneas, el área considerada es la de la extensión del acuífero.
5. Un «acuerdo de cooperación hídrica» es un tratado bilateral o multilateral, un convenio, un acuerdo u otro arreglo formal entre países ribereños que proporciona un marco para la cooperación en la gestión de las aguas transfronterizas.
6. Para que un acuerdo se considere «operativo» debe cumplir todos los siguientes criterios:
 - a) existe un órgano conjunto, mecanismo conjunto o comisión (p.ej. un organismo de cuenca) para la cooperación transfronteriza (criterio 1);
 - b) en forma de reuniones (bien a nivel político o técnico) se producen las comunicaciones formales periódicas (al menos una vez al año) entre los países ribereños (criterio 2);

^a Disponible en el sitio web de ONU-Agua: <https://www.sdg6monitoring.org/indicators/target-65/indicators652/> (versión revisada de “2020”).

- c) entre los países ribereños se han acordado objetivos comunes, una estrategia común, un plan conjunto o coordinado de gestión, o un plan de acción (criterio 3);
- d) hay un intercambio periódico (al menos una vez al año) de datos y de información (criterio 4).

Cálculo del indicador 6.5.2

7. Por favor enumere en la siguiente tabla las cuencas transfronterizas (ríos, lagos y acuíferos) existentes en el territorio de su país y facilite la siguiente información para cada una de ellas:

- a) el país o países que comparten la cuenca;
- b) la superficie de la cuenca (la zona de recarga de los ríos o lagos y del acuífero en el caso de las aguas subterráneas) dentro del territorio de su país (en kilómetros cuadrados [km²]);
- c) si se ha proporcionado un mapa y/o un archivo de intercambio de información geográfica (shapefile) del sistema de información geográfica (SIG) de la cuenca;
- d) si existe un acuerdo vigente en la cuenca;
- e) la verificación de cada uno de los cuatro criterios establecidos para evaluar la operatividad;
- f) la superficie de la cuenca dentro del territorio de su país que es objeto de un acuerdo de cooperación que se considera operativo de acuerdo con los criterios mencionados anteriormente.

8. En caso de que exista un acuerdo operativo solo para una sub-cuenca o una parte de una cuenca, cite por favor esa sub-cuenca justo después de la cuenca transfronteriza de la que forma parte. En caso de que exista un acuerdo operativo para toda la cuenca, no enumere las sub-cuencas en la tabla siguiente.

Tabla 1
Cuencas transfronterizas de ríos o lagos (por favor añada filas en caso necesario)

<i>Nombre de la cuenca/sub-cuenca transfronteriza del río o lago</i>	<i>¿Es una cuenca o una sub-cuenca?^b</i>	<i>Países que la comparten</i>	<i>Superficie de la cuenca/sub-cuenca dentro del territorio del país (en km²)</i>	<i>Se proporciona mapa y/o formato shapefile del SIG (sí/no)</i>	<i>Es objeto de un acuerdo (totalmente/parcialmente/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)</i>	<i>Cumple con el criterio 1 (sí/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)</i>	<i>Cumple con el criterio 2 (sí/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)</i>	<i>Cumple con el criterio 3 (sí/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)</i>	<i>Cumple con el criterio 4 (sí/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)</i>	<i>Superficie de la cuenca/sub-cuenca que es objeto de un acuerdo operativo dentro del territorio del país (en km²)</i>
Cuenca del Río Pedernales	Cuenca	RD y Haití		Si	Si	No	No	No	No	N/A
Río Artibonito										
Río Masacre										
Río Blanco										
(A) Superficie total de las cuencas/sub-cuencas transfronterizas de ríos y lagos que son objeto de acuerdos operativos dentro del territorio del país (en km ²) (no contabilice dos veces las sub-cuencas)										
(B) Superficie total de las cuencas transfronterizas de ríos y lagos dentro del territorio del país (en km ²) (no contabilice dos veces las sub-cuencas)										

^b Enumere las sub-cuencas después de la cuenca a la que pertenecen.

Tabla 2

Acuíferos transfronterizos (por favor, en caso necesario, añade filas)

Nombre del acuífero transfronterizo	Países que lo comparten	Superficie del acuífero ^c dentro del territorio del país (en km ²)	Se proporciona mapa y/o formato shapefile del SIG (sí/no)	El acuífero es objeto de un acuerdo específico (totalmente/parcialmente/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)	El acuífero es objeto de un acuerdo no referido a él específicamente ^d (totalmente/parcialmente/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)	Cumple con el criterio 1 (sí/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)	Cumple con el criterio 2 (sí/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)	Cumple con el criterio 3 (sí/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)	Cumple con el criterio 4 (sí/no) (Se refiere a las preguntas de la sección II)	Superficie del acuífero que es objeto de un acuerdo operativo dentro del territorio del país (en km ²)
Acuífero Artibonito Intermontano	Superficie del acuífero en el país en KM2: no se tiene	No	No	No						No
Acuífero Costero del Masacre	Superficie del acuífero en el país en KM2: no se tiene	No	No	No						No
(C) Subtotal: superficie de acuíferos transfronterizos que son objeto de acuerdos operativos dentro del territorio del país (en km²)										

^c Para un acuífero transfronterizo, la extensión se deriva de la delimitación del sistema de acuíferos que comúnmente se realiza en función de la información de la sub-superficie (en particular la extensión de formaciones geológicas). Como regla general, la delimitación de los sistemas acuíferos se basa en la delimitación de la extensión de las formaciones geológicas de acuíferos conectadas hidráulicamente. Los sistemas de acuíferos son objetos tridimensionales y el área del acuífero tomado en consideración es la proyección sobre la superficie terrestre del sistema. Idealmente, cuando diferentes sistemas acuíferos no conectados hidráulicamente están superpuestos verticalmente, las distintas áreas pertinentes proyectadas se considerarán de manera separada, a menos que los distintos sistemas de acuíferos se gestionen conjuntamente.

^d Bien en el texto del acuerdo o arreglo, bien en la práctica.

Valor del indicador para el país

Aguas superficiales:

Porcentaje de la superficie de las cuencas transfronterizas de ríos y lagos que son objeto de un acuerdo operativo:

$$A/B \times 100 =$$

Acuíferos:

Porcentaje de la superficie de los acuíferos transfronterizos que son objeto de un acuerdo operativo:

$$C/D \times 100 =$$

Indicador 6.5.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

Porcentaje de la superficie de las cuencas transfronterizas que son objeto de un acuerdo operativo:

$$((A + C)/(B + D)) \times 100 = 0$$

Dado a que no hay superficies con “acuerdos operativos” en ejecución ni tampoco acuíferos en estas condiciones el valor del indicador es igual a cero (0).

Información espacial

Si se dispone de un mapa (o de mapas) de las zonas de recarga de las aguas superficiales transfronterizas y de los acuíferos transfronterizos (es decir, de las “cuencas transfronterizas”), por favor considere adjuntarlo(s). Idealmente, se deberían enviar archivos en formato shapefile de las delineaciones de las cuencas y acuíferos que pueden ser vistas utilizando un SIG.

Información adicional

Si quien responde tiene algún comentario(s) que clarifique asunciones o interpretaciones utilizadas para la realización del cálculo, o relativas al nivel de certeza de la información espacial proporcionada, por favor escríbalos a continuación:

¿Existen en su país acuerdos o arreglos transfronterizos para la protección y/o gestión de las aguas transfronterizas (es decir, ríos, lagos o aguas subterráneas), ya sean bilaterales o multilaterales?

Sí /No

En caso afirmativo, enumere los acuerdos o arreglos bilaterales y multilaterales (listado para cada uno de los países concernidos): [**Acuerdo básico de cooperación entre el Gobierno de la República Dominicana y el Gobierno de la República de Haití, del 31 de mayo 1979.**]

II. Preguntas para cada cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una Cuenca, o grupo de cuencas (de río, lago o acuífero)

Por favor complete esta segunda sección para cada cuenca transfronteriza (cuenca de río o lago, o acuífero), sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas objeto de un mismo acuerdo o arreglo y cuyos términos sean similares.¹ En algunas ocasiones, puede facilitar información tanto sobre una cuenca como sobre una o varias de sus sub-cuencas o partes de ellas, por ejemplo, sobre aquellas para las que tenga usted acuerdos² o arreglos tanto en el caso de la cuenca como de sus sub-cuencas. Puede coordinar sus respuestas con los estados con los que su país comparte las aguas transfronterizas, o incluso preparar un informe conjunto. Se facilitará información general sobre la gestión de las aguas transfronterizas a nivel nacional en la sección III y no procede repetirla aquí.

Por favor repita la totalidad de la sección respondiendo a todas sus preguntas para cada cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas.

2.1 Nombre de la cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas transfronterizas: [Cuenca Pedernales y Subcuenca Río Mulito]

Lista de Estados ribereños: [**República Dominicana y Haití**]

En el caso de que se trate de un acuífero, ¿cuál es la naturaleza del acuífero y su relación con la cuenca del río o del lago?:

Acuífero no confinado conectado a un río o a un lago

Acuífero no confinado sin ninguna o con una limitada relación con agua superficial

Acuífero confinado conectado a la masa de agua superficial

Acuífero confinado sin relación o con relación limitada con las aguas superficiales

Otros

Por favor descríbalos: [**La naturaleza de los suelos cáticos de la cuenca Pedernales permiten una alta infiltración tal como se puede observar en el Estudio Hidrogeológico Nacional de la República Dominicana. Fase II. Noviembre 2004. Auspiciado por la Unión Europea, Programa SYSMIM. Anexo.**]

¹ En principio, se debe enviar la sección II para cada cuenca transfronteriza (es decir, río, lago o acuífero) del país, pero los estados pueden decidir agrupar las cuencas de las que poseen un pequeño porcentaje, por ejemplo, el 1 por ciento.

² En la sección II, por "acuerdo" se entiende todo tipo de tratados, convenios y acuerdos que garanticen la cooperación en materia de aguas transfronterizas. La sección II también puede completarse para otro tipo de acuerdos como los memorandos de entendimiento.

Desconocido

Porcentaje del territorio de su país dentro de la cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas: [La Cuenca en RD mide 174.24 km² y la subcuenca Mulito 38.95 km²]

1. ¿Existen uno o más acuerdos o arreglos transfronterizos (bilaterales o multilaterales) en esta cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas?

Existen y están en vigor uno o más acuerdos o arreglos

Se ha preparado un acuerdo o un arreglo, pero no está en vigor

Se ha preparado un acuerdo o arreglo, pero no ha entrado en vigor para todos los Estados ribereños

Introduzca por favor el nombre del acuerdo o de los acuerdos o del arreglo o arreglos [rellene]

Un acuerdo o arreglo está en proceso de preparación

No existe un acuerdo o arreglo

*Si no existe un acuerdo o arreglo o no está en vigor, por favor explique brevemente por qué no y proporcione la información sobre los planes para abordar la situación: **En la Cuenca Pedernales se ejecutó un Proyecto “Revegetación y Gestión de Recursos Naturales Transfronterizos: Fase I. Cuencas de los Ríos Masacre y Pedernales, financiado por la Cooperación de Noruega en el marco del Programa Frontera Verde.***

Una vez finalizado el proyecto, concluyeron las actividades binacionales.

Desde enero 2019 a noviembre 2022 se implementa un nuevo proyecto financiado por la Unión Europea y el Gobierno Alemán (BMZ) titulado “Cooperación binacional en favor de las relaciones dominico-haitianas: componente de medio ambiente, cambio climático y gestión de riesgo”. Este proyecto tiene previsto dejar establecido un consejo de cuenca binacional, por lo que se formulará un acuerdo o arreglo de gestión coordinada.

A marzo 2020 se está iniciando el proceso para conformar v/o reactivar consejos de cuenca nacionales.

Si no existiera un acuerdo o arreglo, ni un órgano conjunto o mecanismo para la cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas, vaya directamente a la pregunta 4; en caso de no existir un acuerdo o arreglo, pero sí un órgano conjunto o mecanismo, vaya entonces a la pregunta 3.

Las preguntas 2 y 3 deben responderse para cada acuerdo o arreglo bilateral o multilateral que esté en vigor en la cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas transfronterizas.

2. a) ¿Este acuerdo o arreglo especifica la zona objeto de la cooperación?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿abarca la cuenca entera o el grupo de cuencas y a todos los Estados ribereños?

Sí /No

¿Explicaciones adicionales? [rellene]

O, si el acuerdo o arreglo es relativo a una sub-cuenca, ¿abarca toda la sub-cuenca?

Sí /No

¿Explicaciones adicionales? [rellene]

¿Qué estados (incluyendo el suyo) están vinculados por el acuerdo o arreglo? (Por favor enumérelos): [rellene]

b) Si el acuerdo o arreglo se refiere a una cuenca o sub-cuenca de un río o de un lago, ¿abarca también los acuíferos?

Sí /No

En caso afirmativo, enumere por favor los acuíferos incluidos en el acuerdo o arreglo: [rellene]

c) ¿Cuál es el ámbito sectorial del acuerdo o arreglo?

Todos los usos del agua

Un único uso o sector del agua

Varios usos o sectores del agua

En caso de que se trate de uno o varios usos o sectores del agua, por favor enumérelos (marque las casillas que correspondan):

Usos y sectores del agua

Industria

Agricultura

Transporte (p.ej., la navegación)

Domésticos

Energía: hidroeléctrica y otros tipos de energía

Pesca

Turismo

Protección de la naturaleza

Otros (*por favor enumérelos*): [rellene]

d) ¿Qué temas o cuestiones de cooperación se incluyen en el acuerdo o arreglo?

Cuestiones de procedimiento e institucionales

Prevención de conflictos y resolución de controversias

Cooperación institucional (órganos conjuntos)

Consulta sobre futuras medidas

Asistencia mutua

Temas de cooperación

Visión conjunta y objetivos de gestión

Cuestiones comunes importantes sobre la gestión hídrica

Navegación

Salud humana

- Protección ambiental (ecosistemas)
- Calidad del agua
- Cantidad de agua o distribución
- Cooperación en el abordaje de las inundaciones
- Cooperación en el abordaje de las sequías
- Adaptación al cambio climático

Seguimiento e intercambio

- Evaluaciones conjuntas
- Recopilación e intercambio de datos
- Seguimiento conjunto
- Mantenimiento de inventarios conjuntos de contaminación
- Elaboración de objetivos comunes de calidad del agua
- Procedimientos comunes de pronta alerta y de alarma
- Intercambio de experiencias entre Estados ribereños
- Intercambio de información sobre medidas previstas

Planificación y gestión conjunta

- Elaboración de reglamentos conjuntos en temas específicos
- Preparación de un plan de gestión o de acción para una cuenca de un río, lago o acuífero, internacional o conjunta
- Gestión de infraestructura compartida
- Desarrollo de infraestructura compartida
- Otros (*por favor enumérelos*): [rellene]

e) Si los hay, ¿cuáles son las principales dificultades y desafíos a los que se enfrenta su país en lo que respecta al acuerdo o arreglo y a su aplicación?

- Ajuste de la aplicación del acuerdo o arreglo a las leyes, políticas y programas nacionales
- Ajuste de la aplicación del acuerdo o arreglo a las leyes, políticas y programas regionales
- Falta de recursos financieros
- Recursos humanos insuficientes
- Capacidad técnica insuficiente
- Relaciones diplomáticas tensas
- Algunos Estados ribereños no participan en el acuerdo
- Ninguna dificultad significativa
- Otros (*por favor descríbalos*): [rellene]

f) ¿Cuáles son los principales logros alcanzados en la aplicación del acuerdo o arreglo y cuáles fueron las claves para lograr dicho éxito? [rellene]

g) Por favor, adjunte una copia del acuerdo o arreglo o facilítenos la dirección web del documento (*por favor adjunte el documento o, si procede, escriba la dirección web*): [rellene]

3. ¿Su país pertenece a algún órgano conjunto o a un mecanismo para este acuerdo o arreglo?

Sí /No

En caso negativo, ¿por qué no? (*por favor explique los motivos*): [rellene]

Donde existe un órgano conjunto o un mecanismo

a) Si existe un órgano conjunto o mecanismo, ¿de qué tipo de órgano conjunto o mecanismo se trata? (*Por favor marque una casilla*)

Plenipotenciarios

Comisión bilateral

Comisión de cuenca o similar

Reunión del grupo de expertos o de los puntos focales nacionales

Otro (*por favor sírvase describirlo*): **Ambos países son parte de la Comisión Mixta de cooperación Dominico-Haitiana, creada mediante un Acuerdo Básico de Cooperación entre ambos gobiernos, en fecha 31 de mayo del 1979. En el marco del acuerdo, artículo 4to, establece que la cooperación económica podrá abarcar convenios, acuerdos, programas o proyectos en las esferas de la agricultura, pesca, ganadería, conservación de suelos del desarrollo forestal, protección de cuencas vertientes comunes, riego, investigación minera, exploración del subsuelo, vías de comunicaciones, comercio, industria y cualesquiera otros sectores convenidos entre las Altas Partes Contratantes. En el Artículo 7mo, establece que para los fines de ejecución del acuerdo, las partes convienen en la creación de una Comisión Mixta de Cooperación Dominico-Haitiana y establece los temas que tendrá a cargo.**

Dicha Comisión Mixta está vigente al día de hoy y tiene una subcomisión de Medio Ambiente y Agricultura. Este espacio de alto nivel no es exclusivo para la gestión de cuencas transfronterizas, pero debe estar informado y de ser requerido, apoyar la conformación de un órgano o mecanismo de gestión de la cuenca transfronteriza.

Adicionalmente, cada país tradicionalmente designa un punto focal para el desarrollo de proyectos que incidan en ambos países; para los proyectos en cuencas transfronterizas o de temas ambientales, los puntos focales se localizan en los Ministerios de ambiente en ambos países.

Para la ejecución del Proyecto Cuenca Pedernales, como abarca temas de medio ambiente, cambio climático y gestión de riesgos, los puntos focales son los Ministerios de Ambiente de ambos países, las instancias de Cambio Climático (RD: Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio -CNCCMDL-; Haití: Dirección Cambio Climático) y de Gestión de riesgo de desastre (RD: Defensa Civil; Haití: Protección Civil); adicionalmente se coordina con la delegación de la Unión Europea en República Dominicana y con las oficinas nacionales de gestión de los fondos europeos para el desarrollo (RD: Dirección general de cooperación multilateral -DIGECOOM-; Haití: Oficina del Ordenador Nacional -BON-).

b) ¿El órgano conjunto o mecanismo abarca la totalidad de la cuenca o sub-cuenca transfronteriza, una parte de la cuenca o del grupo de cuencas?

Sí /No

c) ¿Qué estados (incluyendo el suyo) son miembros del órgano conjunto o mecanismo? (Por favor enumérelos): **[Haití y República Dominicana]**

d) ¿Hay algún Estado ribereño que no sea miembro del órgano conjunto o mecanismo? (Por favor enumérelos): [N/A]

e) Si no todos los Estados ribereños son miembros del órgano conjunto o mecanismo ¿cómo coopera el órgano conjunto o el mecanismo con ellos?

No existe cooperación

Tienen la condición de observadores

Otros (por favor descríbalos): [rellene]

f) ¿Tiene el órgano conjunto o el mecanismo alguna de las siguientes características? (por favor marque las casillas que corresponda)

Una secretaría

Si la secretaría es permanente, ¿es una secretaria conjunta o cada país dispone de su propia secretaría? (Por favor sírvase describirla): **[En el caso de la Comisión Mixta Bilateral Domingo-Haitiana, cada país tiene una sede.]**

Uno o varios órganos subsidiarios

Por favor enumérelos (p. ej., grupos de trabajo sobre cuestiones específicas): [rellene]

Otras características (por favor enumérelas): **[Para la conducción del proyecto existe un Comité Técnico binacional, pero no es un mecanismo de gestión de la cuenca transfronteriza.]**

g) ¿Cuáles son las funciones y actividades de este órgano conjunto o mecanismo?³

Identificación de las fuentes de contaminación

Recopilación e intercambio de datos

Seguimiento conjunto

Mantenimiento de inventarios conjuntos de contaminación

Establecimiento de límites de emisiones

Elaboración de objetivos comunes de calidad del agua

Gestión y prevención del riesgo de inundaciones y sequías

Preparación para fenómenos extremos; p. ej., procedimientos comunes de pronta alerta y de alarma

Vigilancia y pronta alerta de enfermedades relacionadas con el agua

³ Entre ellas pueden incluirse funciones atribuidas por el acuerdo o funciones añadidas por el órgano conjunto, o por sus órganos subsidiarios. Se deben incluir tanto las funciones que se coordinan con los órganos conjuntos como las funciones que implementan.

-
- Distribución del agua y/o regulación del caudal
 - Elaboración de políticas
 - Control de la implementación
 - Intercambio de experiencias entre Estados ribereños
 - Intercambio de información sobre usos del agua actuales y previstos, así como sobre las instalaciones relativas a ellos
 - Resolución de conflictos y diferencias
 - Consultas sobre medidas previstas
 - Intercambio de información sobre las mejores tecnologías disponibles
 - Participación en las EIA transfronterizas
 - Elaboración de planes de gestión o de acción a nivel de cuenca del río, lago o acuífero
 - Gestión de la infraestructura compartida
 - Abordaje de alteraciones hidromorfológicas
 - Adaptación al cambio climático
 - Estrategia común de comunicación
 - Participación del público y consulta en toda la cuenca o de forma conjunta, por ejemplo en los planes de gestión de cuenca
 - Recursos conjuntos de apoyo a la cooperación transfronteriza
 - Refuerzo de capacidades
 - Otras funciones (*por favor enumérelas*): [rellene]

h) Si procede, ¿cuáles son las principales dificultades y desafíos que enfrenta su país asociados al funcionamiento del órgano conjunto o del mecanismo?

- Cuestiones de gobernanza
- Si procede, descríbalas por favor:* [rellene]
- Retrasos imprevistos en la planificación
- Si procede, descríbalos por favor:* [rellene]
- Falta de recursos
- Si es así, descríbalos por favor:* [rellene]
- Falta de mecanismos para implementar las medidas
- Si es así, descríbalos por favor:* [rellene]
- Falta de medidas eficaces
- Si es así, descríbalas por favor:* [rellene]
- Fenómenos extremos inesperados
- Si procede, descríbalos por favor:* [rellene]

Falta de información y de previsiones fiables

Si procede, descríbalas por favor: [rellene]

Otras (*por favor, si procede, sírvase enumerarlas y describirlas*): [rellene]

i) ¿Se reúne el órgano conjunto o el mecanismo, o sus órganos subsidiarios con regularidad?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia se reúne?

Más de una vez al año

Una vez al año

Menos de una vez al año

j) ¿Cuáles son los logros principales del órgano conjunto o del mecanismo? **[La Comisión Mixta Bilateral no ha incidido de forma directa en la gestión de Cuencas, debido a que su enfoque se ha orientado más a otras temáticas (gestión de mecanismos y proyectos de carácter comercial, migratorio, otros).**

El Comité Técnico binacional del Proyecto Cuenca Pedernales, solo se ha reunido una vez, para aprobar el plan de trabajo. Aún no existe un mecanismo propio de la gestión de la cuenca Pedernales, deberá ser conformado a partir del 2020.]

k) ¿En alguna ocasión el órgano conjunto o el mecanismo ha invitado a un Estado no ribereño a cooperar?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor, sírvase dar más detalles. En caso negativo, ¿por qué no?, p. ej., ¿son los estados costeros relevantes a su vez ribereños y, por lo tanto, miembros del órgano conjunto o del mecanismo? [rellene]

4. ¿Se han acordado objetivos comunes, una estrategia común, un plan de gestión conjunta o coordinada, o un plan de acción para la cuenca, la sub-cuenca, o para parte de una cuenca o grupo de cuencas?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor sírvase dar más detalles: [rellene]

5. En el contexto de un uso sostenible y racional del agua, ¿cómo se protege la cuenca transfronteriza, la sub-cuenca, la parte de cuenca o el grupo de cuencas, incluyendo la protección de los ecosistemas?

Regulación de la urbanización, la deforestación y la extracción de arena y grava.

Normativa sobre el caudal ambiental, lo que incluye la consideración de los niveles y de la estacionalidad

Protección de la calidad del agua, p. ej., nitratos, pesticidas, coliformes fecales y metales pesados

Protección de especies relacionadas y de hábitats acuáticos

Otras medidas (*por favor descríbalas*): [rellene]

-
6. a) ¿Su país intercambia periódicamente información y datos con otros Estados ribereños de la cuenca, sub-cuenca, parte de la cuenca o grupo de cuencas?

Sí /No

- b) En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia?:

Más de una vez al año

Una vez al año

Menos de una vez al año

- c) Por favor describa cómo se intercambia la información (p. ej., en relación con las reuniones de los órganos conjuntos): [rellene]

- d) En caso afirmativo, ¿sobre qué temas se intercambian información y datos?

Condiciones ambientales

Actividades de investigación y aplicación de las mejores técnicas disponibles

Datos sobre el seguimiento de las emisiones

Medidas previstas adoptadas para prevenir, controlar o reducir los impactos transfronterizos

Fuentes de contaminación puntual

Fuentes de contaminación difusa

Alteraciones hidromorfológicas existentes (presas, etc.)

Caudales o niveles del agua (incluidos los niveles de las aguas subterráneas)

Captaciones de agua

Información climatológica

Futuras medidas previstas con impactos transfronterizos, tales como la realización de infraestructuras

Otros temas (*por favor enumérelas*): [rellene]

Otros comentarios, p. ej., cobertura espacial de datos e intercambio de información: [rellene]

- e) ¿Existe una base de datos compartida o una plataforma de información?

Sí /No

- f) ¿Dicha base de datos está a disposición del público?

Sí /No

En caso afirmativo, proporcione por favor la dirección web: [http://twap-rivers.org_y http://twap-rivers.org/indicators/](http://twap-rivers.org_y_http://twap-rivers.org/indicators/)

- g) Si procede, ¿cuáles son las principales dificultades y los desafíos asociados al intercambio de datos?

Frecuencia de los intercambios

- Cadencia de los intercambios
- Comparabilidad de los datos y de la información
- Cobertura espacial limitada
- Recursos inadecuados (técnicos y/o financieros)

Otros (*por favor descríbalos*): [rellene]

Comentarios adicionales: **[El Transboundary Waters Assessment Programme o TWAP, es un programa iniciado por el Global Environment Facility (GEF) para crear la primera base de datos de todos los recursos de agua transfronterizos del planeta.]**

h) ¿Cuáles son los principales beneficios del intercambio de datos sobre la cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas? (*por favor descríbalos*): [No se comparten datos. No ha habido intercambios a nivel de esta cuenca. Existe la base de datos mundial, pero no es usada por RD y Haití para gestionar las cuencas transfronterizas.]

7. ¿Los Estados ribereños llevan a cabo un seguimiento conjunto de la cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas?

Sí /No

a) En caso afirmativo, ¿qué abarca el seguimiento conjunto?

	Hidrológico	Ecológico	Químico
Aguas superficiales fronterizas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aguas superficiales en toda la cuenca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aguas superficiales en el principal curso de agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aguas superficiales en parte de la cuenca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
por favor, descríballo [rellene]			
Acuífero(s) transfronterizo(s) (conectado[s] o no conectado[s])	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acuífero(s) en el territorio de un Estado ribereño hidráulicamente conectado a un río o lago transfronterizo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Si se realiza un seguimiento conjunto, ¿cómo se hace?

Estaciones nacionales de seguimiento conectadas a través de una red o mediante estaciones comunes

Por favor, descríbalas: [rellene]

Metodologías conjuntas y acordadas

Por favor, descríbalas: [rellene]

Muestreo conjunto

Por favor, descríbalos: [rellene]

Red de seguimiento común

Por favor, descríbala: [rellene]

Parámetros comunes acordados

Por favor, descríbalos: [rellene]

c) Si procede, describa, por favor, los principales logros con respecto al seguimiento conjunto: [rellene]

d) Por favor, describa cualquiera de las dificultades experimentadas en el seguimiento conjunto: [rellene]

8. ¿Los Estados ribereños realizan evaluaciones conjuntas de la cuenca transfronteriza, de la sub-cuenca, de parte de la cuenca o del grupo de cuencas?

Sí /No

En caso afirmativo, indique, por favor, la fecha de la última o única evaluación, su frecuencia y alcance (p. ej., únicamente de las aguas superficiales o de las subterráneas, de las fuentes de contaminación, etc.) y la metodología de evaluación aplicada: [rellene]

9. ¿Los Estados ribereños han acordado usar normas conjuntas sobre la calidad del agua?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿qué estándares se han aplicado, p. ej., estándares internacionales o regionales (por favor, especifique cuáles), o se han aplicado estándares nacionales de los Estados ribereños? [rellene]

10. ¿Cuáles son las medidas adoptadas para prevenir o limitar el impacto transfronterizo de la contaminación accidental?

Notificación y comunicación

Sistema coordinado o conjunto de pronta alerta o de alarma en caso de contaminación accidental del agua

Otras (*por favor, enumérelas*): [rellene]

No se adoptaron medidas

En caso negativo, ¿por qué no? ¿Qué dificultades encuentra su país para articular tales medidas?: [No existe aún un espacio de coordinación binacional funcional]

11. ¿Cuáles son las medidas adoptadas para prevenir o limitar el impacto transfronterizo de fenómenos meteorológicos extremos y del cambio climático?

Notificación y comunicación

Sistema de alarma coordinado o conjunto para las inundaciones

Sistema de alarma coordinado o conjunto para las sequías

Estrategia conjunta de adaptación al cambio climático

Estrategia conjunta de reducción del riesgo de desastres

Otras (*por favor, enumérelas*): [rellene]

No se adoptaron medidas

En caso negativo, ¿por qué no? ¿Qué dificultades enfrenta su país para poner en marcha dichas medidas?: **[Las medidas que toman la RD y Haití a nivel binacional en estos temas de prevención de impactos de fenómenos meteorológicos y CC no se realizan en función de las cuencas transfronterizas, sino como medidas de prevención, mitigación y gestión de riesgos de desastres, en cuyo caso, existen instancias en cada país que desarrolla los protocolos a seguir, tales como el Centro de Operaciones de Emergencias en RD y Protección Civil en Haití. Estas instancias coordinan a nivel nacional y local cuando se requiere.]**

12. ¿Existen procedimientos sobre asistencia mutua en caso de que se produzcan situaciones críticas?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor, proporcione un breve resumen: **[La Defensa Civil de la Provincia de Pedernales coordina con Protección Civil en Anse a Pitre, Haití, en caso de desastres naturales o requerimientos de apoyo de emergencias.]**

13. ¿Están el público o las partes interesadas relevantes involucradas en la gestión de las aguas transfronterizas de la cuenca, la sub-cuenca, la parte de cuenca o el grupo de cuencas?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿cómo? (por favor, marque las casillas según corresponda)

Las partes interesadas tienen el estatus de observadoras en el órgano conjunto o en el mecanismo

Las partes interesadas tienen un papel de asesoramiento en el órgano conjunto

Las partes interesadas participan en la toma de decisiones del órgano conjunto

En caso afirmativo, por favor, especifique quienes sean las partes interesadas en el órgano conjunto o en el mecanismo: [rellene]

Organizaciones intergubernamentales

Organizaciones o asociaciones del sector privado

Grupos de usuarios del agua o sus asociaciones

Instituciones académicas o de investigación

Otras organizaciones no gubernamentales

Público en general

Otras (por favor, especifique): [rellene]

Disponibilidad de la información para el público

Sometimiento a consulta de las medidas previstas o los planes de gestión de las cuencas hidrográficas⁴

Participación del público

⁴ O, si procede, de los planes de gestión de un acuífero.

Otros (*por favor especifique*): [rellene]

2.2 Nombre de la cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas transfronterizas: [Cuenca Artibonito]

Lista de Estados ribereños: [**República Dominicana y Haití**]

En el caso de que se trate de un acuífero, ¿cuál es la naturaleza del acuífero y su relación con la cuenca del río o del lago?

- Acuífero no confinado conectado a un río o a un lago
- Acuífero no confinado sin ninguna o con una limitada relación con agua superficial
- Acuífero confinado conectado a la masa de agua superficial
- Acuífero confinado sin relación o con relación limitada con las aguas superficiales
- Otros

Por favor descríbalos: [**En la cuenca Artibonito hay agua subterránea, pero se desconoce su conexión con la cuenca superficial**]

Desconocido

Porcentaje del territorio de su país dentro de la cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas: [El porcentaje de la cuenca en República Dominicana es de 30% (equivalente a 2,700 km²)]

1. ¿Existen uno o más acuerdos o arreglos transfronterizos (bilaterales o multilaterales) en esta cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas?
- Existen y están en vigor uno o más acuerdos o arreglos
- Se ha preparado un acuerdo o un arreglo, pero no está en vigor
- Se ha preparado un acuerdo o arreglo, pero no ha entrado en vigor para todos los Estados ribereños

Introduzca por favor el nombre del acuerdo o de los acuerdos o del arreglo o arreglos [rellene]

- Un acuerdo o arreglo está en proceso de preparación
- No existe un acuerdo o arreglo

Si no existe un acuerdo o arreglo o no está en vigor, por favor explique brevemente por qué no y proporcione la información sobre los planes para abordar la situación:

[En el marco del proyecto “Reduciendo Usos Conflictivos del Agua en la Cuenca Binacional Artibonito, a través del Desarrollo y Adopción de un Programa de Acción Estratégica Multifocal”- Proyecto GEF 00063758 se formuló una Declaración Conjunta de Endoso del Plan de Acción Estratégico Binacional de la Cuenca Del Río Artibonito, que a la fecha no ha sido firmado por los Ministerios de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Agricultura y Economía, Planificación y Desarrollo, de la República Dominicana, y por parte de la República de Haití, por su Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de la Planificación y la Cooperación Externa y el Ministerio de Agricultura y Recursos Naturales y Desarrollo Rural.

La firma del acuerdo se aplazó debido a la dificultad de armonizar las agendas de los representantes de alto nivel de ambos países y en definir el mecanismo apropiado para la firma del acuerdo. Las nuevas autoridades de ambos países (República Dominicana y Haití. Esta situación no ha variado desde el año 2017.)

Si no existiera un acuerdo o arreglo, ni un órgano conjunto o mecanismo para la cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas, vaya directamente a la pregunta 4; en caso de no existir un acuerdo o arreglo, pero sí un órgano conjunto o mecanismo, vaya entonces a la pregunta 3.

Las preguntas 2 y 3 deben responderse para cada acuerdo o arreglo bilateral o multilateral que esté en vigor en la cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas transfronterizas.

2. a) ¿Este acuerdo o arreglo especifica la zona objeto de la cooperación?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿abarca la cuenca entera o el grupo de cuencas y a todos los Estados ribereños?

Sí /No

¿Explicaciones adicionales? [rellene]

O, si el acuerdo o arreglo es relativo a una sub-cuenca, ¿abarca toda la sub-cuenca?

Sí /No

¿Explicaciones adicionales? [rellene]

¿Qué estados (incluyendo el suyo) están vinculados por el acuerdo o arreglo? (Por favor enumérelas): [Haití y República Dominicana]

b) Si el acuerdo o arreglo se refiere a una cuenca o sub-cuenca de un río o de un lago, ¿abarca también los acuíferos?

Sí /No

En caso afirmativo, enumere por favor los acuíferos incluidos en el acuerdo o arreglo: [rellene]

c) ¿Cuál es el ámbito sectorial del acuerdo o arreglo?

Todos los usos del agua

Un único uso o sector del agua

Varios usos o sectores del agua

En caso de que se trate de uno o varios usos o sectores del agua, por favor enumérelas (marque las casillas que correspondan):

Usos y sectores del agua

Industria

Agricultura

Transporte (p.ej., la navegación)

Domésticos

Energía: hidroeléctrica y otros tipos de energía

Pesca

Turismo

Protección de la naturaleza

Otros (*por favor enumérelas*): [rellene]

d) ¿Qué temas o cuestiones de cooperación se incluyen en el acuerdo o arreglo?

Cuestiones de procedimiento e institucionales

Prevención de conflictos y resolución de controversias

Cooperación institucional (órganos conjuntos)

Consulta sobre futuras medidas

Asistencia mutua

Temas de cooperación

Visión conjunta y objetivos de gestión

Cuestiones comunes importantes sobre la gestión hídrica

Navegación

Salud humana

Protección ambiental (ecosistemas)

Calidad del agua

Cantidad de agua o distribución

Cooperación en el abordaje de las inundaciones

Cooperación en el abordaje de las sequías

Adaptación al cambio climático

Seguimiento e intercambio

Evaluaciones conjuntas

Recopilación e intercambio de datos

Seguimiento conjunto

Mantenimiento de inventarios conjuntos de contaminación

Elaboración de objetivos comunes de calidad del agua

Procedimientos comunes de pronta alerta y de alarma

Intercambio de experiencias entre Estados ribereños

Intercambio de información sobre medidas previstas

Planificación y gestión conjunta

Elaboración de reglamentos conjuntos en temas específicos

Preparación de un plan de gestión o de acción para una cuenca de un río, lago o acuífero, internacional o conjunta

Gestión de infraestructura compartida

Desarrollo de infraestructura compartida

Otros (*por favor enumérelas*): [rellene]

e) Si los hay, ¿cuáles son las principales dificultades y desafíos a los que se enfrenta su país en lo que respecta al acuerdo o arreglo y a su aplicación?

Ajuste de la aplicación del acuerdo o arreglo a las leyes, políticas y programas nacionales

Ajuste de la aplicación del acuerdo o arreglo a las leyes, políticas y programas regionales

Falta de recursos financieros

Recursos humanos insuficientes

Capacidad técnica insuficiente

-
- Relaciones diplomáticas tensas
- Algunos Estados ribereños no participan en el acuerdo
- Ninguna dificultad significativa

Otros (*por favor descríbalos*):

f) ¿Cuáles son los principales logros alcanzados en la aplicación del acuerdo o arreglo y cuáles fueron las claves para lograr dicho éxito?

g) Por favor, adjunte una copia del acuerdo o arreglo o facilítenos la dirección web del documento (*por favor adjunte el documento o, si procede, escriba la dirección web*):

3. ¿Su país pertenece a algún órgano conjunto o a un mecanismo para este acuerdo o arreglo?

Sí /No

En caso negativo, ¿por qué no? (por favor explique los motivos): [rellene]

Donde existe un órgano conjunto o un mecanismo

a) Si existe un órgano conjunto o mecanismo, ¿de qué tipo de órgano conjunto o mecanismo se trata? (*Por favor marque una casilla*)

- Plenipotenciarios
- Comisión bilateral
- Comisión de cuenca o similar
- Reunión del grupo de expertos o de los puntos focales nacionales

Otro (*por favor sírvase describirlo*): **[Ambos países son parte de la Comisión Mixta de cooperación Dominico-Haitiana, creada mediante un Acuerdo Básico de Cooperación entre ambos gobiernos, en fecha 31 de mayo del 1979. En el marco del acuerdo, artículo 4to, establece que la cooperación económica podrá abarcar convenios, acuerdos, programas o proyectos en las esferas de la agricultura, pesca, ganadería, conservación de suelos del desarrollo forestal, protección de cuencas vertientes comunes, riego, investigación minera, exploración del subsuelo, vías de comunicaciones, comercio, industria y cualesquiera otros sectores convenidos entre las Altas Partes Contratantes.**

En el Artículo 7mo, establece que para los fines de ejecución del acuerdo, las partes convienen en la creación de una Comisión Mixta de Cooperación Dominico-Haitiana y establece los temas que tendrá a cargo. Dicha Comisión Mixta está vigente al día de hoy y tiene una subcomisión de Medio Ambiente y Agricultura. Este espacio de alto nivel no es exclusivo para la gestión de cuencas transfronterizas, pero debe estar informado y de ser requerido, apoyar la conformación de un órgano o mecanismo de gestión de la cuenca transfronteriza. Adicionalmente, cada país tradicionalmente designa un punto focal para el desarrollo de proyectos que incidan en ambos países; para los proyectos en cuencas transfronterizas o de temas ambientales, los puntos focales se localizan en los Ministerios de ambiente en ambos países.

En lo que respecta a la unidad ejecutora del proyecto Artibonito, cada país tenía un punto focal que organizaba las actividades programadas, junto a la unidad ejecutora del proyecto Reduciendo Usos Conflictivos del Agua en la Cuenca Binacional Artibonito, a través del Desarrollo y Adopción de un Programa de Acción Estratégica Multifocal"- Proyecto GEF 00063758. Una vez terminó el acuerdo de financiación, esas funciones han sido asumidas, exclusivamente, por los puntos focales establecidos, en el caso de República Dominicana, en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Viceministerio de Suelos y Aguas y su respectiva Dirección Provincial) y, en el caso de la República de Haití, en el Ministerio de Medio Ambiente, Dirección de Suelos y Ecosistemas y su respectiva Dirección Provincial..]

b) ¿El órgano conjunto o mecanismo abarca la totalidad de la cuenca o sub-cuenca transfronteriza, una parte de la cuenca o del grupo de cuencas?

Sí /No

c) ¿Qué estados (incluyendo el suyo) son miembros del órgano conjunto o mecanismo? (Por favor enumérelas): **Haití y República Dominicana**

d) ¿Hay algún Estado ribereño que no sea miembro del órgano conjunto o mecanismo? (Por favor enumérelas): [N/A]

e) Si no todos los Estados ribereños son miembros del órgano conjunto o mecanismo ¿cómo coopera el órgano conjunto o el mecanismo con ellos?

No existe cooperación

Tienen la condición de observadores

Otros (por favor descríbalos): [rellene]

f) ¿Tiene el órgano conjunto o el mecanismo alguna de las siguientes características? (por favor marque las casillas que corresponda)

Una secretaría

Si la secretaría es permanente, ¿es una secretaria conjunta o cada país dispone de su propia secretaría? (Por favor sírvase describirla): **En el caso de la Comisión Mixta Bilateral Domingo-Haitiana, cada país tiene una sede.**

Uno o varios órganos subsidiarios

Por favor enumérelas (p. ej., grupos de trabajo sobre cuestiones específicas): [rellene]

Otras características (por favor enumérelas): **Para la conducción del proyecto existe un Comité Técnico binacional, pero no es un mecanismo de gestión de la cuenca transfronteriza.**

g) ¿Cuáles son las funciones y actividades de este órgano conjunto o mecanismo?¹

Identificación de las fuentes de contaminación

Recopilación e intercambio de datos

Seguimiento conjunto

Mantenimiento de inventarios conjuntos de contaminación

Establecimiento de límites de emisiones

Elaboración de objetivos comunes de calidad del agua

Gestión y prevención del riesgo de inundaciones y sequías

Preparación para fenómenos extremos; p. ej., procedimientos comunes de pronta alerta y de alarma

Vigilancia y pronta alerta de enfermedades relacionadas con el agua

Distribución del agua y/o regulación del caudal

¹ Entre ellas pueden incluirse funciones atribuidas por el acuerdo o funciones añadidas por el órgano conjunto, o por sus órganos subsidiarios. Se deben incluir tanto las funciones que se coordinan con los órganos conjuntos como las funciones que implementan.

Elaboración de políticas	<input type="checkbox"/>
Control de la implementación	<input type="checkbox"/>
Intercambio de experiencias entre Estados ribereños	<input checked="" type="checkbox"/>
Intercambio de información sobre usos del agua actuales y previstos, así como sobre las instalaciones relativas a ellos	<input checked="" type="checkbox"/>
Resolución de conflictos y diferencias	<input type="checkbox"/>
Consultas sobre medidas previstas	<input type="checkbox"/>
Intercambio de información sobre las mejores tecnologías disponibles	<input type="checkbox"/>
Participación en las EIA transfronterizas	<input type="checkbox"/>
Elaboración de planes de gestión o de acción a nivel de cuenca del río, lago o acuífero	<input type="checkbox"/>
Gestión de la infraestructura compartida	<input checked="" type="checkbox"/>
Abordaje de alteraciones hidromorfológicas	<input type="checkbox"/>
Adaptación al cambio climático	<input checked="" type="checkbox"/>
Estrategia común de comunicación	<input type="checkbox"/>
Participación del público y consulta en toda la cuenca o de forma conjunta, por ejemplo en los planes de gestión de cuenca	<input type="checkbox"/>
Recursos conjuntos de apoyo a la cooperación transfronteriza	<input type="checkbox"/>
Refuerzo de capacidades	<input type="checkbox"/>
Otras funciones (<i>por favor enumérelas</i>): [rellene]	

h) Si procede, ¿cuáles son las principales dificultades y desafíos que enfrenta su país asociados al funcionamiento del órgano conjunto o del mecanismo?

Cuestiones de gobernanza	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Si procede, descríbalas por favor:</i> [rellene]	
Retrasos imprevistos en la planificación	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Si procede, descríbalos por favor:</i> [rellene]	
Falta de recursos	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Si es así, descríbalos por favor:</i> [rellene]	
Falta de mecanismos para implementar las medidas	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Si es así, descríbalos por favor:</i> [rellene]	
Falta de medidas eficaces	<input type="checkbox"/>
<i>Si es así, descríbalas por favor:</i> [rellene]	
Fenómenos extremos inesperados	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Si procede, descríbalos por favor:</i> [rellene]	
Falta de información y de previsiones fiables	<input checked="" type="checkbox"/>

Si procede, descríbalas por favor: [rellene]

Otras (*por favor, si procede, sírvase enumerarlas y describirlas*): [rellene]

- i) ¿Se reúne el órgano conjunto o el mecanismo, o sus órganos subsidiarios con regularidad?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia se reúne?

Más de una vez al año

Una vez al año

Menos de una vez al año

- j) ¿Cuáles son los logros principales del órgano conjunto o del mecanismo? **[La Comisión Mixta Bilateral no ha incidido de forma directa en la gestión de Cuencas, debido a que su enfoque se ha orientado más a otras temáticas (gestión de mecanismos y proyectos de carácter comercial, migratorio, otros).**

El principal logro de la Unidad Ejecutora del Proyecto Artibonito, es el Plan de Acción Binacional que se realizó junto a las comunidades fronterizas.

- k) ¿En alguna ocasión el órgano conjunto o el mecanismo ha invitado a un Estado no ribereño a cooperar?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor, sírvase dar más detalles. En caso negativo, ¿por qué no?, p. ej., ¿son los estados costeros relevantes a su vez ribereños y, por lo tanto, miembros del órgano conjunto o del mecanismo? [rellene]

4. ¿Se han acordado objetivos comunes, una estrategia común, un plan de gestión conjunta o coordinada, o un plan de acción para la cuenca, la sub-cuenca, o para parte de una cuenca o grupo de cuencas?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor sírvase dar más detalles: **[El plan de acción binacional para la Cuenca Artibonito]**

5. En el contexto de un uso sostenible y racional del agua, ¿cómo se protege la cuenca transfronteriza, la sub-cuenca, la parte de cuenca o el grupo de cuencas, incluyendo la protección de los ecosistemas?

Regulación de la urbanización, la deforestación y la extracción de arena y grava.

Normativa sobre el caudal ambiental, lo que incluye la consideración de los niveles y de la estacionalidad

Protección de la calidad del agua, p. ej., nitratos, pesticidas, coliformes fecales y metales pesados

Protección de especies relacionadas y de hábitats acuáticos

Otras medidas (*por favor descríbalas*): [rellene]

6. a) ¿Su país intercambia periódicamente información y datos con otros Estados ribereños de la cuenca, sub-cuenca, parte de la cuenca o grupo de cuencas?

Sí /No

- b) En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia?:

- Más de una vez al año
- Una vez al año
- Menos de una vez al año

c) Por favor describa cómo se intercambia la información (p. ej., en relación con las reuniones de los órganos conjuntos): **[Se solicitan informaciones de Ministerio a Ministerio y entre técnicos y/o instancias especializadas, en especial cartográficas.]**

- d) En caso afirmativo, ¿sobre qué temas se intercambian información y datos?
- Condiciones ambientales
- Actividades de investigación y aplicación de las mejores técnicas disponibles
- Datos sobre el seguimiento de las emisiones
- Medidas previstas adoptadas para prevenir, controlar o reducir los impactos transfronterizos
- Fuentes de contaminación puntual
- Fuentes de contaminación difusa
- Alteraciones hidromorfológicas existentes (presas, etc.)
- Caudales o niveles del agua (incluidos los niveles de las aguas subterráneas)
- Captaciones de agua
- Información climatológica
- Futuras medidas previstas con impactos transfronterizos, tales como la realización de infraestructuras

Otros temas (*por favor enumérelas*): [Políticas sobre el manejo de residuos]

Otros comentarios, p. ej., cobertura espacial de datos e intercambio de información: [rellene]

- e) ¿Existe una base de datos compartida o una plataforma de información?
Sí /No
- f) ¿Dicha base de datos está a disposición del público?
Sí /No

En caso afirmativo, proporcione por favor la dirección web: [completar]

- g) Si procede, ¿cuáles son las principales dificultades y los desafíos asociados al intercambio de datos?
- Frecuencia de los intercambios
- Cadencia de los intercambios
- Comparabilidad de los datos y de la información
- Cobertura espacial limitada
- Recursos inadecuados (técnicos y/o financieros)

Otros (por favor descríbalos): **[Metodologías y parámetros necesarios para levantar o generar los datos, son en algunos casos diferentes en cada país, lo que dificulta el proceso de homogenización de la información.]**

Comentarios adicionales: []

h) ¿Cuáles son los principales beneficios del intercambio de datos sobre la cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas? (por favor descríbalos): **[Facilitan la planificación e implementación de iniciativas conjuntas, a los fines de dar respuesta a las problemáticas o necesidades que se puedan identificar y que resulten comunes a los países que comparten aguas transfronterizas sujetas a cooperación.]**

7. ¿Los Estados ribereños llevan a cabo un seguimiento conjunto de la cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas?

Sí /No

a) En caso afirmativo, ¿qué abarca el seguimiento conjunto?

	Hidrológico	Ecológico	Químico
Aguas superficiales fronteras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aguas superficiales en toda la cuenca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aguas superficiales en el principal curso de agua	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aguas superficiales en parte de la cuenca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
por favor, descríbalos [rellene]			
Acuífero(s) transfronterizo(s) (conectado[s] o no conectado[s])	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acuífero(s) en el territorio de un Estado ribereño hidráulicamente conectado a un río o lago transfronterizo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Si se realiza un seguimiento conjunto, ¿cómo se hace?

Estaciones nacionales de seguimiento conectadas a través de una red o mediante estaciones comunes

Por favor, descríbalas: [rellene]

Metodologías conjuntas y acordadas

Por favor, descríbalas: [rellene]

Muestreo conjunto

Por favor, descríbalos: [rellene]

Red de seguimiento común

Por favor, descríbala: [rellene]

Parámetros comunes acordados

Por favor, descríbalos: [rellene]

c) Si procede, describa, por favor, los principales logros con respecto al seguimiento conjunto: **Planes de acciones nacionales a nivel técnico, un programa de acción estratégico binacional a nivel político, la ejecución de cuatro proyectos piloto y la movilización de recursos para apoyar las acciones del Programa de Acción Estratégica**

d) Por favor, describa cualquiera de las dificultades experimentadas en el seguimiento conjunto: **Ha habido dificultades en el seguimiento de las acciones de campo por falta de personal técnico especializado. Adicionalmente, el alto costo financiero de la logística durante el seguimiento y monitoreo debido, principalmente, a la lejanía de las comunidades dificulta su continuidad**

8. ¿Los Estados ribereños realizan evaluaciones conjuntas de la cuenca transfronteriza, de la sub-cuenca, de parte de la cuenca o del grupo de cuencas?

Sí /No

*En caso afirmativo, indique, por favor, la fecha de la última o única evaluación, su frecuencia y alcance (p. ej., únicamente de las aguas superficiales o de las subterráneas, de las fuentes de contaminación, etc.) y la metodología de evaluación aplicada: **El documento de evaluación del proyecto “Reduciendo Usos Conflictivos del Agua en la Cuenca Binacional Artibonito, a través del Desarrollo y Adopción de un Programa de Acción Estratégica Multifocal” de 2016 reúne los principales comentarios. En el marco del proyecto se hicieron 4 evaluaciones para verificar el nivel de ejecución de las actividades acordadas en el proyecto** Anexo.*

9. ¿Los Estados ribereños han acordado usar normas conjuntas sobre la calidad del agua?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿qué estándares se han aplicado, p. ej., estándares internacionales o regionales (por favor, especifique cuáles), o se han aplicado estándares nacionales de los Estados ribereños? [rellene]

10. ¿Cuáles son las medidas adoptadas para prevenir o limitar el impacto transfronterizo de la contaminación accidental?

Notificación y comunicación

Sistema coordinado o conjunto de pronta alerta o de alarma en caso de contaminación accidental del agua

Otras (por favor, enumérelas): [rellene]

No se adoptaron medidas

*En caso negativo, ¿por qué no? ¿Qué dificultades encuentra su país para articular tales medidas?: **A lo largo de las iniciativas en el tema de manejo de cuencas transfronterizas, no se ha llegado a un consenso entre las autoridades de ambos países para la creación y estandarización de medidas para prevenir o limitar el impacto transfronterizo de la contaminación accidental.***

11. ¿Cuáles son las medidas adoptadas para prevenir o limitar el impacto transfronterizo de fenómenos meteorológicos extremos y del cambio climático?

Notificación y comunicación

Sistema de alarma coordinado o conjunto para las inundaciones

Sistema de alarma coordinado o conjunto para las sequías

Estrategia conjunta de adaptación al cambio climático

Estrategia conjunta de reducción del riesgo de desastres

Otras (por favor, enumérelas): [rellene]

No se adoptaron medidas

En caso negativo, ¿por qué no? ¿Qué dificultades enfrenta su país para poner en marcha dichas medidas?:

[Las medidas que toman la RD y Haití a nivel binacional en estos temas de prevención de impactos de fenómenos meteorológicos y CC no se realizan en función de las cuencas transfronterizas, sino como medidas de prevención, mitigación y gestión de riesgos de desastres, en cuyo caso, existen instancias en cada país que desarrolla los procedimientos a seguir, tales como el Centro de Operaciones de Emergencias en RD y Protección Civil en Haití.]

Estas instancias coordinan a nivel nacional y local cuando se requiere.

Por otra parte, se han ejecutado iniciativas de fortalecimiento institucional de ambos países para este tema, y actualmente hay un esfuerzo que busca elaborar una estrategia que pueda dar respuesta efectiva a situaciones de desastres, fortaleciendo la gestión integral del riesgo.]

12. ¿Existen procedimientos sobre asistencia mutua en caso de que se produzcan situaciones críticas?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor, proporcione un breve resumen:

13. ¿Están el público o las partes interesadas relevantes involucradas en la gestión de las aguas transfronterizas de la cuenca, la sub-cuenca, la parte de cuenca o el grupo de cuencas?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿cómo? (por favor, marque las casillas según corresponda)

Las partes interesadas tienen el estatus de observadoras en el órgano conjunto o en el mecanismo

Las partes interesadas tienen un papel de asesoramiento en el órgano conjunto

Las partes interesadas participan en la toma de decisiones del órgano conjunto

En caso afirmativo, por favor, especifique quienes sean las partes interesadas en el órgano conjunto o en el mecanismo: [rellene]

Organizaciones intergubernamentales

Organizaciones o asociaciones del sector privado

Grupos de usuarios del agua o sus asociaciones

Instituciones académicas o de investigación

Otras organizaciones no gubernamentales

Público en general

Otras (por favor, especifique): [rellene]

Disponibilidad de la información para el público

Sometimiento a consulta de las medidas previstas o los planes de gestión de las cuencas hidrográficas²

Participación del público

² O, si procede, de los planes de gestión de un acuífero.

Otros (*por favor especifique*): [rellene]

2.3 Nombre de la cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas transfronterizas: [Cuenca Masacre]

Lista de Estados ribereños: [República Dominicana y Haití]

En el caso de que se trate de un acuífero, ¿cuál es la naturaleza del acuífero y su relación con la cuenca del río o del lago?

Acuífero no confinado conectado a un río o a un lago

Acuífero no confinado sin ninguna o con una limitada relación con agua superficial

Acuífero confinado conectado a la masa de agua superficial

Acuífero confinado sin relación o con relación limitada con las aguas superficiales

Otros

Por favor descríbalos: [**En la cuenca Masacre hay un acuífero confinado compartido y tiene relación con aguas superficiales.**]

Desconocido

Porcentaje del territorio de su país dentro de la cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas: [La cuenca del río Masacre posee el 41% del territorio de la cuenca en la República dominicana, equivalente a 351 km²]

1. ¿Existen uno o más acuerdos o arreglos transfronterizos (bilaterales o multilaterales) en esta cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas?

Existen y están en vigor uno o más acuerdos o arreglos

Se ha preparado un acuerdo o un arreglo, pero no está en vigor

Se ha preparado un acuerdo o arreglo, pero no ha entrado en vigor para todos los Estados ribereños

Introduzca por favor el nombre del acuerdo o de los acuerdos o del arreglo o arreglos [rellene]

Un acuerdo o arreglo está en proceso de preparación

No existe un acuerdo o arreglo

Si no existe un acuerdo o arreglo o no está en vigor, por favor explique brevemente por qué no y proporcione la información sobre los planes para abordar la situación: [En la Cuenca del Río Masacre, se ejecutó el proyecto Cuencas de los Ríos Masacre y Pedernales, financiado con fondos de la Cooperación Noruega, en el marco del Programa Frontera Verde. Las acciones realizadas, en el marco de ese proyecto, fueron asumidas por ambos países (República Dominicana y República de Haití), una vez terminó el financiamiento del Organismo Cooperante. Las funciones han sido asumidas, exclusivamente, por los puntos focales establecidos, en el caso de República Dominicana, en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Viceministerio de Suelos y Aguas y su respectiva Dirección Provincial), y, en el caso de la República de Haití, en el Ministerio de Medio Ambiente, Dirección de Suelos y Ecosistemas y su respectiva Dirección Provincial.

Si no existiera un acuerdo o arreglo, ni un órgano conjunto o mecanismo para la cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas, vaya directamente a la

pregunta 4; en caso de no existir un acuerdo o arreglo, pero sí un órgano conjunto o mecanismo, vaya entonces a la pregunta 3.

Las preguntas 2 y 3 deben responderse para cada acuerdo o arreglo bilateral o multilateral que esté en vigor en la cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas transfronterizas.

2. a) ¿Este acuerdo o arreglo especifica la zona objeto de la cooperación?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿abarca la cuenca entera o el grupo de cuencas y a todos los Estados ribereños?

Sí /No

¿Explicaciones adicionales? [rellene]

O, si el acuerdo o arreglo es relativo a una sub-cuenca, ¿abarca toda la sub-cuenca?

Sí /No

¿Explicaciones adicionales? [rellene]

¿Qué estados (incluyendo el suyo) están vinculados por el acuerdo o arreglo? (Por favor enumérelos): [rellene]

b) Si el acuerdo o arreglo se refiere a una cuenca o sub-cuenca de un río o de un lago, ¿abarca también los acuíferos?

Sí /No

En caso afirmativo, enumere por favor los acuíferos incluidos en el acuerdo o arreglo: [rellene]

c) ¿Cuál es el ámbito sectorial del acuerdo o arreglo?

Todos los usos del agua

Un único uso o sector del agua

Varios usos o sectores del agua

En caso de que se trate de uno o varios usos o sectores del agua, por favor enumérelos (marque las casillas que correspondan):

Usos y sectores del agua

Industria

Agricultura

Transporte (p.ej., la navegación)

Domésticos

Energía: hidroeléctrica y otros tipos de energía

Pesca

Turismo

Protección de la naturaleza

Otros (*por favor enumérelos*): [rellene]

d) ¿Qué temas o cuestiones de cooperación se incluyen en el acuerdo o arreglo?

Cuestiones de procedimiento e institucionales

Prevención de conflictos y resolución de controversias

Cooperación institucional (órganos conjuntos)

Consulta sobre futuras medidas

Asistencia mutua

Temas de cooperación

Visión conjunta y objetivos de gestión

Cuestiones comunes importantes sobre la gestión hídrica

Navegación

Salud humana

Protección ambiental (ecosistemas)

Calidad del agua

Cantidad de agua o distribución

Cooperación en el abordaje de las inundaciones

Cooperación en el abordaje de las sequías

Adaptación al cambio climático

Seguimiento e intercambio

Evaluaciones conjuntas

Recopilación e intercambio de datos

Seguimiento conjunto

Mantenimiento de inventarios conjuntos de contaminación

Elaboración de objetivos comunes de calidad del agua

Procedimientos comunes de pronta alerta y de alarma

Intercambio de experiencias entre Estados ribereños

Intercambio de información sobre medidas previstas

Planificación y gestión conjunta

Elaboración de reglamentos conjuntos en temas específicos

Preparación de un plan de gestión o de acción para una cuenca de un río, lago o acuífero, internacional o conjunta

Gestión de infraestructura compartida

Desarrollo de infraestructura compartida

Otros (*por favor enumérelas*): [rellene]

e) Si los hay, ¿cuáles son las principales dificultades y desafíos a los que se enfrenta su país en lo que respecta al acuerdo o arreglo y a su aplicación?

Ajuste de la aplicación del acuerdo o arreglo a las leyes, políticas y programas nacionales

Ajuste de la aplicación del acuerdo o arreglo a las leyes, políticas y programas regionales

Falta de recursos financieros

- Recursos humanos insuficientes
- Capacidad técnica insuficiente
- Relaciones diplomáticas tensas
- Algunos Estados ribereños no participan en el acuerdo
- Ninguna dificultad significativa

Otros (*por favor descríbalos*): [rellene]

f) ¿Cuáles son los principales logros alcanzados en la aplicación del acuerdo o arreglo y cuáles fueron las claves para lograr dicho éxito? [rellene]

g) Por favor, adjunte una copia del acuerdo o arreglo o facilítenos la dirección web del documento (*por favor adjunte el documento o, si procede, escriba la dirección web*): [rellene]

3. ¿Su país pertenece a algún órgano conjunto o a un mecanismo para este acuerdo o arreglo?

Sí /No

En caso negativo, ¿por qué no? (por favor explique los motivos): [rellene]

Donde existe un órgano conjunto o un mecanismo

a) Si existe un órgano conjunto o mecanismo, ¿de qué tipo de órgano conjunto o mecanismo se trata? (*Por favor marque una casilla*)

Plenipotenciarios

Comisión bilateral

Comisión de cuenca o similar

Reunión del grupo de expertos o de los puntos focales nacionales

Otro (*por favor sírvase describirlo*): **[Ambos países son parte de la Comisión Mixta de cooperación Dominico-Haitiana, creada mediante un Acuerdo Básico de Cooperación entre ambos gobiernos, en fecha 31 de mayo del 1979. En el marco del acuerdo, artículo 4to, establece que la cooperación económica podrá abarcar convenios, acuerdos, programas o proyectos en las esferas de la agricultura, pesca, ganadería, conservación de suelos del desarrollo forestal, protección de cuencas vertientes comunes, riego, investigación minera, exploración del subsuelo, vías de comunicaciones, comercio, industria y cualesquiera otros sectores convenidos entre las Altas Partes Contratantes. En el Artículo 7mo, establece que para los fines de ejecución del acuerdo, las partes convienen en la creación de una Comisión Mixta de Cooperación Dominico-Haitiana y establece los temas que tendrá a cargo.**

Dicha Comisión Mixta está vigente al día de hoy y tiene una subcomisión de Medio Ambiente y Agricultura. Este espacio de alto nivel no es exclusivo para la gestión de cuencas transfronterizas, pero debe estar informado y de ser requerido, apovar la conformación de un órgano o mecanismo de gestión de la cuenca transfronteriza.

Adicionalmente, cada país tradicionalmente designa un punto focal para el desarrollo de proyectos que incidan en ambos países; para los proyectos en cuencas transfronterizas o de temas ambientales, los puntos focales se localizan en los Ministerios de ambiente en ambos países.

b) ¿El órgano conjunto o mecanismo abarca la totalidad de la cuenca o sub-cuenca transfronteriza, una parte de la cuenca o del grupo de cuencas?

Sí /No

c) ¿Qué estados (incluyendo el suyo) son miembros del órgano conjunto o mecanismo? (*Por favor enumérelas*): [Haití y República Dominicana]

d) ¿Hay algún Estado ribereño que no sea miembro del órgano conjunto o mecanismo? (Por favor enumérelos): [N/A]

e) Si no todos los Estados ribereños son miembros del órgano conjunto o mecanismo ¿cómo coopera el órgano conjunto o el mecanismo con ellos?

No existe cooperación

Tienen la condición de observadores

Otros (*por favor descríbalos*): [rellene]

f) ¿Tiene el órgano conjunto o el mecanismo alguna de las siguientes características? (*por favor marque las casillas que corresponda*)

Una secretaría

Si la secretaría es permanente, ¿es una secretaria conjunta o cada país dispone de su propia secretaría? (Por favor sírvase describirla): **[En el caso de la Comisión Mixta Bilateral Dominico-Haitiana, cada país tiene una sede.]**

Uno o varios órganos subsidiarios

Por favor enumérelos (p. ej., grupos de trabajo sobre cuestiones específicas): [rellene]

Otras características (*por favor enumérelas*): **[Para la conducción del proyecto existe un Comité Técnico binacional, pero no es un mecanismo de gestión de la cuenca transfronteriza.]**

g) ¿Cuáles son las funciones y actividades de este órgano conjunto o mecanismo?³

Identificación de las fuentes de contaminación

Recopilación e intercambio de datos

Seguimiento conjunto

Mantenimiento de inventarios conjuntos de contaminación

Establecimiento de límites de emisiones

Elaboración de objetivos comunes de calidad del agua

Gestión y prevención del riesgo de inundaciones y sequías

Preparación para fenómenos extremos; p. ej., procedimientos comunes de pronta alerta y de alarma

Vigilancia y pronta alerta de enfermedades relacionadas con el agua

Distribución del agua y/o regulación del caudal

Elaboración de políticas

Control de la implementación

Intercambio de experiencias entre Estados ribereños

Intercambio de información sobre usos del agua actuales y previstos, así como sobre las instalaciones relativas a ellos

³ Entre ellas pueden incluirse funciones atribuidas por el acuerdo o funciones añadidas por el órgano conjunto, o por sus órganos subsidiarios. Se deben incluir tanto las funciones que se coordinan con los órganos conjuntos como las funciones que implementan.

- Resolución de conflictos y diferencias
- Consultas sobre medidas previstas
- Intercambio de información sobre las mejores tecnologías disponibles
- Participación en las EIA transfronterizas
- Elaboración de planes de gestión o de acción a nivel de cuenca del río, lago o acuífero
- Gestión de la infraestructura compartida
- Abordaje de alteraciones hidromorfológicas
- Adaptación al cambio climático
- Estrategia común de comunicación
- Participación del público y consulta en toda la cuenca o de forma conjunta, por ejemplo en los planes de gestión de cuenca
- Recursos conjuntos de apoyo a la cooperación transfronteriza
- Refuerzo de capacidades
- Otras funciones (*por favor enumérelas*): [rellene]

h) Si procede, ¿cuáles son las principales dificultades y desafíos que enfrenta su país asociados al funcionamiento del órgano conjunto o del mecanismo?

- Cuestiones de gobernanza
Si procede, descríbalas por favor: [rellene]
- Retrasos imprevistos en la planificación
Si procede, descríbalos por favor: [rellene]
- Falta de recursos
Si es así, descríbalos por favor: [rellene]
- Falta de mecanismos para implementar las medidas
Si es así, descríbalos por favor: [rellene]
- Falta de medidas eficaces
Si es así, descríbalas por favor: [rellene]
- Fenómenos extremos inesperados
Si procede, descríbalos por favor: [rellene]
- Falta de información y de previsiones fiables
Si procede, descríbalas por favor: [rellene]

Otras (*por favor, si procede, sírvase enumerarlas y describirlas*): [rellene]

i) ¿Se reúne el órgano conjunto o el mecanismo, o sus órganos subsidiarios con regularidad?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia se reúne?

- Más de una vez al año
- Una vez al año
- Menos de una vez al año

j) ¿Cuáles son los logros principales del órgano conjunto o del mecanismo? **[La Comisión Mixta Bilateral no ha incidido de forma directa en la gestión de Cuencas, debido a que su enfoque se ha orientado más a otras temáticas (gestión de mecanismos y proyectos de carácter comercial, migratorio, otros).**

El Comité Técnico binacional del Proyecto Cuenca Pedernales, solo se ha reunido una vez, para aprobar el plan de trabajo. Aún no existe un mecanismo propio de la gestión de la cuenca Pedernales, deberá ser conformado a partir del 2020.]

k) ¿En alguna ocasión el órgano conjunto o el mecanismo ha invitado a un Estado no ribereño a cooperar?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor, sírvase dar más detalles. En caso negativo, ¿por qué no?, p. ej., ¿son los estados costeros relevantes a su vez ribereños y, por lo tanto, miembros del órgano conjunto o del mecanismo? [rellene]

4. ¿Se han acordado objetivos comunes, una estrategia común, un plan de gestión conjunta o coordinada, o un plan de acción para la cuenca, la sub-cuenca, o para parte de una cuenca o grupo de cuencas?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor sírvase dar más detalles: [rellene]

5. En el contexto de un uso sostenible y racional del agua, ¿cómo se protege la cuenca transfronteriza, la sub-cuenca, la parte de cuenca o el grupo de cuencas, incluyendo la protección de los ecosistemas?

Regulación de la urbanización, la deforestación y la extracción de arena y grava.

Normativa sobre el caudal ambiental, lo que incluye la consideración de los niveles y de la estacionalidad

Protección de la calidad del agua, p. ej., nitratos, pesticidas, coliformes fecales y metales pesados

Protección de especies relacionadas y de hábitats acuáticos

Otras medidas (*por favor descríbalas*): [rellene]

6. a) ¿Su país intercambia periódicamente información y datos con otros Estados ribereños de la cuenca, sub-cuenca, parte de la cuenca o grupo de cuencas?

Sí /No

b) En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia?:

Más de una vez al año

Una vez al año

Menos de una vez al año

c) Por favor describa cómo se intercambia la información (p. ej., en relación con las reuniones de los órganos conjuntos): **[Se solicitan informaciones de Ministerio a Ministerio y entre técnicos y/o instancias especializadas, en especial cartográficas.]**

- d) En caso afirmativo, ¿sobre qué temas se intercambian información y datos?
- | | |
|--|-------------------------------------|
| Condiciones ambientales | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Actividades de investigación y aplicación de las mejores técnicas disponibles | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Datos sobre el seguimiento de las emisiones | <input type="checkbox"/> |
| Medidas previstas adoptadas para prevenir, controlar o reducir los impactos transfronterizos | <input type="checkbox"/> |
| Fuentes de contaminación puntual | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fuentes de contaminación difusa | <input type="checkbox"/> |
| Alteraciones hidromorfológicas existentes (presas, etc.) | <input type="checkbox"/> |
| Caudales o niveles del agua (incluidos los niveles de las aguas subterráneas) | <input type="checkbox"/> |
| Captaciones de agua | <input type="checkbox"/> |
| Información climatológica | <input type="checkbox"/> |
| Futuras medidas previstas con impactos transfronterizos, tales como la realización de infraestructuras | <input type="checkbox"/> |

Otros temas (*por favor enumérelas*): [rellene]

Otros comentarios, p. ej., cobertura espacial de datos e intercambio de información: [rellene]

e) ¿Existe una base de datos compartida o una plataforma de información?

Sí /No

f) ¿Dicha base de datos está a disposición del público?

Sí /No

En caso afirmativo, proporcione por favor la dirección web: [

g) Si procede, ¿cuáles son las principales dificultades y los desafíos asociados al intercambio de datos?

- | | |
|---|-------------------------------------|
| Frecuencia de los intercambios | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Cadencia de los intercambios | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Comparabilidad de los datos y de la información | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Cobertura espacial limitada | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Recursos inadecuados (técnicos y/o financieros) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Otros (*por favor descríbalos*): [rellene]

Comentarios adicionales: []

h) ¿Cuáles son los principales beneficios del intercambio de datos sobre la cuenca, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas? (*por favor descríbalos*): **[Facilitan la planificación e**

implementación de iniciativas conjuntas, a los fines de dar respuesta a las problemáticas o necesidades que se puedan identificar y que resulten comunes a los países que comparten aguas transfronterizas sujetas a cooperación.

7. ¿Los Estados ribereños llevan a cabo un seguimiento conjunto de la cuenca transfronteriza, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas?

Sí /No

a) En caso afirmativo, ¿qué abarca el seguimiento conjunto?

	Hidrológico	Ecológico	Químico
Aguas superficiales fronteras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aguas superficiales en toda la cuenca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aguas superficiales en el principal curso de agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aguas superficiales en parte de la cuenca por favor, descríballo [rellene]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acuífero(s) transfronterizo(s) (conectado[s] o no conectado[s])	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acuífero(s) en el territorio de un Estado ribereño hidráulicamente conectado a un río o lago transfronterizo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Si se realiza un seguimiento conjunto, ¿cómo se hace?

Estaciones nacionales de seguimiento conectadas a través de una red o mediante estaciones comunes

Por favor, descríbalas: [rellene]

Metodologías conjuntas y acordadas

Por favor, descríbalas: [rellene]

Muestreo conjunto

Por favor, descríbalos: [rellene]

Red de seguimiento común

Por favor, descríbala: [rellene]

Parámetros comunes acordados

Por favor, descríbalos: [rellene]

c) Si procede, describa, por favor, los principales logros con respecto al seguimiento conjunto: [rellene]

d) Por favor, describa cualquiera de las dificultades experimentadas en el seguimiento conjunto: [rellene]

-
8. ¿Los Estados ribereños realizan evaluaciones conjuntas de la cuenca transfronteriza, de la sub-cuenca, de parte de la cuenca o del grupo de cuencas?

Sí /No

En caso afirmativo, indique, por favor, la fecha de la última o única evaluación, su frecuencia y alcance (p. ej., únicamente de las aguas superficiales o de las subterráneas, de las fuentes de contaminación, etc.) y la metodología de evaluación aplicada: [rellene]

9. ¿Los Estados ribereños han acordado usar normas conjuntas sobre la calidad del agua?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿qué estándares se han aplicado, p. ej., estándares internacionales o regionales (por favor, especifique cuáles), o se han aplicado estándares nacionales de los Estados ribereños? [rellene]

10. ¿Cuáles son las medidas adoptadas para prevenir o limitar el impacto transfronterizo de la contaminación accidental?

Notificación y comunicación

Sistema coordinado o conjunto de pronta alerta o de alarma en caso de contaminación accidental del agua

Otras (por favor, enumérelas): [rellene]

No se adoptaron medidas

*En caso negativo, ¿por qué no? ¿Qué dificultades encuentra su país para articular tales medidas?: **[A lo largo de las iniciativas en el tema de manejo de cuencas transfronterizas, no se ha llegado a un consenso entre las autoridades de ambos países para la creación y estandarización de medidas para prevenir o limitar el impacto transfronterizo de la contaminación accidental.]***

11. ¿Cuáles son las medidas adoptadas para prevenir o limitar el impacto transfronterizo de fenómenos meteorológicos extremos y del cambio climático?

Notificación y comunicación

Sistema de alarma coordinado o conjunto para las inundaciones

Sistema de alarma coordinado o conjunto para las sequías

Estrategia conjunta de adaptación al cambio climático

Estrategia conjunta de reducción del riesgo de desastres

Otras (por favor, enumérelas): [rellene]

No se adoptaron medidas

*En caso negativo, ¿por qué no? ¿Qué dificultades enfrenta su país para poner en marcha dichas medidas?: **[Las medidas que toman la RD y Haití a nivel binacional en estos temas de prevención de impactos de fenómenos meteorológicos y CC no se realizan en función de las cuencas transfronterizas, sino como medidas de prevención, mitigación y gestión de riesgos de desastres, en cuyo caso, existen instancias en cada país que desarrolla los procedimientos a seguir, tales como el Centro de Operaciones de Emergencias en RD y Protección Civil en Haití. Estas instancias coordinan a nivel nacional y local cuando se requiere.]***

12. ¿Existen procedimientos sobre asistencia mutua en caso de que se produzcan situaciones críticas?

Sí /No

*En caso afirmativo, por favor, proporcione un breve resumen: **La Defensa Civil de la Provincia de Pedernales coordina con Protección Civil en Anse a Pitre, Haití, en caso de desastres naturales o requerimientos de apoyo de emergencias.***

13. ¿Están el público o las partes interesadas relevantes involucradas en la gestión de las aguas transfronterizas de la cuenca, la sub-cuenca, la parte de cuenca o el grupo de cuencas?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿cómo? (por favor, marque las casillas según corresponda)

Las partes interesadas tienen el estatus de observadoras en el órgano conjunto o en el mecanismo

Las partes interesadas tienen un papel de asesoramiento en el órgano conjunto

Las partes interesadas participan en la toma de decisiones del órgano conjunto

En caso afirmativo, por favor, especifique quienes sean las partes interesadas en el órgano conjunto o en el mecanismo: [rellene]

Organizaciones intergubernamentales

Organizaciones o asociaciones del sector privado

Grupos de usuarios del agua o sus asociaciones

Instituciones académicas o de investigación

Otras organizaciones no gubernamentales

Público en general

Otras (por favor, especifique): [rellene]

Disponibilidad de la información para el público

Sometimiento a consulta de las medidas previstas o los planes de gestión de las cuencas hidrográficas⁴

Participación del público

Otros (*por favor especifique*): [rellene]

⁴ O, si procede, de los planes de gestión de un acuífero.

Por favor asegúrese de completar la sección II para cada una de las cuencas, sub-cuenca, parte de una cuenca o grupo de cuencas transfronterizas. Si los hubiera, recuerde también, por favor, adjuntar las copias de los acuerdos o arreglos.

III. Gestión hídrica a nivel nacional

En esta sección, se le solicita que brinde información general sobre la gestión del agua a nivel nacional en lo que se refiere a las aguas transfronterizas. La información sobre cuencas transfronterizas específicas, sub-cuencas, parte de una cuenca y grupos de cuencas, se debe presentar en la sección II y no debe repetirse aquí.

1. a) ¿La legislación nacional de su país, las políticas, planes de acción y estrategias se refieren a medidas para prevenir, controlar y reducir cualquier impacto transfronterizo?

Sí /No

En caso afirmativo, describa brevemente las principales leyes nacionales, políticas, planes de acción y estrategias [rellene]

- b) ¿Incluye la legislación de su país los siguientes principios?

Principio de precaución Sí /No

Principio “quien contamina paga” Sí /No

Desarrollo sostenible Sí /No

Principio «quien utiliza, paga» Sí /No

En caso afirmativo, por favor, describa brevemente cómo se implementan dichos principios a nivel nacional: [**A través de la aplicación de la Ley 64-00 Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales porque contempla los principios seleccionados anteriormente y la Constitución de la República porque promueve el cuidado de los bosques y el agua para consumo humano. Estas leyes son de aplicación nacional y beneficia de manera indirecta cualquier desagregación en el territorio.**]

- c) ¿Existe en su país un sistema nacional de concesión de autorizaciones o permisos para permitir el vertido de aguas residuales y para otras fuentes de contaminación puntual (p. ej., de la industria, la minería, la energía, los municipios, la gestión de aguas residuales o de otros sectores)?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿para qué sectores?

Industria

Minería

Energía

Municipal

Ganadería

Acuicultura

Otros (por favor enumérelos): [rellene]

Por favor, describa brevemente el sistema de concesión de autorizaciones o permisos, indicando si el sistema establece límites de emisiones basados en la mejor tecnología

disponible: La República Dominicana tiene establecido el Sistema de Autorizaciones Ambientales en el que se detallan cuales sectores necesitan una autorización ambiental para el desarrollo de su actividad productiva y estableciendo límites de emisiones.

En caso afirmativo, ¿para qué sectores? (por favor, enumérelas): [rellene]

En caso negativo, explique por qué no (dando las razones más importantes) o, si hubiera planes para introducir un sistema de autorizaciones o permisos, facilite dicha información: [rellene]

d) ¿Se hace el seguimiento y control de los vertidos autorizados?

Sí /No

En caso afirmativo, ¿cómo? (Por favor marque las casillas pertinentes):

Seguimiento de vertidos

Seguimiento de los impactos químicos y físicos en el agua

Seguimiento de los impactos ecológicos en el agua

Condiciones establecidas en los permisos

Cuerpo de inspectores

Otras medidas (por favor, enumérelas): [rellene]

Si su país no tiene un sistema de seguimiento de vertidos, explique, por favor, por qué no, o facilite información si existieran planes para introducir un sistema de seguimiento de vertidos: [rellene]

e) ¿Cuáles son las principales medidas que su país adopta para reducir las fuentes difusas de contaminación del agua en las aguas transfronterizas (p. ej., de la agricultura, del transporte, de la silvicultura o de la acuicultura)? Las medidas que se enumeran a continuación se refieren a la agricultura, pero puede que otros sectores sean más significativos. Por favor, asegúrese de incluir estos últimos en «otras»:

Medidas legislativas

Normativa para el uso de fertilizantes

Normativa para el uso de estiércol

Sistema de permisos

Prohibiciones o normativa para el uso de pesticidas

Otras (por favor enumérelas): [rellene]

Medidas económicas y financieras

Incentivos monetarios

Impuestos ambientales (tales como impuestos sobre los fertilizantes)

Otras (por favor enumérelas): [rellene]

Servicios de extensión agrícola

Medidas técnicas

Medidas de control de las fuentes

Rotación de cultivos

Control de métodos de cultivo

Cultivos de cobertura de invierno

Otras (por favor enumérelas): [rellene]

Otras medidas

Franjas de protección/franjas filtrantes

Reconstrucción de humedales

Depósitos de sedimentos

Medidas químicas

Otras (por favor enumérelas): [rellene]

Otro tipo de medidas

En caso afirmativo, por favor enuméralas: [rellene]

f) ¿Cuáles son las principales medidas que su país adopta para mejorar la distribución de los recursos hídricos y un uso más eficiente?

Por favor, marque según corresponda (puede que no todas sean pertinentes)

Un sistema reglamentario para la captación del agua

Seguimiento y control de captaciones

Los derechos del agua están definidos

Se enumeran las prioridades de la distribución del agua

Tecnologías de ahorro de agua

Técnicas avanzadas de irrigación

Actividades de gestión de la demanda

Otras medidas (por favor enumérelas)

g) ¿Aplica su país el enfoque de ecosistemas?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor describa cómo: **[A través de la Dirección de Biodiversidad del viceministerio de Áreas protegidas y Biodiversidad, se realizan evaluaciones ecológicas rápidas con enfoque de ecosistemas, para caracterizar áreas de interés. Para los ecosistemas evaluados se hacen recomendaciones de intervenciones, según impactos encontrados.]**

h) ¿Adopta su país medidas específicas para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor, describa brevemente las medidas más importantes: **[Seguimiento de las descargas, a los impactos físicos y químicos en el agua, así como a los ecológicos; sistema de permisos.]**

2. ¿Exige su legislación nacional una evaluación de impacto ambiental transfronterizo (EIA)?

Sí /No

En caso afirmativo, por favor describa brevemente las bases legislativas, y cualquiera de los procedimientos relativos a su implementación. [rellene]

En caso negativo, ¿se prevén otras medidas para la realización de la EIA transfronteriza? [no]

IV. Preguntas finales

¿Cuáles son los principales desafíos que su país enfrenta en la cooperación en materia de aguas transfronterizas?

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Diferencias entre los marcos nacionales administrativo y legal | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Falta de datos e información relevante | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dificultades en el intercambio de datos e información | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fragmentación sectorial a nivel nacional | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Barrera lingüística | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Limitaciones en los recursos | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Presiones ambientales, p.ej., fenómenos extremos | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Preocupaciones sobre la soberanía | <input type="checkbox"/> |

Por favor enumere otros desafíos y/o proporcione más detalles: **[Actualizar la delimitación de la frontera dominico-haitiana. Al efecto, los límites transfronterizos, por razones naturales (subida de nivel del ag de los lagos Azuei y Enriquillo) y por razones socio-económicas (asentamientos humanos y comunidades improvisadas), han cambiado sustancialmente la delimitación fronteriza que fuera pactada en el Acuerdo de 1929, por lo tanto, un nuevo levantamiento y actualización de los límites resulta necesario.**

Armonizar sistemas de información geográficas. Existen instituciones gubernamentales en ambos países (Le Météo en la Rep. de Haití y la Dirección de Información Ambiental (DIARENA) en el Ministerio Ambiente de la Rep. Dominicana, Oficina Nacional de Meteorología entre otras) que disponen de un Sistema de Información Geográfica (SIG), con datos relevantes a nivel nacional (en cada país), sin embargo los mismos no se encuentran armonizados.

Armonizar sistema de evaluación ambiental. El proceso de permisos en la Rep. Dominicana fue instaurado a partir del año 2000, en la República de Haití ha comenzado a funcionar desde el año 2013. Por lo tanto la ruta crítica al respecto, en la Rep. Dominicana tiene un paso adelante en lo que se refiere a legislación, resoluciones, normas y procesos que deben ser parte de este proceso. De igual forma, la ausencia de instituciones homólogas o parecidas, atrasa la creación de una línea base común al igual que el fortalecimiento de las relaciones que permitan el intercambio fluido de experiencias y transferencia de tecnología.

Barrera idiomática. El idioma oficial de la Rep. Dominicana es el español al respecto de la Rep. De Haití son el francés y creole.]

2. ¿Cuáles han sido los principales logros en la cooperación en materia de aguas transfronterizas?

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Gestión hídrica mejorada | <input type="checkbox"/> |
| Mejor integración regional, es decir, más allá del agua | <input type="checkbox"/> |
| Adopción de acuerdos de cooperación | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Adopción de planes y programas conjuntos | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Cooperación duradera y sostenida | <input type="checkbox"/> |
| Apoyo financiero para actividades conjuntas | <input type="checkbox"/> |
| Mayor voluntad política para la cooperación en materia de aguas transfronterizas | <input type="checkbox"/> |

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Mejor conocimiento y comprensión | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prevención de conflictos | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Compromiso de las partes interesadas | <input type="checkbox"/> |

Por favor enumere otros logros, claves para lograr el éxito, y/o proporcione ejemplos concretos: **[La creación del Programa Frontera Verde, un programa de reforestación de la zona fronteriza de manera conjunta con miras a proteger y restaurar las cuencas hidrográficas que es financiado por el gobierno dominicano.]**

La comunicación constante entre ambos países a todos niveles ha sido clave. El documento de Frontera Verde fue diseñado de manera conjunta por ambos países y siempre se mantuvo un canal abierto y directo de comunicación al respecto de intercambio de información y asistencia mutua.]

3. Por favor indique a qué instituciones se consultó al completar este cuestionario:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Órgano conjunto o mecanismo | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Otros países ribereños o que comparten el acuífero | <input type="checkbox"/> |
| Autoridad nacional de gestión de los recursos hídricos | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Agencia/autoridad ambiental | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Organismo de cuenca (nacional) | <input type="checkbox"/> |
| Gobierno local o provincial | <input type="checkbox"/> |
| Estudio geológico (nacional) | <input type="checkbox"/> |
| Ministerios no específicos sobre el agua, p. ej., de asuntos exteriores, de finanzas, de silvicultura y de energía | <input type="checkbox"/> |
| Organizaciones de la sociedad civil | <input type="checkbox"/> |
| Asociaciones de usuarios del agua | <input type="checkbox"/> |
| Sector privado | <input type="checkbox"/> |
| Otras (por favor enumérelas): [rellene] | |

Por favor describa brevemente el proceso por el cual se completó el cuestionario: **[El formulario fue completado a través de un equipo interinstitucional liderado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Adicionalmente, se realizaron consultas con el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) entre otras instituciones. A lo interno del Ministerio de Ambiente, se trabajó con la Dirección de Información Ambiental, la Dirección de Planificación y Desarrollo, el Viceministerio de Cooperación Internacional, Viceministerio de Suelos y Aguas, Viceministerio de Recursos Forestales; también participó la Agencia de cooperación alemana, GIZ, dado que ha venido trabajando en proyectos en cuencas transfronterizas.]**

4. Si tiene algún comentario, por favor, sírvase añadirlo aquí (*introduzca sus comentarios*): **[A través del Capítulo 8 de la Agenda 21 se crea un marco general para cualquier acuerdo o entendimiento binacional o regional entre Estados, lo cual constituye un referente en que los países pueden apoyarse en los casos de que exista la intención de apoyarse o trabajar de manera conjunta para beneficio mutuo.]**

-
5. Nombre y datos de contacto de la(s) persona(s) que completó(aron) el cuestionario (*por favor introdúzcalos*): **[Patricio Devers, Encargado departamento de Estadística, Dirección de Planificación y Desarrollo. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Patricio.devers@ambiente.gob.do**

Susan Rodríguez, Coordinadora equipo técnico Subcomisión Palmeta ODS, Dirección de Planificación y Desarrollo. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Susan.rodriguez@ambiente.gob.do

Luis Reyes, Encargado de Aguas Sostenibles, Viceministerio de Suelos y Aguas. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Luis.reyes@ambiente.gob.do

Domingo Brito, Encargado de calidad de agua, Viceministerio de Suelos y Aguas, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Domingo.brito@ambiente.gob.do

Toa Lange, Asesora de Cooperación Internacional, Viceministerio de Cooperación Internacional. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Toa.lange@ambiente.gob.do

Tomás Montilla, Técnico Cartógrafo, Dirección de Información Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Thomas.montilla@ambiente.gob.do

Rosa Lamelas, Asesora Técnica GIZ. Cooperación Alemana. Rosa.lamelas@giz.de

Eliseo Gonzalez, Gerencia de planificación del INDRHI, Instituto Nacional de Recursos Hidraulicos. eliseog50@gmail.com

Fecha: 18 de junio de 2020 Firma:

Muchas gracias por haberse tomado el tiempo de completar este informe.

LISTADO DE ANEXOS, SHAPEFILES Y OTRAS

Anexo I

Programa Binacional Haití-República Dominicana Cooperación Binacional en favor de las relaciones dominico-haitianas: Componente de medio ambiente, cambio climático y reducción de riesgo de desastres”.

Anexo II

Estudio Hidrogeológico Nacional de la República Dominicana. Fase II Volumen o: Resumen, Conclusiones Y Recomendaciones. Programa SYSMIN.

Anexo III

Acuerdo Básico de Cooperación entre el gobierno de la República Dominicana y el Gobierno de Haití suscrito el 3 de mayo de 1979.

Anexo IV

“Reduciendo Usos Conflictivos del Agua en la Cuenca Binacional Artibonito, a través del Desarrollo y Adopción de un Programa de Acción Estratégica Multifocal”- Proyecto GEF 00063758. Documento de proyecto

Anexo V

Declaración Conjunta de Endoso del Plan de Acción Estratégico Binacional de la Cuenca Del Río Artibonito

Anexo VI

Reducing Conflicting water uses in the Artibonito River Watershed through the Development and Adoption of a Multi-focal Area Strategic Action Programme. Final Evaluation, April 2016

Anexo VII

Proyecto Revegetación y gestión de recursos naturales transfronterizos: Fase I. Cuencas de los Ríos Masacre y Pedernales

Anexo VIII

Programación del 11° FED, Propuesta inicial de prioridades binacionales identificadas

Anexo IX

Compendio de Autorizaciones Ambientales 2014, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana

Anexo X

Tratado entre República Dominicana y Haití sobre delimitación de la frontera entre ambos países, 21 de enero de 1929, Resolución No. 1047.

Anexo XI

Restauración de la cobertura boscosa de la Zona Fronteriza entre la República Dominicana y la República Haití, Frontera Verde

Anexo XII

Plan de Acción Nacional Manejo de la Cuenca del río Artibonito

Anexo XIII

Informe Resumen de Resultados, Proyecto Restauración y Manejo de los Recursos Naturales Transfronterizos. Fase I: Cuencas de los Ríos Masacre y Pedernales entre 12 de Mayo 2011- 20 de Septiembre 2012. 2014

Shapefiles

Shapefiles Cuenca Artibonito

Shapefiles Cuenca Masacre

Shapefiles Cuenca Pedernales

Otra información complementaria

Sistemas acuíferos transfronterizos en las Américas. Evaluación Preliminar. Publicado en el 2007 por el Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y por el Departamento de Desarrollo Sostenible (DDS) de la Organización de Estados Americanos (OEA).



Cooperación Binacional en favor de las relaciones dominico-haitianas: Componente de Medio Ambiente, Cambio climático y Reducción de Riesgo de Desastres.

11^{mo.} fondo FED – Unión Europea

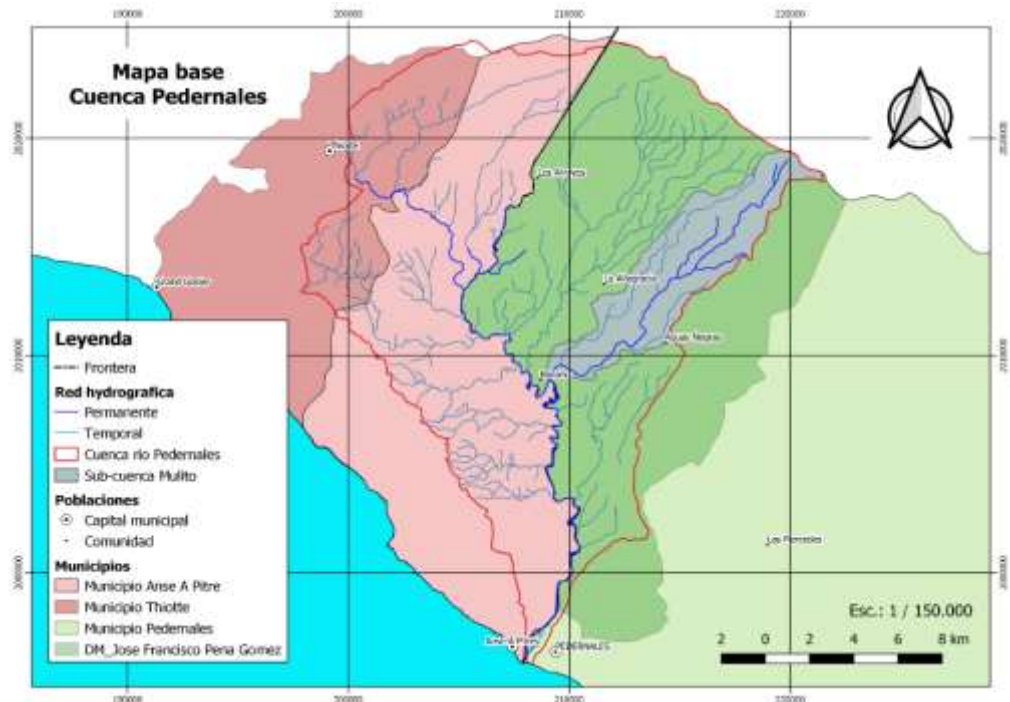
El Programa Binacional Haití - República Dominicana tiene como objetivo general reforzar procesos de desarrollo sostenible y mutuamente beneficiosos para ambos países, a través del fomento de mejores relaciones y procesos de integración en áreas clave.

Con una inversión de la Unión Europea de 19.5 millones de euros en las áreas de: comercio y desarrollo del sector privado; dialogo político y apoyo a la sociedad civil; y medio ambiente, cambio climático y reducción de riesgo de desastres.

La GIZ implementa el componente "Medio Ambiente, Cambio Climático y Reducción de Riesgo de Desastres" en la cuenca binacional del Río Pedernales.

El proyecto tendrá una duración de cuatro años (2019-2022) con una inversión de 6.3 millones de Euros por parte de la Unión Europea, complementados con 1.2 millones de Euros del Ministerio Federal alemán de Cooperación económica y desarrollo (BMZ).

Las entidades responsables a nivel político son los Ministerios de Planificación de los dos países (*Ministère de la Planification et de la Coopération Externe* en Haití y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo en la República Dominicana); a través de las oficinas del Ordenador Nacional (BONFED y DIGECOOM) para la implementación los fondos europeos.



Los Ministerios de Medio Ambiente y de Agricultura, junto a las instancias de emergencia (Comisión Nacional de emergencia -CNE- con la Defensa Civil / Dirección de Protección Civil en Haití) y entidades de Cambio Climático (Consejo nacional de cambio climático y mecanismo de desarrollo limpio –CNCCMDL de la RD - / Dirección de cambio climático del Ministerio de Medio Ambiente de Haití) son las principales instancias en la implementación a nivel nacional.

A nivel local, el proyecto trabaja con los Ayuntamientos de Pedernales, José Francisco Peña Gomez, Anse a Pitre y Thiotte, las dependencias regionales de los ministerios, comités locales de protección civil, organizaciones de productores y otros actores de la sociedad civil.



Objetivo del Proyecto: *Aumentar la capacidad de cooperación binacional para la reducción de riesgos de desastres y la gestión sostenible de los recursos naturales, mediante medidas de adaptación al cambio climático.*

Resultado 1

Mejorada la protección de la población que vive en la cuenca frente a las amenazas.

Este resultado abordará entrenamientos en sistemas de alerta temprana, prevención y mitigación. El foco son las autoridades locales, organizaciones comunitarias y las estructuras de gestión de riesgos locales. Se identificarán las necesidades de capacitación de los principales actores según su función, para la adopción de buenas prácticas. Se trabajará la habilitación y/o mejora de refugios, acceso a agua potable, y sistemas de alerta temprana. Se tomarán en cuenta los requerimientos de ancianos, mujeres, niños y personas con discapacidad.

Resultado 2

Reducida la degradación de los recursos naturales a fin de aumentar el acceso de la población a los servicios ambientales.

Se focaliza en el incremento de cobertura, a través de medidas de reforestación y rehabilitación en las áreas de recarga, especialmente bosques ribereños y cañadas. Esto incluye la recolección de semillas y producción en viveros de especies endémicas y nativas. Se financiarán y cofinanciarán prácticas de conservación de suelo. El fomento de la agroforestería y otros modos de producción sostenible, con un enfoque de diversificación y adaptación al cambio climático, coordinando con actores del sector pública y privado es otra línea de trabajo prioritario. Se dará especial importancia al intercambio de lecciones aprendidas entre actores de ambos países.

Resultado 3

Fortalecida la coordinación binacional a nivel local en asuntos relativos al medio ambiente.

Se trabajará con los 4 municipios de la cuenca Pedernales, José Francisco Peña Gómez, Anse à



Zona de intervención para la reforestación del área de recarga en la Cuenca Pedernales, R.D.

Pitre y Thiotte, en la formulación e implementación de planes municipales que integran la resiliencia climática y la gestión del riesgo.

Esto implica un fortalecimiento de los gobiernos locales, apoyo a iniciativas ambientales comunitarias, así como el establecimiento y acompañamiento de espacios binacionales de gestión de la cuenca y del riesgo de desastre.

Resultado 4

Fortalecida la colaboración binacional a nivel institucional en la gestión del medio ambiente, la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático.

El objetivo fundamental es fortalecer la colaboración institucional a nivel nacional sistematizado, a través del intercambio de información, indicadores, protocolos, inventarios, mapas, entre otros. Se incluye la formación y desarrollo de capacidades de actores claves en los temas de intervención del proyecto.

Para más información contactar a:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Ángel Severo Cabral No. 5
Julieta Morales, Santo. Domingo, DN
República Dominicana

T. +1-809-541-1430

E christiane.delfs@giz.de

www.giz.de

Elaborado el 05/2019

Anexo I del PA Acuerdo Delegación

Traducción de cortesía del inglés, por la GIZ

Descripción de la Acción

**Cooperación Binacional en favor de las relaciones dominico-haitianas:
Componente de medio ambiente, cambio climático y reducción de riesgo de desastres.**

traducción de cortesía

Contenido

1. Introducción.....	1
2 Contexto.....	2
3. Lógica de la Acción.	10
3.1 Objetivos y resultados	11
3.2 Marco indicativo de las actividades.....	12
4. Diseño de la acción / Metodología.....	18
4.1 Métodos de implementación.....	18
4.2 Principales actores, Beneficiarios	21
4.3 Riesgos y presunciones.....	27
4.4 Complementariedad, sinergia y otras acciones pertinentes	29
4.5 Cuestiones transversales.....	31
4.6 Sostenibilidad de la Acción	32
5 Ejecución y Gestión.....	33
5.1 Organismos Colaboradores en la Ejecución.....	33
5.2 Programa de Gobernanza (estructura directiva)	34
5.3 Programa de Gestión.....	35
5.4 Seguimiento y Evaluación, Presentación de Informes, Auditoría.....	41
5.5 Comunicación y Visibilidad	42
5.6 Calendario	43
Anexo.....	43

Lista de abreviaturas

AC-Eau	«Mejoría de las condiciones de vida de las comunidades vulnerables que sufren déficit de agua estacional en el sureste de Haití. Proyecto GIZ.
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional
APS	Alianza por la Solidaridad
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear.
BMZ	Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo)
BON	Oficina del Ordenador Nacional (Haití)
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
CAReBios	Aumento de la capacidad de adaptación ecosistémica en ls Reservas de Biosfera fronterizas en la RD y Haití (Proyecto GIZ)
CARIFORUM	Foro Caribe
CBC	Corredor Biológico del Caribe
CDP	Comité Directivo del Proyecto
CE	Comisión Europea
CNCCMDL	Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio
CND	Contribución Nacional Determinada
CNE	Comisión Nacional de Emergencia
COE	Centro de Operación de Emergencia
COOPI	Cooperación Internacional Italiana (ONG italiana)
COP 21	Conferencia de las Partes sobre Cambio Climático, 21ª sesión
COU	Centro de Operación de Emergencias
CRIP	Programa Indicativo Regional del Caribe
DECCC Plan	Plan de Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático
DIGECOOM	Dirección General de Cooperación Multilateral
ECHO	Dirección General para la Ayuda Humanitaria de la Comunidad Europea
ESNAGERI	Escuela Nacional de Gestión de Riesgos (DR)
EUA	Estados Unidos de América
EUR	Euro
FAO	Organización para la Alimentación y la Agricultura
FED	Fondos de Desarrollo Europeos
FEDOMU	Federación Dominicana de Municipios
GADeR-ALC	Red Sectorial Gestión Ambiental y Desarrollo Rural – América Latina y el Caribe. <i>RED Sectorial de la GIZ</i>
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GFDRR	Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres
GINI	Índice de GINI (Coeficiente que mide desigualdad en los ingresos)
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agencia Alemana para la Cooperación Internacional)
GRD	Gestión de Riesgo de Desastres
HQ	Sede
HT	Haití
IDDI	Instituto Dominicano De Desarrollo Integral

IHSI	<i>Instituto Haitiano de Estadística e Información (Institut Haïtien de Statistique et d'Information)</i>
MARNDR	Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Rural (HT)
MdA	Ministerio de Medio Ambiente
MEPyD	<i>Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (RD)</i>
MPCE	<i>Ministerio de planificación y cooperación externa (HT)</i>
M&E	Monitoreo y Evaluación
ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
ONE	<i>Oficina Nacional de Estadística, DR</i>
ONG	Organización No Gubernamental
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
PAGoDA	Acuerdo de delegación de la UE (Pillar Assessed Grant or Delegation Agreement)
PANA	Plan de Acción Nacional de Adaptación
PIB	Producto Interno Bruto
PMA	Programa Mundial de Alimento
PMR	Prevención, mitigación y respuesta
PNB	Producto Nacional Bruto
PNCC	<i>Política Nacional de Cambio Climático (Haiti)</i>
PNGRD	Plan Nacional de Gestión de Riesgo y Desastres (HT)
PNRU	Plan Nacional de Respuesta a Urgencias (HT)
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RD	República Dominicana
SAT	Sistema de Alerta Temprana
SIG	Sistema de Información Geográfica
SNGRD	Sistema nacional de gestión de riesgos y desastres (HT)
TWAP	Programa de evaluación de aguas transfronterizas (Transboundary Waters Assessment Programme)
UE	Unión Europea
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura
UNISDR	Oficina de las Naciones Unidas para la reducción de riesgos y desastres
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USD	Dólar estadounidense

1. Introducción

La República Dominicana (RD) y Haití están altamente expuestos a múltiples peligros naturales. Haití se encuentra entre los diez países con mayor riesgo de mortalidad y ambos países se encuentran entre los diez países más afectados por el riesgo climático a largo plazo.

Reconociendo la alta vulnerabilidad del territorio, el Plan de Desarrollo Estratégico Haití - País emergente 2030 - destaca la gestión ambiental y de cuencas hidrográficas, la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático como condiciones previas para el desarrollo sostenible de un país emergente.

Esta conciencia también se refleja en la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 de la República Dominicana, que hace énfasis en la protección y el uso sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas y la biodiversidad, así como en el desarrollo de un sistema nacional de gestión integral de riesgos y adaptación al cambio climático.

Mientras que la población de Haití y la República Dominicana, y especialmente las que viven a lo largo de la frontera, dependen en gran medida de sectores basados en recursos naturales como la agricultura, la silvicultura y los productos basados en el bosque, los desastres, el cambio climático y la presión sobre los recursos naturales están intensificando la pobreza y las pérdidas de muchos hogares en la región. La degradación ambiental es un factor sustancial que contribuye a esta situación. Por lo tanto, la gestión sostenible de los recursos naturales en combinación con la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático es crucial para mejorar la resiliencia a largo plazo y mejorar los medios de vida de la población local. Sin embargo, esto solo será posible mediante esfuerzos mutuos y coordinados de ambos países.

El apoyo del Programa Indicativo Regional del Caribe del 11o FED a Haití y la República Dominicana tiene el objetivo general de reforzar los procesos de desarrollo sostenible y mutuamente beneficiosos de ambos países, al fomentar mejores relaciones y procesos de integración en áreas clave. El programa se basa en la cooperación reciente bajo el 10º FED donde se han logrado avances significativos, a pesar de la interferencia de las tensiones políticas y económicas y las diferencias culturales, en áreas tales como el desarrollo transfronterizo local, el medio ambiente, el comercio y la inversión y el diálogo binacional.

Esta Acción contribuye a varios acuerdos multilaterales y bilaterales con los que ambos países se han comprometido (por ejemplo, el Memorando de Entendimiento firmado en 2014 entre los Ministros de Medio Ambiente de ambos países para la protección ambiental de la isla).

El objetivo específico de la Acción es aumentar la capacidad de cooperación binacional para la reducción del riesgo de desastres y la gestión sostenible de los recursos naturales a través de medidas de adaptación al cambio climático. La acción apuntará a la cuenca binacional de Pedernales. Los resultados anticipados son: Resultado 1: Se ha mejorado la protección de la población de la cuenca contra las amenazas por fenómenos naturales.

Resultado 2: Se ha reducido la degradación de los recursos naturales para aumentar el acceso de la población a los servicios ambientales. Resultado 3: Se ha fortalecido la coordinación binacional a nivel local en temas ambientales. Resultado 4: La colaboración binacional se ha fortalecido a nivel institucional en áreas de medio ambiente, gestión de riesgo de desastres y en la adaptación al cambio climático.

2 Contexto

Contexto general

Haití y la República Dominicana comparten la isla de "La Hispaniola". Una frontera de 360 km separa los dos países clasificados dentro del grupo de Pequeños Estados Insulares en Desarrollo. Sin embargo, siguen siendo muy interdependientes en términos de relaciones económicas y recursos naturales. Su relación ha sido fluctuante, con disturbios políticos ocasionales y malentendidos por razones culturales, pero también con momentos históricos de cooperación intergubernamental e interpersonales, como en el caso de desastres relacionados con eventos naturales (inundaciones repentinas en Río Soliette / Blanco en 2004, que ocasionó el fallecimiento de más de 2000 personas en la región sur de la frontera, o más recientemente el terremoto de 2010 que generó el fallecimiento de aproximadamente 300,000 personas en Haití)¹).

A pesar de los desafortunados eventos y desastres, también hay momentos de colaboración y convivencia pacífica. Diversas iniciativas de colaboración espontáneas y organizadas anualmente en áreas de cultura y deporte han demostrado su potencial para generar progresivamente la confianza entre las personas. Además, la frontera tiene una dinámica binacional particular donde prevalece la colaboración sobre cualquier malentendido entre ambos países.

Además, en términos de flujos comerciales, las economías dominicana y haitiana son interdependientes. Las incertidumbres, los desequilibrios y la informalidad que afectan a su comercio son una fuente importante de problemas económicos y políticos. La zona fronteriza de ambos países se caracteriza por altos niveles de pobreza y desempleo, así como por la baja productividad empresarial de cada lado, lo que hace que la población en esta zona de la isla sea muy vulnerable. Los mercados fronterizos constituyen el corazón de la economía en la zona. El comercio informal en la zona fronteriza es parte de la estrategia de supervivencia de las poblaciones en ambos lados de la frontera.

La República de Haití tiene una economía de alrededor de 8,7 mil millones de dólares. Según el informe "Haciendo negocios" del Banco Mundial (2018), Haití, ocupa el puesto 181 de 190 economías. El 59% de la población vive bajo la línea de pobreza y el 24% en pobreza extrema, con altos niveles de desigualdad² (índice GINI: 60.79; Índice de desigualdad de género: 0.61). Dos quintas partes de todos los haitianos dependen del sector agrícola, principalmente la agricultura de subsistencia a pequeña escala³. Los pequeños agricultores tienen muy poco acceso a la tierra, bajos ingresos y acceso insuficiente al consumo de alimentos básicos y servicios sociales básicos. El 80% de los más vulnerables viven en áreas rurales, lo que lleva a la población rural a elegir la migración interna y externa como su camino hacia una vida mejor. Las remesas son la principal fuente de divisas, representando el 20%. El país sufre de una falta de inversión, en parte debido a la débil infraestructura y acceso a la electricidad. En los últimos años, los ingresos del gobierno haitiano se han basado principalmente en la asistencia económica internacional formal para la sostenibilidad fiscal, y más de la mitad de su presupuesto anual se deriva de fuentes externas. Estos factores socioeconómicos, entre otros, exponen a los

¹ Les morts et la mort à Haïti suite au séisme du 12 janvier 2010. Délégation aux Affaires Stratégiques du ministère français de la Défense.

² El Banco Mundial en Haití. Resumen, 2018.

³ IndexMundi. Perfil Económico de Haití 2018.

hogares a situaciones muy precarias y limitan su capacidad para hacer frente y recuperarse de varias conmociones recurrentes.

La economía de la República Dominicana, con un PIB de USD 63 mil millones en 2014, se ha considerado tradicionalmente como un exportador de azúcar, café y tabaco, pero en los últimos años, el sector de servicios y la industria ha superado a la agricultura como el mayor empleador en el país. La economía dominicana es altamente dependiente de los Estados Unidos, que representa alrededor del 50% de sus exportaciones totales. Las remesas de los Estados Unidos representan aproximadamente el 7% del PIB. Sin embargo, el poder adquisitivo sigue siendo muy bajo debido a los altos niveles de pobreza (40.4% de la población que vive en la pobreza en 2011) y la desigualdad (índice GINI de 45.68; Índice de Desigualdad de Género: 0.470). El alto desempleo y el subempleo siguen siendo un gran desafío a largo plazo, con importantes disparidades contra las mujeres en relación con el acceso a empleos mejor remunerados. El informe "Haciendo negocios" (2017) del Banco Mundial ubica a la República Dominicana en el puesto 103 entre 189 economías.

A pesar de sus diferencias, comparten desafíos similares para su desarrollo sostenible: un alto riesgo de desastre y la degradación ambiental, que son fenómenos altamente interconectados. La República Dominicana y Haití están altamente expuestos a múltiples peligros naturales como sequías, terremotos, inundaciones, huracanes, deslizamientos de tierra, olas de calor y tsunamis. El 96% de la población de Haití está expuesta a al menos dos peligros naturales. Desde el año 1900 hasta el 2016, más de cien eventos naturales afectaron al país. En 2008, los huracanes causaron daños por casi mil millones de dólares estadounidenses, que representaron el 15% del PIB. En 2010, un terremoto de magnitud 7.2 en Haití generó el fallecimiento de aproximadamente 300,000 personas, desplazó a 1,5 millones y causó daños por un valor estimado de 7.804 millones de dólares estadounidenses. Como consecuencia, el cólera se diseminó rápidamente en todo el país, superando los 455,293 casos hospitalizados y 9,155 muertes entre octubre de 2010 y mayo de 2016. Además de varios huracanes en los últimos años, Haití ha sufrido la carga aplastante de la sequía y el déficit de lluvias en áreas agrícolas clave como un resultado del fenómeno de El Niño.

El Centro de Pensamiento del Fondo mundial para la reducción y recuperación de desastres (Thinktank GFDRR) también considera a la República Dominicana como un punto de acceso (hotspot) para los peligros naturales. De 1980 a 2008, 40 desastres relacionados con un evento natural afectaron a 2,65 millones de personas, casi una cuarta parte de la población del país. Entre los ejemplos recientes más significativos se encuentra el huracán George en 1998, que dejó más de 85,000 desplazados internos y 350 muertos. En 2016, el huracán Matthew dejó a 37,809 personas desplazadas y causó graves daños materiales en 16 provincias. En 2017, los huracanes Irma y María dejaron a 50,000 personas desplazadas internamente y afectaron a más de 10,000 hogares. La economía dominicana se encuentra entre los 20 países con mayor riesgo de desastres para su economía, debido a su dependencia del sector turístico vulnerable. La degradación ambiental de la isla, que sigue siendo una de las más ricas en términos de biodiversidad, contribuye a aumentar el riesgo de desastres para sus habitantes e infraestructuras.

En Haití, más del 85% de las cuencas hidrográficas están en estado críticos o deforestadas. Esta alta deforestación conduce a la degradación ambiental. Según los datos del Banco Mundial 2018, la cobertura forestal en Haití en 2015 fue del 4%. La reciente deforestación ha sido catalizada por el aumento de la población, el uso de carbón vegetal o madera como fuente de energía primaria, las prácticas agrícolas insostenibles y la debilidad de las instituciones gubernamentales. Para ofrecer a los tomadores de decisiones una herramienta para reducir la dependencia del

carbón o la madera, se elaboró un Plan Nacional de Desarrollo del Sector de Energía de Haití, que abarca el período 2007-2032. Uno de los objetivos de este Plan es promover alternativas sostenibles (a la madera y carbón vegetal) y promover energías renovables, incluidos los cultivos energéticos y los bosques; parte de las acciones nacionales son la implementación de un plan nacional de reforestación, la construcción de centros de propagación de plantas estratégicamente ubicados y la promoción de estufas eficientes.

La República Dominicana tiene una cubierta forestal del 41%⁴. Esta alta cobertura forestal se debe a los programas gubernamentales de reforestación a gran escala, la eliminación de la dependencia del carbón y la madera para cocinar mediante el uso de gas licuado y un mayor cumplimiento de las leyes y regulaciones.

A pesar de esas diferencias generales a nivel nacional, ambos países comparten problemas similares en la zona fronteriza, como la degradación de las cuencas hidrográficas, la pérdida de biodiversidad, la deforestación, la erosión de los suelos y el déficit de acceso a los servicios sociales primarios (agua potable, tratamiento y disposición de aguas residuales, y gestión de residuos sólidos, entre otros). Se estima que cada año se producen 50,000 toneladas de carbón vegetal en la República Dominicana y se exportan a Haití. La pérdida de cobertura vegetal y la erosión del suelo han reducido la capacidad de filtración de las cuencas hidrográficas, por lo que el agua se drena más rápidamente sin ser absorbida por el suelo y el subsuelo. Esto lleva a un aumento en el número y la extensión de las inundaciones y deslizamientos de tierra, así como las sequías. En consecuencia, esto tiene implicaciones negativas en la producción de cultivos y, en última instancia, en la seguridad alimentaria. Las mujeres, los niños, los ancianos, las personas con discapacidades y otros grupos vulnerables generalmente son los más afectados por los desastres.

Las proyecciones de cambio climático para los dos países son muy similares, se espera que las temperaturas aumenten en 1.0 ° C para 2030 y que las precipitaciones se reduzcan significativamente en un 11% hasta 2030 y en un 23% hasta 2050 (en comparación con 1961-1990). Durante las últimas décadas, se ha observado el cambio de estaciones, la intensidad de las dos estaciones de lluvia ya se redujo y condujo a períodos secos prolongados. Se espera que los efectos proyectados del cambio climático agraven el deterioro existente de los ecosistemas, degraden aún más los servicios ecosistémicos disponibles, aumenten la vulnerabilidad de la población y perjudiquen el desarrollo social y económico.

La situación general requiere soluciones que integren la sostenibilidad ambiental con la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático. Además de las partes interesadas locales y nacionales, se deben tomar medidas binacionales para coordinar la gestión sostenible de los recursos, así como para acordar estrategias de adaptación armonizadas y de reducción del riesgo de desastres. En la República Dominicana, la Ley 147-02 establece que cualquier plan o estrategia relevante para el sistema de prevención, mitigación y respuesta debe ser validado por el comité técnico nacional de la comisión nacional de emergencias.

Contexto temático: degradación ambiental, cambio climático y riesgo de desastres en la cuenca del río Pedernales.

El río Pedernales es fronterizo con una cuenca de una superficie total de 349 km², divididos en partes iguales entre los dos países (aproximadamente 175 km² cada uno). 66 km² forman parte del Parque Nacional Sierra de Bahoruco en la República Dominicana, y la zona noroeste de la

⁴ IndexMundi. Perfil Económico de Haití 2018.

cuenca del río Pedernales es parte de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Forêt des Pins en Haití. Las áreas protegidas a ambos lados y la cuenca del río como tal forman parte de las Reservas de la Biosfera La Selle (Haití) y Jaragua-Bahoruco-Enriquillo en República Dominicana, declaradas por la UNESCO. La precipitación anual aumenta de unos 600 mm en la costa sur a 2,000 mm en las laderas de la Sierra de Bahoruco, que se eleva a altitudes de 2,600 metros. La fluctuación estacional es alta y conduce a la escasez de agua en las estaciones secas. La cuenca del río está poblada por aproximadamente 24,000 personas; 22,000 en el lado haitiano y 2,000 en el lado dominicano (Evaluación final de proyecto Restauración y gestión de recursos Naturales transfronterizos: Fase I Cuencas de ríos Masacre y Pedernales, 2014).

Según el PNUD, el PNUMA y el PMA (2013), el 78% de la población haitiana de la cuenca fluvial sufre una grave inseguridad alimentaria, especialmente de mayo a junio y de octubre a noviembre. Los problemas son más pronunciados en Haití, razón por la cual hay bastante migración a la República Dominicana. Sin embargo, también en el lado dominicano la pobreza es un fenómeno generalizado. Un estudio de línea de base para el desarrollo urbano de Pedernales estima que más del 50% de los hogares de la provincia viven en la pobreza y sin un acceso adecuado al agua; Cada segunda persona está desempleada o subempleada. La mayoría de las personas se ganan la vida con actividades agrícolas, ya sea como pequeños agricultores o como agricultores de subsistencia. Sin embargo, las actividades agrícolas son extremadamente vulnerables a los efectos negativos del cambio climático, a los desastres y la degradación de los recursos naturales.

Además de su base de subsistencia, la vida de la población está directamente amenazada por eventos naturales o externos, tales como inundaciones repentinas, deslizamientos de tierra, sequías, incendios forestales, huracanes y terremotos. Los asentamientos humanos en Pedernales y Anse-à-Pitre son reconocidos como áreas propensas a inundaciones. Eventos como las inundaciones repentinas en Fonds Verrettes, en la cuenca vecina del río Pedernales, que ocasionó la muerte a unas 2,000 personas en 2004, también son factibles en estas áreas. El aumento de los períodos secos y la pérdida de capacidad de retención de agua en la cuenca alta del río conducen a sequías, plagas y enfermedades de las plantas, que afectan negativamente la seguridad alimentaria de la población. Los incendios forestales regularmente destruyen vastas áreas forestales y amenazan a las comunidades dispersas en la cuenca media del río. En junio de 2015, los incendios destruyeron alrededor de 500 hectáreas de bosque en el lado haitiano de la cuenca y se extendieron al lado dominicano.

La destrucción de los recursos naturales al mismo tiempo es una consecuencia de eventos naturales o externos (por ejemplo, incendios forestales) y una causa de desastres. La sobreexplotación y el manejo insostenible de los recursos naturales conduce a una creciente vulnerabilidad ecológica. Las actividades de deforestación se llevan a cabo en las zonas intermedias y altas del área para la producción de carbón vegetal, la extracción de madera y la extensión de la frontera agrícola. Las prácticas agrícolas insostenibles son realizadas por la mayoría de los agricultores. En consecuencia, el suelo arable se pierde en grandes cantidades y se produce la erosión. Esto reduce drásticamente la fertilidad del suelo y la capacidad de almacenamiento de agua; así, la cosecha se reduce. Además, los suelos desnudos son vulnerables a los deslizamientos de tierra, que a menudo interrumpen la infraestructura de transporte y comunicaciones y ponen en riesgo a los asentamientos humanos. El aumento de la carga de sedimentos en el río Pedernales reduce la calidad del agua del río, que también se ve afectada por los desechos humanos y agrícolas. La disminución de las capacidades de amortiguación en la cuenca alta del río también resulta en el aumento de la capacidad erosiva del río. Las riberas de los ríos y las tierras fértiles cercanas al río se erosionan con frecuencia. Así, los medios de vida de la población están cada vez más amenazados.

Las instituciones locales relacionadas con la gestión de riesgos en la cuenca solo se activan si hay indicios concretos de un peligro próximo (por ejemplo, un huracán) o después de un desastre, lo que significa que están muy centrados en ser reactivos, en lugar de preventivos. Apenas existe un enfoque global coherente hacia una gestión integral del riesgo de desastres. Las intervenciones de preparación o respuesta a emergencias no están coordinadas estratégicamente entre las instituciones respectivas en ambos lados de la frontera; aunque alguna colaboración ad hoc a veces tienen lugar en tiempos de emergencia. Además, la información sobre los recursos naturales y el riesgo de desastres es incompleta, fragmentada y no se intercambia, por lo que prácticamente no existe una planificación conjunta entre ambos países para gestionar los recursos naturales en términos generales, ni para proteger la población de la cuenca del río Pedernales en particular. No se han establecido mecanismos de resolución de conflictos entre los países, instituciones y grupos ni tampoco la coordinación horizontal o vertical interinstitucional.

Evaluación de políticas públicas

A nivel nacional, para el caso de República Dominicana, los ejes de actividad de la Acción se encuentran dentro de la segunda y cuarta área estratégica de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030. Se alinea con los objetivos específicos de protección y uso sostenible de bienes y servicios de ecosistemas, biodiversidad y patrimonio natural; el desarrollo de una gestión integral de residuos, sustancias y fuentes de contaminación; la gestión eficiente y sostenible de los recursos hídricos; el desarrollo de un sistema nacional de gestión integral de riesgos; la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación al cambio climático y la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero; y la promoción del desarrollo sostenible de la zona fronteriza.

La Acción también está alineada con la Política Nacional sobre Cambio Climático (2015), el Plan de Desarrollo de Compatibilidad Climática - Plan DECCC (Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático), el Plan de Acción Nacional de Adaptación (PANACC-RD 2008, actualizado 2015-2030) y la Contribución Nacional Determinada (CND). En el área de Gestión de Riesgos de Desastres, la Acción contribuye al Plan Nacional de Gestión para la Reducción de Riesgos de Desastres (2016).

A nivel nacional haitiano, la Acción responde a los objetivos de desarrollo sostenible priorizados en el Plan de Desarrollo Estratégico Haití - País emergente 2030. Contribuye a la gestión ambiental y de cuencas hidrográficas, como la protección de los recursos hídricos, el suelo y los bosques, la reducción de desastres y vulnerabilidad climática y prevención de riesgos. Otros planes maestros a los que se vincula la Acción son el PNCC (Política Nacional de lucha contra el cambio climático, Política Nacional de Cambio Climático) y la CPDN (Contribución prevista determinada a nivel nacional, Contribución Nacional Determinada, CND), el Plan de Acción Ambiental, el Plan para Combatir la Desertificación (2015) y el Plan Nacional de Acción para la Adaptación al Cambio Climático (2006) del Ministerio de Medio Ambiente, que incluye entre otros objetivos el mejoramiento del estado de los ecosistemas, la gestión de cuencas hidrográficas, la conservación del suelo, la gestión de las zonas costeras, la conservación de los recursos naturales y el agua, la gestión de residuos, así como la gestión de la información, la educación y la sensibilización. Finalmente, el fortalecimiento de las estructuras locales de GRD, el desarrollo de sistemas de alerta temprana y la educación y sensibilización de las comunidades en términos de vulnerabilidad y desastres son prioridades del Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Haití (2001).

A nivel internacional, ambos países firmaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, basada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS 6 (Agua limpia y gestión integrada del agua), 13 (Acción climática), 15 (Vida en la tierra), 16 (Instituciones sólidas) y 17 (Alianzas) están directamente relacionados con esta Acción. Ambos países también han firmado varios acuerdos internacionales sobre los temas que aborda la Acción: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Además, son signatarios del Acuerdo de París (COP 21). Sus CNP prevén la reducción de los gases de efecto invernadero: 26% de Haití y 25% de República Dominicana, a través de esfuerzos de reforestación y cambio de uso de la tierra. Las áreas más vulnerables al cambio climático identificadas en las CNP son las cuencas hidrográficas, en el caso de Haití, y las áreas protegidas para la República Dominicana, áreas que coinciden con esta Acción. Además, la Acción apoya específicamente el acceso de la población a los sistemas de alerta temprana, que es uno de los siete objetivos del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 que ambos países se han comprometido recientemente.

A nivel regional, la Acción también es consistente con el trabajo propuesto por la Asociación de Estados del Caribe sobre la gestión del riesgo de desastres, especialmente en lo que respecta al intercambio de experiencias sobre la vinculación de los sistemas de información. Además, la Acción contribuye al objetivo de aumentar el área de la tierra y el mar, gestionado de manera sostenible, que es un tema bajo el grupo de Cambio Climático y Desarrollo Sostenible de la Agenda de Planificación propuesta de la CEPAL 2020.

Si bien Haití y la República Dominicana no tienen un marco estratégico específico de cooperación conjunta en el campo del medio ambiente, el cambio climático o la gestión de riesgos, las cuestiones relacionadas con el medio ambiente, en particular la reforestación de la zona fronteriza, siempre se han priorizado en el marco de La Comisión Mixta Bilateral, un foro donde ambos países discuten temas de interés mutuo.

Además, la Acción está en línea con el Memorando de Entendimiento firmado en 2014 entre los Ministros de Medio Ambiente de ambos países para la protección ambiental de la isla. Proporciona un marco legal para iniciativas conjuntas existentes tales como el Programa Frontera Verde, el Corredor Biológico del Caribe y el Programa de Monitoreo Ambiental. También está vinculado a aquellos elementos de las estrategias y políticas nacionales de cada país que requieren cooperación con la nación vecina, tanto a nivel central como en el área fronteriza.

Marco político de la UE

El programa general, del que forma parte la Acción, se basa en la continuidad de la intervención en el marco del 10º FED, que tenía como objetivo fortalecer las relaciones entre Haití y la República Dominicana tanto a nivel de los gobiernos como entre actores no estatales (principalmente el sector privado y las ONG) y las autoridades locales. La acción está alineada con varios marcos políticos de la UE.

En 2010, la UE y los Estados miembros de CARIFORUM ratificaron la Estrategia de Asociación Conjunta Caribe-UE, que, entre otras cosas, apunta a desarrollar políticas para reducir el impacto del cambio climático y la degradación ambiental. La Acción aquí propuesta está alineada con las cinco áreas principales de cooperación definidas en el capítulo III sobre Cambio Climático y Desastres Naturales y contribuye a promover la integración regional, la reconstrucción y el apoyo institucional para Haití.

Además, la Acción es directamente relevante para la segunda área focal "Cambio climático, medio ambiente, gestión de desastres y energía sostenible" del CRIP⁵ del 11º FED. Los resultados 1.1, 1.2 y 2.1 del CRIP destacan la cooperación binacional, respectivamente, sobre la adaptación al cambio climático, la gestión de desastres y la reducción de riesgos y la gestión ambiental en el área transfronteriza.

Además, la Acción contribuye a la igualdad de género, que es un objetivo importante del programa general. Esto hace que sea coherente con la política de género de la UE y su Plan de Acción de Género-II 2016-2020, cuyo objetivo es traducir sus compromisos sobre igualdad de género en resultados claros y tangibles.

Relevancia de la acción

Teniendo en cuenta las condiciones marco complejas e interdependientes de los dos países, y especialmente las de la cuenca binacional del río Pedernales, será una prioridad de la Acción mejorar el manejo sostenible de los recursos naturales a través de esfuerzos coordinados locales, nacionales y binacionales en adaptación al cambio climático y gestión del riesgo de desastres. En los últimos años, los dos gobiernos lanzaron varias iniciativas sobre preparación para desastres y protección ambiental con el apoyo de actores internacionales para mejorar las condiciones marco para un desarrollo sostenible de la cuenca fluvial y toda la zona fronteriza. Sin embargo, las instituciones respectivas, los residentes de zonas propensas a los riesgos y los agricultores no adoptan enfoques preventivos armonizados de manera binacional, y aún persisten las prácticas insostenibles de utilización de recursos naturales (especialmente suelo, bosques), que no están adaptadas al cambio climático (**problema central**).

Los medios de vida basados en la agricultura son muy vulnerables a los efectos de eventos naturales o externos y al cambio climático. Lo mismo se aplica a la infraestructura básica (vías de acceso, infraestructura de agua, canales de riego, infraestructura de comunicación y refugios de emergencia) que en muchos casos no existe o no está bien conservada y mal equipada. Las vías de acceso en áreas remotas se erosionan dificultando la accesibilidad, especialmente en períodos de lluvia. Hay un refugio de emergencia en la comunidad cabecera de los municipios haitianos de Anse-à-Pitre y Fonds Verrettes, pero estos no son accesibles para la población rural, que depende de iglesias y escuelas que se usan como refugios temporales, pero no están equipadas como tales (no hay letrinas, ni instalaciones de cocina, acceso limitado a agua limpia, etc.). En la República Dominicana, Pedernales tiene 23 infraestructuras (principalmente escuelas, varios centros comunitarios, algunas iglesias y centros gubernamentales) que se pueden usar como refugios con una capacidad total de 4150 personas a nivel provincial.

Las capacidades para atender los desastres existen en el nivel nacional, departamental-provincial y local. Sin embargo, en áreas remotas, las estructuras de gestión del riesgo de desastres⁶ funcionan de manera voluntaria a nivel comunitario, carecen de habilidades y están mal equipadas. Los mapas de riesgo, que podrían orientar la intervención y los esfuerzos públicos, existen en una escala muy general y el principal desafío es adquirir las capacidades necesarias para interpretar y utilizar estos mapas. Los sistemas de alerta temprana, que componen los cuatro componentes definidos por UNISDR (conocimiento de riesgos, monitoreo y alerta, comunicación y difusión, capacidad de respuesta), existen para los huracanes en ambos países. Sin embargo, las señales / mensajes de alerta no siempre llegan a las comunidades

⁵ Programa Indicativo Regional del Caribe (Caribbean Regional Indicative Programme) - CRIP

⁶ Dado que estas estructuras reciben diferentes nombres en Haití y RD, se utilizará un nombre genérico a lo largo del documento para referirse a ellas.

rurales con su población dispersa en la cuenca media y alta debido a la debilidad de las estructuras descentralizadas de prevención del riesgo de desastres y la estructura de comunicación poco desarrollada. Para otros peligros (especialmente incendios forestales), los sistemas de alerta son más débiles.

El conocimiento de los pequeños agricultores sobre conservación de recursos y prácticas agrícolas resilientes al cambio climático es aún muy limitado. Por lo tanto, los cultivos sensibles a la sequía siguen siendo cultivados, a menudo también en laderas empinadas y sin tomar medidas contra la erosión para satisfacer las necesidades inmediatas de una población pobre en rápido crecimiento. La pérdida de cosecha debido a la falta de o al daño por la lluvia es frecuente. Estas prácticas de producción insostenibles conducen a una degradación de la tierra y reducen la productividad. Esta situación obliga a los agricultores a rotar sus tierras de cultivo e invadir las áreas forestales, que se queman para facilitar su limpieza. A veces esos pequeños incendios forestales se salen de control. El servicio estatal de extensión agrícola es muy débil (República Dominicana) o inexistente (Haití), aunque algunos proyectos se han orientado a mejorar estas capacidades. Los proveedores de servicios de extensión no estatales, principalmente ONG locales, ofrecen servicios de extensión puntuales, basados en proyectos en ubicaciones seleccionadas y priorizadas, aunque la coordinación y el alcance de estos actores es muy limitado. El acceso a la información y el conocimiento para los pequeños agricultores para una toma de decisiones informada para evaluar la idoneidad de las medidas para su contexto específico, considerando los co-beneficios y las condiciones / desafíos en una perspectiva a corto y largo plazo, también es limitado y la información disponible no se presenta de una manera fácil de usar. Existen muchas asociaciones de agricultores a nivel local, las más grandes especialmente para café. Sin embargo, incluso los más grandes solo ofrecen servicios de extensión y coordinación muy limitados. Por lo tanto, los agricultores se adhieren a sus prácticas conocidas y apenas tienen en cuenta las condiciones ecológicas / climáticas económicas, sociales y cambiantes.

El uso insostenible de los recursos forestales es otro desafío, que se debe a muchos factores. El carbón vegetal sigue siendo la principal fuente de energía para cocinar en Haití. Las estructuras institucionales y de aplicación, que podrían controlar las actividades y administrar los recursos de manera más sostenible, apenas existen en Haití, y en la República Dominicana tienen limitaciones logísticas y presupuestarias.

Para aumentar la adopción de prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales, así como para fomentar una gestión holística del riesgo de desastres y así fortalecer la resiliencia de los ecosistemas y las comunidades de pequeños agricultores al cambio climático, es necesario establecer condiciones marco propicias a nivel de local, provincial, nacional y binacional (por ejemplo, sobre manejo forestal sostenible, infraestructura resiliente ante desastres, mejor preparación para combatir incendios). Sin embargo, las capacidades institucionales locales sobre la Gestión del Riesgo de Desastres son débiles, y la población tiene poca educación sobre el tema y tiene una cultura de seguridad deficiente. Las pocas iniciativas a este respecto a menudo no están armonizadas entre los sectores y entre las instituciones en ambos lados de la frontera, y la población apenas está incluida en el proceso de toma de decisiones y de implementación. Esto se debe a las débiles capacidades para la coordinación binacional y la planificación conjunta en la gestión de los recursos naturales y en la prevención y mitigación de desastres, así como a las prácticas de uso insostenible de la tierra. Por lo tanto, las estructuras de gobierno y la sociedad apenas poseen las capacidades para aumentar la capacidad de recuperación ante desastres mediante la adopción de enfoques coordinados. (**causa raíz**).

Las prácticas agrícolas mal adaptadas y el uso insostenible de los productos forestales dan como resultado la erosión del suelo y la reducción de la fertilidad del suelo. Según el plan de manejo de la cuenca del río Pedernales de Haití (Plan de cogestión du fleuve Pedernales), el 69% del área en el lado haitiano (114,5 km²) sufre una erosión acelerada del suelo y algunas áreas ya están degradadas de forma irreversible. La degradación de la tierra, especialmente en forma de erosión del suelo, está estrechamente relacionada con los bajos rendimientos. La baja productividad en las tierras cultivables existentes requiere que los agricultores abran nuevas tierras para aumentar la producción a expensas de los bosques naturales y las áreas protegidas. Esos cambios en el uso de la tierra reducen el secuestro de carbono y contribuyen de manera importante a las emisiones de GEI. Además, la degradación de los suelos reduce las capacidades de infiltración y conduce a deslizamientos e inundaciones, así como a sequías.

La productividad de la pequeña agricultura depende en gran medida de las condiciones climáticas. En los últimos años, las pérdidas en los rendimientos debido a las condiciones climáticas extremas, como las temporadas secas, las inundaciones y los huracanes, están en aumento. Las proyecciones climáticas incluso predicen impactos más graves, lo que lleva a un aumento de la inseguridad alimentaria, la degradación del suelo y las pérdidas de activos físicos. El desarrollo económico de la región basado en la agricultura no puede sostenerse en esas condiciones. Además, los activos de medios de subsistencia como viviendas, infraestructura básica (agua, electricidad, teléfono), infraestructura pública (caminos, escuelas, puestos de salud) y activos agrícolas (tierras de cultivo, terrazas, canales de riego) están dañados o totalmente destruidos por desastres, teniendo un impacto a largo plazo en las perspectivas de desarrollo de la región (**impacto negativo**).

Esta Acción, que se ha construido durante varias reuniones y en estrecha colaboración con los gobiernos de Haití y la República Dominicana desde 2016, demuestra la disposición de las partes involucradas para fomentar un desarrollo resiliente a los desastres en las zonas fronterizas más desfavorecidas. Las iniciativas, programas y planes existentes (por ejemplo, Plan cogestión du bassin versant du fleuve Pedernales y el Proyecto Cuenca Río Pedernales) resaltan la necesidad de construir un enfoque integral que también incluya al sector privado y la sociedad civil. Deben ser proactivos y generarse experiencias prácticas, sobre la base de las lecciones aprendidas ya logradas. Los resultados podrían luego retroalimentarse a enfoques e iniciativas binacionales similares.

La Acción también ayudará a ambos gobiernos a cumplir sus compromisos internacionales con respecto al Cambio Climático (es decir, las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, CND) y al mismo tiempo aumentar la resiliencia de los más vulnerables, los pequeños agricultores y los agricultores de subsistencia, en las zonas fronterizas desfavorecidas, contribuyendo así al logro de los ODS en 2030 (**potencialidades**).

3. Lógica de la Acción.

La agricultura es reconocida como uno de los principales pilares del desarrollo en el área fronteriza. Sin embargo, al mismo tiempo, también es uno de los más vulnerables a los impactos del cambio climático. Una gestión sostenible de los recursos naturales, fomentada por la Acción, trata de armonizar las dimensiones del desarrollo económico basado en la agricultura, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres. Por lo tanto, la Acción fomenta la adopción de prácticas y enfoques de gestión sostenible de recursos y prevención de desastres.

La Acción es relevante para la Agenda 2030 y el nuevo Consenso Europeo sobre Desarrollo. Contribuye principalmente al logro progresivo de los Objetivos 13 de los ODS (acción climática), 6 (agua limpia y gestión integrada del agua, especialmente 6.5.2 (cooperación transfronteriza en el área de cuencas hidrográficas) y 1 (no pobreza); también promueve el progreso hacia los ODS. Objetivo 5 (igualdad de género).

La acción se llevará a cabo en Haití y la República Dominicana en la cuenca del río Pedernales, de la cual forman parte los municipios Anse à Pitre, Thiotte, Pedernales y DM José Francisco Peña Gómez.

3.1 Objetivos y resultados

El **objetivo general** del programa al que pertenece la Acción es *Reforzar los procesos de desarrollo sostenible mutuamente beneficiosos en ambos países, fomentando mejores relaciones y procesos de integración en áreas claves.*

El **objetivo específico** de la Acción es *Aumentar la capacidad de cooperación binacional para la reducción del riesgo de desastres y la gestión sostenible de los recursos naturales a través de medidas de adaptación al cambio climático.*

La Acción está alineada con el proyecto bilateral financiado por BMZ "Aumento de la adaptabilidad de los sistemas ecológicos en las reservas de biosfera cercanas a las fronteras de Haití y República Dominicana (CAREBios)". La extensión de este proyecto por cuatro años (12.18 hasta 11.22) fue encargado a la GIZ, por el BMZ (en enero 2019).

Los siguientes resultados se lograrán al final de la Acción.

Resultado 1: Se ha mejorado la protección de la población de la cuenca contra las amenazas por fenómenos naturales.

Resultado 2: Se ha reducido la degradación de los recursos naturales para aumentar el acceso de la población a los servicios ambientales.

Resultado 3: Se ha fortalecido la coordinación binacional a nivel local en temas ambientales.

Resultado 4: La colaboración binacional se ha fortalecido a nivel institucional en áreas de medio ambiente, gestión de riesgo de desastres y en la adaptación al cambio climático.

Los cuatro resultados también están estructurando la Acción en cuatro áreas de intervención.

El **área de intervención 1** se centra en el desarrollo de las capacidades individuales y comunitarias de las comunidades agrícolas y el desarrollo de condiciones institucionales que fortalecen la adopción de enfoques de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para reducir los riesgos de desastres y adaptarse a los impactos negativos del cambio climático.

Las acciones que tienen un impacto inmediato en el nivel de riesgo se complementan con prácticas de manejo de recursos naturales sostenibles, que se fomentan en el **área de intervención 2**. El uso y manejo sostenibles del suelo y los bosques reducirán la inmensa vulnerabilidad ecológica del área y, por lo tanto, contribuirán a aumentar la resiliencia de la cuenca y su población a medio y largo plazo.

Esas condiciones previas para un desarrollo socioeconómico sostenible de la zona fronteriza solo se pueden lograr y mantener si los enfoques de riesgo y las prácticas de gestión de recursos están armonizados entre los dos países. **El área de intervención 3**, por lo tanto, fortalece las estructuras de coordinación local entre los dos países, lo que facilitará la armonización de los enfoques y acciones de gestión de riesgos y gestión de recursos naturales. Esto incluye que los datos y la información se comparten entre ambos países, se discuten los enfoques, los planes y las intervenciones, y se acuerda una estrategia común para el manejo y la protección de la cuenca hidrográfica.

Dichos esfuerzos de coordinación local se apoyarán y al mismo tiempo estimularán la colaboración binacional de las instituciones a nivel nacional con respecto a la gestión de los recursos naturales, la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático (**área de intervención 4**). La Acción tiene en cuenta las diferentes características y niveles de desarrollo, también a nivel institucional, de ambos países al diseñar actividades, métodos e instrumentos con una visión binacional pero adaptados a la situación local y al contexto institucional de cada país.

3.2 Marco indicativo de las actividades

La Acción apoya la creación de vínculos entre la gestión de los recursos naturales, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres, y al mismo tiempo mejora la coordinación entre las comunidades e instituciones en ambos lados de la frontera. El desarrollo socioeconómico de la zona fronteriza marginada depende en gran medida de los enfoques de riesgo y de una mayor colaboración.

Actividades y resultados clave para el Resultado 1: Se ha mejorado la protección de la población que vive en la cuenca contra las amenazas.

Las actividades bajo este resultado fomentarán que se tome en cuenta la gestión del riesgo de desastres y los enfoques de adaptación en el desarrollo económico y social. La protección en este contexto debe entenderse como la preparación para desastres, así como la prevención y mitigación de riesgos.

El resultado se logrará a través de las siguientes actividades:

Durante la fase inicial, se realiza un **mapeo completo de los actores** (Actividad 1.1.1)⁷ involucrados en diferentes niveles en el manejo de los recursos naturales y en la gestión del riesgo de desastres en la cuenca del río Pedernales para establecer alianzas potenciales, complementariedades y sinergias, así como para evitar la duplicación de esfuerzos. Parte de este ejercicio es el análisis de iniciativas y enfoques pasados y actuales a este respecto para aprovechar estas lecciones aprendidas.

Además, se planea realizar un **análisis de género inicial** (análisis de diferentes grupos de edad y género en términos de sus roles y control de los recursos; desigualdad, entre otros). Este estudio contribuirá a adaptar las actividades previstas a las necesidades y capacidades específicas de los diferentes beneficiarios, asegurando un equilibrio adecuado en su participación. También documentará posibles sinergias con instituciones o proyectos

⁷ Esta numeración se repetirá a lo largo del documento y hace referencia a las actividades descritas en el acuerdo de Financiamiento FED/2017/040-126 firmado entre la Comisión Europea y la República Dominicana.

relacionados con el género (si existen) que podrían ofrecer servicios no incluidos en la Acción, pero que son útiles para la población (por ejemplo, planificación familiar en Haití).

Basado en una **evaluación de las necesidades de capacidad**, se desarrolla un concepto de capacitación y concientización para las comunidades, miembros de organizaciones relevantes de la sociedad civil local activas en el medio ambiente y los bosques, la agricultura, las estructuras de reducción del riesgo de desastres y el cambio climático, que se dirigen a cada parte interesada según su función y necesidad de conocimiento. En los talleres comunitarios se promueve especialmente la participación de mujeres, niños, ancianos, personas discapacitadas y otros grupos vulnerables. Las capacidades y las infraestructuras nacionales existentes para la capacitación serán priorizadas en ambos países.

Se prevé el aumento de la educación en materia de saneamiento del agua, así como el diseño y promoción de campañas de información para la preparación y respuesta ante desastres. Este enfoque ayuda a movilizar a la población para que participe en el proceso de cambio y adopte nuevas prácticas identificadas en los **planes de resiliencia**, como el saneamiento del agua y las prácticas de higiene. También podría fomentarse el intercambio de conocimientos con Cuba sobre prácticas de gestión del riesgo de desastres. Los productos clave de estas actividades son: Población mejor preparada para desastres. (Actividad 1.1.2).

Junto con las instituciones líderes nacionales (por ejemplo, Ministerios de Medio Ambiente, estructuras de reducción del riesgo de desastres), se llevan a cabo cursos de capacitación para estos representantes locales. Los contenidos de capacitación más relevantes estarán relacionados con la preparación de la comunidad y la creación de capacidad de respuesta, incluidos los sistemas de alerta temprana (EWS), las actividades de prevención y mitigación de riesgos, y la mejora del conocimiento y de la autonomía de la comunidad con respecto a la gestión sostenible de los recursos naturales, la protección climática de los medios de vida y el uso sostenible de la tierra (que toma en cuenta el clima, género, resiliencia y adaptación).

La atención se centra en las autoridades locales, las organizaciones comunitarias y las estructuras de reducción del riesgo de desastres, los cuales además de la preparación para desastres, acciones tempranas y de remediación, deben ser más activos en medidas preventivas a fin de impulsar la resiliencia a nivel local.

Un resultado clave de estas actividades son actores capacitados dentro de cada municipio, que tienen la capacidad de apoyar la protección de su población y pueden incorporar la resiliencia ante desastres y los cambios climáticos en las iniciativas locales y los procesos de planificación. (Actividad 1.1.3)

Se aprovecharán las sinergias con las actividades de otras instituciones e iniciativas (por ejemplo, instituciones gubernamentales, iniciativas de desarrollo y partes interesadas del sector como la Cruz Roja Haitiana y Dominicana) para aprovechar al máximo los esfuerzos existentes.

Se apoyarán medidas institucionales o de políticas, como las regulaciones sobre el uso de suelo, el fortalecimiento de las estructuras de reducción del riesgo de desastres o el desarrollo participativo / mejora de los planes de contingencia y evacuación. Se fortalecen los sistemas de alerta temprana (SAT) a nivel comunitario para ciclones, inundaciones repentinas, incendios forestales y otros fenómenos, especialmente cadenas de comunicación de alerta efectivas, en coordinación con las instituciones competentes a nivel municipal, provincial / departamental y nacional de ambos países. Se hace hincapié en el establecimiento de protocolos acordados a nivel binacional y en sesiones de capacitación para técnicos y autoridades locales. El SAT y las

medidas de protección / rehabilitación constituyen otros productos importantes en el resultado 1 y se abordarán a partir de 4 elementos principales: Conocimiento de riesgos, Servicio de monitoreo y advertencia, Difusión y comunicación y Capacidad de respuesta. (UE 1.1.3).

Sobre la base de las acciones priorizadas mencionadas en la estrategia y los planes de resiliencia municipales (ver Área de intervención 3), la Acción apoya diversas actividades para mejorar la protección de la población y sus medios de vida en la cuenca contra los fenómenos naturales, por ejemplo, la protección de vías de acceso o mejoras de edificios utilizados como refugios. Esto también incluye el fortalecimiento de la protección humanitaria de los grupos más vulnerables, con especial énfasis en mejores refugios. (Actividad 1.1.3).

El énfasis en el suministro de agua y saneamiento, o la instalación de tanques de recolección de agua de lluvia, la mejora de puntos de suministro de agua o de la capacidad de almacenamiento de agua de lluvia no solo mejorará el suministro en situaciones de desastre, sino también durante la temporada seca, facilitando el acceso a agua potable para las comunidades más vulnerables. Se buscarán sinergias con otros proyectos (por ejemplo, GIZ AC-Eau en Haití) para este tema. (Actividad 1.1.4)

Actividades y resultados clave para el Resultado 2: Se ha reducido la degradación de los recursos naturales para aumentar el acceso de la población a los servicios ambientales.

Los servicios ambientales como la fertilidad del suelo, el control de la erosión, el control de inundaciones, el almacenamiento de agua / la mitigación de la sequía, los recursos forestales maderables y no maderables, así como la conservación de la biodiversidad y los potenciales de ecoturismo están amenazados debido a prácticas insostenibles. De este modo, la Acción fomenta la gestión sostenible de los recursos naturales, especialmente los bosques y los suelos.

El resultado se logrará a través de las siguientes actividades:

Especialmente las áreas de infiltración y recarga de agua subterránea en la cuenca alta del río, las zonas de extracción de agua para el consumo humano y los bosques secos en la zona intermedia de la cuenca son muy importantes para la provisión de servicios ambientales esenciales como la retención y el almacenamiento de agua, el control de la erosión y los productos forestales. Por lo tanto, se establecerán enfoques de restauración y gestión sostenibles entre las comunidades y las instituciones locales y sectoriales.

Las medidas de reforestación y rehabilitación se implementarán en un esfuerzo mutuo, centrándose en la cuenca alta del río y en las áreas clave para aumentar el potencial de infiltración y recarga.

Además, el apoyo a los pescadores, la rehabilitación de manglares y el manejo de residuos sólidos se tomarán en cuenta como parte de la implementación de los planes municipales de resiliencia, donde se identifican como temas clave para reducir la degradación de los recursos naturales en la cuenca fluvial. (Actividad 1.2.1).

Existen numerosas iniciativas pasadas (por ejemplo, el programa Frontera Verde “Restauración y gestión de recursos naturales transfronterizos” y los proyectos ambientales implementados en el contexto del 10º FED binacional) y proyectos en curso, especialmente el proyecto CAREBios implementado por GIZ, y los programas y estrategias gubernamentales, los cuales la Acción tomará en cuenta.

Las prácticas productivas sostenibles de interés binacional serán financiadas o cofinanciadas, utilizando mecanismos adaptados a las condiciones locales. La agroforestería es una de las prácticas más prometedoras para la conservación del suelo, especialmente vital para el área de recarga de la cuenca, por lo que se promoverá el uso de especies adaptadas localmente, resistentes al clima y económicamente viables (agroforestería y suministro de alimentos).

El intercambio de lecciones aprendidas entre los socios involucrados y más allá de la frontera estimulará la reproducción de las mejores prácticas y facilitará la identificación de alternativas de subsistencia y generación de ingresos. Se dará prioridad a las prácticas de agricultura sostenible, debido a su potencial para aumentar los ingresos de los pequeños agricultores (incluidos los agricultores de aparcería) y la seguridad alimentaria.

Sobre la base de los mapas de riesgo y los planes de resiliencia municipal mencionados en el resultado 3, así como otros documentos de planificación relevantes (por ejemplo, planes de manejo de cuencas hidrográficas), prácticas de conservación de suelos se estimulan en lugares propensos al riesgo, con las instituciones relevantes y la comunidad, para controlar la erosión y reducir la sedimentación. Además, se implementan medidas de desarrollo de capacidades a través de asociaciones de agricultores y agricultores líderes en las comunidades para capacitar a los agricultores en las prácticas de conservación del suelo adaptadas localmente (rehabilitación de la franja ribereña, siembras en curvas de nivel, barreras: barreras vivas, muertas y mixtas, etc.).

Las ofertas de capacitación en prácticas de conservación de suelos se complementan con otros entrenamientos sobre buenas prácticas agrícolas (BPA) que fomentan la resiliencia climática en la producción agrícola (p. ej., técnicas agroecológicas, diversificación de productos agrícolas, semillas o cultivos mixtos resistentes a la sequía, etc.) - Dependiendo de las necesidades identificadas y establecidas en los planes de resiliencia municipales. (Actividad 1.2.2).

Los resultados clave de estas actividades son el aumento del área donde se aplican la conservación del suelo y las prácticas de producción agrícola y agroforestal sostenibles, el aumento de la cobertura de bosques y vegetación, así como el acceso de la población a los servicios ambientales de la cuenca.

Actividades y resultados clave para el Resultado 3: Se ha fortalecido la coordinación binacional a nivel local en temas ambientales.

Las actividades bajo este resultado están orientadas a trabajar con mecanismos de cooperación a nivel local en la cuenca del río. Esto fomentará la armonización y coordinación binacional de enfoques, estrategias y medidas concretas para fomentar un desarrollo integral y resistente a desastres en la cuenca del río Pedernales.

El resultado se conseguirá a través de las siguientes actividades:

En un enfoque de abajo hacia arriba, los resultados consolidados de un proceso de planificación de resiliencia de la comunidad, complementados con los datos de la base de datos (ver Resultado 4), se reúnen en **cuatro planes de resiliencia municipales**⁸ que guían la planificación local y el uso de suelo para una mayor resiliencia. Estos planes hacen referencia a la capacidad de un

⁸ En la República Dominicana, la AECID y PNUD han apoyado la elaboración de una "Guía metodológica para la elaboración de planes municipales con enfoque de adaptación al cambio climático", vinculados a los "Planes municipales de ordenamiento territorial"; se tomarán precauciones para evitar superposición o duplicaciones.

gobierno local para adaptarse y enfrentar las amenazas, en función de sus características específicas (físicas, económicas, ambientales y sociales). La adquisición de resiliencia permite planificar, mitigar / reducir, responder, recuperar, adaptarse y crecer después de una emergencia o un desastre.

La terminología “planes de resiliencia” podría ajustarse durante la fase de inicio, debido a la existencia de diferentes terminologías y requisitos de los planes en cada país (por ejemplo, planes de ordenamiento territorial, planes de resiliencia, planes integrales de gestión del riesgo de desastres, planes de cuencas hidrográficas, planes comunitarios, entre otros).

Los planes se basan en una evaluación de riesgos en la cuenca y en los mapas de municipales de riesgo y se consolidan en un **plan de acción estratégico** armonizado de manera binacional. Esos cuatro planes son resultados clave en el resultado 3.

Para ciertos temas de interés común de la estrategia (por ejemplo, prevención de incendios forestales y sistema de alerta temprana, control de inundaciones, protección contra la erosión de la ribera de ríos y cañadas, medidas de conservación del suelo) se elaboran planes de trabajo coordinados y se planifican e implementan actividades coordinadas en consecuencia (simulacros, protocolos conjuntos para la gestión de desastres, actividades de conservación del suelo o reforestación (ver resultado 2), eventos de capacitación, reglamentaciones) para fomentar la resiliencia en la cuenca del río. (Actividad 1.3.1).

Los gobiernos locales son actores clave, sus capacidades de gestión mejorarán para cumplir mejor con sus responsabilidades. Esto incluirá el fortalecimiento de las capacidades de planificación y el suministro de equipo básico para la planificación territorial. (Actividad 1.3.2).

Una **plataforma binacional** (consejo para la gestión de cuencas hidrográficas) para compartir información, discutir temas y acordar enfoques armonizados está respaldada por la Acción. Por lo tanto, se prevé revitalizar y fortalecer espacios y organizaciones sociales, como la mesa redonda binacional sobre la gestión del riesgo de desastres (Mesa binacional de concertación para la gestión de riesgo) apoyada por la ONG Alianza por la Solidaridad hasta 2016, integrando las estructuras de reducción del riesgo de desastres, así como los representantes del comité de la cuenca del río Pedernales establecido en 2014 en el lado haitiano y otras instituciones relevantes. El resultado clave de esta actividad es la plataforma, con una frecuencia de reuniones binacionales. (Actividad 1.3.3).

Sobre la base de los planes existentes y los mapas de la cuenca en ambos países, los mapas de riesgo y los planes de resiliencia de los cuatro municipios, se desarrolla un **plan de manejo** armonizado para la cuenca fluvial, de acuerdo con la regulación nacional de cada país. La atención se centra en el uso y degradación del suelo, la vulnerabilidad ambiental y el riesgo de toda la cuenca del río Pedernales.

La construcción del plan de manejo de la cuenca permite fortalecer las capacidades técnicas de la representación local de los ministerios y las entidades responsables de la gestión del riesgo de desastres, la protección civil y el cambio climático. (Actividad 1.3.4).

Actividades y resultados clave para el Resultado 4: Se ha fortalecido la colaboración binacional a nivel institucional en medio ambiente, gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.

Las actividades bajo este resultado tienen como objetivo fortalecer la colaboración entre instituciones a nivel nacional en ambos países. Se fomentará el diseño de indicadores comunes,

aplicables en la cuenca del río Pedernales, apoyarán la adquisición de equipos para compartir información y la realización de reuniones periódicas entre las instituciones nacionales pertinentes para desarrollar instrumentos básicos para la planificación territorial y la prevención del riesgo de desastres.

La República Dominicana ha establecido un Sistema Nacional Integrado de Información (SINI), que sistematiza el conocimiento de amenazas, vulnerabilidades y riesgos en el territorio nacional, para fortalecer la capacidad de respuesta de las instituciones que actúan en caso de desastres. Esto facilita la coordinación e integración de entidades públicas y privadas involucradas en la prevención, mitigación y respuesta a emergencias. El sistema fue desarrollado con el apoyo de organizaciones nacionales e internacionales y la contribución del gobierno dominicano y podría ser útil para catalizar el logro de la meta.

El resultado se conseguirá a través de las siguientes actividades:

La información relevante existente (p. ej., El plan de manejo del lado haitiano de la cuenca Pedernales, la base de datos SINI) relacionada con los recursos naturales, el cambio climático y la gestión del riesgo de desastres se compila y analiza para desarrollar un conjunto de datos GIS que será acordado por los interesados y la plataforma binacional como una visión común de la gestión del riesgo de desastres, el medio ambiente y el cambio climático. Esto también facilitará la contribución de los países a la base de datos del Programa de Evaluación de Aguas Transfronterizas (TWAP) y al Objetivo 6.5, indicadores 6.5.1 y 6.5.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS).

Las brechas de datos identificadas (especialmente los conjuntos de datos de GIS) para el desarrollo resiliente de la cuenca hidrográfica de Pedernales se documentan en un inventario de datos, que también cubrirá otra información (formatos de datos, resolución, fuentes de datos, accesibilidad). Como se mencionó en las actividades del resultado 3, las brechas en los datos locales para el mapeo ambiental y de riesgos y la gestión conjunta de recursos naturales y riesgos se deben abordar (según las brechas identificadas) a través de estudios técnicos sobre riesgo, vulnerabilidad o estrategias de gestión de riesgos potenciales en la cuenca fluvial. Esto puede incluir la evaluación de políticas e instrumentos si se identifica como necesario.

Las mejoras en el conocimiento binacional de la información sobre el medio ambiente y el riesgo de desastres, sistematizado y armonizado, constituye un resultado importante que se logrará con este resultado (Actividad 1.4.1).

Para desarrollar un plan de manejo armonizado para toda la cuenca del río Pedernales (Resultado 3), se promoverá un sistema sostenible de indicadores comunes para monitorear la evolución de los parámetros críticos. Los mecanismos y protocolos para el intercambio de información sobre gestión ambiental, gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático se desarrollarán de manera coordinada entre las respectivas instituciones nacionales de los dos países.

Dichas actividades contribuirán al Memorando de Entendimiento sobre protección ambiental de la isla firmado entre los dos países en 2014. La Acción cabildeará con los ministerios y agencias de ambos lados para establecer mecanismos de intercambio de datos. El monitoreo de las actividades de las áreas de intervención 1-3, visitas de campo conjuntas y las justificaciones técnicas para el intercambio de datos creará un entendimiento mutuo entre los responsables institucionales de ambas partes.

Para fomentar el uso mutuo de la información en la cuenca hidrográfica, también es importante armonizar la sistematización y la presentación de los datos para el uso transfronterizo, además del contenido de información acordado (por ejemplo, información sobre el riesgo de inundación).

Por lo tanto, la Acción proporciona asesoramiento técnico a las instituciones nacionales sobre el establecimiento de requisitos de datos armonizados (formato, formato, escala, etc.) y sobre un sistema armonizado de gestión de datos (normalización de datos, accesibilidad, actualización periódica) para aspectos transfronterizos.

Esos temas son aspectos clave de los mecanismos de intercambio de datos y protocolos para la cuenca fluvial que se acordarán entre los países y pueden servir de modelo para otras áreas fronterizas.

Finalmente, todas esas acciones conducirán al resultado clave del resultado 4, el intercambio de conjuntos de datos e información para el desarrollo resiliente de la cuenca del río Pedernales, mediante el fortalecimiento de los mecanismos de cooperación a nivel nacional, de las instituciones pertinentes (Actividad 1.4.2).

Además, se documentarán las lecciones aprendidas de la Acción en la cuenca del río Pedernales y se establecerá un protocolo para el monitoreo conjunto o compartido de parámetros críticos sobre el medio ambiente, el cambio climático y el riesgo de desastres. Los resultados del monitoreo se retroalimentarán en foros e iniciativas binacionales o regionales (por ejemplo, la Comisión Mixta Binacional, Corredor de Biodiversidad del Caribe). Esos foros, al igual que las conferencias, se utilizarán para compartir las lecciones aprendidas y obtener información de otros actores. Esto ayudará a mejorar aún más el enfoque local en Pedernales y estimular la replicación en otras cuencas hidrográficas compartidas (Actividad 1.4.2).

4. Diseño de la acción / Metodología

4.1 Métodos de implementación

La Acción es implementada por la GIZ a través de un Acuerdo de Delegación. Las actividades y el presupuesto son implementados directamente por la GIZ. Combina la implementación de medidas de protección contra los peligros naturales y medidas para mejorar la gestión sostenible de los recursos naturales, así como el fortalecimiento de la coordinación binacional, la asistencia técnica para el desarrollo de capacidades y la orientación técnica y de procesos.

Como se establece en el Acuerdo de Financiamiento “FED / 2017 / 040-126”, los contratos de servicio o las donaciones se celebrarán a proveedores de servicios con experiencia o ONG para implementar las actividades relacionadas con la gestión del riesgo de desastres en ambos países; se desarrollarán criterios de selección (por ejemplo, experiencia práctica de implementación en el área de intervención, conocimiento del idioma, experiencia GRD). GIZ supervisará la implementación técnica y será responsable del logro de los resultados.

La Acción contratará personal, incluidos expertos a corto y largo plazo, y adquirirá sus propios bienes, servicios y equipos, incl. p.ej. espacio y equipo de oficinas, vehículos y otros bienes necesarios para la implementación efectiva del proyecto, material para actividades de campo en todas las áreas de intervención. La Acción mantendrá un registro de activos.

Para servicios y actividades especiales, se implementarán contratos, subvenciones y subsidios locales (por ejemplo, capacitación, reparación de refugios, estudios técnicos, capacitaciones especializadas, mapas, bases de datos, trabajos de conservación de suelos).

Para mejorar la coordinación y el desarrollo de capacidades, se organizarán y promoverán visitas de intercambio, viajes de capacitación y talleres a nivel local, nacional o binacional.

Se utilizará una fase de inicio de seis meses para presentar el proyecto a todas las partes interesadas pertinentes, completar información técnica e institucional, elaborar estudios de base y mapeos necesarios, actualizar información sobre posibles sinergias con otros proyectos, establecer la estructura de dirección, implementar actividades pilotos para aumentar la conciencia y la apropiación, revisar y completar los valores de la matriz del marco lógico, las líneas indicativas de las actividades y sus métodos de implementación, así como la estrategia de comunicación y visibilidad, revisar, si es necesario, los recursos humanos necesarios para la Acción, contratar personal, definir los detalles restantes para desarrollar la planificación operativa y detalles del presupuesto, contratar proveedores de servicio.

Para los contratos y subvenciones, se aclararán las funciones y responsabilidades y la distribución de tareas, y se mantendrá el diálogo respectivo con las autoridades locales y las estructuras desconcentradas. Los resultados de la fase de inicio se compartirán y se enviarán a la estructura de dirección para su aprobación.

Los métodos específicos implementación se describen a continuación.

Área de intervención 1: Protección de la población que vive en la cuenca contra las amenazas.

Sobre la base del **mapa de actores y análisis de capacidad** que llevará a cabo el personal de la Acción (teniendo en cuenta los resultados del **análisis de género**), se diseñará una **estrategia de desarrollo de capacidades** para las instituciones y organizaciones locales e implementar otras acciones dentro de esta área de intervención.

Las actividades a implementar incluyen asesoramiento técnico, estratégico, organizativo y de procesos y desarrollo de capacidades humanas. Estas medidas tienen como objetivo fortalecer las capacidades de gestión de riesgos de las organizaciones asociadas, principalmente los comités de protección civil y otras partes interesadas relevantes a nivel local.

Subsidios locales se otorgan a asociaciones comunitarias para implementar medidas de reducción de riesgos físicos o de rehabilitación. Ciertos equipos y materiales técnicos serán adquiridos directamente. Esto aumentará la capacidad de abordar las actividades clave de los planes de resiliencia municipales (suministro de agua, cisternas, saneamiento, reparaciones básicas de refugios, etc.). El objetivo es apoyar a las comunidades e instituciones asociadas, especialmente en las zonas propensas a los riesgos de la cuenca del río Pedernales, para que se mejore la capacidad de recuperación de la zona y se lleve a cabo la coordinación binacional.

Esas medidas de asistencia técnica, contratos y subsidios locales garantizarán que la infraestructura sea más resiliente, proteja a la población y se integre en el contexto de la política local (por ejemplo, que esté alineada con las prioridades establecidas en los planes y las estrategias iniciales), que se fortalezcan las capacidades de preparación, se adopten medidas de políticas y sistemas integrados de gestión de riesgos (por ejemplo, EWS) promovidos a través de instituciones y organizaciones locales.

Para esta área de intervención, GIZ realizará contratos de servicios o subvenciones para proveedores de servicios con experiencia u ONG.

Productos técnicos (por ejemplo):

- Análisis de género

- evaluación de los sistemas de alerta temprana existentes en la cuenca y de los vacíos de políticas para la implementación de sistemas de alerta temprana descentralizados locales
- Asesoramiento sobre la implementación de sistemas de alerta temprana, basados en sistemas nacionales existentes y con un enfoque en protocolos y acuerdos binacionales para estimular el uso mutuo de los sistemas.
- desarrollo de evaluaciones de riesgo para complementar la información de riesgo existente en la cuenca (se identificarán las comunidades propensas al riesgo)
- Planificación técnica y supervisión y coordinación de intervenciones de infraestructura física.

Área de intervención 2: Reducción de la degradación de los recursos naturales

La promoción del uso sostenible de la tierra, las actividades de reforestación (incluida la restauración de manglares), las prácticas de conservación del suelo (incluso a través de la agroforestería) y las buenas prácticas agrícolas resistentes al clima incluyen el desarrollo de la capacidad humana, los insumos para la implementación de la reforestación, las medidas de conservación del suelo y la producción sostenible (plantas, material para viveros de árboles, herramientas, apoyo para actividades de plantación), asesoramiento técnico, estratégico, organizativo y de procesos, y actividades de cabildeo. Como la pesca es una actividad importante, se considerará el fortalecimiento de las asociaciones de pescadores.

Estas actividades de asistencia técnica se implementan en estrecha colaboración con el programa binacional existente CAREBios.

Esas medidas mejoran la adopción de prácticas sostenibles de manejo de recursos naturales (por ejemplo, viveros locales, conservación de suelos, regulación local del uso de suelo, medidas de protección de parques naturales, manglares o el manejo de residuos sólidos).

Productos técnicos (por ejemplo):

- Planificación detallada y mapeo del cambio en el uso del suelo, restauración y conservación del suelo en la zona de recarga y otras áreas priorizadas.
- Entrenamientos en técnicas agrícolas.
- Asesoramiento a organizaciones de agricultores y pescadores, adquisición y producción de plantas.
- Facilitadores y supervisores para trabajos de conservación de suelos.

Área de intervención 3: Coordinación binacional a nivel local en asuntos ambientales

La Acción proporciona asistencia técnica para revitalizar y fortalecer una plataforma de coordinación binacional sobre desarrollo resiliente y protección de recursos naturales y gestión de riesgos en la cuenca, para facilitar el desarrollo de un análisis de riesgo mutuamente acordado y una estrategia de gestión armonizada binacionalmente (plan de gestión de la cuenca), así como planes de trabajo coordinados para ciertos temas de gestión de riesgos que son de interés común.

Se ofrece asistencia técnica para la elaboración de planes de resiliencia municipales y para la implementación de actividades acordadas y coordinadas de manera binacional (por ejemplo, simulacros, eventos de capacitación, etc.).

Productos técnicos (por ejemplo):

- desarrollo de evaluaciones científicas de riesgo para temas de interés conjunto (por ejemplo, riesgo de inundación repentina en Pedernales y Anse à Pitre) para complementar la información de riesgo existente en la cuenca
- Planes de resiliencia municipal.
- Apoyo a la plataforma binacional para fomentar el desarrollo resiliente de la cuenca.

Área de intervención 4: Colaboración binacional a nivel institucional en manejo de recursos naturales, riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.

La promoción de mecanismos y protocolos de intercambio de datos acordados a nivel nacional, la participación de los interesados nacionales en los estudios científicos locales sobre medio ambiente, cambio climático y gestión de riesgo de desastres en la cuenca y la difusión de los conocimientos y lecciones aprendidas a nivel nacional y binacional se implementarán directamente con la asistencia técnica de GIZ para asegurar que se establezcan las condiciones marco para respaldar la colaboración binacional en la cuenca hidrográfica de Pedernales y el diálogo de las instituciones nacionales.

Productos técnicos (por ejemplo):

- Desarrollo de lecciones aprendidas sobre la colaboración binacional en el campo de la gestión de recursos naturales, la gestión del riesgo de desastre y la adaptación al cambio climático en la cuenca hidrográfica de Pedernales.
- Desarrollo de base de datos compartida, SIG y sistema de información.
- Preparación e implementación de talleres nacionales y binacionales.

4.2 Principales actores, Beneficiarios

Se estima en unas 23,000 personas la población destinataria de esta Acción en la cuenca – 19,000 del lado haitiano y 4000 en la República Dominicana (base de datos TWAP), según la actividad a realizar, los beneficiarios directos serán la población de los cuatros municipios de la cuenca del río Pedernales (Pedernales 14,000, José Francisco Peña Gomez 9,000 (Censo ONE 2010); Anse-a-Pitre 27,400, Thiotte 31,800 (IHSI Estimations 2009). La Acción se enfocará especialmente en mujeres, niños, personas mayores, personas con discapacidades y otros grupos vulnerables.

Estos grupos de la sociedad enfrentan altos niveles de vulnerabilidad frente a los desastres y los efectos del cambio climático. Las mujeres y las personas mayores juegan un papel importante como agentes de cambio en sus comunidades y para el fortalecimiento de la cohesión entre las comunidades campesinas. Además, las mujeres tienen un papel clave en la esfera socioeconómica en la zona fronteriza, en el comercio informal y como factores clave para hacer frente a la inseguridad alimentaria y la mala nutrición. Al nivel local, la inclusión de las mujeres a nivel de dirección conducirá a mejores resultados.

En la zona de intervención hay una amplia gama de actores activos, desde organizaciones comunitarias de base hasta asociaciones de productores y cooperativas, y gobierno local. En la República Dominicana, se encuentran a nivel de la provincia (Pedernales) agencias desconcentradas de los ministerios y entidades públicas relacionadas con la gestión del

medioambiente y de la gestión del riesgo de desastres. En Haití, la capital de departamento Jacmel es difícilmente accesible desde el área del proyecto, y la presencia continua de agencias desconcentradas de los ministerios competentes en la zona del proyecto es limitada. Los Actores de ONG de la cooperación bilateral y multilateral se enfocan en el trabajo a nivel de la comunidad y en estrecha coordinación con las partes interesadas.

A nivel local, las autoridades locales, las organizaciones comunitarias, y las estructuras de reducción de riesgo de desastres serán los principales beneficiarios de la Acción, a nivel provincial, a nivel municipal y a nivel de la comunidad. Se reforzarán sus respectivas funciones de gestión integral del riesgo de desastres, ya que además de estar preparados para casos de desastres, acción temprana y ayuda, se incluye la **prevención** de riesgos, la cual es un aspecto clave para un desarrollo resiliente. Se reforzarán sus capacidades, así como su función de coordinación intersectorial.

Dado que las diferentes instituciones locales y agentes de la sociedad civil (ej. comités) suelen estar integradas por las mismas personas (por ejemplo, líderes locales, pastores, alcaldes, profesores), se especificarán sus funciones y se aprovecharán las sinergias entre los diferentes comités existentes para evitar duplicaciones y poder mejorar los resultados. Para fomentar un enfoque global en la cuenca, se apoyará la coordinación horizontal, vertical y binacional entre los comités a diferentes niveles.

La Acción cooperará también con las oficinas locales de otros ministerios o agencias pertinentes.

Se planificarán las actividades de conservación en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente a nivel nacional, y se coordinará su ejecución a nivel local. En las zonas protegidas (bosques montañosos de Foret de Pins/Haití y Sierra de Bahoruco/RD) están presentes la administración de parques y guarda parques. Se les prestará apoyo activo en las actividades de protección de los bosques y reforestación, así como en la prevención y preparación para los incendios forestales.

Los ministerios de agricultura administran las oficinas locales a nivel departamental y municipal. Tienen ciertas capacidades en extensión agrícola, pero especialmente en Haití carecen de mano de obra, de conocimientos actualizados y limitaciones logísticas (especialmente transporte). Está previsto integrar al personal de extensión especialmente en las actividades comunitarias de capacitación sobre prácticas de conservación y buenas prácticas agrícolas, y por lo tanto, mejorar sus conocimientos y al mismo tiempo utilizar sus capacidades para ejecuciones posteriores.

Las cuatro estructuras de gobierno municipal ubicadas en la cuenca son otros actores claves, dado que deben proporcionar las condiciones marco necesarias (legal, financiera, técnica) para apoyar un desarrollo resiliente de la zona, y especialmente en sus jurisdicciones. Sin embargo, su dotación de personal, su capacidad y sus presupuestos para la gestión de riesgos e implementación de acciones son insuficientes. Sus capacidades de coordinación se fortalecerán, haciendo hincapié en las actividades relacionadas con la gestión de riesgos, para asegurar que las actividades emprendidas por otros actores en sus municipios se armonicen y se evite la duplicación de esfuerzos. En concreto, el personal capacitado, estará en condiciones de utilizar los planes municipales de resiliencia, los cuales serán apoyados por la Acción, en el desarrollo y planificación del uso de la tierra de sus municipios y para encontrar cofinanciación e implementar medidas de protección.

Para apoyar y promover la ampliación de las experiencias a nivel municipal, organizaciones como la Federación Dominicana de Municipios (FEDOMU), Asociación de Municipios de la Región Enriquillo (ASOMURE) y la Fédération Nationale des Maires Haïtiens (FENAMH) entre otras Asociaciones de Municipios de la zona fronteriza de la cuenca de Pedernales, son actores claves para promover el fortalecimiento técnico y administrativo, la coordinación nacional y bi-nacional de los gobiernos locales y otras organizaciones.

Para llegar a la población destinataria, la Acción apoyará y colaborará con las diversas asociaciones de productores, por ejemplo, las cooperativas de productores de café, asociaciones de mujeres o de agricultores. También se prestará apoyo a las organizaciones comunitarias y a las redes comunitarias como las Juntas de Vecinos y otros grupos de la sociedad civil local.

A nivel nacional, la Acción cooperará con varios Ministerios. Su función principal será orientar la planificación operacional de la Acción, proporcionar apoyo técnico y logístico durante su ejecución, y garantizar el seguimiento después de la intervención y, por lo tanto, asegurar su sostenibilidad.

La Oficina de Autorización Nacional de los Fondos Europeos de Desarrollo (FED), la Dirección General de Cooperación Multilateral (DIGECOOM en República Dominicana y el *Bureau de l'Ordonnateur National* (BON) en Haití), es el organismo encargado de la coordinación, el seguimiento y la evaluación de la Cooperación Binacional, para los cuales se establecerá un Comité Directivo binacional, un Comité de Coordinación conjunto y un Comité Técnico Binacional Sectorial, como indicado en la sección 2.4 del Anexo I, del Acuerdo Financiero FED/2017/040-126. La Acción se integrará en esta estructura, especialmente a través del Comité Conjunto de Coordinación y el Comité Técnico Binacional de Medio Ambiente/Cambio Climático/Reducción del Riesgo de Desastres.

La Comisión Bilateral Conjunta Haití-República Dominicana es un espacio que sirve como facilitador del diálogo binacional. Está integrado por varios comités que abordan diferentes temas de interés para ambos países, tales como estrategias comerciales, infraestructuras prioritarias, consultas de la sociedad civil, mecanismos de comunicación, mercados, etc.

Los Ministerios de Medio Ambiente, en Haití también el Ministerio de Agricultura, son responsables de la gestión de los recursos naturales, especialmente los bosques y los parques nacionales y tienen el mandato de incorporar las cuestiones ambientales en los procesos de desarrollo.

La Dirección de cuencas hidrográficas del Ministerio de Medio Ambiente de Haití es el centro de coordinación del proyecto bilateral CAREBios en Haití, mientras que la Dirección de Bosques y Energía Renovable es oficialmente responsable de todos los proyectos binacionales. Esos dos órganos de Haití participaron en el diseño de esta Acción y también participarán en su aplicación. El ministerio de Medio Ambiente de Haití desarrolló un método para la formulación de planes hidrológicos de la cuenca, sobre la base del cual se elaboró el plan hidrológico de la cuenca hidrográfica de Pedernales (Plan de Cogestion du Bassin versant du Fleuve Pedernales, Côté Haïtien). Se utilizarán esas metodologías y documentos, y los conocimientos existentes serán integrados por la Acción. Sin embargo, la limitada capacidad de personal del ministerio y sus departamentos, sus mandatos poco claros y los limitados recursos financieros limitan su apoyo eficiente para fomentar las prácticas de conservación de los recursos.

En la República Dominicana, el Ministerio de Medio Ambiente incluye 5 viceministerios técnicos y un grupo de instancias de apoyo (Direcciones) con los cuales las acciones serán coordinadas de acuerdo con sus competencias. El Viceministerio de Recursos Forestales se encarga de regular la ordenación de los recursos forestales que están fuera del sistema nacional de áreas protegidas, mientras que el Viceministerio de Cooperación Internacional/Departamento de Cooperación Internacional de los Ministerios de Medio Ambiente se encargan de gestionar, negociar y coordinar la cooperación internacional. Las Direcciones de Cambio climático, Tecnología, Participación social, Gestión de la información ambiental, Jurídica, entre otras, participarán en la ejecución de actividades específicas de la Acción. Para el proyecto CAREBios, la dirección de biodiversidad es el punto focal y desempeñará un papel vital en los aspectos relacionados con la biodiversidad de la Acción. A nivel local, brigadas de trabajadores locales implementan actividades de reforestación. El Ministerio de Medio ambiente y de Recursos Naturales de República Dominicana ha elaborado directrices para la formación de organizaciones de cuencas hidrográficas (desde comités de subcuencas hasta consejos de cuencas hidrográficas) y ha normalizado procedimientos y prácticas para la gestión de incendios forestales, la instalación de viveros, la capacitación de guarda parques forestales y las prácticas de conservación del suelo. La Acción se basarán en dichas directrices y metodologías.

Se prevé compartir bilateralmente la experiencia adquirida en la aplicación de las directrices y metodologías de cada país, y de este modo mejorar la comprensión mutua y enriquecer su posterior desarrollo y aplicación. El intercambio de conocimientos ya se ha llevado a cabo con éxito en el marco de otras acciones implementadas por los dos países en la zona transfronteriza (por ejemplo, Programa Frontera Verde, Proyecto Binacional Artibonito, Programa Ambiental Transfronterizo financiado por el 8º y 10º FED, el Proyecto de Gestión integrada de la cuenca transfronteriza del río Libón (Libón Verde), apoyado por la cooperación alemana, etc.).

En cuanto a la reducción del riesgo de desastres, en Haití, la Dirección de Protección Civil es responsable de la gestión operacional de los desastres y su misión es prevenir y prepararse para los riesgos. Por lo tanto, desempeñará un papel central en el proceso de coordinación y participará en el proceso de aplicación. Se llevará a cabo un diálogo binacional e intercambio a nivel local, departamental y nacional para armonizar los mecanismos de respuesta en caso de desastres. El sistema GRD de Haití está definido principalmente por el *Système National de Gestion des Risques et des Désastres*, SNGRD. El Plan Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (*Plan National de gestion des risques et des désastres* (PNGRD) y el Plan Nacional de Respuesta de Emergencia (*Plan national de réponse aux urgences* (PNRU). La responsabilidad operativa se delega en el Centro de Operaciones de Emergencia (Centre d'Opérations d'Urgence (COU) a nivel nacional, departamental o comunal, que no es una institución permanente, sino que se activa en caso de desastres (inminente o en curso).

En RD, el Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta (CN-PMR) es el máximo órgano responsable del liderazgo del sistema nacional de prevención, mitigación y respuesta (SN-PMR). En el Consejo Nacional, la Comisión Nacional de Emergencia (CNE) es el mecanismo de coordinación encargado de ejecutar las políticas y decisiones adoptadas por el Consejo. El Centro de Operaciones de Emergencia (COE) es la estructura responsable de la planificación y coordinación de las operaciones de preparación y respuesta de emergencia del SN-PMR, desde la declaración de alertas hasta la posible o eventual respuesta. El Centro de Operaciones de

Emergencia (COE) cuenta con una estructura de equipo permanente que apoya la supervisión, la evaluación y la difusión de información sobre el riesgo y la preparación para casos de desastre al público en general. Así, son responsables del establecimiento y funcionamiento de los sistemas de alerta temprana. A nivel local, las entidades municipales de la defensa civil (Defensa Civil) están a cargo de las actividades relacionadas con la GRD, y los comités municipales de prevención, mitigación y respuesta (PMR) deben funcionar, pero necesitan ser fortalecidos en muchos casos. Una escuela nacional de gestión de riesgos (Escuela Nacional de Gestión de Riesgos ESNAGERI) cuenta con un plan nacional de capacitación, un equipo de expertos y personal calificado que puede desarrollar programas y capacitación en gestión de riesgos. Actualmente están trabajando en un nuevo programa con 49 módulos de capacitación.

El Ministerio de Agricultura es otro actor importante de la Acción. Ellos están a cargo de todas las cuestiones relacionadas con el desarrollo agrícola. Todas las actividades relacionadas con la agricultura/agroforestería se coordinarán con ellos.

En la esfera del cambio climático, el Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL) tiene como objetivo coordinar las diferentes instituciones de los sectores de desarrollo del país para enfrentar el cambio climático en RD; tienen un departamento de educación y adaptación y pueden participar en eventos binacionales y como soporte técnico para la Acción. Entre los documentos oficiales, la Tercera Comunicación Nacional, las Contribuciones Determinadas Nacionalmente (CND) y el análisis de Puntos Críticos de Vulnerabilidad al Cambio Climático en la República Dominicana deben ser considerados a lo largo de la Acción. Sin embargo, la dirección de cambio climático del Ministerio de Medio Ambiente se encarga de la gestión de la información y también contribuye a la presentación de informes para las convenciones internacionales.

En Haití, la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente es la institución principal para temas relacionados con el cambio climático y documentos oficiales como las Contribuciones Nacionales Determinadas, CND (2015) y la Segunda Comunicación Nacional, también presentada en 2015, que servirá de guía para la Acción. La dirección se asocia con varias partes interesadas internacionales, incluida la UE, y sirve de centro de coordinación especialmente para los proyectos de interés nacional y políticos relacionados con el cambio climático.

Otras partes interesadas:

Como ya se ha mencionado anteriormente, en la fase inicial de la Acción, un mapeo completo de los actores claves que intervienen en la Cuenca hidrográfica y en los proyectos que se han llevado a cabo, se están implementando o que se iniciarán durante los próximos años, se efectuarán al comienzo de la intervención. Esto evitará la duplicidad de esfuerzos y fortalecerá las alianzas, las complementariedades y las sinergias.

Ya se conocen varios tipos de actores claves:

Reservas de la Biósfera: La cuenca del río Pedernales forma parte de la Reserva de la Biósfera Haitiana La Selle y la Reserva Dominicana Jaragua-Bahoruco-Enriquillo. Mientras que la Reserva La Selle no tiene una estructura de gestión y muy pocas actividades relacionadas con la reserva

a nivel local, la Reserva JBE cuenta con una Unidad de Coordinación con personal pago por el Ministerio de Medio Ambiente, con oficina en Barahona. A partir de ahí se fortalece la estructura de gobernanza de la reserva, compuesta entre otras de cuatro subconsejos provinciales. El subconsejo de Pedernales es vital para la Acción, ya que sus miembros representan a varias instituciones y organizaciones locales que desempeñarán un papel crucial en la Acción. En RD, CAREBios se ha centrado en la estructura de gobierno de la Reserva y la GIZ hará hincapié en una integración armonizada de los diferentes aspectos (Reserva / cuenca hidrográfica / GRD), ya que las principales instituciones y personas involucradas serán las mismas, aunque las partes interesadas específicas en GRD necesitan ser integradas. Así pues, la Acción puede basarse en una estructura de coordinación existente, aunque todavía está relativamente débil.

En la parte haitiana del área del proyecto, hay pocos actores claves que trabajen con un programa de trabajo permanente en la ejecución de proyectos en diferentes campos del desarrollo rural. Las organizaciones de productores de café, con más de 1000 miembros, así como otras organizaciones de agricultores más pequeñas, son parte de los actores claves. Algunos de ellos ya forman parte de las organizaciones beneficiarias de CAREBios en el sector agroforestal. Sus organizaciones miembros también reciben capacitación y asesoramiento en temas relacionados con la organización.

Especialmente del lado haitiano, la Cuenca hidrográfica de Pedernales ha sido objeto de varios proyectos de cooperación, ejecutados por ONG internacionales (Solidarité, Alianza por la Solidaridad (ApS), Cruz Roja Española, Welthungerhilfe, Handicap International, COOPI) y organizaciones de cooperación internacionales (IMO, USAID). Actualmente, salvo ApS y la Cruz Roja Española, los demás no tienen actividades en el área, pero es crucial que sean considerados por futuras intervenciones.

4.3 Riesgos y presunciones

Riesgos	Nivel de Riesgos (A/M/B)	Medidas de mitigación
Diferencias o tensiones políticas entre Haití y la República Dominicana a nivel nacional o local que pueden obstaculizar la cooperación.	A	<p>Promover el diálogo y hacer hincapié en el valor de la cooperación técnica, aprovechando las fases estables para promover aspectos más estratégicos del proyecto que necesitan validación política y adoptar un enfoque puramente técnico en fases políticamente inestables.</p> <p>Fomentar las relaciones cordiales entre los habitantes.</p> <p>En caso de tensiones o cierre de la frontera, modificar la planificación operacional.</p>
La escasa representación de las instituciones gubernamentales a nivel local y la alta rotación del personal podrían obstaculizar una cooperación fluida y la apropiación de los actores estatales	A	Una estrecha colaboración con la sociedad civil y sus organizaciones para aumentar su capacidad y su sentido de apropiación.
La falta y/o la escasa participación de las mujeres rurales en los grupos y asociaciones podrían perjudicar la ejecución con éxito de las actividades de fomento de la capacidad de la mujer, tanto en el comercio como en el medio ambiente, la gestión del riesgo de desastres y los componentes del cambio climático.	M	<p>Realización de actividades de fomento de la capacidad adaptadas a las necesidades de las agricultoras no asociadas a grupos mixtos, para promover las ventajas de la asociatividad. Asimismo, podría orientarse el fomento de la capacidad de los actores involucrados, incluidas las organizaciones de la sociedad civil y las asociaciones de mujeres, tanto en cuestiones de género como en temas específicos del proyecto.</p> <p>Fortalecimiento de la organización social y la participación comunitaria de las mujeres en las comunidades de las cuencas.</p>
Períodos de sequía extrema o plagas que afectan la reforestación y promoción de Buenas Prácticas Agrícolas/prácticas de conservación del suelo.	M	<p>Los Ministerios de Medio Ambiente y Agricultura asesoran a los organismos de ejecución sobre la adopción de diferentes alternativas de reforestación y variedades más resistentes en las actividades del proyecto.</p> <p>Creación de conciencia sobre el efecto positivo a largo plazo de las buenas</p>

Riesgos	Nivel de Riesgos (A/M/B)	Medidas de mitigación
		prácticas agrícolas/prácticas de conservación del suelo.
La coordinación binacional del proyecto a nivel local y la ejecución de actividades conjuntas se ven obstaculizadas por limitaciones logísticas y costos (p. ej. para cruzar la frontera).	A	<p>Campañas de visibilidad y sensibilización para mejorar la comprensión de los efectos positivos del programa a nivel de las autoridades fronterizas.</p> <p>Presencia permanente del proyecto en ambos lados de la zona de intervención para mantener una relación permanente con las autoridades fronterizas locales.</p> <p>Las oficinas nacionales de autorización y los ministerios apoyan la facilitación del paso fronterizo.</p>
Poca apropiación de las instituciones involucradas en la Acción debido a cambios en personal/responsabilidades.	M	Además de los encargados de la adopción de decisiones políticas, se promueve la participación de personal técnico con un historial estable en las instituciones pertinentes en la ejecución de proyectos para asegurar la continuidad de la participación institucional.
Los cambios de políticas reducen el potencial para la protección de zonas relevantes para los servicios de los ecosistemas.	M	<p>Negociar condiciones especiales para la conservación con los usuarios de la tierra.</p> <p>Las comunidades fortalecidas y conscientes de la importancia de los ecosistemas enfrentan decisiones políticas que les afectan y proponen soluciones negociadas.</p>
Presunciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Voluntad política de ambos países reflejada en la participación activa de los actores públicos a todos los niveles. • Los gobiernos de ambos países apoyan las acciones que requieren coordinación y apoyo técnico entre las instituciones de los sectores involucrados. • Existe una buena colaboración e intercambio de información entre instituciones a nivel central y local. • Compromiso firme del Gobierno para fomentar el diálogo político y movilizar recursos en cuestiones de gestión del riesgo. • Las instituciones gubernamentales sectoriales asignan sus propios recursos para garantizar el seguimiento de la ejecución del proyecto y la sostenibilidad de los resultados obtenidos. • Apropiación del programa por parte de los beneficiarios y los socios mediante su plena participación en el diseño de la intervención y en la programación de actividades y acciones, incluyendo la apropiación por los gobiernos locales de Anse-à-Pitre, Thiotte, Pedernales y Jose Francisco Peña Gómez y organizaciones locales. 		

Riesgos	Nivel de Riesgos (A/M/B)	Medidas de mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Las autoridades gubernamentales de ambos países facilitan el cruce de fronteras para las partes interesadas que participan permanentemente en la Acción. • En ambos países se dispone de recursos humanos altamente cualificados para la ejecución del programa, especialmente a nivel local, incluido el fomento de la capacidad de la mujer y el seguimiento de las políticas de género destinadas al programa. 		

4.4 Complementariedad, sinergia y otras acciones pertinentes

La Acción se beneficiará de las complementariedades con otros socios de programas de desarrollo en la región y en particular del Programa Binacional Alemán CAREBios y el proyecto de ayuda transitoria AC-Eau, también implementado por la GIZ y varias otras iniciativas apoyadas por diferentes actores, especialmente la ONG española *Alianza por la Solidaridad* y el Corredor Biológico del Caribe financiado por la UE.

El programa financiado por el Gobierno alemán "Aumento de la capacidad de adaptación ecosistémica en las Reservas de la Biosfera fronterizas en Haití y la República Dominicana" (CAREBios) se ejecuta en el sur de la región fronteriza, que incluye la cuenca del río Pedernales. Sus componentes están relacionados con las funciones de la Reserva de la Biosfera definidas por el Programa UNESCO-MAB: (1) Conservación y protección, centrándose en la conectividad de los ecosistemas, especialmente los bosques, (2) uso sostenible de los recursos naturales, con énfasis en los sistemas agroforestales y combinaciones de cultivos, (3) educación e información sobre el medio ambiente y (4) gobernanza de áreas protegidas y reservas de biosfera.

Los socios en la ejecución son los Ministerios de Medio Ambiente y a nivel local principalmente las organizaciones de la sociedad civil y las cooperativas. En RD, la Unidad de Coordinación de la Reserva de la Biosfera en Barahona es el principal socio operacional y proporciona espacio de trabajo para un asesor de la GIZ. En Haití, la GIZ tiene una oficina de proyectos en Thiotte. La aplicación a nivel local comenzó en 2015 y se centra en los componentes (1) y (2) a altitudes superiores y medias (por encima de los 1000 m). El gobierno alemán está dispuesto a ampliar la duración y la financiación de este proyecto hasta 2022, lo que permitirá una estrecha cooperación y coordinación. En el futuro, CAREBios se centrará en las áreas (1), (3) y (4) y mantendrá su énfasis en las áreas protegidas (Forêt des Pins, Sierra de Bahoruco), principalmente fuera de la cuenca hidrográfica de Pedernales.

Existen complementos adicionales en Haití con el programa GIZ AC-Eau, (ayuda transitoria, financiación del gobierno alemán, duración hasta 08/2019) que se centra en la construcción de embalses de agua comunitarios y domésticos en los municipios de Thiotte, Fonds Verrettes y Anse-à-Pitre. Los embalses de agua comunitarios se construyen con grupos comunitarios activos cerca de iglesias, escuelas y otros grandes edificios comunitarios, algunos de los cuales se utilizan como refugios de emergencia en caso de fuertes lluvias, inundaciones, ciclones, etc. Estos edificios suelen ser de difícil acceso y no están equipados como tales (faltan letrinas, no

hay un techo adecuado, etc.). La rehabilitación de la infraestructura circundante, el abastecimiento de agua y los refugios de emergencia como tales podría ser una conexión.

Alianza por la Solidaridad (ApS) es una ONG española que ha estado implementando varios proyectos en la cuenca hidrográfica de Pedernales hasta octubre de 2017. En 2015, ApS apoyó la elaboración del plan de manejo para la parte haitiana de la cuenca del río Pedernales. Se estableció una plataforma de intercambio binacional sobre gestión del riesgo de desastres, pero no hubo reuniones después de finalizar el proyecto. El plan tampoco se ha puesto en ejecución aún. Se llevaron a cabo actividades de preparación para casos de desastre con varios asociados, como la Cruz Roja Neerlandesa y el Instituto Dominicano de Desarrollo Integral (IDDI). Las lecciones aprendidas de estos proyectos se utilizarán y se aprovecharán a través de la Acción.

Actualmente, ApS está trabajando en un plan de desarrollo municipal para Thiotte, y planea continuar apoyando a los productores de café en la misma región. Para una perspectiva a largo plazo, ApS está trabajando en una propuesta para buscar financiación de la cooperación española AECID (hasta 3 millones de euros), para un nuevo proyecto en el lado haitiano de la cuenca del río Pedernales que integraría la agricultura, riesgo y gestión de desastres y cuestiones ambientales. Esto concuerda con los campos de actividad de la Acción. Si se acepta la propuesta de ApS, que se encuentra al nivel de la nota conceptual en el momento de redactarse el presente documento, la coordinación estrecha es esencial desde la fase de planificación. Se espera una primera decisión hasta julio de 2018. Dado el nivel de pobreza y las deficiencias institucionales en el lado haitiano de la cuenca hidrográfica, un proyecto ApS ejecutado en esa zona tiene un gran potencial de sinergias. La GIZ tiene experiencia positiva en la coordinación con ApS en el contexto de cooperativas de productores de café.

En 2016 y 2017, la ONG italiana COOPI estuvo activa en Thiotte y Anse-à-Pitre en un proyecto financiado por ECHO para ayudar a la población local contra la sequía. Crearon una base de datos SIG con acceso a mapas de riesgos y recursos para la región de Anse-à-Pitre y Thiotte y llevaron a cabo actividades para el fortalecimiento de los actores locales para la preparación y respuesta a las crisis (reforestación, conservación del suelo, muros secos, drenaje, vías de acceso, canales de riego, etc.). La oficina de COOPI se cerró a finales de noviembre de 2017, pero la organización está buscando nuevas oportunidades de trabajo en la Región de Thiotte y Pedernales.

Con respecto a la gestión de riesgos y el fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades, en el marco de los proyectos ejecutados mediante la financiación de ECHO en Haití y en la República Dominicana, se han elaborado instrumentos metodológicos y prácticas innovadoras para la gestión de riesgos a nivel sectorial y comunitario.

La ONG Handicap International ha estado activa entre 2014 y 2016 en los municipios de Anse-à-Pitre y Thiotte. El centro de atención fueron las actividades de preparación y mitigación para las personas con discapacidad. Dentro de este proyecto, se establecieron comités de recursos vecinales que serán identificados y si aún existen, incluidos en la Acción.

La Cruz Roja española, junto con la Cruz Roja haitiana, está iniciando actualmente un programa de abastecimiento de agua y saneamiento en los municipios de Anse-à-Pitre y Thiotte.

La Unión Europea ha financiado la iniciativa tri-nacional "Corredor Biológico del Caribe" (CBC) hasta 2014 y comenzó una segunda fase en 2018. Durante varios años, RD, Cuba y Haití llevaron a cabo una serie de reuniones tri-nacionales, tanto a nivel político como técnico. Esta experiencia puede ser considerada como un proceso relativamente continuo de colaboración binacional entre Haití y la RD, donde la participación de Cuba añadió un valor sustancial a la relación entre los miembros del corredor. El Nuevo proyecto CBC ofrece la posibilidad de coordinación y sinergias, especialmente con respecto a la ampliación de las experiencias locales a otras regiones fronterizas y la posibilidad de introducir temas ambientales binacionales en las discusiones entre el CBC y los interesados, donde un intercambio con Cuba podría representar un beneficio adicional.

En adición a la estructura de conducción, la coordinación de la Acción a nivel binacional y nacional se logrará a través de plataformas de coordinación, como CBC, Comisión Bilateral Mixta, plataformas de coordinación de donantes sectoriales (formales o informales) y mesas redondas sectoriales semi establecidas, conducidas por los ministerios. La coordinación a nivel local se logrará a través de las estructuras de reducción del riesgo de desastres y la plataforma binacional (consejo binacional para la cuenca hidrográfica), que se (re-)establecerá en la cuenca del río Pedernales.

4.5 Cuestiones transversales

Género: Diversos ejemplos han demostrado que, si se aplican políticas o proyectos sin la participación significativa de las mujeres, aumentan las desigualdades existentes y disminuye la eficacia de los resultados. Por lo tanto, la Acción colaborará activamente con los agentes estatales, organizaciones no gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil con enfoques de empoderamiento de las mujeres para apoyarlas y que encabecen iniciativas para promover enfoques de desarrollo resilientes y prácticas de gestión de recursos sostenibles.

La acción apoyará la evolución de la dinámica de género mediante módulos de capacitación, que ponen de relieve el nexo entre los géneros en el contexto de la vulnerabilidad y la resiliencia. Este apoyo se hará a través de cursos de capacitación para grupos de mujeres, afin de mejorar el acceso a los servicios de asesoramiento agrícola y mejorar sus recursos productivos basados en la agricultura. También se apoyará una mayor participación de las mujeres en la planificación, la mejora del acceso a los recursos, así como en los procesos de adopción de decisiones, tanto a nivel de la comunidad como de los hogares.

Medioambiente y Cambio Climático: Haití y la República Dominicana se encuentran entre los países más vulnerables a los desastres y al cambio climático. La degradación del medio ambiente es un factor dominante para este mismo nivel de vulnerabilidad. Los medios de vida agrícolas de la población dependen directamente de los servicios ambientales, especialmente de tierras y recursos hídricos sensibles al clima. El cambio climático tiene el potencial de detener o revertir la trayectoria de desarrollo de los países, y especialmente la de la zona fronteriza desfavorecida.

Haití es conocido por sus altas tasas de degradación del suelo y esa misma degradación es un problema sustancial en el país. Se estima que *Haití* pierde alrededor de 10,000-15,000 hectáreas anual de tierra una vez fértil por culpa de la erosión⁹.

En la cuenca del río Pedernales, la erosión de las quebradas es un problema particular. La desertificación ya es pronunciada en algunas partes de la zona, siendo gravemente afectada por la erosión del agua y del viento. El cambio climático, con una mayor variabilidad de las precipitaciones y un mayor riesgo de inundaciones, está aumentando el ritmo de los procesos de desertificación y degradación de las tierras.

Mediante la gestión sostenible de los recursos, especialmente el apoyo a la Agrosilvicultura y las Buenas Prácticas Agrícolas, la Acción contribuirá a combatir los procesos de degradación del suelo y a aumentar la resiliencia de la cuenca. Además de los beneficios de la reducción de riesgos y la mejora de la fertilidad del suelo, esas prácticas aumentan la capacidad de absorción de carbono del suelo. A nivel municipal, regional y nacional y binacional, se fortalecerá la capacidad de los encargados de adoptar decisiones y los profesionales para la planificación y ejecución de proyectos resilientes a los desastres.

Consolidación de la paz y prevención de conflictos: El aumento de la resiliencia a los desastres y el aumento del potencial de desarrollo basado en la agricultura, reducirá los conflictos relacionados con los recursos. La selección de la cuenca fluvial binacional ha tenido en cuenta las líneas de conflicto existentes. Durante la ejecución, la Acción seguirá el enfoque del EC's Human Rights Based Approach¹⁰:

- (1) Identificación y solución de las tendencias negativas, las diferencias y las carencias de oportunidades para las mujeres y otros grupos vulnerables;
- (2) Fomento de la capacidad de las autoridades locales y otros asociados en la ejecución para considerar las cuestiones de género junto con la incorporación del cambio climático,
- (3) Fomentar la igualdad de toma de decisiones entre hombres y mujeres, el nivel económico y los grupos étnicos,
- (4) Garantizar, mediante procesos de aplicación y supervisión, que estos grupos vulnerables estén efectivamente orientados y reciban el mismo beneficio.

4.6 Sostenibilidad de la Acción

Las intervenciones de la Acción se ajustan a las políticas y procesos estratégicos existentes de los asociados (por ejemplo la restauración y la rehabilitación de zonas forestales, el aumento de los esfuerzos en la gestión de riesgos y la incorporación de la adaptación al cambio climático en los procesos de planificación) y la comunidad internacional (por ejemplo Objetivos de Desarrollo Sostenible, Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, implementación de la Contribución Nacional Determinada -CND- a nivel de los países. Esto asegura que los procesos apoyados por esta Acción serán continuados por las contrapartes luego de finalizado el proyecto.

⁹ New Agriculturist. Country Profile, Haiti. 2007

¹⁰ https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/aidco/images/e/e7/3_EC_RBA.pdf

Las intervenciones de terreno, como las técnicas de conservación y prácticas de gestión de riesgos, se ajustan directamente a los planes y estrategias locales (por ejemplo, *Plan de cogestión du bassin versant du fleuve Pedernales* en Haití y el *Proyecto Cuenca Río Pedernales* en República Dominicana). Se implementarán intervenciones para el desarrollo de un entorno propicio para un desarrollo resiliente de la cuenca del río (por ejemplo, fortalecimiento institucional, planes municipales de resiliencia, planificación de la gestión binacional de la cuenca fluvial, plataforma binacional para enfoques armonizados) para permitir que las nuevas prácticas de adopción puedan fomentar la resiliencia a largo plazo.

Un factor clave que fomentará la sostenibilidad de la Acción es la participación activa de los socios en el diseño, la implementación, el seguimiento y la evaluación del proyecto.

Debido a las debilidades de las instituciones locales, se establecerá una relación muy estrecha con la población a través de sus respectivas organizaciones. La asignación de la función de promotores del proceso de cambio aumenta la probabilidad de que se mantengan los resultados logrados. La acción adoptará procesos de empoderamiento para que las comunidades evalúen sus vulnerabilidades y prioricen las intervenciones apropiadas de reducción de riesgos, y esos procesos se han considerado eficaces para mejorar la continuidad y la innovación después de finalizado el proyecto en cuestión.

Además, el proceso de monitoreo de las intervenciones ha sido concebido de tal modo que se llevará a cabo cada seis meses y se centra en una reflexión entre los socios y la GIZ sobre los progresos realizados, los cambios pertinentes en las condiciones marco, lecciones aprendidas sobre el proceso y cualquier modificación organizativa y metodológica que mejore su impacto y su sostenibilidad. No menos importante, el hecho de que la Acción será implementada dentro del Programa Binacional de Cooperación Haití-República Dominicana y su estructura de dirección y en concordancia con el programa bilateral GIZ CAREBIOS, que ya se está implementando desde 2015 en la misma área, permite a la GIZ construir una estrecha relación de trabajo con los socios, aprender de experiencias pasadas y tomar una visión a largo plazo. Todo esto contribuirá a la sostenibilidad de los resultados de la Acción.

5 Implementación y Gestión

5.1 Socios de implementación

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ha recibido un contrato (Delegation Agreement CRIS 2018/403-255) para la implementación de un Proyecto de Cooperación Técnica, de conformidad con el artículo 58(1)(c) del Reglamento (UE, Euratom) No 966/2012 aplicable en virtud del artículo 17 del Reglamento (UE) no 323/2015.

La Acción comprende el componente binacional Medio ambiente, Cambio Climático y Reducción del Riesgo de Desastres del programa de cooperación binacional del 11o FED en favor de las relaciones dominicano-haitianas.

La GIZ se encargará de la ejecución técnica y presupuestaria de la Acción, incluida la contratación de personal o entidades especializadas para apoyar la ejecución de determinados componentes especializados (GRD); realización de pagos; elaborar informes, reportes técnicos

y financieros; desarrollar capacidades, asesorar y ejecutar actividades para lograr los resultados y objetivos.

La Acción se ejecutará en conformidad con el programa bilateral CAREBios de la Cooperación Alemana para el Desarrollo. Este programa bilateral se ejecuta en la región fronteriza de las Reservas de la Biosfera, que incluye la cuenca del río Pedernales.

El proyecto CAREBios se centra en zonas de más de 1000 m sobre el nivel del mar. Desde 2014, apoya la protección y el uso sostenible de los recursos naturales (especialmente bosques, áreas protegidas, agrosilvicultura) a nivel local y provincial y continuará haciéndolo a un nivel reducido, sin apoyar nuevas iniciativas agrícolas ni agroforestales. Se prevé una estrecha cooperación en este contexto, donde por su parte, la Acción se centra más en el desarrollo resiliente a los desastres y al clima, así como en los aspectos de coordinación binacional dentro de la cuenca del río Pedernales, mientras que el programa bilateral se concentrará principalmente en la conservación de la biodiversidad y la gobernanza de las Reservas de la Biosfera y las Zonas Protegidas.

La Dirección General de Cooperación Multilateral (DIGECOOM en la República Dominicana) y Bureau de l'Ordonnateur National (BON en Haití), es el órgano encargado de la coordinación, del seguimiento y de la evaluación de la Acción; los principales socios nacionales de implementación son los Ministerios de Medio Ambiente, Agricultura, Dirección de Protección Civil (Haití) del Ministerio del Interior, Comisión Nacional de Emergencia/Centro de Operación de Emergencia y Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio (RD).

Esta implementación se justifica porque la GIZ tiene la capacidad de trabajar en ambos lados de la isla, tanto a nivel del gobierno central como a nivel local. Gracias a sus dos proyectos exitosos sobre cuencas y zonas fluviales transfronterizas (Libón Verde y Jaragua-Bahoruco-Enriquillo – La Selle), y a la prestación de asistencia técnica a los ministerios dominicano y haitiano de medio ambiente y otros actores claves, posee un buen conocimiento de los temas del sector, y ha ganado reconocimiento en ambos países.

Para apoyar la implementación de acciones específicas en Gestión del Riesgo de Desastres, la GIZ puede incluir en su acuerdo de delegación la posibilidad de asociar a ONG nacionales o internacionales especializadas en este sector.

5.2 Programa de Gobernanza (estructura directiva)

Un **comité técnico binacional** funcionará como estructura de dirección del proyecto presidida por el DIGECOOM / BON con miembros en representación de todos los ministerios involucrados (el Ministro o alguien delegado directamente por el Ministro, según proceda), la GIZ y otros actores claves. La Delegación de la UE y BMZ como autoridades contratantes deben ser invitados y pueden asistir como observadores. Se puede invitar a otros organismos pertinentes, donantes/organizaciones internacionales y representantes de la sociedad civil a asistir a las reuniones de los comités técnicos cuando se considere necesario.

El Comité se reunirá al menos dos veces al año (y en cualquier otra ocasión pertinente). El comité técnico binacional se reunirá después de cada reunión bianual del grupo de trabajo técnico y, como se establece en el Acuerdo Financiero, en el contexto de las reuniones del Comité Conjunto de Coordinación del Programa Binacional. Se examinarán los progresos realizados en la ejecución del proyecto y se propondrán soluciones a los problemas encontrados en la ejecución, se formulará propuestas de ajustes y/o reorientaciones y se formulará recomendaciones para la gestión del proyecto. También recibirán, revisarán y debatirán informes externos de supervisión y evaluación, cuando proceda, e informarán al comité conjunto de coordinación del programa binacional de cooperación Haití-República Dominicana.

Un **grupo de trabajo técnico** guiará la implementación a nivel local en la cuenca del río Pedernales. El grupo de trabajo técnico estará integrado por representantes de los cuatros municipios, los representantes regionales o locales de los Ministerios de Medio Ambiente, los Ministerios de Agricultura y la estructura regional de GRD, de los asociados en la ejecución y los proveedores de servicios, de las oficinas de proyectos de GIZ en Thiotte y Pedernales, y de CAREBios. El grupo de trabajo técnico se reunirá al menos bi-anualmente para evaluar los progresos de la Acción, sugiriendo cambios en la estrategia de intervención y para la planificación operacional anual. Una estrecha conexión de este grupo de trabajo con la mesa de coordinación binacional en la cuenca fluvial aumentará su apropiación. Las recomendaciones se presentan al comité técnico binacional.

Para todas las reuniones fuera del nivel local, los métodos virtuales como las videoconferencias pueden ser privilegiados.

5.3 Programa de Gestión

La acción será implementada y gestionada por Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, totalmente alineado con el programa bilateral GIZ financiado por BMZ CAREBios. La GIZ se encarga de la gestión de la Acción, en particular la ejecución de las actividades, el cumplimiento de las obligaciones, la responsabilidad financiera y la presentación de informes sobre la ejecución de los proyectos.

Oficina del Proyecto:

La acción se centra en la implementación a nivel local y, por lo tanto, concentrará su infraestructura de gestión en la región fronteriza, para proporcionar apoyo técnico y apoyo directo a la ejecución de las actividades en la cuenca fluvial. Si es posible y se ofrece como contribución de los socios, se utilizarán las estructuras de los actores nacionales (por ejemplo los ministerios) para aumentar la colaboración y la apropiación, aunque esta estrategia ofrece un potencial limitado.

Debido a la falta de servicios (Pedernales y Thiotte) y a la escasa representación institucional a nivel local (Thiotte), la oficina principal del proyecto para gestionar e implementar la Acción se propone establecer en Barahona (RD), donde CAREBios ya tiene una pequeña oficina en la Unidad Coordinadora de la Reserva de la Biosfera, dentro de las instalaciones del Ministerio de Medio Ambiente.

En Haití, la oficina principal del proyecto estará en Thiotte, para el uso del personal técnico y administrativo en la ejecución de la Acción en Haití. Este espacio se puede compartir con CAREBios, que tendrá una menor necesidad de espacio (componente final de la agrosilvicultura). El proyecto de la GIZ, AC-Eau, también está trabajando en Thiotte y lo hará hasta el 08/2019.

La acción adquirirá su propio equipo de oficina (cuando proceda) y compartirá los costes de instalación y funcionamiento (por ejemplo: alquiler, agua, electricidad, seguros, mantenimiento, seguridad, costes relacionados con el teléfono y otras comunicaciones, combustible, etc.) con el programa CAREBios.

Hay otras dos oficinas (de apoyo) vinculadas a la Acción: Las Oficinas de la GIZ existentes en Haití (Port au Prince, para todos los proyectos de la GIZ en Haití) y la República Dominicana (Oficina Regional del Caribe de Santo Domingo) estarán a cargo de los procesos administrativos y de la coordinación con los actores claves nacionales; los costos se compartirán.

La Oficina Regional de Santo Domingo prestará apoyo a la gestión de la Acción (por ejemplo: servicios administrativos, contractuales, de adquisiciones y financieros). Este apoyo se presta mediante asignaciones de trabajo internas. La sede de la GIZ en Alemania presta apoyo en materia de gestión y ejecución, incluida la gestión de las adquisiciones y los contratos, así como apoyo técnico encargado mediante tareas internas. La sede de la GIZ también garantiza que la Acción se llevará a cabo de acuerdo con las normas y reglamentos de la GIZ.

Resumen de las Oficinas:

Ubicación de las Oficinas	Función
Barahona (RD):	Oficina principal de proyecto
Thiotte (Ht):	Segunda oficina principal del proyecto
Port au Prince – Haití (GIZ Oficina para todos los proyectos de la GIZ)	Oficina de apoyo
Santo Domingo – República Dominicana (Oficina Regional del Caribe):	Oficina de apoyo

Estructura del Personal:

La Acción será ejecutada por un equipo de 11 técnicos de diferente nivel de cualificación, teniendo en cuenta la necesidad de trabajar a nivel local y nacional en dos países con diferentes idiomas, en zonas relativamente remotas y de difícil acceso, especialmente en Haití, con la necesidad de trabajar directamente a nivel de grupos receptores, especialmente agricultores. El personal técnico contará con el apoyo de personal de finanzas, comunicaciones, administración y conductores en las dos principales oficinas de proyectos en Thiotte y Barahona, así como en las dos oficinas de apoyo de la GIZ en ambos países. Se compartirán varios recursos entre la Acción y el proyecto CAREBios.

La estructura de personal propuesta para la Acción, que puede modificarse, de acuerdo con los resultados aprobados de la fase inicial, es la siguiente:

Un **coordinador del proyecto** (internacional, 50%), con el 50% restante como jefe del programa CAREBios financiado por BMZ y con sede en la oficina del proyecto en Santo Domingo RD (hasta el 03/2018 en la oficina del proyecto Port-au-Prince), será responsable de la ejecución y resultados del proyecto, incluida la gestión presupuestaria, así como la supervisión y la evaluación, y la presentación de informes sobre los progresos del proyecto en coherencia con la descripción de la Acción. El coordinador del proyecto asegura la alineación de la Acción con el programa CAREBios y garantiza el cumplimiento de las normas de la UE para una cooperación delegada, en particular las relativas a requisitos jurídicos como las directrices sobre contratación pública, así como directrices de comunicación y visibilidad y procedimientos de presentación de informes. Además, el coordinador del proyecto también prestará asistencia técnica a nivel nacional, especialmente en relación con la esfera de intervención 4 (colaboración bilateral a nivel nacional) y los aspectos binacionales de la esfera de intervención 2. Un **asesor técnico senior** (50%, oficina nacional del proyecto, Santo Domingo) apoyará la coordinación de la Acción con los interesados nacionales en la RD, especialmente en las zonas de intervención 2, 3 y 4, y prestará asistencia técnica en la zona de intervención 2, incluyendo actividades a nivel local en casos específicos, por ejemplo: reuniones binacionales o capacitaciones y la coordinación de las aportaciones de los asociados de los ministerios dominicanos de medio ambiente o agricultura.

Un **experto financiero** (internacional, 100%), con sede en la oficina del proyecto Barahona, se encarga de la gestión financiera de la Acción, incluidos los fondos en efectivo, el seguimiento de los gastos, presupuestarios y presentación de informes y gestión financiera de las subvenciones y los contratos del proyecto. Además, él/ella estará a cargo de la coordinación administrativa de la oficina del proyecto Barahona de la Acción.

Dos **administrativos** (nacionales, 100%), tendrán su sede en las oficinas de proyectos de Thiotte y Port-au-Prince/Haití. Además, el personal de la oficina de la GIZ en Santo Domingo proporcionará apoyo administrativo adicional para procedimientos selectivos de conformidad con las normas y reglamentos de la GIZ.

Para la **comunicación, la visibilidad y la gestión del conocimiento**, se contratará a un **experto nacional** (nacional, con sede en Barahona), responsable de la comunicación y visibilidad adecuadas de la Acción, de conformidad con las normas de la UE, para la República Dominicana y Haití.

Las Actividades del área de intervención 2 en la zona de Pedernales serán coordinadas por un **Asesor técnico** (100%, nacional) con sede en la oficina del proyecto Barahona, él/ella será apoyado por 2 **técnicos locales**, asignados a la oficina de Barahona. Por razones logísticas, pueden operar en Pedernales para facilitar la presencia diaria en los lugares de intervención. Para la asistencia técnica y la coordinación de las intervenciones relacionadas con la gestión del riesgo de desastres, un **asesor internacional** (50%) tendrá su sede en Port-au-Prince y también asumirá la vinculación del nivel institucional nacional y local en Haití, con especial hincapié en la esfera de intervención 4 y el seguimiento técnico de los proveedores de servicios y los principales beneficiarios de las subvenciones para las áreas de intervención 1 y 3 a nivel binacional. En Barahona, un **asesor nacional** (100%) apoyará estas actividades en la parte dominicana.

En la oficina del proyecto en Thiotte/Haití, un **asesor internacional** (70%), se encargará de coordinar las actividades a nivel local (áreas de intervención 1,2,3), proporcionando asistencia

técnica a las autoridades locales, la sociedad civil y otras partes interesadas, incluyendo la supervisión de las actividades de los proveedores de servicios y la orientación de los beneficiarios locales en la zona del proyecto en Haití, y el fortalecimiento de la coordinación binacional a nivel local. Un **agrónomo** (100%, nacional, basado en la oficina del proyecto de Thiotte) se encargará de la ejecución de las actividades del área de intervención 2, especialmente conservación del suelo, agrosilvicultura, reforestación y actividades de capacitación. Él/ ella será apoyado por **tres técnicos locales**, también basado en la oficina de Thiotte. El personal de apoyo incluirá **choferes** (2 en Thiotte, 1 en Port-au-Prince, 1 en Barahona) y **personal de mantenimiento y seguridad** en Thiotte y Barahona.

Las redes sectoriales se clasifican en las opciones de costes simplificados por debajo de 60.000 EUR según el art. 18,5 de la CG. La GIZ mantiene una Red Sectorial GADERALC en América Latina, que cuenta con grupos de trabajo sobre diversos temas, como la biodiversidad y el cambio climático. Son plataformas especializadas que conectan a expertos de la GIZ entre regiones y áreas temáticas. Esto las convierte en una de las estructuras clave para el aprendizaje y los intercambios empresariales sobre temas específicos. Las actividades de la red sectorial realizadas por el personal del proyecto, como los gastos de viaje, se imputan directamente al proyecto respectivo como gastos efectivos. Sólo las actividades de coordinación de redes sectoriales y los trabajos o servicios externos, como los gastos de la secretaría de la red, la sala de conferencias, los materiales de los talleres y las publicaciones que no se pueden asignar individualmente a un proyecto se financian mediante la asignación de los costes entre todos los proyectos implicados en la red sectorial. Los costes de las reuniones de redes sectoriales que no pueden asignarse directamente a un proyecto se contabilizan primero en una unidad de coste interna. Cinco veces al año, estos costos se asignan a los proyectos participantes en función de su cantidad de gastos de personal. Los gastos de personal de un proyecto se dividen por todos los gastos de personal del país y luego se multiplican por todos los costos de la red sectorial no asignada. El resultado son los costes de la red sectorial por proyecto. Sólo se cargan a un proyecto si el proyecto participa en redes sectoriales.

Otros costes compartidos (por ejemplo: conferencias, coordinación sectorial) corresponden a las opciones de costes simplificados por debajo de 60.000 EUR según el art. 18,5 de la CG. El personal del proyecto, como el personal técnico internacional y nacional, podría participar en conferencias pertinentes a la Acción. La acción se beneficia de las actividades de coordinación sectorial descritas en la sección 4.4. Los costes generales de las conferencias o de la coordinación sectorial se contabilizan primero en una unidad de costes separada para garantizar la transparencia y permitir una distribución de costes que se ajuste al principio de causalidad para distribuir equitativamente los costes a todos los proyectos. Después los costes se asignan a los proyectos utilizando una clave adecuada (por ejemplo, participantes). El número de participantes en el proyecto se divide por el número total de participantes y luego se multiplica por los gastos generales totales de la conferencia. El resultado son los otros costos compartidos por proyecto.

Garantizar la seguridad de su personal internacional y nacional es una de las principales preocupaciones de la GIZ. Para ello se producen los costes de seguridad que deben ser cubiertos por la Acción, tales como el equipo y/o construcciones relacionadas con la seguridad, los costes de Internet para trabajar en casa debido a la situación de seguridad, formación en seguridad en

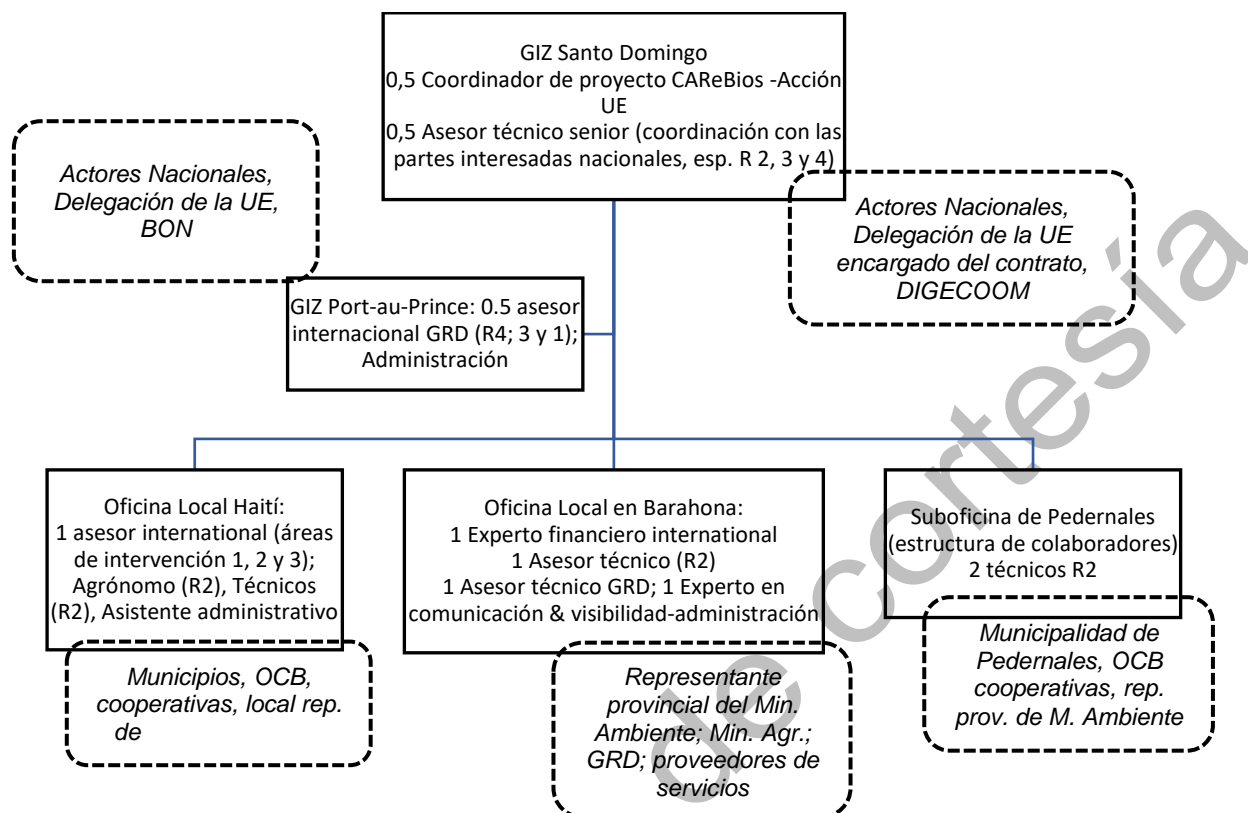
función del desarrollo de la situación de seguridad, etc. Además de estos costes de seguridad que pueden imputarse directamente a los proyectos, la GIZ también utiliza un sistema de gestión de riesgos de seguridad, i.e. personal internacional de proyectos que asume el papel adicional como coordinadores de seguridad en Haití (Thiotte y Port-au-Prince). Los gastos relacionados con el sistema de gestión de los riesgos de seguridad son los gastos reales, como los gastos de viaje de las reuniones de la red y los gastos de oficina, incluidos el teléfono y la Internet, y los gastos de equipo y/o construcción, dependiendo de la evolución de la situación de seguridad. Estos costos se dividen mensualmente (automáticamente por sede) entre todos los proyectos en los países. La división respectiva de los gastos reales descritos anteriormente pasará a formar parte de la línea presupuestaria 1.2 "Servicios técnicos/administrativos internos directamente atribuibles a la acción".

traduccion de cortesio

Resumen del total del personal (que se confirmará durante la fase inicial)

Cantidad	Función	Ubicación
1	Coordinador del proyecto (internacional, 50%), con el 50% restante como responsable del programa CAREBios financiado por BMZ	Santo Domingo
1	Asesor técnico senior (nacional, 50%) áreas de intervención 2,3 y 4	Santo Domingo
1	Experto financiero (internacional, el 100 %)	Barahona
1	Asesor para áreas de intervención de GRD, 1, 3 y 4 (nacional, 100%)	Barahona
1	Experto en comunicación, visibilidad y gestión del conocimiento (nacional, 100%)	Barahona
1	Asesor técnico (el 100 %, nacional), área de intervención 2	Barahona
1	Conductor (nacional, 100%)	Barahona
	Personal de mantenimiento (nacional)	Barahona
	Personal de seguridad (nacional)	Barahona
2	Técnico local (nacional, 100%), área de intervención 2	Pedernales
9	Total del Personal en DR	
1	Asesor para GRD-componentes 1, 3 y 4 (Internacional, 50%)	Port-au-Prince
1	Conductor (nacional, 100%)	Port-au-Prince
1	Administrativo (nacional, 100%)	Port-au-Prince
1	Asistente Administrativo (nacional, 100%)	Thiotte
1	Asesor técnico, áreas de intervención 1, 2, 3 (internacional, 70%)	Thiotte.
1	Agrónomo (nacional, 100%) actividades área de intervención 2	Thiotte
3	Técnicos locales (nacional, 100%) para apoyar actividades área de intervención 2	Thiotte
2	Conductores (nacional, 100%)	Thiotte
	Personal de mantenimiento (nacional)	Thiotte
	Personal de seguridad (nacional)	Thiotte
11	Total del Personal en Ht	
20	Total del Personal de la Acción	

Estructura del Proyecto de la Acción



5.4 Monitoreo y Evaluación, Presentación de Informes, Auditoría

Monitoreo: La supervisión del desempeño se ajustará en la medida de lo posible a los sistemas nacionales de presentación de informes. El monitoreo técnico-financiero del día a día de la implementación de la Acción será un proceso continuo y parte de las responsabilidades de la GIZ como socio de implementación. A tal fin, la GIZ establecerá un sistema permanente de supervisión interna, técnica y financiera de la Acción y elaborará informes periódicos sobre la marcha de los trabajos e informes finales.

La acción establecerá un sistema de monitoreo basado en los resultados que generará datos sobre el progreso de la Acción sobre una base regular. Estos datos se utilizarán para la dirección del proyecto, así como para la presentación de informes sobre los progresos. Todas las actividades y planes de seguimiento se compartirán con la UE para reforzar los esfuerzos conjuntos de supervisión.

Presentación de Informes: El proyecto elaborará un informe inicial al final de la fase de inicio después de seis meses, informes técnicos anuales periódicos sobre la marcha de los trabajos y un informe final. Todos los informes técnicos presentados consistirán en una parte descriptiva y una parte financiera y se ajustarán a las disposiciones enunciadas en las condiciones generales del presente acuerdo PAGO¹¹.

¹¹Acuerdo de delegación de la UE (Pillar Assessed Grant or Delegation Agreement = PAGO¹¹).

Cada informe técnico proporcionará una relación exacta de la implementación de la Acción, las dificultades encontradas, los cambios introducidos, así como el grado de logro de sus resultados (productos y resultados directos) medida por indicadores correspondientes y utilizando la matriz del marco lógico como referencia. El informe se elaborará de forma que permita el seguimiento de los medios previstos y empleados y de los detalles presupuestarios de la acción. Los detalles relativos al idioma de presentación de informes se definirán durante la fase de inicio. El informe técnico final, descriptivo y financiero, abarcará todo el período de implementación de la Acción.

A petición de la UE, la GIZ presentará breves informes trimestrales en los que se enumerarán las actividades realizadas durante el período de que se informa, los problemas encontrados, las soluciones sugeridas y la situación de los problemas anteriores. Cuando corresponda presentar los informes anuales sobre la situación financiera y técnica, la organización será dispensada de presentar un informe trimestral de ejecución.

Las obligaciones de presentación de informes, tanto para los informes trimestrales como para los informes anuales, no comenzarán hasta la entrada en vigor del acuerdo de delegación, una vez que la última parte haya firmado. El primer informe anual se entregará a los doce meses, el primer informe trimestral (si se solicita) tres meses después de la entrada en vigor del contrato PAGO DA.

Evaluación: Se llevará a cabo una evaluación final de esta Acción a través de consultores independientes contratados por la UE. Una evaluación intermedia de CAREBios y la Acción podría ser conducida por GIZ, de acuerdo con las normas GIZ, para comprobar el progreso y la calidad de los trabajos, y los resultados deben ser compartidos con la UE.

Se llevará a cabo una evaluación final o ex-post con fines de rendición de cuentas y aprendizaje a diversos niveles (incluida la revisión de políticas). La Delegación de la UE/Autoridad Nacional informará al socio de implementación al menos 30 días antes de las fechas previstas para las misiones de evaluación.

El socio de implementación colaborará de manera eficiente y eficaz con los expertos en evaluación y, entre otras cosas, les proporcionará toda la información y documentación necesarias, así como el acceso a la documentación y actividades del proyecto. Los informes de evaluación se compartirán con los países socios y otras partes interesadas clave. Los socios de implementación, las Delegaciones de la UE y las entidades autorizadas nacionales analizarán las conclusiones y recomendaciones de las evaluaciones y, en su caso, de acuerdo con el país socio, decidir conjuntamente las acciones de seguimiento que deban emprenderse y los ajustes necesarios, incluida, en su caso, la reorientación del proyecto.

La financiación de la evaluación se financiará con cargo a una línea presupuestaria separada del Acuerdo de Financiación (no incluida en el presente presupuesto).

Auditoría: Una auditoría de la ejecución financiera de esta acción será realizada anualmente por auditores externos en forma de verificación de gastos.

5.5 Comunicación y Visibilidad

La comunicación y la visibilidad de la UE es una obligación legal para todas las acciones exteriores financiadas por la UE. Todas las acciones de visibilidad financiadas en virtud del

presente Acuerdo se ajustarán a las directrices de la Unión Europea en la materia que figuran en el Manual de Comunicación y Visibilidad para las Acciones Externas de la Unión Europea.

Este proyecto contendrá medidas de comunicación y visibilidad, que se basarán en un plan específico de comunicación y visibilidad de la acción. Se adjunta una versión indicativa de este plan al Acuerdo de Delegación (anexo VI). Se seguirá profundizando en la misma durante la fase inicial de este proyecto. Las actividades de comunicación se presupuestan en las categorías de gastos de personal y adquisiciones en el presupuesto de la Acción (anexo III).

En cuanto a las obligaciones jurídicas en materia de comunicación y visibilidad, las medidas serán aplicadas por la Comisión, el país socio, los contratistas, los beneficiarios de las subvenciones y/o las entidades involucradas en el proyecto. Las obligaciones contractuales correspondientes se incluirán, respectivamente, en el acuerdo de financiación, los contratos de adquisición y subvención y los acuerdos de delegación.

5.6 Calendario

El plan operacional se definirá y acordará en un taller inicial junto con los interesados pertinentes de la Acción. El Plan se compartirá con la UE.

Anexo

Marco Lógico

ANEXO - Matriz de marco lógico Proyecto Cuenca Pedernales-UE. 08.01.2019. Traducción al español realizada por la GIZ, en base a matriz original en inglés.

	Cadena de resultados	Indicadores	Línea base (incl. año de referencia)	Metas (incl. año de referencia)	Medios de verificación	Supuestos
Objetivo General: Impacto	Obj.Gral: Fortalecer los procesos de desarrollo sostenible y de beneficio mutuo en los dos países, mediante el fomento de relaciones mejoradas y de procesos de integración en áreas claves	Proporción conservada de áreas protegidas en el territorio de la Cuenca Pedernales	Menos del 5% del Parque Nacional Sierra de Bahoruco en RD cae dentro de la cuenca del río Pedernales y el municipio de Thiotte bordea la zona de amortiguamiento del área protegida Foret des Pins (2014).	Para el año 2021, no habrá pérdida de áreas protegidas en el territorio de la cuenca del río Pedernales con respecto a 2014.	Los mapas de uso y cobertura del suelo en 2021 no muestran pérdida de áreas protegidas en el territorio de la cuenca del río Pedernales con respecto a los mapas de 2014.	
Objetivo específico(s): Resultado(s)	Obj. específico 2: Aumentar la capacidad de cooperación binacional para la reducción de riesgos de desastres y la gestión sostenible de los recursos naturales, mediante medidas de adaptación al cambio climático.	1. Grado en el cual la República Dominicana y Haití han desarrollado de manera coordinada mecanismos y herramientas de pronósticos (climáticos), intercambio de información sobre medio ambiente, gestión de riesgos y cambio climático.	1. No hay procedimientos estandarizados para intercambio de información ni pronósticos (climáticos).	1. Para el año 2022, se han formalizado lineamientos específicos para una gestión armonizada y acordada de la cuenca del río Pedernales, con objetivos y compromisos específicos para ambos países. (nivel nacional).	1. Protocolos y lineamientos aprobados por las instituciones responsables en RD y HT. Revisión del sistema de monitoreo y evaluación del proyecto. Informes anuales de instituciones de gestión de riesgos y desastres, cambio climático y medio ambiente.	Las instituciones gubernamentales y sectoriales asignan recursos adecuados para garantizar la sostenibilidad de los resultados obtenidos en el programa.
		2. Número creciente de acciones conjuntas o coordinadas en materia ambiental, adaptación al CC y gestión de riesgos (GDR).	2. Cero acciones coordinadas	2. Cinco acciones coordinadas implementadas (2022)	2. Sistema de M&E del proyecto	
		3. Aumentada la capacidad local en GDR, con equidad de género y respeto a los derechos humanos	3. Capacidad limitada en gestión de riesgos en las instituciones locales	3. Cuatro comités locales para la Prevención, mitigación y Respuesta han sido	3. Ayuda memoria de reuniones, listas de participantes,	

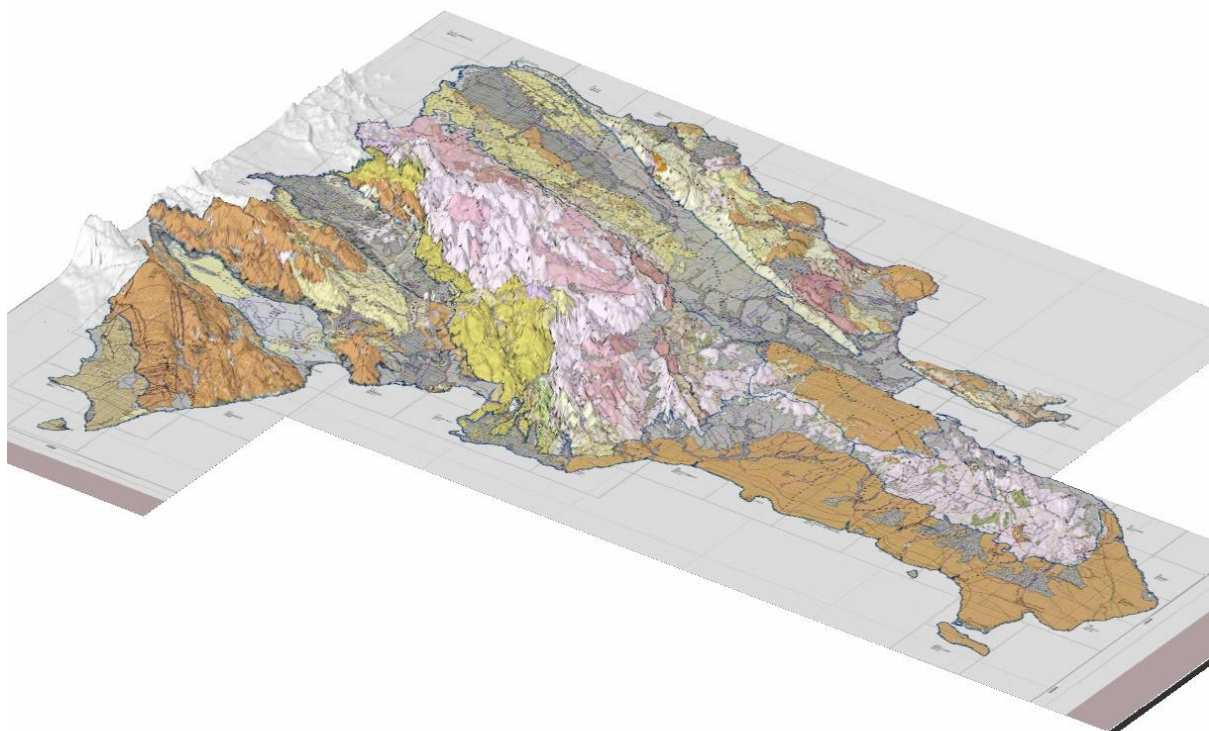
	Cadena de resultados	Indicadores	Línea base (incl. año de referencia)	Metas (incl. año de referencia)	Medios de verificación	Supuestos
				<p>fortalecidos e incorporan enfoque de género y de derechos humanos en su planificación (2022).</p> <p>Tipo de fortalecimiento a ser definido por cada país durante la fase de inicio.</p>	planes de trabajo a nivel municipal.	
		4. Un Consejo de cuenca y una Mesa de coordinación binacional de gestión de riesgos están institucionalizados y en funcionamiento, con protocolos operativos y planes de cooperación en medio ambiente, gestión de riesgos, y adaptación al cambio climático, con planes de gestión de cuenca actualizados y armonizados, planes estratégicos para la gestión de riesgos y desastres y planes operativos actualizados.	4. Comités locales para protección y mesa binacional para gestión de riesgos no formalizados.	4. Un consejo de cuenca esta institucionalizado y funcionando con protocolos operativos y sostenibles y planes de cooperación en medio ambiente, gestión de riesgo y adaptación al cambio climático (2022)	4. Protocolos y planificación. Ayuda memoria de reuniones.	
Resultados	Resultado 1: Mejorada la protección de la población que vive en la cuenca frente a las amenazas.	1.1 La población en la cuenca está mejor preparada para desastres naturales, en cuanto a cobertura de sistema de alerta temprana y acceso a refugios (población desagregada por comunidad y sexo en cada país).	1.1 CERO personas beneficiadas de medidas de preparación de la Acción (SAT, capacidad de respuesta mejorada, acceso a refugios)	1.1 X personas (por definir durante fase de inicio) directamente beneficiadas por las medidas de preparación de la Acción (SAT, capacidades de respuesta mejoradas, acceso a refugios). 2022	1.1 Líneas de base y estudios de progreso indicando avance de conocimientos sobre riesgos, monitoreo y alerta, difusión y comunicación de alerta y capacidades de respuesta.	<p>Instituciones gubernamentales y sectoriales disponen de recursos propios para asegurar el seguimiento a la implementación del Proyecto.</p> <p>La población está interesada y se moviliza por temas de gestión de riesgos.</p>
		1.2 Número, tipo y características de las intervenciones de rehabilitación física planificadas y ejecutadas	1.2 CERO intervenciones de rehabilitaciones	1.2 X valores a ser determinados en la fase de inicio. (2022).	1.2 Reportes del Proyecto y de presupuesto de cada actividad de	

	Cadena de resultados	Indicadores	Línea base (incl. año de referencia)	Metas (incl. año de referencia)	Medios de verificación	Supuestos
		con apoyo del proyecto los gobiernos locales y las unidades técnicas competentes (tipo, localización, y población beneficiada).	físicas por parte de la Acción (2016)		rehabilitación donde se especifica la fuente de financiamiento.	Las organizaciones y gobiernos locales de los municipios de Anse a Pitre, Thiotte, Pedernales y José
		1.3. Cantidad de organizaciones privadas involucradas en actividades de desarrollo sostenible	1.3 CERO (2016)	1.3 X (2022) valor a definir en fase de inicio	1.3 Informes de organizaciones locales, autoridades locales y organizaciones (privadas) que apoyan empresas (actividades desarrollo sostenible)	Francisco Peña Gomez están interesadas y comprometidas a participar en el proyecto.
		1.4. Organizaciones e instituciones en la cuenca implementan acciones logrando objetivos de protección relacionada con saneamiento y manejo de residuos sólidos.	1.4 0 acciones apoyadas por la acción	1.4 X (2022) valor a definir en fase de inicio	1.4 Informes de organizaciones e instituciones involucradas en las acciones implementadas	
	Resultado 2: Reducida la degradación de los recursos naturales a fin de aumentar el acceso de la población a los servicios ambientales.	2.1 Incrementada la cobertura vegetal y forestal de la cuenca, en áreas prioritarias para la recarga o la protección, desglosadas por <ul style="list-style-type: none"> Hectáreas reforestadas y rehabilitadas y especies usadas. Tipo de vegetación/ecosistema País y área (en la cuenca alta y media) 	CERO.	X hectáreas en Ht y 300 hectáreas en RD de áreas reforestadas en la cuenca Pedernales (valor para Ht a ser determinado luego de estudio de línea base)	Mapas, información georreferenciada disponibles, datos meteorológicos e hidrológicos incorporados en SIG	Gobierno de los dos países apoyan las acciones entre las instituciones de los sectores involucrados.
		2.2 Incrementada las áreas donde la degradación ha sido controlada por prácticas de conservación de suelo y prácticas agrícolas adaptadas al clima (agroforestería u otras).	CERO	2000 hectáreas en RD y X en Ht donde prácticas de conservación de suelo, agricultura sostenible y agroforestería son introducidas. (2022)	Reportes de proyecto, mapeo de áreas indicando cambios.	

	Cadena de resultados	Indicadores	Línea base (incl. año de referencia)	Metas (incl. año de referencia)	Medios de verificación	Supuestos
	Resultado 3: Fortalecida la coordinación binacional a nivel local en asuntos relativos al medio ambiente	3.1 Estatus de aprobación e implementación de planes municipales de resiliencia para apoyar el uso sostenible del suelo (especialmente control de la degradación y contaminación en las áreas de recarga) y el desarrollo local resiliente, en los municipios de Anse-a-Pitre, Thiotte, Pedernales y José Francisco Peña Gomez.	(introducir una descripción de la situación actual (2016)	Cuatro planes municipales de resiliencia aprobados e implementados (2022), compatibles con planes de GRD y CC; formato a ser definido en fase de inceptión. .	Planes de resiliencia y documentos de aprobación e implementación de las autoridades locales.	
		3.2 Número y periodicidad de reuniones binacionales (localización, número de participantes por país, sexo, y diferenciando si son cuadros técnicos o representantes de las organizaciones locales de la cuenca.)	La informalidad es la característica predominante de los mecanismos de coordinación binacional (2016)	Al menos dos reuniones de la plataforma por año (2022)	Minuta de las reuniones, lista de participantes, fotos.	
	Resultado 4: Fortalecida la colaboración binacional a nivel institucional en la gestión del medio ambiente, la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático.	4.1. Cantidad de actores locales de los dos países que han recibido entrenamiento en gestión del medio ambiente, GRD y cambio climático y/o intercambiado experiencias (por origen y sexo). Especificar cantidad de personas viviendo en la cuenca.	0 HT 0 RD (2016)	1500 en RD y 2000 en HT, con un mínimo de 50% de mujeres	informes de actividades, listas de participantes, fotos	
		4.2 Los dos países sistemáticamente comparten datos GIS, mapas y otros datos en la cuenca Pedernales para el monitoreo y manejo de recursos naturales, adaptación al CC y sobre manejo de riesgos y desastres.	Intercambio de información y previsión compartida son prácticamente no-existentes para medio ambiente, GRD y cambio climático.	In 2022, RD y Ht comparten datos armonizados y base de información sobre recursos naturales, gestión de riesgos y desastres y CC en la cuenca Pedernales.		
		4.3 Número y tipo de nuevos estudios relevantes y disponible para las entidades involucradas en los dos países, sobre cambio climático, medio ambiente y	Ningún estudio apoyado por la Acción. (2016)	según necesidad definida en línea de base (2022)		

	Cadena de resultados	Indicadores	Línea base (incl. año de referencia)	Metas (incl. año de referencia)	Medios de verificación	Supuestos
		gestión de riesgos y desastres, con énfasis en la cuenca				
		4.4 Estado de protocolos para el monitoreo intercambio coordinado de parámetros críticos en ambiente, CC y gestión de riesgos y desastres, para facilitar la gestión y la prevención de riesgos.	Ambos países poseen capacidades de vanguardia y de SIG, pero no existe un acuerdo macro para el fortalecimiento e intercambio de SIG en 2016	Se establece y funciona un sistema común y sostenible y se intercambia información (2020), incluyendo datos pertinentes para la base de datos del programa de evaluación de aguas transfronterizas (TWAP: Transboundary water assessment program – basin database; proyecto GEF-UNEP.)	Protocolo validado por instituciones responsables en RD y HT.	

***ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO NACIONAL DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA. FASE II
VOLUMEN O: RESUMEN, CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES***



PROGRAMA SYSMIN



NOVIEMBRE 2004

ÍNDICE

1. RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN FUTURA DE CARÁCTER GENERAL.....	1
1.1. RESUMEN, CONCLUSIONES.....	1
1.2. RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN FUTURA DE CARÁCTER GENERAL	32

1. RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN FUTURA DE CARÁCTER GENERAL

1.1. RESUMEN, CONCLUSIONES

Objetivos, Definición del Área de Estudio y Actividades realizadas

El *“Proyecto N: Estudio Hidrogeológico Nacional en la República Dominicana, Fase II”*, forma parte del **Programa de Desarrollo Geológico y Minero en la República Dominicana**, con cargo al **Fondo Europeo de Desarrollo**, y su objetivo principal ha sido conocer la potencialidad de las aguas subterráneas en su área de estudio, para su explotación y utilización en abastecimiento a núcleos de población y agricultura.

El área de estudio contemplada por el citado estudio abarca una superficie total de 37 157 km² (que supone, aproximadamente, el 77% de la superficie total del país), en la que se integran las nueve zonas o unidades hidrogeológicas siguientes:

Cuadro 11.1.1. Unidades Hidrogeológicas en estudio y superficie de la poligonal de las mismas.

ZONA O UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE TOTAL DE LA UNIDAD(en km²)
2	Cordillera Oriental	3 127
3	Los Haitises	1 823
4	Samaná	651
5	Cordillera Septentrional	4 774
6	Valle del Cibao	6 642
7	Cordillera Central	12 240
9	Sierra de Neiba	3 800
11 y 12	Sierra de Bahoruco y Península Sur de Barahona	4 100
Total	Nueve unidades hidrogeológicas	37 157

Para la consecución de los citados objetivos se han realizado las siguientes actividades principales:

- Inventario de puntos de agua: un total de 2 533 puntos.
- Red meteorológica: se han adquirido, instalado y controlado durante el proyecto 20 estaciones climatológicas completas, provistas de pluviógrafo, termohigrógrafo, heliógrafo, evaporímetro de tanque y anemómetro.

- Red piezométrica, compuesta por 420 puntos de control mensual, durante un año hidrológico completo (octubre de 2003 a septiembre de 2004). Se han realizado un total de 5 357 medidas piezométricas.
- Red hidrométrica, compuesta por 101 puntos de aforo de aguas superficiales de control mensual, durante un año hidrológico completo (octubre de 2003 a septiembre de 2004). Se han realizado un total de 1 410 aforos.
- Red de calidad general y de intrusión marina, compuesta por 260 puntos de control semestral (dos campañas a lo largo del proyecto), y estudio de la calidad del agua en los abastecimientos urbanos. Se han tomado en campo y analizado en laboratorio un total de 520 muestras de agua.
- Evaluación de zonas regables.
- Estudios hidrológicos.

Antecedentes e Información de Partida

La información de partida recopilada y analizada ha sido muy amplia y valiosa, pudiéndose clasificar en seis grandes grupos, en función del ámbito geográfico que abarcan, de los objetivos pretendidos en los respectivos estudios y de sus contenidos y resultados específicos. Estos seis grandes grupos son los siguientes:

- Estudios o información de carácter nacional o de recopilación y síntesis
- Estudios de ámbito regional
- Estudios de detalle y específicos
- Estudios de redes de control periódico y bases de datos.
- Cartografías geológicas e hidrogeológicas a diferentes escalas

La información más destacable procede, en su mayoría, de organismos oficiales, como el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS (**INDRHI**), la DIRECCIÓN GENERAL DE LA MINERÍA (**DGM**), el INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES (**INAPA**), la SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA (**SEA**), la SUBSECRETARÍA DE SUELOS Y AGUAS, la SUBSECRETARÍA DE ESTADO DE RECURSOS NATURALES (**SURENA**), el INSTITUTO CARTOGRÁFICO DOMINICANO y el INSTITUTO CARTOGRÁFICO MILITAR, así como de otras instituciones y empresas públicas y privadas del país.

Además de la información de tipo general, se ha analizado toda la información de interés existente sobre cada una de las zonas o unidades hidrogeológicas incluidas en el área de estudio, siendo, también, de especial interés, la información aportada por los mapas geológicos y de síntesis hidrogeológica a diferentes escalas (1:500.000, 1:250.000 y 50.000), así como diversa información sobre situación de las diferentes redes de control (estaciones meteorológicas e hidrométricas, piezométricas y de calidad de las aguas), inventarios de puntos de agua, embalses y distritos, sistemas y canales de riego, consumos de agua, vegetación, capacidad productiva y uso de la tierra, censos de población y vivienda, etc., todo lo cual ha resultado de gran utilidad para el proyecto.

En cuanto a la valoración global de la documentación existente sobre aspectos relacionados con las aguas subterráneas de las zonas en estudio, cabría destacar que, por lo general, esta presenta una limitada homogeneidad, en cuanto a objetivos, distribución territorial y alcances. Se dispone de una importante y valiosa información sobre datos climatológicos, infraestructura y planificación hidráulica, y evaluación de recursos superficiales, aunque en lo referente a los recursos subterráneos, la información a nivel nacional es muy general y no excesivamente actualizada (PLANIACAS, 1983, Inventario Nacional de Recursos Hidráulicos Nacionales, 1990, y Plan Nacional de Ordenamiento de Recursos Hidráulicos, Diagnóstico, 1994), y la regional y de detalle queda limitada a aproximadamente una tercera parte del país (fundamentalmente la banda costera meridional del país), en la que se han realizado estudios hidrogeológicos específicos y con alcances suficientes para conocer su caracterización y funcionamiento hidrogeológico, y en las que se dispone de un importante inventario selectivo de puntos de agua y de redes de control hidrogeológico (piezometría, hidrometría y calidad). En el resto del país (las otras dos terceras partes del mismo), coincidente, en su mayor parte, con las zonas o unidades hidrogeológicas del presente proyecto (zonas norte, centro y suroeste del país), la información e infraestructura hidrogeológica actualmente existente es escasa (y, en algunos casos, incluso inexistente) y presenta importantes deficiencias, en cuanto a aspectos básicos como los inventarios de puntos de agua y de extracciones de recursos subterráneos, establecimiento y explotación de redes de control periódico, determinación de parámetros hidráulicos, identificación de sus funcionamientos hidrogeológicos y de problemáticas específicas, etc. Este aspecto ha condicionado el que en la mayor parte de las zonas o unidades hidrogeológicas en estudio se haya partido de un grado de conocimiento muy limitado y que se hayan tenido que diseñar sus diferentes redes de control hidrogeológico (piezometría, hidrometría y calidad) con información aportada por el inventario de puntos de agua (el primero

que se realizaba en algunas de las citadas unidades) y por la interpretación técnica de los mapas geológicos e hidrogeológicos existentes.

Estudio Meteorológico y Climatológico

Del total de estaciones climáticas del INDRHI disponibles en la zona (437 estaciones), únicamente se han podido utilizar, para la realización del estudio hidroclimático realizado, 44 estaciones, que son las que disponen de series de datos suficientemente completas y representativas. Por consiguiente, para un área tan extensa en estudio (37 157 km²), esta densidad de estaciones debe considerarse como baja (una estación por cada 844.5 Km²), sobre todo, teniendo en cuenta la gran heterogeneidad de los parámetros que pueden influir en las condiciones climáticas (variado e irregular relieve, distancia a la línea de costa, situación respecto a la entrada de vientos y frentes de humedad, etc.)

A lo largo del presente proyecto se han adquirido, instalado y controlado 20 estaciones climáticas, compuestas por el siguiente equipamiento:

Las estaciones climáticas instaladas disponen del siguiente equipamiento:

- Datalogger BABUC ABC DGB107.E de 10 entrada para Instalar en mástil de Ø50 mm
- Memoria Ram de 256 Kb + software DSA401 para comunicación y gestión de datos.
- Batería auxiliar externa de 15 Ah MG0558
- Panel solar de 20 W con regulador DYA100 y soporte para instalación en mástil, cable de comunicación para RS232 PC
- Anemómetro modelo C100S
- Goniómetro modelo C500D "a banderola",
- Termohigrómetro C500 TH (DMA570)
- Heliómetro C300R. Sensor de duración solar DPD504. Latitud de funcionamiento 0...60°.
- Pluviómetro C100A (DQA030) preparado para su instalación en el suelo.
- Evaporímetro automático clase A DYI010 completo con base de madera, recipiente de acero inoxidable y sensor de nivel hidrostático.
- Mástil de diámetro 50 mm, de 3 metros de altura DYA010.1 completo con base para fijación en suelo de hormigón, tres tensores de acero y soportes al mástil y etiquetas para fijación.

La distribución de estaciones climáticas por unidades hidrogeológicas queda de la siguiente manera:

Cuadro 11.1.2. Distribución de las estaciones climáticas instaladas en el proyecto

NOMBRE ESTACIÓN	N° REGISTRO	UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	PARAJE	MUNICIPIO	PROVINCIA	COORDENADAS		ALTITUD	FECHA INSTALACIÓN
						UTM - X	UTM - Y		
Diego de Ocampo	7315	Cordillera Septentrional	Diego de Ocampo		Santiago	317150	2167007	951	26/01/04
La Caoba	7317	Cordillera Septentrional	La Caoba	Moca	Espailat	345242	2167308	342	26/01/04
Los Cajules	7321	Cordillera Septentrional	Los Cajules	Rio San Juan	María Trinidad Sánchez	388448	2164669	104	30/01/04
Tenares	7323	Cordillera Septentrional	El Bombillo	Tenares	Salcedo	365672	2150608	377	21/02/04
Naranja Dulce	7310	Cordillera Septentrional	Naranja Dulce	San Francisco de Macoris	Duarte	371427	2139304	176	23/01/04
El Gómez	7312	Valle del Cibao	El Gómez	Monte Cristi	Monte Cristi	236063	2195899	98	30/01/04
Cercadillo	7318	Valle del Cibao	Cercadillo	Guayubin	Monte Cristi	269819	2167853	80	18/01/04
Cebu	7313	Valle de Cibao	Cebu	Janico	Santiago	307993	2139880	256	22/01/04
La Cueva	7306	Los Haitises	La Cueva de Cevico	Cotui	Juan Sánchez Ramírez	386314	2106054	71	25/01/04
Majagual	7308	Los Haitises	Batey Nuevo	Sabana Grande de Boya	Monte Plata	413380	2103343	19	27/01/04
Trepada Alta	7320	Los Haitises	Trepada Alta	Sabana de la Mar	Hato Mayor	451699	2098245	230	03/02/04
La Piñata Arriba	7305	Cordillera Oriental	La Piñata Arriba	Hato Mayor del Rey	Hato Mayor	466028	2089617	342	02/04/04
El Rodeo	7311	Cordillera Central	El Rodeo	Partido	Dajabon	238633	2154440	181	18/01/04
La Cabirma	7322	Cordillera Central	La Cabirma	Cotui	Sánchez Ramírez	382406	2099943	60	11/02/04
La Placeta	7300	Cordillera Central	La Placeta	San José de la Mata	Santiago	301563	2124899	837	16/02/04
La Petaca	7314	Sierra de Neiba	La Petaca	Neiba	Bahoruco	241543	2057295	960	09/02/04
Las Mercedes	7319	Sierra de Bahoruco	Las Mercedes	Pedernales	Pedernales	217863	2006300	19	10/02/04
Higuerito	7307	Sierra de Bahoruco	Higuerito	Arroyo Dulce	Barahona	254681	1988402	258	11/02/04
Los Copeyes	7316	Cordillera Central	Los Copeyes	Las Matas de Farfán		243072	2102549	622	08/02/04
Isla Cabritos	7309	Cordillera Central	Isla Cabritos	La Descubierta	Independencia	212599	2047172	11	22/02/04

Los resultados obtenidos en las citadas 20 nuevas estaciones instaladas durante el presente proyecto, han sido utilizados únicamente de forma comparativa, debido a que sus series son, de momento, demasiado cortas.

En general, tanto la precipitación, como la temperatura y la lluvia útil en las unidades en estudio, son poco homogéneas al tratarse de un área muy extensa con influencia marina e importantes variaciones topográficas (alternancia de cordilleras o sistemas elevados y depresiones o valles).

En la siguiente tabla quedan resumidos los valores máximos, mínimos y medios anuales de precipitación, temperatura y lluvia útil para las unidades hidrogeológicas del proyecto:

Cuadro 11.1.3. Valores máximos, mínimos y medios de precipitación, temperatura y lluvia util.

UNIDAD	Precipitación (mm)			Temperatura (°C)			Lluvia útil (mm)		
	Mínimo	Medio	Máximo	Mínimo	Medio	Máximo	Mínimo	Medio	Máximo
Cordillera Oriental	1 240	1 434	2 017	20	25	30	34	66	87
Los Haitises	1 272	1 707	2 109	18	26	28	130	272	597
Península de Samaná	1 372	1 998	2 718	20	26	31	153	506	1 076
Cordillera Septentrional	658	1 502	2 004	17	25	29	11	334	1 383
Valle del Cibao	481	1 179	2 330	18	26	32	0	90	381
Cordillera Central	821	1 517	1 656	17	23	31	1	244	1 077
Sierra de Neiba	313	922	2 203	17	25	32	5	42	284
Sierra de Bahoruco y Península de Barahona	324	1 253	2 795	16	25	33	52	157	488

De acuerdo con los datos obtenidos, se deduce que las precipitaciones medias oscilan, en el ámbito de las unidades estudiadas, entre 900 y 2000 mm/año, las temperaturas medias entre 23 y 26 °C, y los porcentajes de lluvia útil, dentro del área de estudio, entre el 5 y el 25% de las precipitaciones totales, correspondiendo los índices más bajos a las unidades del suroeste (Sierras de Neiba y Bahoruco y Península de Barahona), Valle del Cibao y Cordillera Oriental, y los valores más altos a la Península de Samaná y a la Cordillera Septentrional.

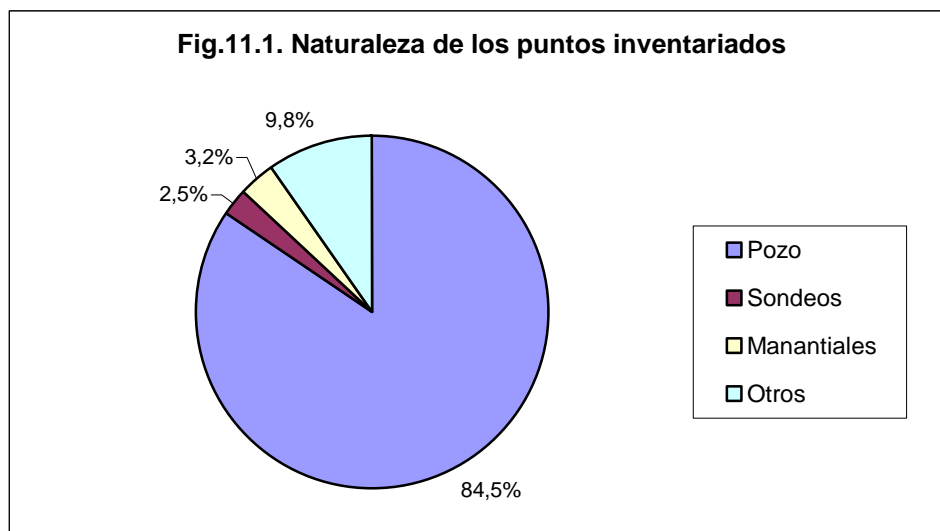
Inventario de puntos de Agua

La realización de un inventario selectivo de puntos de agua constituía uno de los elementos básicos del proyecto, al tratarse de zonas o unidades hidrogeológicas donde apenas existía un inventario previo y en los que la información hidrogeológica era muy escasa.

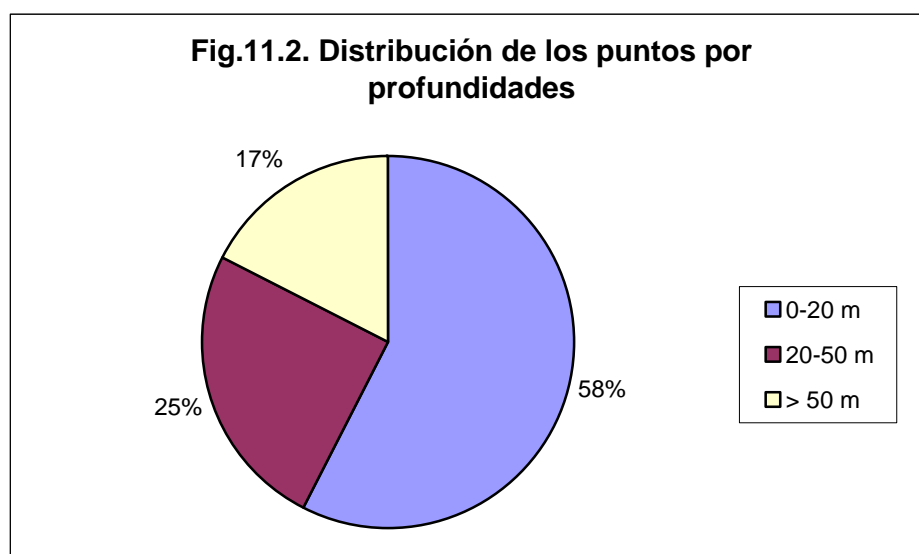
Por consiguiente, los objetivos básicos del inventario realizado han sido los siguientes:

- Obtener la máxima información posible sobre los puntos de agua existentes en las diferentes zonas o unidades hidrogeológicas a estudiar, mediante la revisión y actualización de los inventarios ya realizados en estudios anteriores, y el completado de nuevos puntos de interés que pudieran localizarse.
- Seleccionar, de entre todo el inventario final disponible, los puntos de agua que, por sus características, pudieran formar parte de las redes de control periódico del proyecto (piezometría, aforos directos, hidroquímica e intrusión marina), o que pudieran ser utilizados en la realización de posibles ensayos hidráulicos o como referencia para futuros sondeos de investigación.
- Integrar toda la información resultante en las bases de datos de aguas subterráneas que se generen, y que podrán ir completándose con la procedente de trabajos que se realicen en etapas y proyectos futuros.

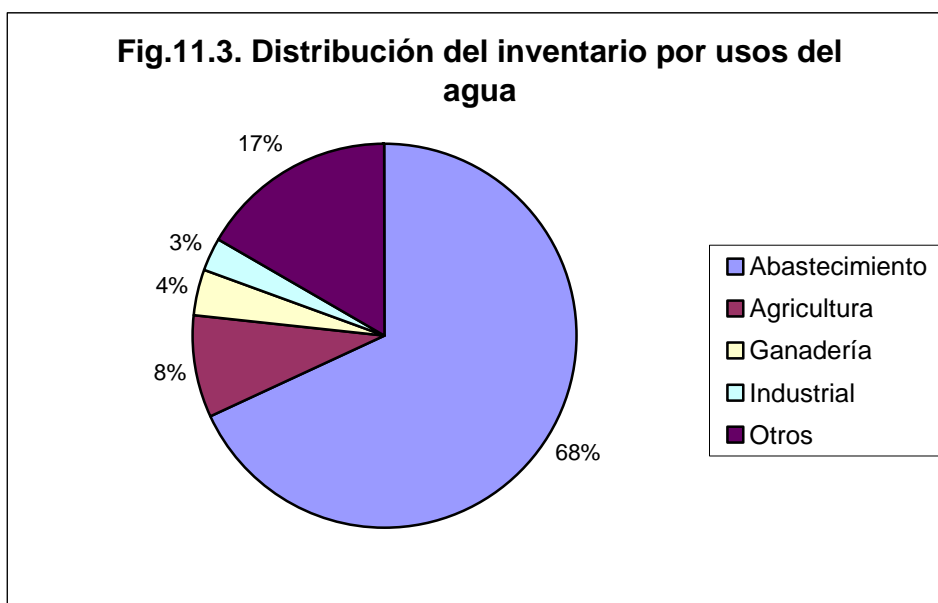
Con estos objetivos, se ha realizado un inventario selectivo, compuesto por 2 534 puntos de agua, que en su mayor parte (84.5%) corresponden a pozos o similares, siendo el resto de las tipologías inventariadas los manantiales (3.2%), los sondeos (2.5%) y otras de diversas naturaleza (9.8%).



En cuanto a la profundidad de los puntos de agua inventariados, únicamente se dispone de información sobre 568 puntos, destacando entre estos los pozos de menos de 20 m de profundidad (58%) y los de profundidades comprendidas entre 20 y 50 m (25%). Solamente un 17% de los puntos inventariados con información al respecto superan los 50 m de profundidad.



Finalmente, en lo referentes a los usos del agua, se ha constatado que la mayor parte de los puntos inventariados se utilizan para abastecimiento (68%), y fundamentalmente para uso doméstico (1 644 puntos). Para fines agrícolas solamente se usa el 8.5% de los puntos de agua inventariados (215 puntos) y para ganadería el 5% (102 puntos), siendo el uso industrial prácticamente residual, con un 2.6% (66 puntos). El resto de los puntos del inventario (425) corresponde a otros usos minoritarios o se desconoce su uso, representando un 16.7% del total.



Piezometría

Los objetivos fundamentales de las redes de control piezométrico establecidas en cada una de las unidades hidrogeológicas estudiadas, han sido los siguientes:

- Conocer la distribución piezométrica espacial de cada una de las unidades hidrogeológicas, así como su evolución temporal, tanto estacional, dentro de un mismo año (aguas altas, medias y bajas), como interanual (siempre que exista información histórica).
- Determinar en cada unidad hidrogeológica las zonas saturadas y no saturadas, así como las zonas de recarga y descarga, direcciones de flujo subterráneo y gradientes hidráulicos sectoriales.

La inexistencia de redes de control piezométrico previas en la mayor parte de las zonas en estudio, condicionó el que, salvo con escasas excepciones, no haya sido posible incluir puntos de control que dispusieran de una serie histórica de datos. Así pues, la red del proyecto debió definirse a partir del inventario de puntos de agua realizado, con el condicionante ya comentado sobre la escasa profundidad de la mayor parte de los puntos de agua disponible.

Para facilitar el análisis y la interpretación de los datos que han proporcionado las distintas campañas de control piezométrico, se optó por agrupar los puntos de la red por subsectores dentro de las unidades hidrogeológicas estudiadas, de manera que respondieran a conjuntos de formaciones acuíferas con similares comportamientos hidrogeológicos.

La red piezométrica controlada estuvo compuesta por 420 puntos de control mensual, durante un año hidrológico completo (octubre de 2003 a septiembre de 2004), lo que ha dado como resultado un total de 5 357 medidas piezométricas. La distribución de dicha red por zonas o unidades hidrogeológicas ha sido la siguiente:

Cuadro 11.1.4. Número de puntos de control piezométrico por UU.HH.

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	Nº PUNTOS DE LA RED PIEZOMÉTRICA
Cordillera Oriental	58
Los Haitises	2
Samaná	5
Cordillera Septentrional	70
Valle del Cibao	190
Cordillera Central	65
Sierra de Neiba	18
Sierra de Bahoruco	19
TOTAL	420

En el siguiente cuadro se incluyen los valores mínimos, medios y máximos del nivel piezométrico y las medidas in situ realizadas en cada uno de los subsectores piezométricos definidos por unidades hidrogeológicas.

Cuadro 11.1.5. Valores mínimos, medios y máximos del nivel piezométrico y de medidas in por subsectores piezométricos y por UU.HH.

UU.HH	Subsectores	Nivel Piezométrico (m.s.n.m)			Tª Aire			Tª Agua			Conductividad (mS/cm)			pH		
		Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio
CORDILLERA ORIENTAL	El Valle-Palo Alto	9,79	3,19	6,35	30	22	27,52	31	21	25,99	1,04	0,17	0,44	11	2,2	6,58
	Aluvial del Magua	8,66	7,82	8,31	31	29	29,89	29	29	29,00						
	Los Tocones-La Zanja	26,70	-8,39	7,23	31	25	29,11	29	24	26,63	0,82	0,47	0,60	7,9	6,2	6,95
	Loma del Peñón	159,23	75,00	124,70	31	24	28,97	30	21	25,21	1,29	0,68	0,83	8,5	6,3	7,52
	Santa Lucia	173,31	166,86	169,41	31	25	28,44	28	24	26,00	1,29	0,57	0,77	7,8	5,9	7,10
	Los Botados	172,74	125,87	149,16	31	26	28,43	31	22	26,36	1,33	0,6	1,12	8,6	6,1	7,19
	Aluvial del Seibo	167,73	92,73	123,98	31	27	29,19	31	29	29,80						
	Peña Blanca (U.H 2)	241,49	73,37	124,68	31	25	28,76	33	22	26,78	1,8	0,77	0,94	9,4	7,2	8,59
	Hato Mayor	174,05	93,01	125,75	30	23	28,64	30	21	26,09	1,89	0,02	0,92	9,2	2,72	7,24
	Magua-Mata de Palma	56,17	21,50	40,77	31	25	28,43	30	22	26,29	3,81	0,33	1,06	8,2	5,3	7,06
	Los Algarrobos-San Miguel	76,45	14,00	55,62	31	25	28,74	31	21	26,60	3,11	0,29	1,18	9,3	5,5	7,22
	La Fuente	92,22	69,30	78,46	30	26	28,62	31	23	26,50	1,34	0,71	0,81	9	6,6	7,44
Yerba Buena	180,50	100,48	147,30	30	26	28,06	30	23	27,50	0,59	0,54	0,56	7,7	6,3	6,87	
LOS HAITISES	Cevicos	110,80	105,20	107,71	32	25	28,00	28	25	26,45	0,18	0,08	0,13	9,9	7,2	7,85
	Laguna Cristal	54,00	54,00	54,00	28	28	28,00	31	31	31,00	1,19	1,19	1,19	7,8	7,8	7,80
SAMANÁ	Las Terrenas	13,00	2,00	6,62	30	23	27,06	32	22	26,11	1,58	0,42	0,88	10,1	7,2	8,18
	Las Galeras	-3,07	-5,50	-4,01	30	26	28,08	32	25	27,17	6,95	4,85	5,79	10,5	7,2	7,88
	La Majagua	5,70	-1,40	3,73	30	23	26,64	26	22	25,27	1,48	0,38	0,58	10,5	6,9	8,00
CORDILLERA SEPTENTRIONAL	Cambiaso-San Marco	33,80	0,05	11,73	32	20	24,87	29	19	24,88	8,24	0,118	2,37	8,6	1,02	7,67
	Aluvial del Camú (U.H 5)	35,68	4,00	31,50	30	20	23,75	28	20	23,72	0,92	0,38	0,66	8,1	6,1	7,10
	Sabaneta-El Choco	19,09	-0,33	7,09	29	18	23,89	30	19	22,92	1,86	0,47	1,07	8,2	6,1	7,19
	Alto Yasica	126,32	45,00	87,25	32	23	27,79	32	22	26,21	2,44	0,66	1,45	11,2	6,7	8,04
	Aluvial del Veragua	14,90	-0,60	7,48	32	18	24,31	34	19	23,93	2,76	0,36	1,11	11,5	2,4	7,29
	Magante	21,62	8,76	15,62	30	20	24,09	29	20	23,71	9,4	0,32	1,42	10,7	6	7,28
	Loma de Cabo Frances	11,60	-9,75	-0,31	29	23	24,92	30	21	24,40	1,71	0,39	0,72	10,1	6,2	7,32
	Guayabito	33,00	26,00	30,76	33	21	25,08	30	20	24,66	8,8	0,1	0,91	10,3	5	6,72

UU.HH	Subsectores	Nivel Piezométrico (m.s.n.m)			Tª Aire			Tª Agua			Conductividad (mS/cm)			pH		
		Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio
	Juan Díaz	98,60	76,60	87,57	29	24	26,58	27	23	25,45	1,11	0,3	0,70	9,4	7,6	8,27
	La Lomaza	200,70	176,20	185,19	29	20	23,87	30	20	23,46	1,22	0,48	0,88	10	6	7,10
	Loma El Suzo	191,71	185,46	188,43	28	22	24,04	28	20	24,15	2,22	0,43	1,16	9,6	5,9	7,43
	Altamira	177,95	176,72	177,65	28	19	22,27	26	18	21,58	1,07	0,48	0,68	8,3	7	7,36
	Imbert	127,35	124,30	126,49	24	19	21,55	26	19	22,27	1,53	0,75	0,94	7,6	6,5	6,97
	Ranchete-Cabía	248,30	114,20	162,46	33	19	23,35	30	19	23,17	3,53	0,29	1,20	8,6	6,1	7,45
	Guayacanes-Tachuela	277,60	197,50	235,74	27	22	25,00	29	24	26,33	11,2	0,64	1,39	8,6	7,1	7,77
	El Papayo	169,90	153,40	163,25	32	23	25,33	29	25	27,00	15,73	0,7	5,64	9,1	7,6	8,33
VALLE DEL CIBAO	Caño Hondo-Castañuelas	28,40	12,30	19,94	35	21	25,47	30	23	27,26	5,48	0,97	2,60	9,3	7	7,82
	Cerro Gordo	36,90	33,50	35,57	29	20	24,31	30	20	24,23	0,97	0,44	0,71	10	6,2	7,41
	Terciario Detritico Borde Norte	165,00	48,10	88,22	32	21	25,50	30	24	26,69	15,32	0,37	4,43	9,9	7,2	8,00
	Detritico de Maimón	78,75	54,75	72,90	30	21	25,69	34	23	27,02	6,67	0,18	1,92	9,1	7	7,95
	Aluvial del Medio Yaque del	78,80	-8,54	66,13	32	19	24,97	33	21	25,97	8,5	0,21	1,71	10,7	2,67	7,96
	Esperanza	181,00	108,58	162,43	33	17	24,16	32	20	23,80	5,13	0,25	1,67	10,9	1,02	7,49
	Tamboril-Moca	266,50	136,00	222,06	32	19	23,81	32	18	23,44	8,3	0,129	1,31	11	1,07	7,46
	Salcedo	237,80	141,67	188,61	29	19	23,47	30	18	23,26	3,87	0,24	1,03	11,1	5,8	7,44
	Aluvial del Cenoví	107,95	44,78	73,68	38	20	27,72	32	20	26,39	10,1	0,05	1,94	11,6	2,4	8,39
	San Francisco de Macoris-Cotui	107,60	21,00	43,25	33	23	27,66	35	21	26,70	2,96	0,07	0,76	12,2	6,9	8,28
	Pontón-Las Taranas	79,00	40,00	61,94	30	22	26,43	32	21	25,70	2,95	0,1	1,05	11,4	7,2	8,28
	Aluvial de Nagua	19,80	10,40	14,74	32	21	27,40	30	19	25,28	1,12	0,19	0,62	10,4	6,6	7,81
	Aluvial del Bajo Yuna	16,60	-63,00	4,52	33	21	28,46	30	22	26,38	11,5	0,07	0,83	10,7	6,6	7,96
	Aluvial del Camú (U.H 6)	75,00	41,20	57,13	33	20	26,51	29	21	25,57	121	0,16	2,28	10,7	6,8	7,97
	La Vega	234,10	56,70	120,82	34	20	26,55	34	18	25,93	3,3	0,102	1,14	12,4	6	7,96
	Guayacanal	301,30	281,25	290,84	32	25	28,33	29	22	26,08	2,13	0,02	1,12	11,5	7,7	8,63
	Medio Aluvial Zona Monción	381,64	342,00	375,18	27	23	24,80	28	22	24,40	1,6	0,72	1,24	9,9	7,3	7,97
	Aluvial del Guayabín	151,40	-22,50	104,27	30	21	24,82	29	24	26,31	4,06	0,21	1,84	9,3	6,9	7,65
Aluvial del Guajabo	40,10	23,60	32,72	34	24	27,11	31	23	26,89	0,98	0,34	0,71	8,7	7	7,63	

UU.HH	Subsectores	Nivel Piezométrico (m.s.n.m)			Tª Aire			Tª Agua			Conductividad (mS/cm)			pH		
		Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio	Máx	Mín	Medio
	Detrítico Loma de Zamba	248,30	244,95	247,40	29	21	24,67	28	23	25,00	2,23	0,91	1,44	8,1	7,2	7,69
CORDILLERA CENTRAL	Sabaneta	138,50	89,80	115,95	29	23	25,50	28	20	26,18	0,82	0,09	0,46	8,9	6,7	7,88
	Jarabacoa	533,45	532,40	532,95	24	22	23,00	25	22	23,25	0,58	0,31	0,44	10,1	6,7	7,75
	Aluvial del Camú (U.H 7)	407,65	80,33	192,07	29	21	24,75	27	21	24,86	1,22	0,16	0,58	10,7	6,5	8,17
	Pontón-Rincón	117,30	39,25	87,03	33	18	26,41	29	19	25,46	1,73	0,09	0,59	10,8	7	8,12
	Aluvial del Alto Yuna	155,50	113,50	140,87	33	20	26,19	28	23	24,97	0,69	0,19	0,32	10,7	6,3	8,00
	Chacuey-Cevicos	61,30	35,00	47,97	31	23	27,06	29	23	26,03	0,77	0,06	0,23	10,2	6,8	7,79
	Loma de La Mina	137,50	100,00	128,56	32	24	27,36	28	24	26,00	0,26	0,12	0,16	8,4	6,5	7,66
	Sonador	180,80	168,70	175,09	32	22	26,29	28	21	24,82	0,48	0,1	0,30	10,4	6,3	7,76
	Aluvial del Isabela	83,43	27,78	61,63	33	27	29,53	32	25	27,50	0,85	0,16	0,43	8,7	6,6	7,44
	Hato Damas	226,56	219,59	223,38	31	24	27,09	25	24	24,55	0,9	0,76	0,80	8,9	6,6	7,36
	El Platano	72,42	51,44	60,68	31	24	28,11	26	23	25,17	0,84	0,34	0,49	8,3	6,5	7,00
	Cambita-Borbón	257,48	27,50	118,77	31	22	27,57	33	20	25,49	1,34	0,5	0,78	8,9	6	7,68
	La Montería	109,88	107,63	108,48	33	26	28,80	25	25	25,00						
	Galeón-Los Ranchitos	248,66	131,10	184,50	33	21	27,72	36	21	26,96	2,41	0,59	0,98	8,5	6,4	7,39
	Bajo Ocoa	38,69	10,36	23,03	33	26	29,35	33	25	28,05	1,11	0,72	0,86	8,7	6,6	7,39
La Sabana-El Limón	667,87	461,84	574,43	33	19	27,69	30	19	24,12	4,82	0,41	1,21	9	6	7,30	
Tireo-Constanza	1300,50	1146,00	1218,19	25	17	20,09	22	18	19,61	0,93	0,17	0,48	10	5,4	7,28	
SIERRA DE NEIBA	Aluvial de Los Baos	530,69	425,88	466,19	31	18	25,44	32	18	24,79	1,68	0,97	1,38	9,9	6,5	7,40
	Carrizal-Viajama	297,67	199,24	260,13	31	23	27,16	31	19	25,32	0,91	0,37	0,74	8,9	6,5	7,62
	Aluviales Manguito-Panzo	335,64	98,69	194,91	32	22	27,16	25	23	24,50	0,77	0,53	0,67	9	7,6	8,27
	La Descubierta	6,06	0,25	2,90	34	23	28,44	28	28	28,00						
	Tierra Nueva	37,02	-59,84	14,46	36	22	29,95	32	24	27,75	1,56	0,6	1,07	8,7	6,8	7,69
SIERRA DE BAHORUCO	Juan Ciprian-Malagueta	426,35	351,37	397,68	31	20	25,76	31	19	22,07	0,57	0,32	0,40	9,2	6,5	7,93
	Pedernales	76,32	1,00	22,19	35	23	27,12	29	19	25,26	1,8	0,42	1,02	8,7	6	7,48
	Loma El Guano	13,55	8,53	10,88	35	22	26,74	36	21	25,32	44,8	1,64	8,03	8,7	4,68	7,31
	Loma del Derrico	46,68	0,67	12,67	35	23	29,96	30	22	25,82	1,19	0,44	0,81	8,8	7,7	8,05

Como valoración general de la información piezométrica obtenida, habría que indicar que ésta ha sido muy valiosa, al constituir la primera información sistemática de ese tipo que se dispone sobre algunas zonas y formaciones acuíferas de las unidades en estudio, aunque debe considerarse, asimismo, muy escasa en cuanto a la representación espacial de los principales acuíferos existentes.

En general, en prácticamente la totalidad de las unidades estudiadas solamente se dispone, en la actualidad, de información piezométrica correspondiente a acuíferos superficiales (depósitos de aluvial cuaternarios y zonas de alteración superficial), debido a la escasa profundidad de los pozos y sondeos de control existentes. Este hecho, condiciona el que prácticamente no se haya podido disponer de información piezométrica de los principales acuíferos carbonatados de las unidades en estudio (las calizas arrecifales del Eoceno, Mioceno y Plioceno) y el que sea imposible realizar, en la actualidad, sus correspondientes mapas de isopiezas (con la excepción de la unidad del Valle del Cibao y del Valle de Constanza, en la unidad de la Cordillera Central). Por ello, en el apartado de Recomendaciones de Actuación Futura (tanto de esta Memoria Final, como de las correspondientes a cada unidad hidrogeológica) se incluye una propuesta concreta de incremento de la red de control piezométrico, para lo que resultaría imprescindible disponer, previamente, de al menos 80 nuevos sondeos piezométricos, construidos con unas características especiales para su finalidad y emplazados en las zonas de mayor interés hidrogeológico.

Hidroquímica e Intrusión Marina

En el capítulo 6 "Hidroquímica e Intrusión Marina" se presentan los trabajos desarrollados dentro del Proyecto, tanto para caracterizar las aguas subterráneas de las unidades hidrogeológicas objeto de estudio, como para analizar si la composición del agua en zonas costeras está afectada por procesos de intrusión marina.

En dicho capítulo se incluye la interpretación global de los resultados obtenidos, con la caracterización general de las aguas subterráneas analizadas en cuanto a tipología de facies hidroquímicas y problemas de contaminación detectados y, en las memorias elaboradas para cada unidad hidrogeológica objeto de estudio, se tratan con detalle y de forma independiente, los resultados analíticos de los puntos de agua muestreados en cada unidad y su relación con distintos factores (litología, potabilidad química, contaminación, etc.).

- **Diseño de la red de control hidroquímico y realización de campañas de muestreo**

Como punto de partida del estudio hidroquímico se ha considerado la definición de una red de control, constituida por una serie de puntos de agua, en las que llevar a cabo un muestreo y posterior análisis.

La red de control hidroquímico del Proyecto está formada por 260 puntos de control, cuya distribución espacial se observa en el plano de situación de la red de control hidroquímico (Plano 8.), que se incluye al final de este informe y en el Anexo 5.1. se incluyen algunas características de los puntos que la integran.

Una vez definida la red de control de calidad del agua subterránea en las distintas unidades hidrogeológicas, y aprobada por el Supervisor del Estudio, se iniciaron las campañas de muestreo y análisis del agua.

A lo largo del Proyecto se han llevado a cabo dos campañas de muestreo y realización de análisis "in situ". La primera campaña se llevó a cabo entre noviembre de 2003 y enero de 2004, y la segunda campaña se realizó entre abril y junio de 2004.

En general se han seleccionado puntos en los que es posible tomar muestras de agua representativas de las condiciones existentes en el acuífero que explotan, recogidas tras un bombeo previo que permita renovar el agua almacenada en el propio pozo o en sus inmediaciones.

Por su parte, en las zonas costeras se ha evitado realizar un bombeo previo prolongado, que pudiera distorsionar los resultados en el estudio de la posible afección de los acuíferos con respecto al grado de avance de la intrusión marina.

- **Parámetros analizados y laboratorios de análisis**

Durante las campañas de muestreo se analizaron *in situ* la temperatura, pH y conductividad del agua y se tomaron muestras de agua para su análisis en laboratorio de parámetros fisicoquímicos (conductividad y pH), constituyentes mayoritarios (carbonatos, bicarbonatos, cloruros, sulfatos, nitratos, nitritos, amonio, sodio, potasio, calcio, magnesio) y fosfatos.

Además, en 11 puntos se tomaron muestras para análisis de plaguicidas organoclorados, organofosforados y triazinas. Los puntos seleccionados se sitúan en los Valles de Tireo-Constanza (8 puntos), en la zona de Monte Cristi (1 punto en Dajabón y 1 punto en Villa Vasquez), y 1 punto en el bajo Yuna.

En 17 puntos se tomaron muestras adicionales para la determinación de algunos metales pesados (cromo total, cromo hexavalente, hierro y manganeso). Y, por último, en 9 puntos se realizó un muestreo para llevar a cabo análisis bacteriológicos (coliformes totales, coliformes fecales, mesófilos y pseudomonas).

Las determinaciones analíticas se han realizado en el Laboratorio de Control de Calidad de Aguas del INDRHI en Santo Domingo (República Dominicana), excepto los análisis de plaguicidas y bromuros, que se realizaron en el Laboratorio de Análisis y Control AYCON, S.A. en Madrid (España).

- **Caracterización hidroquímica general**

Las aguas analizadas presentan una mineralización que varía desde baja a elevada, con conductividades que oscilan entre 103 y 14350 microS/cm en la primera campaña (entre 55 y 1370 microS/cm en la segunda) y no presentan variaciones significativas de su composición entre ambos muestreos.

A partir del diagrama de Piper correspondiente a las aguas subterráneas analizadas, se han clasificado las muestras atendiendo a los aniones y cationes predominantes. De forma global se observa que, tanto en lo que se refiere a los aniones, como a los cationes, existe una gran variación composicional, desde términos puros (bicarbonatados, sulfatados, clorurados, cálcicos, sódicos o magnésicos), hasta otros, mezcla entre dos o más términos aniónicos o catiónicos, que responden a las variaciones litológicas descritas en el desarrollo de este Proyecto.

Para estudiar la variación espacial que presentan las aguas subterráneas analizadas, se ha elaborado un plano de distribución de facies hidroquímicas (Plano 10.), que incluye el diagrama de Stiff correspondiente a cada muestra de agua. Para facilitar la comparación entre los distintos tipos de agua se ha utilizado la misma escala para todos los puntos. La forma del diagrama de Stiff da idea del tipo de agua y su tamaño permite apreciar con rapidez el grado de salinidad que presentan las aguas en cada caso.

Las muestras de menor salinidad se relacionan con materiales carbonatados, y las más salinas con aquellos puntos de agua relacionados principalmente con depósitos cuaternarios o evaporíticos.

Las muestras de agua que presentan las conductividades más elevadas se sitúan en el sector noroeste del Valle del Cibao (diagramas de mayor tamaño).

Las muestras de menor salinidad se relacionan, en general, con los materiales carbonatados de Los Haitises, Cordillera Oriental y Cordillera Central.

- **Potabilidad del agua**

Con respecto a la calidad del agua subterránea para abastecimiento humano, en el desarrollo de este trabajo se consideran los límites establecidos para una serie de parámetros de interés, tanto en las Guías OMS para la calidad del Agua Potable (1995), como en República Dominicana (NORDOM, 1980), o en España (2003).

La información referente a los valores que fija la OMS, así como los establecidos en República Dominicana proceden de la Biblioteca Virtual Salud y Ambiente (BVSA), de la EPA, con datos actualizados hasta 2002. Los límites establecidos en España corresponden a la legislación vigente (Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero). No obstante, hay que indicar que actualmente en República

Dominicana la normativa para aguas de abastecimiento está en proceso de revisión y los límites considerados en la interpretación pueden sufrir variaciones.

Los resultados analíticos correspondientes a la primera campaña indican que las aguas subterráneas analizadas superan los límites establecidos en distintos parámetros. Así, se superan los límites en cuanto a calcio, magnesio, sodio, cloruros, sulfatos, nitratos, amonio, dureza o total de sólidos disueltos en 74 muestras. En el resto de las muestras (186 muestras, que suponen el 72 % del total), los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos en la normativa de aguas de abastecimiento humano.

Por su parte, los resultados analíticos correspondientes a la segunda campaña indican que las aguas subterráneas analizadas superan los límites establecidos en distintos parámetros. Así, se superan los límites en cuanto a calcio, magnesio, sodio, cloruros, sulfatos, nitratos, amonio, dureza o total de sólidos disueltos en 71 de muestras. En el resto de las muestras (195 muestras, que suponen el 70 % del total), los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos en la normativa de aguas de abastecimiento humano.

Con respecto a los análisis bacteriológicos efectuados, se observa que las aguas subterráneas analizadas no son aptas para abastecimiento, puesto que la calidad bacteriológica que presentan no es adecuada. Se han detectado Coliformes totales cuyo NMP/100 ml alcanza valores superiores a 1100. Por su parte, los Coliformes Fecales se encuentran en algunas muestras. Lo mismo sucede con Mesófilos y Pseudomonas.

La presencia de estos microorganismos e indicadores de calidad reflejan que, en estas muestras, el agua está contaminada en mayor o menor grado y su utilización puede constituir una vía de transmisión de enfermedades infecciosas.

- **Contaminación de las aguas subterráneas por nitratos**

Para estudiar la situación existente con respecto al contenido en nitratos en las aguas subterráneas se han determinado los contenidos en nitratos en todos los puntos de la red de control hidroquímico.

En la primera campaña las especies nitrogenadas analizadas presentan valores de nitratos que oscilan entre 0 y 303 mg/l de NO_3^- . En el Plano 9. (que se adjunta al final de este informe) se observa la distribución espacial del contenido en nitratos, correspondiente al primer muestreo realizado.

Los valores se han agrupado en cuatro rangos de concentraciones (0-10, 11-25, 26-44 y >45 mg/l). Se observa que predominan las aguas subterráneas con contenidos inferiores a 45 mg/l, en especial, los valores más frecuentes corresponden al rango de menor concentración (0-10 mg/l de NO_3^-).

Los valores comprendidos entre 26 y 44 mg/l se distribuyen por todo el ámbito de estudio, a excepción de Los Haitises, Península de Samaná y Sierra de Bahoruco y Península sur de Barahona.

Por su parte, los valores más elevados, superiores 45 mg/l, se registran en varias Unidades Hidrogeológicas (Valle del Cibao, Valle de Constanza y Cordillera Septentrional).

- **Contaminación de las aguas subterráneas por plaguicidas**

Para estudiar la situación en que se encuentran las aguas subterráneas con respecto a los plaguicidas utilizados en las prácticas agrícolas, se han seleccionado 11 puntos de control en distintos sectores, siguiendo las indicaciones de la dirección del estudio y de acuerdo con las sugerencias del INDRHI. Ocho de los puntos se sitúan en los Valles de Tireo-Constanza; dos en la zona de Monte Cristi, en Dajabón y Villa Vasquez; y uno en el bajo Yuna.

Se ha reforzado el número de puntos de control en los valles de Tireo y Constanza, donde se han tomado 8 muestras para análisis de plaguicidas, puesto que existe un desarrollo importante de cultivos hortícolas, y se adicionan este tipo de compuestos de forma frecuente.

De los compuestos analizados (18 plaguicidas organoclorados, 20 organofosforados y 11 triazinas) únicamente se han encontrado tres compuestos, uno organoclorado (DELTA-HCH) y dos organofosforados (NALED y DISULFOTON), en bajas concentraciones.

Así, se han detectado DELTA-HCH (0.0001 mg/l) y NALED (0.0001 mg/l) en la muestra número 6 y DISULFOTON (0.0006 mg/l) en la muestra número 9. En ambos casos proceden de pozos muestreados en el Valle de Constanza, durante la primera campaña.

Cabe destacar, que en general los parámetros analizados (plaguicidas organoclorados, organofosforados y triazinas) se encuentran por debajo de los límites de detección.

No obstante, hay que considerar que la movilidad de los pesticidas en los acuíferos depende entre otros, de la litología y potencia de la zona no saturada, y de la composición química del plaguicida. Así, aunque en la actualidad no se observe contaminación por pesticidas en el agua subterránea, puede detectarse en un futuro, debido al tiempo necesario para que alcancen la zona saturada.

- **Contaminación de las aguas subterráneas por metales pesados**

Las zonas de interés para el estudio de la contaminación industrial se seleccionaron, siguiendo las indicaciones del INDRHI, en el Valle del Cibao (en el entorno de Santiago, Bonaó, en el bajo Yuna entre Cotuí y Maimón, y en el Yaque del norte), sectores en los que "a priori" las aguas subterráneas pueden presentar una contaminación potencial por metales pesados. Por tanto, los resultados obtenidos en las aguas subterráneas analizadas con este objeto no se pueden generalizar a todo el

ámbito de estudio, ya que el muestreo es sesgado (realizado en zonas que presentan ya una degradación del medio por efecto de la actividad antrópica) y se ha llevado a cabo para detectar si existen problemas de contaminación en las situaciones más desfavorables.

La selección de los puntos de agua para análisis de metales pesados (hierro, manganeso, cromo total y cromo hexavalente) se llevó a cabo dando prioridad a las captaciones que destinan el agua subterránea para uso industrial, si bien se incluyeron otros pozos de abastecimiento doméstico, agricultura o ganadería, para tener información de contraste en otras zonas.

Los resultados obtenidos en la primera campaña indican que hierro y manganeso se encuentran siempre por debajo de los límites NORDOM-80. Sólo hay una muestra dentro del Valle del Cibao en la que se supera el límite establecido para el cromo, presentando una concentración de 0.10 mg/l de Cr.

En la segunda campaña de muestreo y análisis se supera el límite considerado en la normativa para el hierro en una muestra número dentro de la Cordillera Oriental, donde alcanza un valor de 2.75 mg/l de Fe. Para el cromo se supera el límite de 0.05 mg/l en una buena parte de los puntos muestreados (61 % del total).

Los valores elevados de cromo que se registran en las aguas subterráneas analizadas ponen de manifiesto la necesidad de llevar a cabo estudios de detalle con respecto a los contenidos de cromo en las aguas subterráneas de la República Dominicana, no solo en zonas industriales, sino también en zonas sin alterar por la actividad antrópica, para determinar el origen del mismo y analizar si la contaminación que se registra en estas muestras está generalizada a todo el territorio.

- **Intrusión marina**

Para analizar en detalle si existen procesos de intrusión marina en el ámbito de estudio, se ha definido una red de control que considera varios sectores:

Depósitos costeros del sector este de Samaná, en las Galeras

Materiales carbonatados del borde norte de los Haitises

Materiales carbonatados del suroeste de la Sierra de Bahoruco y Península sur de Barahona.

En los puntos de agua propuestos para la red de control de la intrusión, la composición del agua podría presentar una relación con el agua de mar.

Se descartan, por tanto, los sectores en los que se registran aguas de elevada salinidad correspondientes a la Cordillera Septentrional y Valle del Cibao, que se asocian con procesos de disolución de evaporitas y de materiales sulfatados.

En estas zonas se han llevado a cabo (al igual que en la red de control hidroquímico) dos campañas de muestreo. Durante la segunda campaña de muestreo (abril-junio de 2004) se realizaron análisis de parámetros fisicoquímicos, constituyentes mayoritarios y bromuros en los puntos de agua que forman parte de la red de control de la intrusión. Además, se tomaron muestras de agua de mar en tres localizaciones próximas a los sectores estudiados.

Se observa que la composición química del agua subterránea ha permanecido estacionaria entre ambos muestreos, con una salinidad similar en la zona de Pedernales, dentro de la UH. 11 (Sierra de Bahoruco y Península sur de Barahona) y en Las Galeras, dentro de la UH. 4 (Samaná).

Por su parte, en el borde norte de la UH. 3 (Los Haitises), se observa una disminución significativa de la salinidad del agua subterránea, que pasa de 3030 microS/cm a 931 microS/cm en la segunda campaña de muestreo. En este sector se observa que la muestra de agua de mar M-2 refleja también una menor salinidad (conductividad de 35000 microS/cm, frente a 61700 microS/cm en M-1 y M-3). Esta situación refleja que se produce una descarga importante de agua subterránea al mar procedente de las calizas de la unidad, como consecuencia de las lluvias abundantes que se produjeron durante ese periodo.

Así pues, se puede concluir que en las zonas consideradas, la composición del agua subterránea refleja una cierta influencia del agua del mar, si bien esta afección actualmente tiene poca importancia, limitada:

- a una zona reducida del acuífero aluvial que explotan los pozos muestreados en Samaná
- a puntos específicos de los Haitises (manantial) y de Sierra de Bahoruco y Península sur de Barahona (simas y cavernas), en los que no es previsible que aumente la intrusión, al menos de forma inmediata, puesto que en su entorno la extracción de aguas subterráneas es despreciable.

Aforos de Aguas Superficiales

Las redes de aforos directos del proyecto han tenido los siguientes objetivos prioritarios:

- Proporcionar la información necesaria, con el soporte documental y técnico suficiente, para el conocimiento del régimen hídrico de las distintas unidades hidrogeológicas en estudio, sobre todo en lo referente a la relación entre los cauces superficiales y las formaciones permeables aflorantes.

- Evaluar las escorrentías superficiales y las subterráneas drenadas por los ríos, con objeto de poder plantear un balance hídrico tentativo para cada unidad hidrogeológica y para diferentes años tipos y subunidades o sectores de funcionamiento.

La red hidrométrica controlada durante el presente proyecto ha estado compuesta de 119 puntos de aforo de control mensual, durante un año hidrológico completo (octubre de 2003 a septiembre de 2004), que han supuesto un total de 1 410 aforos.

La distribución de dichos puntos por zonas o unidades hidrogeológicas ha sido la siguiente:

Cuadro 11.1.6. Número de puntos de control foronómico por UU.HH.

ZONA O UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	Nº DE PUNTOS DE CONTROL FORONÓMICO
Cordillera Oriental	22
Los Haitises	17
Samaná	5
Cordillera Septentrional	23
Valle del Cibao	12
Cordillera Central	20
Sierra de Neiba	14
Sierra de Bahoruco y Península Sur de Barahona	6
TOTAL	119

Asimismo, durante el presente proyecto se ha utilizado y analizado información procedente de un buen número de puntos de la red de control foronómico del **INDRHI**. En concreto, se ha utilizado información de las 84 estaciones que disponían de una serie histórica de datos más larga y continuada, con objeto de poder analizar la evolución histórica de sus caudales (y para diferentes años tipo), así como para compararlos con los resultados mensuales de la red del proyecto. Dicho estudio comparativo se ha completado con la utilización de una serie de estaciones próximas y de características de cuencas similares a las del proyecto, con cuya información histórica se han realizado una serie de descomposiciones de hidrogramas, con objeto de obtener los porcentaje de aportaciones subterráneas a los ríos.

Como resultado final, podría concluirse que la red de foronómica controlada durante el proyecto (119 puntos de control mensual) es escasa para poder controlar la totalidad de las escorrentías subterráneas procedentes de las nueve unidades en estudio. En rasgos generales, se estima que los actuales 119 puntos (condicionados por las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto) podrían estar controlando entre el 50 y el 70% (dependiendo de las unidades) de la

totalidad de las escorrentías de procedencia subterránea. Por ello, en el apartado de Recomendaciones de Actuación Futura (tanto de esta Memoria Final, como de las correspondientes a cada unidad hidrogeológica) se incluye una propuesta concreta de incremento de la red de control foronómico.

Estudios de Regadíos

De la información obtenida durante la realización del proyecto se desprende que la superficie total de riego (en la actualidad) dentro del ámbito de las unidades hidrogeológicas en estudio es del orden de los 280 000 ha., de las cuales más del 65% se concentran en la unidad hidrogeológica del Valle del Cibao.

Cuadro 11.1.7 Superficie total irrigada por unidades hidrogeológicas

SUPERFICIE TOTAL IRRIGADA POR UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS	
UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS	SUPERFICIE (ha)
U.H. Cordillera Septentrional	14 147.20
U.H. Samana	563.45
U.H. Valle del Cibao	182 680.34
U.H. Los Haitises	0.00
U.H. Cordillera Oriental	4 438.46
U.H. Cordillera Central	29 249.68
U.H. Sierra de Neiba	28 262.60
U.H. Sierra de Bahoruco	15 994.33
U.H. Peninsula Sur de Barahona	3 147.55
TOTAL	278 483.61

Asimismo, en las unidades en estudio se han identificado varias categorías de orden de cultivo, que, básicamente, corresponden a plantaciones de caña de azúcar, tanto estatales como privadas, platanares (plátano y guineo), comúnmente asociados con palmera de coco o plantas herbáceas, áreas de cultivos de arroz y maíz, ocupadas además por cultivos mixtos de especies hortofrutícolas, guandul y yuca, y pastos artificiales y naturales.

Por lo general, se trata de superficies ampliamente indicativas, pero que varían notablemente también en el tipo de cultivo de unos años a otros, como se ha podido comprobar en la información procedente del Movimiento Agrícola Nacional

En cuanto al volumen total de agua demandada para riego en el conjunto de las unidades en estudio, este se estima en 1 147.01 hm³/año, aunque tan solo el 19% de dicho volumen (216.75 hm³/año) corresponde a extracciones de agua subterránea, en su mayor parte concentrado en la citada unidad hidrogeológica del Valle del Cibao.

La distribución por unidades hidrogeológicas de volúmenes totales de agua demandados para agricultura y de los procedentes de agua subterránea se incluyen en el siguiente cuadro:

Cuadro 11.1.8: Distribución por unidades hidrogeológicas del volumen total de agua demandada y de la de origen subterráneo utilizada

Unidades Hidrogeológicas	Volumen total demandado (hm³)	Volumen total extraído (hm³)
U.H. Cordillera Septentrional	105.51	9.49
U.H. Samana	3.98	0
U.H. Cordillera Oriental	40.39	2.02
U.H. Valle del Cibao	662.91	132.58
U.H. Cordillera Central	99.35	45.60
U.H. Sierra de Neiba	73.83	5.48
UU.HH. Sierra de Bahoruco y Península Sur de Barahona	161.04	21.58
TOTAL	1 147.01	216.75

Finalmente, y de acuerdo con toda la información manejada, se estima que existen zonas con condiciones favorables (litológicas, topográficas y con excedentes de recursos subterráneos) para establecer nuevos regadíos, cuya distribución espacial se incluye en la Plano 14 de esta Memoria Final. Las nuevas zonas de regadío propuestas alcanzan una superficie total próxima a las 291.000 has, cuya distribución por unidades hidrogeológicas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 11.1.9: Distribución por unidades hidrogeológicas de las superficies potenciales para nuevos regadíos

Unidades Hidrogeológicas	Superficie de las áreas potenciales de regadío (ha)
U.H. Cordillera Septentrional	31 276.44
U.H. Samana	6 451.04
U.H. Valle del Cibao	61 442.43
U.H. Cordillera Central	110 460.74
U.H. Haitises	15 477.82
U.H. Cordillera Oriental	22 897.70
U.H. Sierra de Neiba	19 647.48

UU.HH. Sierra de Bahoruco y Península Sur de Barahona	23 124.81
TOTAL	290 778.15

Estudios Hidrológicos

Los principales objetivos del Estudio Hidrológico del proyecto consistían en:

Caracterizar hidrológicamente, y con carácter general, las zonas o unidades en estudio.

Definir los rasgos principales hidrológicos de las cuencas representadas y sus infraestructuras hidráulicas, así como de las subcuencas diferenciadas en la red de aflujos controlada a lo largo del proyecto.

De acuerdo con dichos objetivos, los trabajos básicos realizados han consistido en la realización de una caracterización hidrológica de las cuencas hidrográficas superficiales de toda el área de estudio, así como de las porciones de cuencas que corresponden a cada punto de la red de aflujos controlada durante el proyecto.

A partir de esta información se han definido 38 cuencas hidrográficas de primer orden y, dentro de estas, 79 de segundo orden o subcuencas, así como 107 porciones de cuencas o de subcuencas que corresponden a cada punto de la red de aflujos controlada durante el proyecto. La identificación superficial por unidades hidrogeológicas se incluyen en el cuadro 9.1.1 del capítulo de Estudios Hidrológicos de la Memoria Final y en el *Plano General de Distribución de Cuencas hidrográficas en las Áreas de Estudio*.

Asimismo, y para caracterizar las diferentes cuencas hidrográficas diferenciadas, se han calculado los siguientes índices: coeficiente de torrencialidad, pendiente media, alejamiento medio, densidad de drenaje e índice de compacidad, cuyos resultados se incluyen también en el citado capítulo.

Evaluación de los Recursos Subterráneos y estimación de los Balances Hídricos de las Unidades Hidrogeológicas en estudio

Uno de los aspectos de indudable interés de este proyecto ha sido el realizar una nueva evaluación de los recursos subterráneos de las zonas o unidades en estudio, basada en la nueva información obtenida durante el mismo (reestimación de las superficies de recarga, lluvia útil, infiltración eficaz, datos de las redes de control y funcionamiento hidrogeológico).

Asimismo, se ha realizado una estimación actualizada de los balances hídricos subterráneos de las zonas o unidades hidrogeológica en estudio, aunque solamente han podido establecerse estos (en la actual fase de conocimiento de las unidades), de forma estimativa o tentativa, debido a que, hasta la fecha, no se conocen suficientemente, y con el grado de exactitud necesario, una serie de parámetros básicos para la cuantificación detallada de determinados términos de los balances, como son la infiltración eficaz en las distintas formaciones permeables y acuíferas, la totalidad de las importantes descargas subterráneas a los cauces fluviales, las posibles conexiones con unidades contiguas y la variación de almacenamiento o reservas.

No obstante de las mencionadas limitaciones de partida, se han planteado balances hídricos tentativos, basado en los datos históricos disponibles y en los proporcionados por el presente estudio, para el que se ha utilizado la ecuación clásica del balance hídrico:

Entradas - Salidas - Variación de Almacenamiento (Reservas) = Error de Cierre.

Al tratarse de balances hídricos de aguas subterráneas, en los que se desconocen la Variación de Reservas de las respectivas unidades (al no disponerse de información suficiente sobre la geometría de los acuíferos en profundidad y sobre la evolución histórica de sus zonas saturadas) se han considerado, únicamente, los siguientes términos del balance hídrico subterráneo:

Entradas

- IP: Infiltración o recarga en el terreno procedente de la precipitación sobre los afloramientos permeables.
- IRC: Infiltración o recarga procedente de aguas superficiales (ríos, arroyos y lagunas).
- IRR: Infiltración o recarga procedente de retornos de riego e infiltración desde canales.
- QAC: Entradas laterales y subterránea procedentes de zonas o unidades hidrológicas colindantes.

Salidas

- DR: Descarga de agua subterránea por cauces superficiales.
- QM: Salida de agua subterránea por manantiales y emergencias de distintos tipos, tanto subaéreas, como submarinas.
- Qs: Salida de agua subterránea por conexión con unidades limitrofes.
- B: Extracciones de agua subterránea por bombeos.

Como **límites** de las regiones o zonas en las cuales se han efectuado los balances se han utilizado el de los dos niveles de identificación de funcionamiento hidrogeológico incluidos en las memorias de las respectivas unidades: el de la zona o unidad hidrogeológica y, dentro de esta, el de las subunidades o sectores de funcionamiento. Como intervalo de tiempo de los balances hídricos se ha establecido el **interanual**, para intervalos de varios años hidrológicos tipos de la serie histórica disponible (años secos, medios y húmedos) y como **unidades del balance** se ha establecido el $\text{hm}^3/\text{año}$, al tratarse de la unidad más apropiada para los volúmenes manejados en los intervalos o períodos de tiempo considerados.

Se ha considerado de interés el establecer balances estimativos para intervalos de varios años hidrológicos tipos de la serie histórica disponible (años secos, medios y húmedos), como referencia para posibles planificaciones de recursos subterráneos de la unidad, así como por considerarse que en intervalos de varios años los posibles cambios en el almacenamiento tendrán una menor incidencia en la ecuación del balance, frente a otros términos del mismo. Estos balances hídricos subterráneos, y como ya se ha comentado anteriormente, responden únicamente a cálculos estimativos y proporcionales, en función de los siguientes parámetros: superficies de recarga (de materiales permeables) de cada unidad y subunidad, datos de lluvia útil, porcentaje de escorrentía subterránea de dicha lluvia útil, aforos históricos y del proyecto, y extracciones. La descripción de la metodología y de las diferentes estimaciones volumétricas aplicadas a cada uno de los mencionados parámetros ya se han incluido en los apartados de Climatología, Aforos y Funcionamiento Hidrogeológico (Recarga y Descarga).

Por otra parte, los términos difícilmente cuantificables de forma directa (como son las conexiones con unidades limítrofes y las descargas al mar) se han estimado como diferencias en la ecuación del balance y solamente podrán establecerse con mayor precisión cuando, en el futuro, se disponga de datos reales y suficientes sobre la infiltración eficaz en las distintas formaciones permeables y acuíferas, la totalidad de las importantes descargas subterráneas a los cauces fluviales, las posibles conexiones con unidades contiguas y la variación del almacenamiento o reservas en las distintas formaciones acuíferas que se han diferenciado dentro de los límites de la unidad.

Como resumen de los balances de aguas subterráneas realizados, cuyo detalle por subunidades de funcionamiento y para diferentes años tipo (secos, medios y húmedos) se incluye en las Memorias de las correspondientes unidades, en el presente resumen se presenta el balance de años medios, para la serie de años disponible y analizada.

Entradas:

Cuadro 11.1.10. Balance de aguas subterráneas para años medios (entradas)

ZONAS O UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS	INFILTRACIÓN LLUVIA (IP)	INFILTRACIÓN CAUCES (IRC)	RETORNOS RIEGO (IRR)	ENTRADAS LATERALES (QAC)	ENTRADAS TOTALES
CORDILLERA ORIENTAL	29		8	-	37
HAITISES	399	33	-	-	432
SAMANÁ	50	-	1	-	51
CORDILLERA SEPTENTRIONAL	273	-	19	-	292
VALLE DEL CIBAO	92	35	139	157	423
CORDILLERA CENTRAL	258		31	-	289
SIERRA DE NEIBA	123	-	52	-	175
SIERRA DE BAHORUCO Y PENÍNSULA SUR DE BARAHONA	217	-	33	3	253
TOTALES	1 509		283	160	1 952

*Todos los datos son en hm³/año

Salidas:

Cuadro 11.1.11. Balance de aguas subterráneas para años medios (salidas)

ZONAS O UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS	DESCARGA A RÍOS (DR)	MANANTIALES (QM)	DESCARGAS AL MAR Y CONEXIONES LATERALES (QS)	EXTRACCIÓN BOMBEO (B)	SALIDAS TOTALES
CORDILLERA ORIENTAL	26		-	11	37
HAITISES	121		306	5	432
SAMANÁ	35	1	12	3	51
CORDILLERA SEPTENTRIONAL	239	-	22	31	292
VALLE DEL CIBAO	176	-	38	209	423
CORDILLERA CENTRAL	207			82	289
SIERRA DE NEIBA	88	71		16	175
SIERRA DE BAHORUCO Y PENÍNSULA SUR DE BARAHONA	91	-	122	40	253
TOTALES	1 055		500	397	1 952

*Todos los datos son en hm³/año

En términos generales, y con los datos disponibles, el año hidrogeológico controlado durante el presente estudio (octubre 2003 a septiembre 2004) corresponde hidrológicamente, y para la mayor parte de las unidades en estudio, a un año medio, salvo en los casos de las unidades de la Cordillera Oriental y de la Sierra de Bahoruco y la Península Sur de Barahona, en las que corresponderá a un año medio-seco.

Por consiguiente, el balance hídrico general del citado año de control puede asimilarse, básicamente, al balance de año medio presentado.

Las principales conclusiones que pueden obtenerse de los balances hídricos realizados son las siguientes.

- Los recursos subterráneos renovables, para la totalidad de las nueve unidades estudiadas y para años hidrológicamente medios, son del orden de los **1 950 hm³/año**, y de ellos un 77% (1 509 hm³/año) proceden de recarga directa de la lluvia o de infiltración desde cauces fluviales, un 15% (283 hm³/año) corresponden a retornos o infiltraciones desde zonas de

regadío y canales, y el 8% restante (160 hm³/año) a conexiones laterales con zonas o unidades contiguas.

- Las descargas o salidas subterráneas son similares en orden de magnitud a las recargas (al considerarse que las unidades estudiadas, con la salvedad del Valle del Cibao, funcionan, en su mayor parte, en régimen prácticamente natural), correspondiendo el 54% de las mismas (1 055 hm³/año) a descargas a ríos o por manantiales, el 26% (500 hm³/año) a descargas al mar o a conexiones laterales con unidades contiguas, y solamente el 20% restante (397 hm³/año) a extracciones por bombeos.
- De dichas cifras se concluye que las actuales extracciones por bombeos solamente constituyen el 20% de los recursos anuales subterráneos disponibles a nivel general y que en algunas unidades concretas ni tan siquiera alcanzan el 10% (casos de Los Haitises, Samaná y Sierra de Neiba). Solamente en el Valle del Cibao se aproximan las extracciones al 50% de los recursos subterráneos disponibles. Por tanto, es evidente que las extracciones podrían incrementarse de manera importante y, sobre todo, en determinadas unidades (como Los Haitises, Samaná, Cordillera Septentrional, Valle del Cibao, Sierra de Bahoruco y Península Sur de Barahona), en las que actualmente se producen importantes descargas al mar (cerca de 500 hm³/año, en su conjunto).

El posible aprovechamiento de una parte de estos recursos excedentarios que actualmente se vierten al mar, debería ser objeto de futuros estudios de detalle, en los que se contemplen la forma sostenible de explotarlos para su posible utilización en determinados sectores de dichas unidades o de otras contiguas (Samaná, Cordillera Septentrional, Valle del Cibao, Planicie Costera Oriental, Valle de Neiba, Península Sur de Barahona, etc.). Dichos estudios deberían incluir no solo los posibles métodos de explotación, desde el punto de vista hidrogeológico (emplazamiento y características constructivas y de instalación de los sondeos de explotación), sino también, el posible impacto ecológico y medioambiental que podrían producir dichos bombeos en sus diferentes áreas de influencia, al reducirse la aportación de agua dulce a las zonas costeras.

Beneficios científicos, técnicos y económicos del estudio

Los beneficios que, desde el punto de vista técnico-científicos y económicos, se espera que pueda suponer el desarrollo y los resultados del presente estudio, son, básicamente, los siguientes:

- Identificación y delimitación de zonas de interés hidrogeológico en las nueve unidades en estudio y localización, dentro de las mismas, de subunidades hidrogeológicas, niveles acuíferos y sectores de funcionamiento.
- Establecimiento de superficies de recarga y geometrías de los principales acuíferos, límites de funcionamiento (abiertos, cerrados, etc.), relaciones con acuíferos contiguos, cauces fluviales, etc.
- Cuantificación de los recursos subterráneos disponibles en las unidades en estudio y su distribución por las citadas subunidades, niveles acuíferos y sectores identificados.
- Estimación de volúmenes de recursos utilizados dentro de las unidades en estudio y su distribución por tipologías (abastecimiento humano, agrícola, pecuario, industrial, etc.).
- Evaluación de las características químicas de las aguas subterráneas, en general, y de las bacteriológicas, en particular, de las destinadas al abastecimiento urbano.
- Identificación de los posibles focos de contaminación y de los incipientes procesos de intrusión marina.
- Establecimiento de diferentes redes de control hidrogeológico en las áreas de estudio (piezometría, foronomía, hidroquímica e intrusión marina) y explotación de las mismas durante un año hidrológico completo (octubre de 2003 a septiembre de 2004).
- Identificación de limitaciones y lagunas de información en las redes de control actuales y diseño y recomendación de nuevas redes de control futura.
- Instalación y entrada en servicio de 20 nuevas estaciones meteorológicas completas en las zonas de mayor interés hidrogeológico dentro de las áreas de estudio.
- Diseño y establecimiento de bases de datos (Banco de Datos) de los principales parámetros estudiados (inventario de puntos de agua, piezometría, aforos, hidroquímica, etc.).
- Establecimiento del funcionamiento hidrogeológico de las unidades y subunidades en estudio, identificando su recarga, principales tipos de flujos y descargas.
- Realización de balances hídricos tentativos para todas las unidades hidrogeológicas en estudio.
- Evaluación del potencial de las aguas mineromedicinales en las áreas de estudio.
- Obtención de conclusiones y recomendaciones en cuanto a unas primeras normas de explotación y planes de gestión integral (uso conjunto y sostenible) de los recursos de cada zona o unidad hidrogeológica estudiada y recomendaciones de actuación futura.

Posibles usuarios de los productos que se han generado

Los posibles usuarios de los productos y resultados del estudio en realización se agrupan, básicamente, en tres grupos:

- Organismos gestores del agua en la República Dominicana (**INDRHI, INAPA, SEA, SURENA**, etc.)
- Usuarios de distinto tipo (poblaciones de municipios, distritos municipales y parajes, agricultores, ganaderos e industriales del área de estudio).
- Comunidad científica (Centros de investigación, Universidades, etc.).

1.2. RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN FUTURA DE CARÁCTER GENERAL

Plan de Seguimiento General para la mejora del producto que se entrega

Al haber constituido el presente estudio una primera investigación y evaluación general de las aguas subterráneas en las nueve unidades en estudio, es necesario que se continúen con las investigaciones en las diferentes zonas y que se establezca un plan de seguimiento para la mejora de los productos finales que se entregan. Este mencionado plan debería contemplar, al menos, los siguientes aspectos:

- Diseño y construcción de sondeos piezométricos (con el diámetro suficiente para posibilitar el muestreo hidroquímico) en zonas de interés hidrogeológico donde actualmente no existe ningún sondeo de control y sin ninguna posibilidad de realizar medidas piezométricas o muestreos hidroquímicos.
- Seguimiento y control periódico (con frecuencia mensual o trimestral) de las redes de control hidrogeológico que finalmente se establezcan (piezometría, foronomía, hidroquímica e intrusión marina), entre las que se incluyan los nuevos sondeos que se diseñen y construyan.
- Análisis de la nueva información que se obtenga y establecimiento de nuevos criterios de funcionamiento hidrogeológico de las unidades, subunidades y niveles acuíferos estudiados.
- Establecimiento de normas de explotación y perímetros de protección de detalle en las zonas o unidades, subunidades y niveles acuíferos estudiados.

- Establecimiento de planes específicos e integrales de abastecimientos urbanos con aguas subterráneas (diseño de captación, control de focos de contaminación, establecimiento de perímetros de protección, etc.).
- Elaboración de programas o planes de gestión de la demanda de agua para un uso sostenible.
- Mantenimiento y actualización de las Bases de Datos Hidrogeológicas (Bancos de Datos del **INDRHI**) que se han generado durante el presente proyecto.
- Elaboración de planes de gestión integral (uso conjunto) de los recursos, que contemplen, de forma conjunta, los perímetros de protección establecidos, los estudios de recarga artificial de agua, los modelos numéricos de simulación del flujo subterráneo, etc.).
- Elaboración de un Sistema de Información de Aguas Subterráneas (SIAS) de todo el ámbito territorial de la República Dominicana, en el que se integre toda la información disponible y generada durante las Fases I y II del Estudio Hidrogeológico Nacional de la República Dominicana.

Construcción de sondeos de investigación y piezométricos

La escasa de información piezométrica actual sobre los principales acuíferos existentes en la mayor parte de las unidades en estudio (sobre todo las calizas arrecifales del Eoceno, Mioceno y Plioceno) recomienda la construcción de una serie de sondeos de investigación y piezométricos en los principales afloramientos de interés hidrogeológico, con objeto de conocer, con cierto detalle, la columna litológica de los materiales atravesados y su nivel piezométrico (techo de la zona saturada del acuífero), lo cual permitirá, posteriormente, la elaboración de mapas de distribución de isopiezas.

Con este objetivo, se recomienda la construcción de un mínimo de 80 sondeos de investigación y piezométricos, distribuidos de la siguiente manera por las nueve zonas o unidades hidrogeológicas estudiadas:

Cuadro 11.2.1. Distribución, por unidades hidrogeológicas, de los sondeos de investigación y piezométricos propuestos.

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	Nº SONDEOS DE INVESTIGACIÓN Y PIEZOMÉTRICOS PROPUESTOS
Cordillera Oriental	5
Los Haitises	15
Samaná	5
Cordillera Septentrional	8
Valle del Cibao	9
Cordillera Central	15
Sierra de Neiba	6
Sierra de Bahoruco	17
TOTAL	80

La ubicación concreta de los piezómetros propuestos y sus características constructivas se presentan con el detalle requerido en cada una de las correspondientes memorias de las unidades estudiadas, aunque, a modo de resumen, y con carácter general, podrían destacarse las siguientes: se recomienda perforar a rotopercusión o a percusión y con profundidades variables, según los casos, entre los 100 y los 400 m. Los diámetros de perforación deberían ser de un mínimo de 130 mm y los de entubación de 50 mm interior, entubándose con tubos de plástico en PVC-U (cloruro de polivinilo) en versión resistente, o con tubos verticales galvanizados, roscados y unidos con manguitos. Los tubos filtrantes se distribuirán en longitud de 1/3 del espesor saturado que se encuentre y, fundamentalmente, en la parte inferior del acuífero, y si la columna atravesada contiene tramos de arenas o limos, se preverá un empaque de gravilla que rellene el espacio anular a lo largo de todo el espesor saturado, con anchura mínima de 40 mm. Después de la finalización de la construcción de los sondeos se recomienda bombear desde la superficie el agua de las tuberías, para extraer el posible detritus de la perforación. Esta operación de limpieza deberá realizarse con agua limpia o aire comprimido y asegurar la homogenización completa del fluido dentro de la columna piezométrica. Asimismo, el cabezal de los sondeos se protegerá con un tapón de cemento de 2 metros de profundidad, así como con un cabezal de acero con cierre de seguridad. Finalmente, será necesario levantar una columna litológica de los materiales atravesados, con testificación de muestras cada metro atravesado, con objeto de conocer las litologías atravesadas, las posibilidades hidrogeológicas de los mismos (para el diseño de colocación de los filtros) y la posible existencia de niveles acuíferos confinados.

Construcción de sondeos de investigación y preexplotación, para abastecimiento a núcleos urbanos con más de 1 000 habitantes

En la actualidad, una buena parte de los núcleos urbanos que se integran dentro de las unidades en estudio se abastecen de pozos de escasa profundidad (menores de 30 m), que explotan, en su mayoría, acuíferos detríticos y libres de dimensiones muy variables (depósitos cuaternarios o zonas de alteración superficial), con importantes variaciones estacionales de niveles y recursos, y expuestos, por lo general, a posibles acciones contaminantes desde la superficie (vertidos de residuos urbanos, fertilizantes agrícolas, etc.). Para paliar dicha situación actual, se recomienda construir sondeos de investigación y preexplotación para el abastecimiento de los citados núcleos urbanos, con unas características de diseño de construcción y de instalación que garanticen el pleno abastecimiento de los citados núcleos urbanos, en condiciones adecuadas de cantidad y calidad.

A este respecto, se recomienda la construcción de 303 sondeos de investigación y preexplotación para el abastecimiento de los núcleos urbanos que sobrepasan los 1 000 habitantes, cuya distribución por las nueve zonas o unidades hidrogeológicas estudiadas es la siguiente:

Cuadro 11.2.2. Distribución, por unidades hidrogeológicas, de los sondeos de investigación y piezométricos propuestos.

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	Nº SONDEOS DE INVESTIGACIÓN Y PREEXPLORACIÓN PROPUESTOS
Cordillera Oriental	17
Los Haitises	9
Samaná	17
Cordillera Septentrional	27
Valle del Cibao	60
Cordillera Central	146
Sierra de Neiba	17
Sierra de Bahoruco	10
TOTAL	303

La ubicación concreta de los sondeos de investigación y preexplotación para el abastecimiento de los núcleos urbanos propuestos y sus características constructivas se presentan con el detalle requerido en cada una de las correspondientes memorias de las unidades estudiadas, aunque, a modo de resumen, y con carácter general, podrían destacarse las siguientes: El método de perforación será a rotoperforación, percusión o circulación inversa, dependiendo de los materiales a atravesar; las profundidades y diámetros de perforación estimadas de los sondeos serán de al menos 100 m de profundidad, y los diámetros de perforación los suficientes para poder entubar con tuberías de 300 mm de diámetro interior. En lo referente a la entubación, se recomienda entubarán los primeros treinta (30) metros con tubería de emboquillado, cementando el espacio anular entre el terreno y la

tubería, y continuando la perforación por el interior de esta tubería. La entubación definitiva de cada uno de los sondeos será de PVC-U o polietileno de alta densidad de al menos 20 mm de pared, quedando una columna definitiva de entubación de PVC-U o polietileno y tramos de tubería filtrante del tipo KV-Filtro con ranuración de 2 mm. En los casos que se precise, porque el material atravesado en el sondeo sea detrítico, se dispondrá un empaque filtrante de grava calibrada (3-5 mm) en el espacio anular y se cementará este espacio en la parte superior para proteger los acuíferos de contaminaciones superficiales. Definida la columna de entubación se procederá a la numeración de cada tramo, comenzando desde el fondo del pozo, de tal forma que se evite que pueda colocarse cualquier tramo en una posición incorrecta. No se colocarán tramos filtrantes de longitud superior a tres filtros consecutivos de 3 metros cada uno. Se dejará siempre en la parte inferior de la tubería una cámara de decantación de unos 8-12 m.

Realización de ensayos de bombeo y muestreo hidroquímico a diferentes profundidades

En todos los sondeos de investigación y preexplotación que se construyan se recomienda realizar ensayos o pruebas de bombeo, con objeto de conocer las características y parámetros hidráulicos de las formaciones acuíferas a explotar.

Los ensayos propuestos serán de dos tipos, en función de su duración y de sus objetivos a conseguir:

- Pruebas de bombeo escalonado, de unas cuatro horas de duración cada una y con un caudal ascendente. Se recomienda realizar cuatro pruebas consecutivas de este tipo (16 horas, en total), cuyos objetivos son desarrollar y limpiar los sondeos y tantear el caudal de bombeo para la siguiente prueba de larga duración.
- Ensayo de bombeo largo y a caudal constante. Este ensayo se recomienda que tenga una duración mínima comprendida entre 24 y 48 horas, y que se realice con un caudal constante, controlándose los descensos de niveles, tanto en el sondeo donde se bombea, como en otros próximos que puedan existir.

Durante la realización del ensayo de bombeo largo y a caudal constante se deberán tomar muestras de agua cada determinados tiempos, de manera que coincidan con diferentes profundidades del acuífero ensayado. Sus posteriores análisis de laboratorio determinarán sus características químicas para su uso humano.

Estudio de establecimiento de perímetros de protección en los sondeos para abastecimientos urbanos

Asimismo, en todos los sondeos de investigación y preexplotación que se construyan para abastecimientos urbanos, se recomienda realizar estudios de detalle de establecimiento de perímetros de protección (zonas en torno a la captación cuyo objetivo es proteger la calidad y cantidad del agua subterránea). Para ello, es preciso determinar, al menos: características del acuífero explotado (litología, geometría, parámetros hidráulicos, etc.), inventario de puntos de agua, focos potenciales de contaminación existentes en su entorno, y actividades que puedan dar lugar a residuos sólidos o líquidos que puedan originar una degradación de la calidad del agua.

Con la delimitación de las zonas que constituyen los perímetros se pretende conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas e impedir la acumulación de compuestos o el desarrollo de actividades capaces de contaminar o degradar la calidad de las mismas.

Las zonas se delimitarán con la suficiente amplitud para que el resultado de una actividad contaminante, una vez que pueda llegar al acuífero, tarde en alcanzar la captación un tiempo determinado que permita su degradación, o proporcione una capacidad de reacción que haga posible un cambio temporal en la fuente de suministro a la población, hasta que la degradación de la calidad de las aguas extraídas disminuya a límites aceptables.

La zonación del perímetro se deberá realizar considerando el tiempo de tránsito de un día en la zona inmediata (Zona I), de 50-60 días en la zona próxima (Zona II) y de 10 años en la zona alejada (Zona III). Las zonas que constituyen el perímetro tendrán restricciones de uso tanto mayores cuanto más próximas a la captación. Así, en la Zona I solo se permitirán las actividades relacionadas con el mantenimiento y explotación de las instalaciones. En la zona II se prohibirán las fosas sépticas, el vertido de residuos sólidos o la existencia de granjas, industrias y mataderos, y en la Zona III se prohibirán la inyección de residuos y sustancias contaminantes, así como el almacenamiento de productos tóxicos y radiactivos.

Sin embargo, en el caso de actividades ya implantadas en el entorno de captaciones de abastecimiento, se realizará un estudio detallado en el que se considera el espesor de la zona no saturada, la litología del acuífero y el tipo de contaminación susceptible de alcanzar el nivel freático, de forma previa a la implantación de restricciones.

Ampliación y continuación de las redes de control hidrogeológico periódico (piezometría, foronomía y calidad química)

Se recomienda continuar con las actuales redes de control hidrogeológico periódico (piezometría, foronomía y calidad química), aunque con algunas modificaciones en cuanto al número de sus puntos de control y su frecuencia de medida. En este sentido se propone eliminar algunos puntos de las actuales redes con información redundante y añadir otros nuevos de posible interés (entre ellos los nuevos sondeos piezométricos que se recomienda construir), así como mantener la frecuencia de control mensual en la red de aforos y semestral (dos campañas al año) en la de muestreo hidroquímico, y disminuir la de piezometría a un control trimestral (cuatro campañas al año).

Las distribución de las nuevas redes que se proponen para cada una de las unidades estudiadas es la siguiente:

Cuadro 11.2.3. Distribución, por unidades hidrogeológicas, de las redes de control propuestas.

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	NUEVA RED PIEZOMÉTRICA PROPUESTA	NUEVA RED DE AFOROS PROPUESTA	NUEVA RED DE HIDROQUÍMICA PROPUESTA
2 Cordillera Oriental	61	10	28
3 Los Haitises	17	17	12
4 Samaná	9	5	15
5 Cordillera Septentrional	66	40	45
6 Valle del Cibao	127	24	87
7 Cordillera Central	80	38	19
9 Sierra de Neiba	16	24	25
11 y 12 Sierra de Bahoruco y Península Sur de Barahona	24	6	16
Total	400	164	247

Estas nuevas redes, cuya distribución y justificación de detalle se incluye en las correspondientes Memorias de las unidades hidrogeológicas estudiadas, suponen, con respecto a las redes del presente estudio, un incremento de los puntos de aforo (164 puntos, frente a los 119 actuales), y una ligera disminución de los puntos de control piezométrico (400, frente a los 420 actuales) y de los de hidroquímica (247, frente a los 260 actuales), aunque con importantes variaciones en la distribución espacial los puntos piezométricos, en los que se propone incluir los 80 sondeos piezométricos de nueva construcción recomendados en apartados anteriores.

Instalación de nuevas estaciones climáticas

La existencia de lagunas de información climática en algunas zonas (por inexistencia de estaciones climáticas o por escasez de series históricas de datos) obliga a recomendar la instalación de al menos 15 nuevas estaciones climáticas, de características similares a las de las Fases I y II de este estudio y distribuidas por unidades hidrogeológicas de la siguiente forma:

Cuadro 11.2.4. Distribución, por unidades hidrogeológicas, de las estaciones climáticas propuestas.

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	Nº DE NUEVAS ESTACIONES CLIMÁTICAS
Cordillera Oriental	1
Los Haitises	3
Samaná	2
Cordillera Septentrional	0
Valle del Cibao	0
Cordillera Central	6
Sierra de Neiba	1
Sierra de Bahoruco	2
TOTAL	15

Estudios detallados sobre demandas actuales y futuras y sobre las posibilidades de explotación de los recursos disponibles

La existencia de importantes recursos excedentarios de origen subterráneo en todas las unidades estudiadas, recomienda el que se realicen estudios de detalle sobre posibilidades de utilización, sobre todo en aquellas unidades en las que existen fuertes demandas sectoriales, tanto actuales como futuras, o en sus unidades limítrofes.

Dichos estudios deberían incluir encuestas exhaustivas sobre las demandas (actuales y futuras) y los usos (con origen detallado del recurso utilizado), así como estudios detallados sobre disponibilidad sectorial de recursos (en cantidad y calidad adecuada para el uso al que destine) y sobre sus posibles métodos de explotación desde el punto de vista hidrogeológico (emplazamiento y características constructivas y de instalación de los sondeos de explotación), sin olvidar los ya citados estudios de impacto ambiental que podrían producir dichas extracciones en sus diferentes áreas de influencia, al producir una indudable afección al actual sistema de descargas, ya sea a ríos, a manantiales o al mar.

Las zonas donde previsiblemente debería de comenzar por realizarse dichos estudios podrían ser las de mayor demanda para desarrollo y uso turístico y urbano, entre los que cabría destacar los siguientes:

- En la en la unidad de la Cordillera Septentrional los sectores de Montecristi, Playa Los Cocos, Punta Rubia, Puerto Plata-Playa Dorada, Cabarete, Playa El Bretón, Playa el Diamante y Playa el Junca.
- En la en la unidad de Samaná los sectores de Playa Bonita, Las Terrenas, Playa el Portillo, Playa Morón y Playa Rincón-Las Galeras.
- En la unidad de Los Haitises, los sectores limítrofes entre las subunidades septentrional central, septentrional costera y meridional, para su posible utilización en la demanda turística y urbana en la Planicie Costera Oriental.
- En la unidad de la Sierra de Neiba los sectores septentrional, meridional y centro-oriental, para su utilización en las unidades contiguas de los Valles de San Juan y de Neiba.
- En las unidades de la Sierra de Bahoruco y de la península Sur de Barahona, para su utilización en las zonas de Playa Saladilla-Barahona, Playa de Mosquea-Punta Inglesa, Playa Blanca, Playa Caliente y Pedernales.

Estudios detallados de usos del agua en zonas de mayor concentración de demandas agrícolas y humanas y de ubicación de nuevas explotaciones agrícolas

De igual manera que lo indicado en el apartado anterior para la demanda turística, se recomienda la realización de estudios detallados de demandas y usos del agua en zonas de mayor concentración de demandas actuales humanas, mediante encuestas selectivas a una serie de usuarios que se consideren representativos de las extracciones de aguas subterráneas para dichos usos.

En principio, y como ya se indicó en apartados anteriores, se recomienda realizar dichos estudios en 303 núcleos urbanos dentro del ámbito de las unidades estudiadas, que en su mayoría (206) se concentran en las unidades de la Cordillera Central y en el Valle del Cibao.

Asimismo, y de acuerdo con la información disponible, se recomienda realizar estudios de demandas y de sondeos de explotación en todas las zonas de nuevo desarrollo agrícola que se han indicado en cada unidad hidrogeológica estudiada. En total ocupan una superficie de 291.000 ha, que en su mayoría se sitúan en la unidad de la Cordillera Central.

Redefinición de límites de unidades hidrogeológicas:

La identificación detallada del funcionamiento hidrogeológico de las unidades de estudio recomienda el que algunos de sus actuales límites sean redefinidos o modificados al considerarse que los límites propuestos responden más adecuadamente al mencionado funcionamiento hídrico.

Las modificaciones de límites propuestas se refieren a las siguientes unidades:

- Zona o Unidad 6: Valle del Cibao: Dividir la actual unidad en dos (Yaque del Norte y Bajo Yuna), estableciendo su límite en el de las dos subunidades definidas.
- Zona o Unidad 9: Sierra de Neiba: Dividir la actual unidad en dos, con límite en el cauce del río Yaque del Sur (que actúa de barrera hidrogeológica), separando la actual Sierra de Neiba de las subunidades emplazadas al oeste de dicho río (Noreste y Sureste), al no presentar ninguna relación hídrica con la citada Sierra de Neiba.
- Zonas o Unidades 11 y 12: Sierra de Bahoruco y Península Sur de Barahona: unir ambas unidades en una única (dado que su funcionamiento hidrogeológico es conjunto), pasando la actual unidad de la Península Sur de Barahona a constituir parte de la subunidad meridional.

Actualización de la base de datos de Aguas Subterráneas

Finalmente, y como una actividad fundamental para su utilización en posibles estudios futuros y de planes de gestión y explotación de recursos hídricos que se puedan establecer dentro del ámbito de las nueve unidades estudiadas, se recomienda seguir actualizando la Base de Datos de Agua Subterránea (Banco de Datos del **INDRHI**) creada durante el presente estudio (inventario de puntos de agua, redes de control periódico, etc.). Dicha actualización permitirá disponer, en el momento concreto que se requiera, de toda la información hidrogeológica básica lo más completa posible, con todo lo que ello significa a la hora de tener que tomar decisiones sobre planes o normas de explotación y protección de los recursos subterráneos de las citadas zonas o unidades hidrogeológicas.

ACUERDO BÁSICO DE COOPERACIÓN

ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
Y LA REPÚBLICA DE HAITÍ
SUSCRITO EL 3 DE MAYO DE 1979

EL CONGRESO NACIONAL
En Nombre de la República
NÚMERO 58

VISTO el inciso 14 del Artículo 37 de la Constitución de la República;

VISTO el Acuerdo Básico de Cooperación suscrito en fecha 31 de Mayo de 1979, entre el Gobierno de la República Dominicana, representado por su Presidente Constitucional, Don Antonio Guzmán Fernández y el Gobierno de la República de Haití, representado por su Presidente Vitalicio Jean Claude Duvalier, destinado a incrementar las relaciones de cooperación en los aspectos científicos, técnico, cultural y económico con miras a fomentar el desarrollo económico y social de ambos países.

RESUELVE

ÚNICO: APROBAR el Acuerdo Básico de Cooperación suscrito en fecha 31 de Mayo de 1979, entre el Gobierno de la República Dominicana, representado por su Presidente Constitucional, Don Antonio Guzmán Fernández y el Gobierno de la República de Haití, representado por su Presidente Vitalicio Jean Claude Duvalier, destinado a incrementar las relaciones de cooperación en los aspectos científico, técnico, cultural y económico con miras a fomentar el desarrollo económico y social de ambos países; que copiado a la letra dice así:

ACUERDO BÁSICO DE COOPERACIÓN

El Gobierno de la República Dominicana y el Gobierno de la República de Haití, deseosos de mantener y estrechar los lazos de amistad y las condiciones de países limítrofes que unen a sus dos pueblos.

Conscientes de la necesidad de incrementar las relaciones de cooperación en los aspectos científico, técnico, cultural y económico con miras a fomentar el desarrollo económico y social de los dos países.

HAN CONVENIDO LO SIGUIENTE

Artículo 1ro

Las Altas Partes Contratantes prepararán y ejecutarán de común acuerdo, convenios, acuerdos, programas y proyectos de cooperación científica, técnica, cultural, económico y comercial.

Artículo 2do

Cada convenio, acuerdo, programa o proyecto de cooperación será objeto de un instrumento complementario, el cual especificará, entre otros, los objetivos del convenio, acuerdo, programa o proyecto, las fuentes de financiación, la duración de la ejecución y las obligaciones de cada una de las Altas Partes Contratantes.

Artículo 3ro

La cooperación científica, técnica y cultural podrá adoptar las formas siguientes:

- a) Realización conjunta de convenio, acuerdo, programas o proyectos de investigación o capacitación;
- b) Creación de Institutos de investigación y de Centros de perfeccionamiento y experimentación;
- c) Organización de seminarios, de conferencias;
- d) Canje de informaciones y documentos;
- e) Concesión de becas de estudio, especialización o capacitación;
- f) Intercambio de profesores, expertos, investigadores y técnicos para la prestación de labores de enseñanza, consulta y asistencia dentro de la ejecución de programas o proyectos específicos;
- g) Cualquiera otras formas convenidas entre las Altas Partes Contratantes.

Artículo 4to

La Cooperación económica podrá abarcar convenios, acuerdos, programas o proyectos en las esferas de la Agricultura, Pesca, Ganadería, Conservación de suelos del desarrollo forestal, protección de cuencas vertientes comunes, riego, investigación minera, exploración del

subsuelo, vías de comunicaciones, comercio, industria y cualesquiera otros sectores convenidos entre las Altas Partes Contratantes.

Artículo 5to

Dentro del espíritu del presente Convenio, las altas Partes Contratantes se comprometen a realizar los mayores esfuerzos a su alcance a fin de suscribir a la brevedad posible los acuerdos siguientes, que ya han sido objeto de negociaciones:

- a) Un acuerdo comercial, cuyo objetivo será el de fomentar la expansión de la actividad económica, desarrollar fuentes de trabajo, el aumento de la productividad, la utilización racional de los recursos, mediante una eliminación progresiva de los derechos arancelarios entre ambos países;
- b) Un acuerdo sobre transporte, para mejorar sus sistemas de comunicación marítima, aéreas y terrestres para facilitar el tráfico fronterizo; y
- c) Suscribir un Acuerdo de Crédito Recíproco entre el Banco Nacional de Haití y el Banco Central de la República Dominicana para facilitar los pagos entre sus respectivos países.

Artículo 6to

Las Altas Partes Contratantes podrán, de común acuerdo, solicitar la asistencia financiera y técnica de Estados terceros así como la de Organismos regionales e internacionales con miras a la elaboración y ejecución de programas y proyectos de cooperación convenidos.

Artículo 7mo

Para los fines de ejecución del presente Acuerdo, las Altas Partes Contratantes convienen en la creación de una Comisión Mixta de Cooperación Domínico-Haitiana, encargada de:

- a) Determinar los sectores prioritarios para la elaboración y ejecución de convenios, acuerdos, programas y proyectos específicos de cooperación;
- b) Coordinar la ejecución de convenios, acuerdos, programas y proyectos convenidos entre las Altas Partes Contratantes; y
- c) Evaluar los resultados de la ejecución de los convenios, acuerdos, programas y proyectos.

Artículo 8vo

Cada una de las dos Altas Partes Contratantes designará a sus Representantes en la Comisión Mixta, la cual se reunirá alternativamente

en Santo Domingo y Puerto Príncipe cada año y cada vez que, de común acuerdo, lo estimen necesario las Altas Partes Contratantes.

La Comisión Mixta será presidida por el Secretario de Estado de Asuntos Extranjeros del país en donde se celebre la Reunión.

Artículo 9no

Las Altas Partes Contratantes se comprometen a utilizar los medios pacíficos admitidos por el Derecho Internacional a fin de resolver toda controversia que pudiera hacer de la interpretación o de la aplicación del presente Acuerdo.

Artículo 10mo

El presente Acuerdo entrará en vigor a partir de la fecha de notificación del cumplimiento de los requisitos legales previstos.

Artículo 11vo

El presente Acuerdo, concluido por un período de cinco años consecutivos, podrá prorrogarse por tácita reconducción por períodos iguales, a menos que una de las Altas Partes Contratantes notifique por la vía diplomática a la otra su voluntad de poner fin al mismo, con una antelación de seis meses antes de la fecha de expiración.

Artículo 12vo

El presente Acuerdo podrá ser denunciado por cualquiera de las Altas Partes Contratantes.

La denuncia será efectiva seis meses después de la fecha de su notificación por la vía diplomática.

La denuncia no afectará a los convenios, acuerdos, programas y proyectos en curso de ejecución, salvo decisión contraria de las Altas Partes Contratantes.

Hecho y suscrito en la localidad fronteriza de Jimaní, el 3 de mayo de 1979, en dos originales en español y francés de un mismo tenor para cada una de las Altas Partes Contratantes.

Por el Gobierno de la República Dominicana
Don Antonio Guzmán
Presidente de la República Dominicana.

Por el Gobierno de la República de Haití
Señor Jean Claude Duvalier
Presidente Vitalicio de la República de Haití.

CERTIFICACIÓN

YO, DR. MANELIK GATÓN LICAIRAC, Embajador, Encargado del Departamento de Asuntos Generales de la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores CERTIFICO: Que la presente es una copia fiel y conforme del texto original del Acuerdo Básico de Cooperación suscrito entre el Gobierno de la República Dominicana y el Gobierno de la República de Haití en fecha 31 de mayo de 1979, que se encuentra depositado en los archivos de esta Cancillería.

Dr. Manelik Gatón Licairac
Embajador, Encargado del Departamento de Asuntos Generales
Santo Domingo, D. N., 7 de junio de 1979.

DADA en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veintiún días del mes de agosto del año mil novecientos setenta y nueve, años 136vo. de la Independencia y 117vo. de la Restauración.

Hatuey de Camps Jiménez
Presidente.

Emilio Arté Canalda
Secretario.

Alberto Peña Vargas
Secretario.

DADA en la Sala de Sesiones del Senado, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los dieciocho días del mes de septiembre del año mil novecientos setenta y nueve, años 136vo. de la Independencia y 117vo. de la Restauración.

Juan Rafael Peralta Pérez
Presidente.

Florentino Carvajal Suero
Secretario.

Felipe Segundo Parra Pagán
Secretario.

Antonio Guzmán
Presidente de la República Dominicana.

En ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo 55 de la Constitución de la República:

PROMULGO la presente Resolución, y mando que sea publicada en la Gaceta Oficial, para su conocimiento y cumplimiento.

DADA en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veinte (20) días del mes de septiembre del año mil novecientos setenta y nueve, años 136vo. de la Independencia y 117vo. de la Restauración.

Antonio Guzmán.



DOCUMENTO DE PROYECTO

Gobierno de República Dominicana
Gobierno de Haití

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

OXFAM - QUEBEC

Reducción de los usos conflictivos del agua en la cuenca binacional del río Artibonito a través del desarrollo y puesta en práctica de un programa de acción estratégico multi-focal

La cuenca binacional del Río Artibonito en la isla de la Hispaniola proporciona servicios ecosistémicos vitales de los cuales depende el desarrollo socio-económico de las áreas más pobres de la República Dominicana y Haití. El suministro a largo plazo de estos servicios está restringido por amenazas persistentes a las funciones y la estabilidad ecosistémicas en las formas de deforestación, uso inapropiado de la tierra, y prácticas agrícolas dañinas, las cuales han resultado en una severa degradación acumulativa del suelo y en amenazas a los recursos hídricos. Esta situación podría provocar conflictos por los recursos hídricos y afectar la estabilidad de la isla. El enfoque de la intervención FMAM propuesta, es asistir a ambos países para mejorar el manejo conjunto de esta cuenca compartida a través de un enfoque ecosistémico que orientará a trabajar, por primera vez, en la parte alta, media y baja de la cuenca como una unidad. El proyecto, una iniciativa bi-focal (Aguas Internacionales – Degradación de Tierras), integrará una metodología ADT/PAE con enfoques de manejo sostenible de tierras (MST) y manejo integrado de recursos hídricos (MIRH). Esta iniciativa espera eliminar las principales barreras y restricciones al manejo sostenible de la tierra y el manejo de recursos hídricos, fomentar la cooperación binacional y generar beneficios nacionales, regionales y globales. Un Análisis Diagnóstico Transfronterizo (ADT) de la cuenca habilitará a ambos países a comprender mejor los asuntos ambientales nacionales y transfronterizos prioritarios y las causas raíz de carácter socio-económico, y desarrollar un programa consensuado de intervenciones. A través de la formulación de un Programa de Acción Estratégico (PAE) se acordarán las intervenciones, reformas e inversiones prioritarias para establecer las bases de una gobernanza fortalecida a nivel nacional y binacional. Como parte del proceso PAE, se desarrollarán planes de acción nacionales de manejo integrado de cuencas para apoyar la implementación de un enfoque más comprensivo, con base ecosistémica que integren los principios de MIRH y MST en el manejo de la cuenca. Para apoyar este proceso, el proyecto creará un sistema de manejo de datos e información binacional, así como un marco de monitoreo y evaluación. Se ejecutarán inversiones en el terreno y demostraciones innovadoras en agricultura sostenible, prácticas de conservación de suelos y agua, y gestión ambiental descentralizada. El proyecto también promoverá el desarrollo de mecanismos financieros sostenibles para la implementación del PAE y los planes de acción nacionales de manejo integrado de cuencas. Estos incluirán la identificación de oportunidades para apoyar inversiones en oportunidades de negocios sectoriales ambientalmente amigables, así como un mejor acceso al mercado y su transformación. Se identificarán modalidades para aumentar el acceso al crédito de productores locales para apoyar prácticas sostenibles y mejoras en los medios de vida.

Tabla de Contenidos

Acrónimos y Abreviaciones.....	4
SECCIÓN I: ELABORACIÓN DE LA NARRATIVA.....	8
PARTE I. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN.....	8
Contexto e Importancia Global.....	8
Contexto Físico y Ambiental.....	10
Contexto Socioeconómico.....	12
Amenazas, causas raíz, barreras.....	15
Contexto Institucional, Legal y de Políticas.....	22
Análisis de Actores.....	27
Análisis de la Línea Base.....	29
PARTE II. ESTRATEGIA.....	36
Justificación del proyecto y conformidad con las políticas estatales.....	36
Metas, objetivos, productos y resultados del Proyecto.....	41
Lecciones Aprendidas y Manejo Adaptativo.....	68
Indicadores clave, supuestos y riesgos.....	69
Beneficios globales, nacionales y locales esperados.....	73
Pertinencia, elegibilidad y directrices nacionales.....	74
Elegibilidad nacional.....	74
Directrices nacionales.....	75
Sostenibilidad.....	77
Replicabilidad.....	79
Plan Financiero.....	80
Costo-efectividad.....	82
PARTE III. ARREGLOS DE MANEJO.....	84
PARTE IV. PLAN Y PRESUPUESTO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN.....	88
<i>Monitoreo y Presentación de Informes.....</i>	<i>88</i>
<i>Evaluación Independiente.....</i>	<i>93</i>
<i>Cláusula sobre Auditoría.....</i>	<i>94</i>
Intercambio de Aprendizaje y Conocimientos.....	94
PARTE V. CONTEXTO LEGAL.....	97
SECCIÓN II. MATRIZ DE RESULTADOS ESTRATEGICOS E INCREMENTO FMAM.....	98
SECTION III. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO.....	109
SECICIÓN IV. INFORMACIÓN ADICIONAL.....	119
PARTE I. Documentos de proyectos demostrativos (ver archivo separado).....	119
PARTE II – CARTAS DE COFINANCIAMIENTO.....	119
PARTE III. TÉRMINOS DE REFERENCIA DE PERSONAL CLAVE DEL PROYECTO.....	120
PARTE IV. EVALUACIÓN Y PLAN DE PARTICIPACIÓN DE ACTORES INVOLUCRADOS.....	126
PARTE VI. OTRAS INFORMACIONES.....	130
Tabla 1. Rasgos Salientes de la Biodiversidad del Artibonito (Fauna).....	130
Tabla 2. Área ocupada por cada clase de suelos potenciales en Haití y la RD.....	130

(Oxfam Quebec, 2007).....	130
Tabla 3. Proporción del Área ocupada por Tipos Amplios de Usos Suelo en Haití y la República Dominicana.....	130
Tabla 4. Proporción del Área por clases de Riesgo de Erosión (Haití) e Índice de Degradación (RD).....	131
Tabla 5. Características Socio-económicas de las poblaciones de las partes baja y alta Haitianas de la Cuenca del Artibonito y de la Cuenca del Artibonito-Macasías (RD).....	132
Tabla 7. Compatibilidad del uso de la Tierra y Conflictos para las siete Sub-Cuencas en la RD y en la Cuenca Baja en Haití.....	134
Tabla 8. SEMARENA – Subsecretarías y Funciones Principales	134
Tabla 9. Instituciones Sectoriales de la República Dominicana involucradas en el Manejo de la tierra	135
Tabla 10. Instituciones involucradas en el Manejo de los Recursos Naturales en Haití	135
PARTE VII. MAPAS.....	136
Mapa 1. Distribución de clases potenciales de suelo en la cuenca baja en Haití.....	136
Mapa 2. Distribución de riesgos de erosión en la cuenca baja en Haití.....	136
Mapa 3. Conflictos de uso de la tierra en Haití.....	136
ANEXOS (ver archivos separados)	136
Anexo 1 – Análisis de situación - Oxfam	136
Anexo 2 – Análisis de vacíos.....	136
Anexo 3 – Estudio diagnóstico de la cuenca alta del río Artibonito.....	136
Anexo 4 – Estudio Diagnóstico de la cuenca baja del río Artibonito.....	136
Anexo 5 – Plan de involucramiento de Actores.....	136
Anexo 6- Cambio climático e iniciativas para manejar sus impactos en el Artibonito	136
PÁGINA DE FIRMAS	137

Acrónimos y Abreviaciones

ACDI	Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional
ADEL	Agencia de Desarrollo Económico Local
ADT	Análisis Diagnóstico Transfronterizo
ADTI	Análisis Diagnóstico Transfronterizo Integrado
AF	Área Focal
AFES	Fondo de Asistencia Económica y Social
AI	Aguas Internacionales
APR	Informe Anual de Desempeño
AROMA	Asociación de Municipios para el Desarrollo de la Cuenca del río Macasías. Programa de Apoyo a Redes Territoriales y Temáticas de Cooperación para el
ART-GOLD	Desarrollo Humano
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CA-UCA	Asociación de Productores de Loma de Cabrera
CDP	Comité Directivo del Proyecto
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIM	Comité Inter-Ministerial
CIP	Comité Inter-institutionnelle de Pilotage (Haití)
CLME	Proyecto de grandes ecosistemas del Caribe
CMDS	Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible
CNMA	Consejo Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales
CNMA	Consejo Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales
CONARE	Comisión Nacional para la Reforma del Estado (RD)
COs	Oficinas de país del PNUD
CSA	Conservación de Suelos y Aguas
CTL	Comité de Trabajo Local
DED	Servicio Alemán de Cooperación Técnica Social.
DGDF	Dirección General de Desarrollo Fronterizo (RD)
DGOT	Dirección General de Ordenamiento Territorial (SEEPYD)
EDH	Compañía Eléctrica de Haití
END	Estrategia Nacional de Desarrollo
ENDESA	Encuesta Nacional Demográfica y de Salud (RD)
FAO	Organización para la Agricultura y la Alimentación
FDT	Fondo para el Desarrollo Transfronterizo
FED	Fondos Europeos de Desarrollo
FHE	Fundación Haitiana para el Medio Ambiente
FIDA	Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola
FIP	Formulario de Información de Proyecto
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Global Environment Facility, GEF) Programa de Fortalecimiento de capacidades locales para la planificación y gestión
FOGAP	ambiental (RD)
FR	Marco de Resultados
FREH	Fondo Haitiano para la Rehabilitación Ambiental

FSP	Proyecto Full Size
FUNDASEP	Fundación para el desarrollo de Azua, San Juan y Elías Piña
GAA	Grupo Asesor de Actores
GPS	Sistema de Geoposicionamiento Satelital
GTA	Grupo Técnico Asesor
GTI	Grupo Técnico Inter institucional (RD)
GTT	Grupo Técnico de Tareas
GTZ	Agencia Alemana de Cooperación Técnica
IDDI	Instituto Dominicano de Desarrollo Integral
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola
INAPA	Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (RD)
INARA	Instituto Nacional de Reforma Agraria (RD)
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (RD)
IWCAM	Proyecto de Manejo Integrado de Cuencas y Zonas Costeras del Caribe
IW-LEARN	Proyecto de Divulgación de Conocimiento de Aguas Internacionales
JICA	Agencia Japonesa de Cooperación Internacional
KFW	Banco Alemán de Reconstrucción
M&E	Monitoreo y Evaluación
MARNDR	Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Rural (Haití)
MARPOL	Convenio MARPOL 73/78 para Prevenir la Contaminación por los barcos
MdE	Ministerio del Ambiente (Haití)
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MG	Mecanismo Global de la UNCCD
MIRH	Manejo Integrado de Recursos Hídricos
MIRN	Manejo Integrado de Recursos Naturales
MSP	Proyecto de Tamaño Mediano (Terminología GEF, proyectos menores a USD\$1 millón)
MST	Manejo Sostenible de la Tierra
OCA	Objetivos de Calidad ambiental
OCB	Organización comunitaria de base
ODM	Objetivos de Desarrollo Del Milenio
ODVA	Organización para el Desarrollo del Valle de Artibonito (H)
ONEV	Observatorio Nacional para el Medio Ambiente y la Vulnerabilidad
OS	Objetivos Estratégicos
PAE	Programa de Acción Estratégico
PAN	Plan de Acción Nacional
PANA	Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PANIC	Plan de Acción Nacional Integrado de Cuencas
PE	Programa Estratégico
PI	Plan de Implementación
PIA	Proyecto de Intensificación Agrícola
PIAE	Programa Integrado de Acción Estratégico
PIC	Plan de Inversión de la Cuenca

PMNC	Programa de Manejo Nacional de Cuencas
PNAA	Plan Nacional de Acción Ambiental (H)
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPS	Programa de Pequeños Subsidios
PROCARYN	Proyecto de Manejo Sostenible de la Cuenca del Yaque del Norte
PROGEREN	Proyecto de Gestión de los Recursos Naturales
RD	República Dominicana
REDD	Reduced Emissions from Deforestation and Degradation
RIP	Revisión de la Implementación del proyecto (PIR)
SEA	Secretaría de Estado de Agricultura (RD)
SEEPYD	Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo
SEMARENA	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (RD)
SEPLAN	Sub Secretaría de Planificación
SIDS	Pequeños Estados Insulares en Desarrollo
SIG	Sistema de Información Geográfica
SMID	Sistema de manejo de datos e información
SSA	Subsecretaría de Suelos y Aguas (RD)
STP	Secretariado Técnico de la Presidencia (RD)
SUREF	Subsecretaría de Recursos Forestales (RD)
TI	Taller de Inserción
TIR	Tasa Interna de Retorno
TNC	The Nature Conservancy
UCR	Unidad Coordinadora Regional
UGAMs	Unidades de Gestión Ambiental Municipal
UNCBD	Convención de Naciones Unidas de Diversidad Biológica
UNCCD	Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía
UNDAF	Marco de Naciones Unidas de Asistencia al Desarrollo
UNESCO	Organización de Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

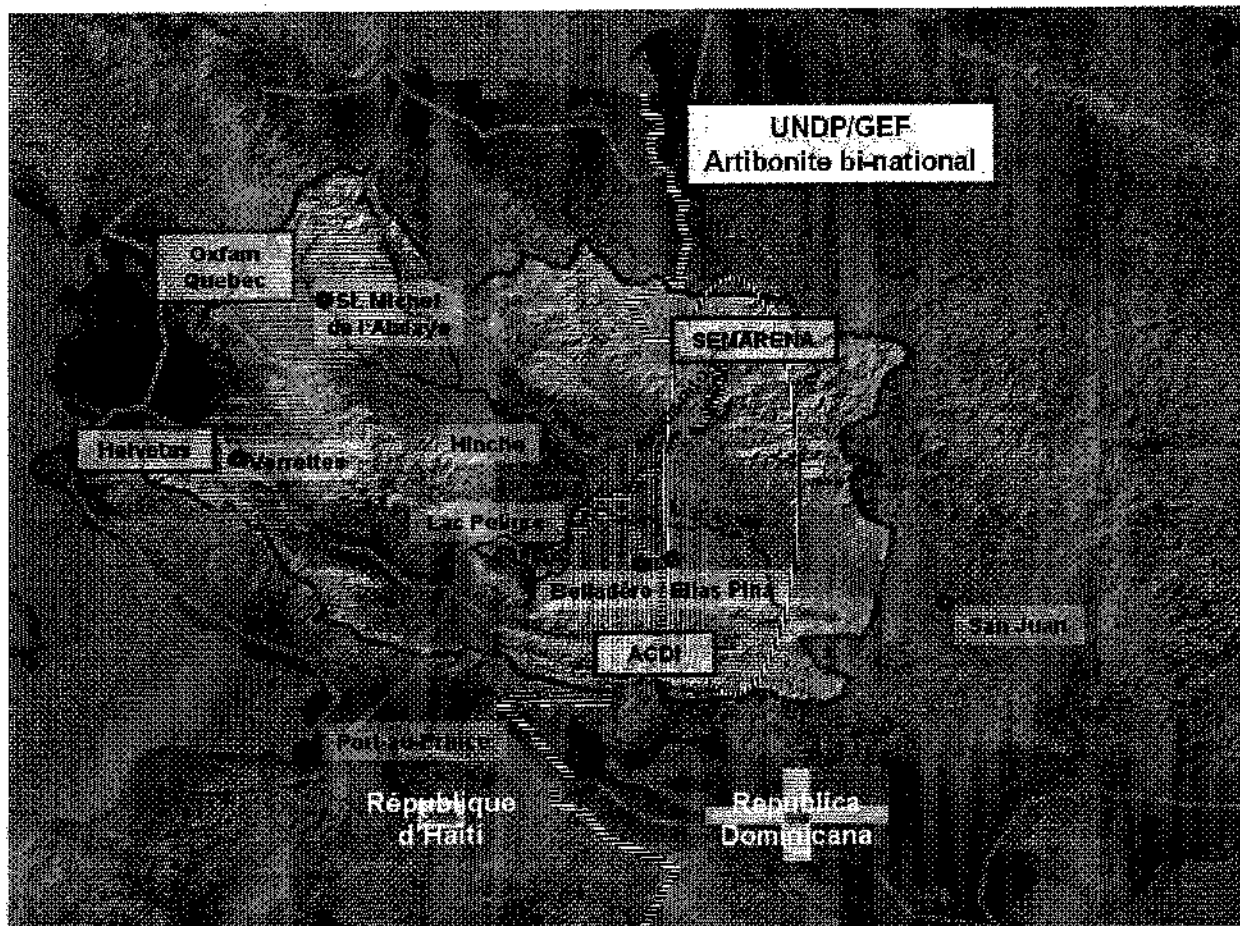


Figura 1. **MAPA DEL AREA DEL PROYECTO Y UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS PILOTO**

SECCIÓN I: ELABORACIÓN DE LA NARRATIVA

PARTE I. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Contexto e Importancia Global

1. La cuenca del Artibonito en la isla caribeña de La Hispaniola (Figura 1) es un sistema física, cultural y biológicamente diverso, compartido entre Haití y la República Dominicana (RD). Este sistema provee beneficios globales y servicios ecosistémicos vitales que representan un recurso esencial para el desarrollo socioeconómico de algunas de las áreas más pobres de los dos países. Las cuencas de la isla son de importancia crítica, ya que ambas naciones dependen fuertemente del flujo de agua superficial para uso doméstico, riego, y para el desarrollo económico en general. En ambos países, los suelos del Artibonito sustentan la agricultura y la ganadería, de las cuales dependen los medios de vida de la mayor parte de la población rural. El Artibonito es vital para la economía y la seguridad alimentaria de Haití, el país más pobre del hemisferio occidental. El río es la única fuente de agua de la presa de Peligre, único embalse importante de Haití, que provee agua para uso doméstico e irrigación a más de 3.5 millones de personas¹, y entre un 30 y un 50% de las necesidades energéticas de Haití. Aguas abajo, el valle del Artibonito es el principal centro de producción de arroz y alimentos básicos de Haití, con más de 34,500 hectáreas de tierra irrigada. En la cuenca habitan especies de importancia global y ecosistemas con alta biodiversidad, que albergan numerosas especies endémicas y ecosistemas únicos.

2. En ausencia de un marco efectivo para el Manejo Integrado de los Recursos Hídricos (MIRH), el suministro a largo plazo de servicios ecosistémicos por parte del Artibonito está amenazado por una severa degradación ambiental proveniente de una extensa deforestación y de prácticas agrícolas dañinas. La cuenca dominicana del Artibonito perdió más de 13,000 ha de bosques entre 1989 y 2006, mientras que en el lado Haitiano, la foresta ha sido prácticamente extirpada. La deforestación combinada con la topografía escarpada e irregular de la cuenca, los suelos poco firmes y las intensas lluvias estacionales, producen altas tasas de erosión del suelo, estando aproximadamente el 60% de la tierra de MIRH cuenca afectada por dicha erosión (GTZ, 2003). Durante los últimos 20 años, la cuenca ha ido perdiendo exponencialmente sus funciones regulatorias de infiltración y retención del agua de lluvia. La degradación de la tierra está impactando fuertemente la fertilidad del suelo y el régimen hidrológico a través de, *inter alia*, la erosión de los suelos, y cargas crecientes de sedimento en las vías fluviales, reducción en los flujos de agua dulce, incremento en el escurrimiento, y tasas reducidas de recarga de los acuíferos superficiales. Todos estos fenómenos se ven agravados por la variabilidad climática. La información acerca de los impactos de la sedimentación sobre los ecosistemas estuarinos y costeros es escasa, pero el efecto negativo de las elevadas cargas sedimentarias sobre los ecosistemas más próximos a la costa es evidente.

3. De preocupación mayor es la reducción de la disponibilidad de agua dulce para usos socioeconómicos, tanto para irrigación y generación de energía, como para los flujos

¹ Fuente primaria de energía y agua para la ciudad capital, Puerto Príncipe, población 2.2 millones, con una tasa de crecimiento de 2.8%, más 1.3 millones de residentes adicionales dentro la cuenca compartida.

ambientales, y la pérdida de fertilidad de los suelos y su impacto sobre la producción agrícola. El rendimiento de los cultivos se ha reducido en hasta un 70% en algunas áreas (FAO 2007), resultando en una pérdida de ingresos y en un incremento en la inseguridad alimentaria en estas comunidades. En el actual escenario, se pronostica que la Presa Peligre perderá el 53% de su capacidad de almacenamiento de agua para el 2010 por causa de la sedimentación, tal como muestra la siguiente tabla.

Capacidad de retención y sedimentación de la Presa de Peligre						
Capacidad de retención de agua (millón de m ³)				Tasa de sedimentación (millones de toneladas) (FAO 2007)		
1972	1989	2010	% cambio	1960	1980	% cambio
417	319	198	-53%	8.4	>9.7	+14%

4. Actualmente, la producción de electricidad de la presa ya es insuficiente para cubrir las crecientes necesidades de la capital del país. A fin de cubrir el incremento en la demanda de agua, ambas naciones tienen planes de explorar y extraer cantidades crecientes de aguas subterráneas, y mejorar la infraestructura y la captura de aguas superficiales. Varios proyectos importantes de infraestructura, tales como la elevación de la presa de Peligre y el proyecto Dos Bocas están recibiendo renovada atención. El acordado marco de trabajo original para el régimen de aguas del Artibonito se remonta a 1920 y declara ilegal el desvío de las aguas sin el consentimiento de ambos países.

5. Considerando que la región del Artibonito es una de las más pobres de la Hispaniola, y que la cuenca baja es el granero del país más pobre del hemisferio occidental, la reducción en la disponibilidad de agua y en el rendimiento de los cultivos está obstaculizando seriamente el desarrollo socioeconómico y socavando paulatinamente las metas relacionadas con la reducción de la pobreza y el hambre, y el acceso al agua dulce. La pérdida de la fertilidad del suelo y la decreciente disponibilidad de agua dulce agravan las ya precarias condiciones de vida de la población local; la ausencia de alternativas refuerza la presión sobre la tierra, y acelera las tasas de pobreza.

6. La relación entre disponibilidad y calidad del agua, densidad poblacional y opciones de medios de vida es particularmente relevante en la zona fronteriza, donde el limitado acceso al agua es un factor que incide en la pobreza, así como para tensiones sociales y políticas potenciales. En ausencia de un MIRH, se prevé una intensificación del espiral de pobreza-degradación de la tierra, y los conflictos sobre recursos de agua compartidos en los próximos años. Con una tasa estimada de crecimiento poblacional de 2.8% y el consiguiente incremento en la demanda futura de agua y energía, es muy probable que la situación se deteriore, dadas las respuestas fragmentadas, los cambios demográficos en Haití, y la búsqueda de nuevas tierras en ambos países, la cual está llevando los cultivos a pendientes cada vez más altas y más frágiles. Los conflictos crecientes sobre la disponibilidad de agua necesitarán ser tratados como asunto prioritario.

7. La degradación ambiental de origen antropogénico continúa deteriorando la capacidad del ecosistema y de la sociedad para resistir los grandes eventos climáticos, como fue demostrado por los efectos del Huracán Georges en 1998, y de las recientes tormentas tropicales. Las formas características del suelo amplían mucho los efectos de dichos eventos y conducen a inundaciones

y depósitos de sedimento en poblados de las regiones más bajas. Adicionalmente, la remoción de vegetación reduce la función de secuestro de carbono de la cuenca, y la utilización de quemas para eliminar los restos de vegetación removida libera volúmenes significativos de dióxido de carbono a la atmósfera, lo cual contribuye al calentamiento global.

8. El manejo del ecosistema y la restauración de las funciones y servicios del Artibonito requerirán de cooperación a escala regional. Ambas naciones reconocen que la realización de esfuerzos conjuntos para enfrentar las causas que impulsan la degradación ambiental en la zona compartida del Artibonito es crucial para la estabilidad y el desarrollo socioeconómico de la isla en el largo plazo. Ambas han enfatizado la importancia de la Cuenca del Artibonito y la necesidad de aplicar enfoques y respuestas mancomunadas. En el año 2007, los Ministros de Medio Ambiente de ambos países firmaron una declaración ratificando el objetivo común de “contribuir de manera conjunta al mantenimiento de los recursos acuáticos de la cuenca”. Sin embargo, actualmente existen marcos institucionales legales y de políticas públicas inadecuados, para el manejo de los recursos hídricos compartidos por ambos países. Más aún, hay una falta de capacidad a nivel nacional, y la información existente es insuficiente y fragmentada, particularmente con relación a los problemas transfronterizos, las causas raíz y los impactos en las zonas altas, medias y bajas de la cuenca. Estas temáticas representan barreras de gran importancia para el manejo sostenible del ecosistema de esta cuenca estratégica compartida. Cuando lo anterior se une a la falta de un mecanismo efectivo para la gobernabilidad conjunta, los dos países enfrentan retos significativos que deben ser abordados, si se esperan alcanzar las metas de un manejo ecosistémico de recursos transfronterizos y el logro de los objetivos relativos a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (CMDS) y a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

9. El proyecto que aquí se describe trabajará para eliminar las barreras de políticas públicas, de capacidad de gestión y de recursos financieros para el manejo sostenible y el desarrollo de la cuenca. El proyecto dará un fuerte énfasis al fortalecimiento de la capacidad tanto a nivel nacional como regional, y buscará desarrollar un marco conjunto, consensuado, para la gestión de los recursos compartidos. Ambos países recibirán apoyo para el desarrollo de enfoques de manejo integrado de recursos hídricos (MIRH). El proyecto aplicará el Análisis Diagnóstico Transfronterizo de Aguas Internacionales (ADT) ya validado del FMAM, y la metodología del Plan de Acción Estratégico (PAE) para lograr los objetivos y resultados del proyecto.

Contexto Físico y Ambiental

10. El Artibonito es la cuenca más grande de la Hispaniola, cubriendo una extensión de 9,550 km², de la cual el 71% está en Haití y el 29% en la República Dominicana. La cuenca alta de Artibonito abarca la cabecera o nacimiento del río en la República Dominicana y el occidente de Haití, y es una combinación de dos cuencas mayores, Macasías y el Artibonito mismo, además de numerosas micro-cuencas entre la frontera dominicana y la presa de Peligre en Haití. Al salir de la presa de Peligre, el sistema continúa hacia el Valle del Artibonito y por último, hacia el Delta del Artibonito, uno de los estuarios más importantes del país (Mapa 1). Existen unos cuantos estudios sobre aguas subterráneas en la región del Artibonito. Los acuíferos de la parte Sur de la Meseta Central están dispersos y consisten en pequeños pozos y manantiales locales.

Los acuíferos son prácticamente inexistentes o de producción media a baja, aunque aparentemente hay buen potencial en la cuenca baja.

11. La isla se caracteriza por un clima marítimo variable, y es vulnerable al paso de tormentas tropicales y huracanes hacia fines del verano. Existe un mosaico de diversas zonas bioclimáticas que abarcan desde zonas secas (pluviosidad de 450 mm/año), a húmedas (>2,500 mm/año) a través de un gradiente altitudinal que va desde 2,200 metros sobre el nivel del mar, hasta el nivel del mar. La variación en los patrones de pluviosidad, los gradientes de alturas extremas y la topografía escarpada dan lugar a un complicado mosaico de 16 regiones micro-bioclimáticas diferentes (*sensu* Holdridge, 1963), que van desde “bosque espinoso” en el bajo Artibonito, a “bosque húmedo montés” en el punto más alto cerca de Nalga de Maco.

12. Si bien la flora y fauna del Artibonito aún no ha sido totalmente estudiada y documentada, existe biodiversidad de importancia global en la cuenca. En la misma, se encuentran tres parques nacionales dominicanos. Dos de éstos (Nalga de Maco y Juan Ulises García Bonnelly) se encuentran completamente dentro de la cuenca y un tercero (Sierra de Neiba) está situado en la cadena montañosa del mismo nombre que forma el flanco sur de la cuenca en República Dominicana. Estos parques protegen las fuentes de agua de los ríos Artibonito, Río Cano y Macasías y se caracterizan por remanentes de bosque montano latifoliado. Dentro de estas áreas protegidas hay numerosas especies endémicas, así como especies en peligro de extinción y amenazadas² (Sección IV, Parte VI, Tabla 1). Entre los ecosistemas únicos se incluyen los últimos remanentes puros de pino caribeño en pie, incluidos en el Global 200: eco-regiones prioritarias de conservación en América Latina y el Caribe (Dinerstein, 1995). La flora y fauna importantes en la cuenca alta del Artibonito Haitiano están confinadas a remanentes de cafetales con sombra de especies naturalizadas (*Inga spp.*), donde casi toda la cobertura vegetal original ha sido eliminada.

13. El delta posee una compleja matriz de características oceanográficas y geomorfológicas que sustentan una amplia diversidad de comunidades y ecosistemas marinos. Dicha área es una de las más importantes de Haití para las aves acuáticas migratorias. Los ecosistemas costeros dominantes incluyen manglares, arrecifes de coral, y áreas mixtas de algas/manglares, así como estuarios, bahías y costas rocosas. Los manglares en pie están siendo severamente impactados por las actividades humanas.

14. En términos de productividad del suelo, en general, más del 50% de los suelos se encuentran en las categorías de potencial bajo a muy bajo (Sección IV Parte VI Tabla 2; Sección IV, Parte VII, Mapa 1). Alrededor del 80% de los suelos fértiles se encuentran ubicados en las zonas climáticas secas, donde se necesita riego para la agricultura. El delta está conformado por suelos profundos, bien drenados y productivos.

15. Casi todos los bosques en el lado haitiano del Artibonito han sido eliminados para el establecimiento de agricultura, pastoreo y producción de leña. De acuerdo con un estudio diagnóstico llevado a cabo por Oxfam Québec-CRC-Sogema (2007) durante el PDF B, la capa boscosa en el lado Haitiano cubre solamente un 0.05% de su área original, en tanto que el 10% del área posee cobertura agroforestal. También hay una amplia fragmentación y reducción de los

² En peligro de extinción y amenazadas según el Libro Rojo de UICN

bosques en el lado dominicano. Los bosques ocupan menos del 7% de las cuencas baja y alta en Haití, y el 47% de Artibonito-Macasías (Sección IV, Parte VI, Tabla 3). Como se mencionó previamente, casi el 60% de la tierra de la cuenca está afectada por la erosión (GTZ, 2003). Las tasas de erosión del suelo estimadas por Oxfam Québec-CRC-Sogema y GTZ son de 120 toneladas y 275 toneladas $\text{ha}^{-1} \text{año}^{-1}$, respectivamente. Ambos valores son considerablemente más altos que la tasa de formación de suelos y la tasa máxima aceptable de erosión de 17 toneladas $\text{ha}^{-1} \text{año}^{-1}$, bajo las mejores condiciones, lo cual realza la severidad de la erosión en el Artibonito (Sección IV, Parte VI, Tabla 4; Sección VI, Parte VII, Mapa 2).

Contexto Socioeconómico

16. Ambos países muestran una gran disparidad en términos de sus características socioeconómicas, incluyendo el nivel de desarrollo humano (Sección IV, Parte VI, Tabla 5). El Índice de Pobreza Humana de Haití lo convierte en el país más pobre del hemisferio occidental (PNUD, 2007). La pobreza es aún más pronunciada en la Cuenca del Artibonito, estando las condiciones de la zona fronteriza de la cuenca alta entre las más difíciles del país. Asimismo, el nivel de pobreza en el Artibonito dominicano es extremadamente alto. En la provincia dominicana de Elías Piña, el número de hogares que viven bajo la línea de pobreza excede el 90%, estando el 60% del total en condiciones de pobreza extrema. Por esta razón, en la Estrategia Nacional de Reducción de la Pobreza se identificó que ésta es una región crítica para el desarrollo. En comparación con el resto del país, el Índice de Desarrollo Humano de esta región está 5% por debajo del nivel nacional (PNUD, 2005). El acceso a los servicios básicos tales como agua potable, electricidad, educación, servicios de salud, y saneamiento, está por debajo del promedio nacional en ambos países. En Haití, a causa de la pobre red vial y la falta de acceso a los servicios postales y las telecomunicaciones, las comunidades situadas en la cuenca alta están más aisladas que las que se encuentran en la cuenca baja. La población femenina del lado haitiano es ligeramente mayor que la del lado dominicano, como resultado de la migración de los hombres en busca de empleo. Las mujeres son también más activas en la agricultura en Haití, y siguen estando entre los grupos más vulnerables de la región del Artibonito.

17. En la cuenca se han desarrollado diversos medios de vida, pero la mayoría refleja una economía de subsistencia que predomina en las áreas rurales. En la República Dominicana se identificó un total de 17 medios de vida de subsistencia, representando la agricultura aproximadamente el 26% del total. Además, un gran porcentaje de los trabajadores son empleados del gobierno y trabajadores domésticos, muchos de los cuales poseen también parcelas agrícolas. La mayoría de la población depende principalmente de la agricultura regada por la lluvia en las tierras altas, y de la producción de arroz en las tierras bajas. En la República Dominicana se cultiva una pequeña cantidad de arroz en la parte occidental del Valle de San Juan dentro de la Cuenca del Macasías, y en una colonia de la reforma agraria en Río Limpio, dentro del Artibonito dominicano. Fuera de estas áreas, el acceso al agua para la agricultura es limitado. En Haití, la parte baja del Valle del Artibonito, especialmente la Provincia Artibonito, es un centro de producción de arroz y cultivos básicos, y depende fuertemente de la irrigación. En 1946 se creó en Haití la *Organization pour le Development de la Vallee de L'Artibonite* (ODVA), como parte de una nueva política agraria orientada a estimular la producción agrícola. El valle tuvo poco valor agrícola hasta tres años después, cuando el gobierno comenzó a planear

una instalación hidroeléctrica para proveer electricidad e irrigar el Valle del Artibonito. EL acceso a riego facilitó el rápido crecimiento del cultivo y producción de arroz. Hacia fines de los años 1970's, la región del Valle del Artibonito (cerca de 800 km²) producía el 80% del arroz del país (32,000 hectáreas).

18. Además de la agricultura, la producción y uso de leña y carbón son actividades importantes en ambas naciones. En la República Dominicana, el desarrollo de una política nacional de energía dirigida a sustituir el carbón vegetal por gas propano eliminó prácticamente la producción de carbón a gran escala. En el Artibonito, el 70% de los hogares usaba carbón a principios de los 1980's. Hoy, esta cifra se ha reducido a solamente un 4%. Sin embargo, casi el 57% de los hogares continúa usando leña como fuente primaria de combustible para cocinar. Haití depende fuertemente del carbón y la leña como combustibles. La producción de carbón en Haití asciende a 390,000 toneladas año⁻¹, lo que genera ingresos de alrededor de US\$80 millones (IAEA/BME, 2004; ESMAP, 2005) y provee empleo a más de 150,000 personas en todo el país. Según el Ministerio de Agricultura, la Meseta Central representa la segunda zona en importancia para la producción de carbón en el país, después del bajo Sur-Este, especialmente Aquin y Cotes de Fer. En la Meseta Central, las zonas más importantes de producción de carbón son Boucan Carré, Maissade, Thomassique, y Cerca Carvajal. Otra actividad importante para los habitantes de la Meseta Central Baja es la pesca en la presa de Peligre, que produce una aproximadamente 138 toneladas año⁻¹.

19. En el Delta del Artibonito (Haití) viven actualmente más de 24,200 habitantes con una tasa anual de crecimiento poblacional de 2.1%. Los sistemas ecológicos a lo largo del Delta proveen importantes bienes y servicios ecosistémicos para apoyar el desarrollo económico local. En las áreas del Delta, las principales fuentes que generan medios de vida son la producción de arroz, la producción de sal, y la pesca en el Golfo de Gonave. De hecho, la pesca costera constituye un importante sector económico y provee una fuente vital de proteínas para la población local. La captura de peces en el Golfo de Gonave representa cerca del 25 - 30% de la pesca marina anual total de 15,000 toneladas (valorada en US\$54 millones). Los hábitats costeros naturales que son importantes para la producción pesquera y para la integridad del ecosistema marino están siendo destruidos, incluyendo la tala de manglares y la sedimentación, lo que conduce a un incremento de la pobreza en el área. La situación socioeconómica en el Delta es similar a la cuenca del bajo Artibonito, a la cual pertenece.

20. Una porción significativa de productos haitianos como café y frutas es transportada a los pueblos de la frontera para su venta a intermediarios dominicanos. Debido a la pobre red de carreteras, es un problema el transporte de los productos al mercado y de los bienes e insumos agrícolas básicos adquiridos. En el lado dominicano, la economía está más desarrollada y diversificada, con agricultura, comercio y algunas industrias de pequeña escala (HELVETAS, 1998)³. Como resultado, el alto Artibonito dominicano atrae inmigrantes de las cuencas media y baja de Haití⁴. El éxodo de jóvenes trabajadores en República Dominicana también ha creado oportunidades para los trabajadores inmigrantes. En la zona fronteriza dominicana, el 75 - 80%, y probablemente más, de los trabajadores son haitianos (McPherson y Schwartz, 1998). Las

³ Diagnóstico Socioeconómico.

⁴ En la República Dominicana, había 15,000 trabajadores agrícolas temporeros en 1995, unos 72,000 con estatus de inmigrantes en 1998, y aproximadamente 250,000 (1995) a 500,000 (1998) sin "papeles".

consecuencias para la agricultura de Haití son escasez de trabajadores y aumento en el costo de la mano de obra en la Meseta Central, habiendo incrementado ambos significativamente en los años recientes.

21. La tenencia y distribución de tierra en el Artibonito presenta un cuadro complejo. En la República Dominicana, tres de cada cinco agricultores cultiva tierras que no son de su propiedad (INDRHI, 1999)⁵. La propiedad de la mayor parte de las tierras agrícolas (88%) está concentrada en una pequeña proporción (10%) de propietarios de las fincas más grandes. Un total de 28% se consideran sin tierras. Otro 27% son dueños de su tierra, pero no tienen los papeles oficiales⁶, 23% tienen papeles, pero la tierra está “en sucesión”, o legalmente indeterminada mientras se tratan asuntos hereditarios. El restante 34% tiene los títulos legales de sus tierras. Un 4% adicional se encuentra ubicado en comunidades de la reforma agraria. Como lo demostró el proyecto de Sabana Yegua financiado por el FMAM, la falta de un título no restringe necesariamente el uso de la tierra, las mejoras o el comercio. En aquellos lugares donde las comunidades reconocen los derechos de las familias, se hacen muchos tipos de acuerdos, incluyendo el cultivo compartido o “*terceros*”.

22. En Haití, de acuerdo con un estudio llevado a cabo por CECI/TECSULT/SOCODEVI y PRODEVA en el 2005, una elevada proporción de la tierra no es propia, y los propietarios la alquilan a los agricultores (un arreglo llamado *métayage*). En la cuenca baja, alrededor del 35% de los agricultores tiene este arreglo. La distribución de la tierra, el sistema de tenencia de tierras y los derechos de herencia, han conducido a que el agricultor haitiano trabaje en numerosas micro-parcelas que están usualmente bastante dispersas, contrariamente al caso del agricultor dominicano, que tiene su tierra concentrada en una pequeña finca. Sin embargo, el impacto sobre la degradación de la tierra requiere de estudios más profundos. El crecimiento poblacional ha obligado a muchos agricultores en Haití a expandir la producción en áreas marginales, incluyendo pendientes más elevadas con suelo frágil, y áreas que requieren irrigación, ejerciendo así una mayor presión sobre los recursos de agua y tierra. Análisis conducidos por Oxfam Québec-CRC-Sogema muestran que sólo un 29.5% de la tierra del Artibonito es usada estrictamente de acuerdo con su funcionalidad ambiental, indicando que el *status quo* no es la opción más saludable desde el punto de vista ambiental, lo que contribuye a la degradación de la tierra.

23. Las comunidades pobres ubicadas en esta cuenca estratégica dependen casi totalmente de una base de recursos naturales en crítico declive, y la presión que ejercen amenaza la sostenibilidad a largo plazo de los servicios y funciones ambientales de la cuenca. Las prácticas de uso no sostenible de los recursos han resultado en áreas rurales empobrecidas, particularmente en la región fronteriza, donde la pobreza es creciente. La reducción del potencial biológico y agrícola está conduciendo a una pérdida de ingresos y a un incremento de la inseguridad alimentaria para estas comunidades, así como a la no disponibilidad de agua para usos socioeconómicos.

24. El crecimiento demográfico, sumado a la limitada disponibilidad de agua potable se ha traducido en un incremento de la contaminación de la cuenca del Artibonito. La pobre calidad

⁵ Plan de Manejo de la Cuenca Artibonito - Macasías

⁶ Las autoridades comunitarias y la comunidad reconocen la propiedad entre ellos mismos, proveyendo seguridad grupal al agricultor.

del agua resultante es la causa de frecuentes enfermedades causadas por el agua que afectan especialmente a niños menores de 5 años de edad.

25. La población es altamente vulnerable a los shocks ambientales producto de su alto nivel de dependencia de los recursos naturales para el desarrollo de sus medios de vida; los huracanes y tormentas periódicas son de particular importancia en esta región, los cuales han producido inundaciones repentinas que han destruido las tierras arables ubicadas en la zona baja del valle, y han incrementado la presión de cultivos en las laderas. La degradación ambiental reduce la resistencia de estas comunidades a tales eventos. Además, la elevada dependencia de las precipitaciones para la agricultura implica que la extrema variabilidad climática producto del cambio climático global, probablemente tendrá impactos severos sobre los medios de vida locales.

Amenazas, causas raíz, barreras

Amenazas

26. Las amenazas persistentes a la función, estabilidad e integridad del ecosistema del Artibonito pueden expresarse en:

27. *Conversión de los diversos ecosistemas boscosos a otros modos de producción simplificados:* Durante las pasadas décadas, una proporción significativa de los bosques primarios en Haití y R. Dominicana de la Cuenca del Artibonito ha sido convertida principalmente a sistemas de monocultivos con una cobertura forestal de sólo el 0.18% del área total de la cuenca. A pesar de que la cobertura boscosa y vegetal prevalecen en mayor medida en la porción dominicana de la cuenca del Artibonito, la cuenca del Macasías está casi completamente deforestada luego de cuatro décadas de prácticas tradicionales de cultivo y pastoreo en laderas. La cobertura vegetal así simplificada ha comprometido la estructura y función del ecosistema, lo cual ha resultado en la reducción del abastecimiento de bienes y servicios ecosistémicos de la cuenca.

28. *Uso inapropiado de la tierra con relación a las características biofísicas:* Los análisis realizados por Oxfam Québec-CRC-Sogema muestran que solamente el 29.5% de la tierra del Artibonito se usa estrictamente de acuerdo con su funcionalidad ambiental, mientras que el 40.3% presenta un uso compatible, y el 30.5% un uso no compatible. Por ejemplo, más del 31% de las tierras que son más adecuadas para la producción de frutas o bosques, se usan para cultivos anuales. Generalmente, el pastoreo de ganado vacuno, caprino y ovino en las diferentes zonas, ocurre en tierras que estarían mejor dedicadas a plantaciones forestales, bosques de conservación, o sistemas silvopastoriles. Estas opciones pueden incrementar en gran medida la degradación de la tierra, en ausencia de un manejo adecuado del suelo. Se presentan detalles sobre la compatibilidad y los conflictos del uso de suelo en la Sección IV, Parte VI, Tabla 7; Sección IV, Parte VII, Mapa 3.

29. *Prácticas agrícolas dañinas:* La agricultura migratoria, el corte de rodales, la escasa o inexistente regulación/rotación de cultivos, el uso de fuego para eliminar la vegetación, y los cultivos en las laderas, están ampliamente expandidos, especialmente en las cuencas altas. La

agricultura migratoria se practica extensivamente, pero en una extensión no determinada, y produce la eliminación de la vegetación perenne a través de las prácticas de “tumba y quema”. La expansión de pastos invasivos, resistentes al fuego, y la diseminación del ganado, destruyen los nuevos retoños y reducen la expansión natural del bosque. Dentro del Artibonito dominicano, este fenómeno ocurre también dentro del Parque Nacional de Nalga de Maco y en otras áreas sensibles. La labranza de la tierra se realiza usando tracción animal en laderas empinadas, sin aplicar medidas de conservación del suelo, tales como el arado de contorno. Estas prácticas efectuadas sobre suelos delgados con subsuelos de arena/gravilla (prevalcientes particularmente en Haití y en la cuenca baja del Macasías) resultan en una severa erosión del suelo durante las cortas pero intensas lluvias del verano y en la subsiguiente sedimentación de las vías fluviales en la cuenca baja.

30. *Uso no sostenible de la leña:* Como se mencionó previamente, la leña es una fuente de energía importante para los hogares y los pequeños negocios, especialmente en el lado haitiano. Por ejemplo, las lavanderías y panaderías en Puerto Príncipe, conjuntamente, consumen cerca de 200,000 toneladas de leña/año. La leña es también una fuente de ingresos para las comunidades pobres. Una cantidad significativa de este carbón para consumo en Puerto Príncipe proviene de la cuenca del Artibonito, específicamente de la Meseta Central, que presenta la más alta vulnerabilidad a la erosión y la degradación de la tierra. Se estima que por cada árbol plantado, se cortan siete. La demanda de leña excede el crecimiento de nuevo bosque en un 60%, creando así un problema de disponibilidad tanto de bosques como de combustible⁷.

31. *Infraestructura pobre:* La infraestructura rural, como mercados y carreteras, son planeados, construidos y mantenidos pobremente, lo que contribuye a la degradación de la tierra. El incremento de las afectaciones producidas por la infraestructura impacta también el régimen de flujo de agua en la cuenca y exagera aún más la degradación de la tierra, la escasez de agua, las inundaciones y los deslizamientos de tierra en las áreas río abajo. La expansión de la infraestructura produce también cambios en los patrones de los asentamientos, al crear acceso a áreas rurales, intensificando así la agricultura y exacerbando, por último, las tendencias a la erosión.

32. *Variabilidad ambiental natural:* La Isla Hispaniola está situada en la ruta de los huracanes en el Caribe, y es afectada por tormentas tropicales estacionales y huracanes ocasionales. La sequía también es común en algunas partes de la isla. Los periodos de sequía seguidos por fuertes lluvias, especialmente en las laderas deforestadas, podrían amplificar la erosión del suelo. Se pronostica que estos eventos aumentarán en frecuencia e intensidad, con un calentamiento global continuo, cambio climático y cambios marcados en el fenómeno de El Niño. Los eventos naturales extremos refuerzan los impactos de las amenazas antropogénicas en los recursos de tierra y agua.

⁷ La creciente escasez de leña afecta a las mujeres de las comunidades rurales pobres que deben caminar mayores distancias cada día para obtener este recurso esencial. En el presente, muchas familias pueden cocinar solamente una comida al día.

Causas raíz

33. Las amenazas antropogénicas arriba citadas son provocadas por un número de factores o causas raíz que actúan en forma sinérgica, incrementando las presiones sobre los recursos naturales. Entre estos se encuentran las siguientes:

34. *Crecimiento poblacional*: El rápido crecimiento poblacional y la elevada densidad poblacional producen intensas presiones sobre los recursos terrestres, a medida que se incrementa la demanda de tierra y alimentos. La población actual de la cuenca está ligeramente por encima de 1.5 millones de habitantes. Con un crecimiento anual promedio de 2.8% a nivel nacional, esta población se duplicará en unos 22 años. En algunas áreas del Artibonito, la densidad poblacional excede el promedio nacional, como se observa en la cuenca baja (600 habitantes por km²). La demanda creciente de recursos naturales, por una parte, y la reducción de la tierra agrícola disponible debido a la degradación, por la otra, empujan a la búsqueda de nuevas tierras y al cultivo en laderas aún más altas y más frágiles.

35. *Pobreza*: La pobreza es particularmente severa en la zona fronteriza de la cuenca alta. Estas comunidades pobres dependen totalmente de los recursos naturales para su bienestar y medios de vida, y la falta de alternativas los fuerza a continuar la explotación de una base de recursos en reducción continua. La pérdida de la fertilidad del suelo y la disminución del agua dulce agrava las ya precarias condiciones de vida de la población local; la ausencia de alternativas refuerza la presión sobre la tierra y agrava la espiral de pobreza-degradación de la tierra.

36. *Patrones no planificados e inestables de migración y patrones de asentamiento*: Se observa una migración creciente y constante hacia las áreas de los mercados ubicados a lo largo de la carretera internacional, y hacia empleos potenciales cerca de las comunidades rurales dominicanas. No se cuenta con información sobre el impacto social y ambiental que estos mercados informales y asentamientos emergentes ejercen sobre la degradación de la tierra, pero estos parecen intensificar la agricultura e incrementar la demanda de productos del bosque y madera, especialmente del lado haitiano. Es importante tener una comprensión adecuada del fenómeno migratorio, a fin de desarrollar respuestas oportunas a través de marcos de políticas apropiados, mecanismos de solución de conflictos, y enfoques de manejo sostenible de la base de recursos naturales que sustenten la estructura socioeconómica de esta región.

37. *Falta de planes integrados para el manejo de la cuenca*: Hacen falta o no se han implementado Planes para el Manejo Integrado de los Recursos Hídricos (MIRH) y Planes para el Manejo Sostenible de la Tierra (MST). Esta situación existe tanto a nivel nacional en los dos países, como a nivel regional para el manejo sostenible de los recursos naturales transfronterizos. Como resultado, el uso no controlado de la tierra y las prácticas agrícolas inapropiadas, así como otras prácticas dañinas, están ampliamente diseminadas por toda la cuenca, y como ya se ha descrito, éstas han conducido a una severa deforestación y degradación de la tierra, así como a un deterioro en la cantidad y calidad del agua.

Barreras

38. Existe un número de barreras significativas para la implementación de soluciones a los problemas y causas raíz arriba descritos. En base a los resultados de los talleres con actores⁸ realizados en Santo Domingo y en Puerto Príncipe en mayo y junio del 2007, respectivamente, y a un taller realizado en Santo Domingo en agosto del 2007, se identificaron las siguientes barreras para el manejo sostenible de los recursos de tierra y agua en el Artibonito:

39. *Ausencia de un marco de gobernabilidad binacional:* Si bien ambos países han firmado numerosos acuerdos binacionales, estos no han llegado a operar plenamente. No existe un marco binacional acordado para el manejo y la gobernabilidad que permita lograr un proceso de gestión sostenible del ecosistema, que articule e integre las necesidades y prioridades aguas arriba y aguas abajo de la cuenca. Este marco es necesario para superar las numerosas diferencias idiomáticas, históricas, políticas, socioeconómicas, étnicas y culturales entre Haití y la República Dominicana, que continúan dominando las relaciones entre las dos naciones, y limitan la coordinación y el proceso de toma de decisiones en cuanto al manejo de los recursos naturales trans-fronterizos. Más aún, si bien existen numerosas iniciativas e inversiones en la cuenca por parte de una amplia gama de socios y donantes, en ausencia de un marco de planificación, las mismas son fragmentadas, algunas veces se superponen, y no pueden asegurar una sostenibilidad adecuada a largo plazo.

40. *Marcos regulatorios de los recursos naturales y de políticas públicas fragmentados, con débiles mecanismos para su aplicación:* A pesar de los esfuerzos que se están realizando, el marco legal y de políticas para el manejo de los recursos naturales es inadecuado en los dos países, y las agencias estatales son muy débiles para asegurar su implementación y la puesta en vigor de las políticas y regulaciones relevantes. Esta situación es de particular importancia en Haití, donde un historial previo de inestabilidad política ha contribuido a la existencia de marcos de gobernabilidad débiles. Haití está dividido en cientos de comunas/municipalidades, lo cual hace que, tanto los planes de descentralización, como la canalización de recursos sean muy complejos.

41. En ambos países existe una amplia gama de instituciones gubernamentales y autónomas responsables del manejo de los recursos naturales, con múltiples funciones y competencias legales, mandatos conflictivos y responsabilidades institucionales mal definidas. Esto ha llevado a la realización de esfuerzos fragmentados e inefectivos en cuanto al manejo de la cuenca. Las autoridades gubernamentales municipales y locales son también débiles por lo general, con muy poca coordinación y con una comprensión insuficiente por parte de los miembros de los gobiernos locales de lo que son sus deberes, roles y responsabilidades en cuanto al MST y el MIRH, los cuales no son lo suficientemente valorizados como para ser incluidos en los procesos de planificación del desarrollo nacional. Los enlaces y la coordinación entre la planificación, la gestión ambiental y los marcos fiscales son también inadecuados.

42. *Enfoques de manejo y respuestas geográficamente limitados:* La falta de un marco de gestión holístico, articulado al nivel regional, ha resultado en enfoques de gestión y respuestas fragmentados y geográficamente limitados, que no son llevados a formar parte del marco general

⁸ Santo Domingo, 27 de mayo del 2005, y Puerto Príncipe, 2 de junio del 2005.

del desarrollo. Los modelos para un manejo integrado de la cuenca basados en la comprensión de las funciones y servicios del ecosistema no existen, limitando así las opciones disponibles y conduciendo a la realización de esfuerzos fragmentados a nivel nacional. Existe una marcada línea divisoria entre los actores de las cuencas media y baja. La falta de participación de los actores involucrados, particularmente en el ambiente de la cuenca baja, resulta en la exclusión virtual de los usuarios del agua de la cuenca baja como parte integral del diálogo sobre el financiamiento y uso de la base de recursos de tierra y agua. En ausencia de una comprensión de la dinámica de la cuenca, y debido a factores históricos y geográficos/topográficos, las comunidades ubicadas a lo largo de la cuenca explotan la base de los recursos siguiendo los preceptos de la llamada 'Tragedia de los Comunes'. Esto redundará en escasos o ningún esfuerzo, para que las necesidades de la cuenca baja se correspondan con las de la población de la cuenca alta, cuyas actividades productivas determinan la cantidad y calidad de los recursos acuáticos disponibles para ambas naciones, y la capacidad de almacenamiento de la presa de Peligre.

43. Tecnología, conocimientos y capacidades inadecuadas: Estas barreras existen desde el nivel local hasta el nivel nacional. Al nivel local, el conocimiento de las prácticas de MST por parte de los agricultores es a menudo limitado a las técnicas y los conocimientos tradicionales. Muchos agricultores viven y trabajan en aislamiento, sin acceso a datos e información que son esenciales para tomar decisiones informadas en cuanto a prácticas sostenibles. Además, los agricultores temen invertir en tecnologías que no producen un beneficio inmediato y que implican un riesgo financiero. La capacidad de los actores involucrados a nivel nacional y local, para coordinar y aplicar un enfoque amplio y trans-fronterizo para el manejo de una cuenca internacional, es tanto fragmentada como insuficiente. El gobierno local comparte esta limitación, especialmente en lo relativo desarrollar acciones de gestión del medio ambiente, lo que lo hace débil para ejercer su autoridad sobre los problemas locales o para participar en la negociación de soluciones locales. Esto es agravado por las limitadas capacidades técnicas de las instituciones para desarrollar y promover soluciones técnicas adecuadas para los temas de la degradación de tierras en ambos países. Los servicios de extensión a menudo sufren de bajas capacidades técnicas y operacionales, lo que afecta su habilidad de proveer los servicios necesarios a los usuarios de la tierra. La inadecuada capacidad técnica en los niveles intermedios y locales resulta exacerbada por la migración de personas entrenadas y calificadas que dejan el área, particularmente en la cuenca alta haitiana.

44. Informaciones y datos inadecuados para la toma de decisiones: La situación en cuanto a la información se caracteriza por un acceso a la información limitado, así como a la existencia de información inadecuada para guiar los procesos de toma de decisiones. Por ejemplo, información biofísica y climática limitada (por ej. ausencia de mapas de suelos, ningún sistema funcional de recolección de datos de pluviosidad en todo Haití, conocimiento limitado sobre los cambios de la cobertura boscosa o sobre la extensión exacta de la degradación de suelos). Gran parte de la información a nivel nacional está parcialmente obsoleta, fragmentada e incompleta, y no es detallada, por lo cual es de poca utilidad como línea base. La falta de continuidad en la recolección de datos y el uso de metodologías y sistemas no estandarizados para el levantamiento y el análisis de los datos dentro y entre los dos países, da como resultado que la información disponible para las diversas instituciones es típicamente inconsistente e incompatible.

45. El acceso a la información existente está limitado por la centralización de la recolección de datos y por la falta del hábito de compartir la información entre los planificadores y las autoridades haitianas y dominicanas, así como por un acceso limitado a los datos por parte de los actores locales. Las barreras de la información se relacionan también con la diseminación de información oportuna y adecuada a las comunidades para crear conciencia y posibilitar su participación activa en la toma de decisiones y en los procesos orientados a mejorar sus estándares de vida, así como eventualmente, participar en el manejo de los sistemas de información temprana.

46. *Barreras económicas y financieras:* En ambos países, hay pocas inversiones públicas y privadas en actividades comerciales ambientalmente sanas. La débil capacidad financiera de las instituciones públicas para comprometer fondos presupuestarios, las dificultades para movilizar recursos externos adicionales y para orientarlos hacia la promoción de sistemas sostenibles de uso de tierras (mecanismos de incentivos públicos, créditos rurales, desconcentración y descentralización financiera, etc.), se traduce en un apoyo financiero insuficiente a nivel local para cambiar los patrones actuales de uso de tierras y aguas, enfocar las necesidades básicas, y promover la inversión en opciones de producciones de subsistencia innovadoras y sostenibles. La falta de políticas fiscales que consideren, entre otros, el valor de los bienes y servicios del ecosistema, así como el costo económico de mitigar la degradación ambiental y sus impactos, también se ve como una barrera para el MST y el MIRH.

47. Además, la falta de un mecanismo de planificación holístico y de información sobre el ambiente aguas abajo, impide la planificación financiera a largo plazo, necesaria para la sostenibilidad. No se cuenta con modelos de mecanismos para el financiamiento interno y externo a largo plazo de actividades de manejo sostenible de la tierra y de la cuenca. Más aún, la naturaleza de la asistencia disponible a menudo fortalece las clásicas relaciones de dependencia entre las poblaciones meta y los proveedores. Finalmente, existe también una fuerte necesidad de coordinar y armonizar los enfoques financieros de los diferentes donantes para apoyar las inversiones en producciones sostenibles.

48. *Falta de valoración de los servicios del ecosistema:* Los bienes y servicios y el costo de mitigación de la degradación de los recursos de tierras y aguas no han sido valorados en ninguno de los dos países. En Haití, por ejemplo, podría parecer que los tomadores de decisiones (así como la comunidad de donantes) aún no se dan cuenta de que la degradación ambiental tiene implicaciones económicas para el país. Una temática importante es que hasta el momento, esfuerzos han sido insuficientes para evaluar el costo de la "no acción" y de la pérdida de recursos naturales básicos en ambos países. La entrega de información sobre la degradación ambiental en términos de su valor y su costo económico a los responsables de la toma de decisiones y a otros actores, es una herramienta efectiva para ayudar a movilizar acciones dirigidas a mejorar el manejo ambiental y de recursos naturales. En razón de que los servicios del ecosistema no han sido valorados, existe una base insuficiente para desarrollar instrumentos económicos, incluyendo el pago por servicios ecosistémicos y otras medidas para ayudar a financiar el uso sostenible de los recursos de tierra y agua, y para cubrir el costo de la mitigación de los impactos ambientales y socioeconómicos. Debiera incorporarse una evaluación de los diversos bienes y servicios ecosistémicos del Artibonito a una estructura integrada de financiamiento.

49. *Acceso limitado a financiamiento e incentivos adecuados y apropiados:* Se han desarrollado experiencias dentro de la región con mecanismos financieros a nivel comunitario para crear el acceso al capital privado a través del sistema de cooperativas en ambos lados de la frontera, pero existen limitantes en cuanto al acceso de las poblaciones meta a estos, ya sea por su capacidad crediticia, o por el costo del financiamiento. Las organizaciones financieras han sido muy reticentes a financiar la agricultura porque se considera que es de alto riesgo, y que los agricultores no son buenos sujetos de crédito, en comparación con otras oportunidades de micro-financiamiento en los centros urbanos y peri-urbanos. Además, la tasa interna de retorno de las pequeñas fincas, las cuales son muy numerosas, es muy baja comparada con la de otras actividades.

50. Actualmente, los agricultores tienen que cubrir todos los costos del manejo de la tierra, aún cuando éste resulte en aportes externos que beneficien a otros, tales como un rendimiento hidrológico mejorado, reducción de la sedimentación, e incremento en el almacenamiento de carbono. Al mismo tiempo, las poblaciones que reciben servicios ambientales, tales como agua para riego y electricidad, pagan poco o nada por estos servicios. Como resultado, los agricultores de la cuenca alta prefieren, típicamente, aplicar prácticas que rinden el máximo de producción agrícola o de ingresos financieros, con poca consideración en cuanto a sus efectos ambientales positivos o negativos. Mientras tanto, las oportunidades limitadas de generación de ingresos disponibles actualmente para las poblaciones rurales, exacerban la pobreza y motivan la emigración, debilitando así aún más el capital social y humano.

51. El horizonte a corto plazo de los agricultores empobrecidos impide cualquier planificación para la sostenibilidad. Su pobreza, falta de conocimientos, y su aislamiento, se reflejan también en una limitada participación de estos en los mercados de bienes, servicios y factores habilitantes (por ej. el crédito). El establecimiento de prácticas sostenibles de largo plazo será difícil en aquellas comunidades, que han sido marginadas de la economía moderna. Se necesita una visión deliberada para integrar estas comunidades en mercados de bienes y servicios más formales.

52. *Tenencia insegura de la tierra:* La falta de una tenencia de tierra segura puede ejercer un efecto negativo sobre la productividad y otros aspectos de la agricultura, incluyendo el acceso al crédito y la implementación de un manejo sostenible de la tierra y el agua. El énfasis recae sobre la producción agrícola, realizada utilizando baja tecnología y prácticas no sostenibles, lo cual, en un horizonte de tiempo muy corto, resulta en un manejo inadecuado de los recursos de tierra y agua, particularmente los recursos trans-fronterizos. Adicionalmente, la práctica de la agricultura a corto plazo que realizan los emigrantes haitianos que se mudan a otras áreas prevalece en la región y sus marcos de tiempo son todavía más cortos que los de los agricultores dominicanos quienes poseen títulos provisionales de la Reforma Agraria.

53. *Capital social limitado:* El capital social pobremente desarrollado, caracterizado aquí principalmente por la falta de mecanismos adecuados para analizar problemas y desarrollar soluciones que afectan a la comunidad como un todo (por ejemplo, a través del desarrollo de regulaciones locales o la realización de lobby para obtener asistencia técnica externa), es una barrera clave para la implementación del MST y el MIRH. Existe un gran número de organizaciones comunitarias de base (OCBs), pero éstas son por lo general débiles, y muchas de

funcionan únicamente como grupos que se reúnen socialmente. El liderazgo está prácticamente estancado y es inefectivo, agravándose la situación por los bajos niveles de alfabetización y educación en las comunidades. Las federaciones de “segundo nivel” que agrupan a las OCBs tienden a ser más dinámicas, pero carecen de la capacidad técnica para planificar y ofrecer los servicios que necesitan sus asociaciones miembros, con el resultado de que no tienen el poder requerido para ejercer autoridad sobre los problemas locales ni para participar en la negociación de soluciones locales. Actualmente, los jóvenes están marginados de las oportunidades de participar en la toma de decisiones. La emigración, producto de las limitadas oportunidades económicas y la pobre calidad de vida, limita el capital social y humano disponible para la planificación e implementación del MST y el MIRH.

54. La debilidad del capital social es particularmente marcada en las comunidades que tienen poblaciones transitorias, tales como los “poblados de trabajadores”, que existen comúnmente cerca de las propiedades de los grandes terratenientes en la cuenca alta; la mano de obra masculina migra típicamente a estas comunidades semanalmente, mientras las mujeres tienden a quedarse más abajo en los poblados con la familia. La migración y las poblaciones transitorias como estas representan un reto para el MST, afectan la permanencia de la gobernabilidad en las comunidades y dificulta la logística de los servicios de extensión.

Contexto Institucional, Legal y de Políticas

República Dominicana

55. Antes del año 2000, el marco legal y de políticas públicas de la República Dominicana se caracterizaba por la existencia de un gran número de políticas e instituciones obsoletas, conflictivas y divergentes. Entre el año 1998 y el 2000, el proceso de consultas llevado a cabo entre grupos de actores clave sobre las obsoletas e inadecuadas leyes y regulaciones, culminó en un nuevo marco de legislación ambiental – la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) en el año 2000. Esta ley marco ha consolidado toda la legislación ambiental y ha colocado las responsabilidades de manejo ambiental y de los recursos naturales a nivel nacional bajo la nueva Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA).

56. La nueva estructura institucional incluye 6 Sub-Secretarías bajo la SEMARENA que asumen los servicios y responsabilidades regulatorios (Sección IV, Parte VI, Tabla 8). Además, la SEMARENA ha incorporado al Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), que es una entidad semi-autónoma responsable del manejo de todas las aguas para riego, aguas superficiales y aguas subterráneas. Existen otras 11 Secretarías en el Sector Público con responsabilidades sobre el manejo de las tierras (Sección IV, Parte VI, Tabla 8). La más importante es la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA), cuya estructura administrativa incluye departamentos de producción agrícola, ganadería, planificación, extensión, y capacitación. La SEA mantiene oficinas regionales y sub-regionales en todo el país, pero sufre de limitaciones presupuestarias, escasez de materiales, de capacitación, y de un insuficiente apoyo logístico.

57. Las instituciones involucradas en el manejo de los recursos naturales son numerosas, con un alto grado de fragmentación, muy poca comunicación en términos de políticas y programas, una limitada coordinación institucional interna y externa, y carencia de políticas consolidadas y agendas. Aunque las agencias ambientales están ahora unidas bajo la SEMARENA, sus principales términos de referencia y actividades no han cambiado, realmente. En el año 2000, a través del Decreto 443-00, se creó la Dirección General de Desarrollo Fronterizo. Este organismo es responsable de estimular el desarrollo económico y social de la zona fronteriza, incluyendo la difusión de la cultura y las tradiciones religiosas del pueblo dominicano. Dicha institución es muy autónoma y depende directamente de la Presidencia.

58. La descentralización de la gestión ambiental en la República Dominicana está en marcha, y debe percibirse como un proceso a largo plazo. Algunas municipalidades han creado Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAM), que son apoyadas por la SEMARENA, principalmente en la forma de entrenamiento. Sin embargo, la mayoría de las UGAM carecen todavía del equipo y los conocimientos especializados necesarios para cumplir con su rol. A pesar de que existe provisión legal para la descentralización en la Ley General Ambiental (Decreto 64-00), las políticas son en su mayoría generadas e implementadas a nivel central. Por lo general, los actores locales y regionales quedan excluidos del proceso de formulación, planificación y regulación de políticas públicas. Igualmente, las políticas se basan en informaciones inadecuadas, debido a las limitantes que afectan la capacidad institucional. La nueva ley (64-00) creó una estructura de coordinación interinstitucional conocida como el Consejo Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (CNMA), la cual aún no es operacional. El CNMA debe promover la interacción de las instituciones ambientales con otros organismos gubernamentales, académicos, el sector privado y las ONGs ambientales.

59. En el 2003 se estableció un Grupo de Trabajo Técnico Interinstitucional⁹ (GTI), como organismo nacional de coordinación para las actividades relacionadas con la UNCCD. Se ha completado un nuevo borrador del documento PAN-UNCCD y éste ha sido aprobado por el Subsecretario de Suelos y Agua de la SEMARENA. El GTI se encuentra actualmente desarrollando planes de trabajo para implementar el PAN, pero requiere fortalecerse para guiar efectivamente este proceso. Para operacionalizar el GTI, se han formado comités regionales descentralizados llamados CTLs (Comité de Trabajo Local), para que actúen como comités locales guías para la implementación del PAN, enfocados especialmente en la degradación de los recursos naturales, particularmente en lo que refiere al manejo de cuencas. El PAN-FRO¹⁰ es un marco para la lucha contra la desertificación y es una versión regional del PAN-UNCCD. Fue lanzado en ambos países para coordinar acciones y movilizar el apoyo nacional e internacional para reducir los efectos expansivos de la sequía y para lograr el manejo trans-nacional sostenible y racional en la región fronteriza. El PAN-FRO fue establecido en el 2003 con el apoyo de la FAO, el Mecanismo Global, el PNUD, la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), y la GTZ. En la República Dominicana, el PAN-FRO fue institucionalizado mediante un Decreto Presidencial¹¹ y es coordinado por el GTI.

⁹ El Grupo Técnico Interinstitucional está integrado por el Punto Focal Nacional para la UNCCD, una Asamblea General, un Comité Ejecutivo, y Comisiones de Trabajo Locales (CTLs), representantes del gobierno, la sociedad civil, y los organismos internacionales, incluyendo el PNUD.

¹⁰ Plan de Acción Nacional para la zona fronteriza.

¹¹ No. 146-03, del 13 de febrero del 2003.

60. La SEMARENA ha elaborado normas y estándares para el manejo de desechos, descargas de aguas negras, extracción y descarga de agua subterránea, minería no metálica, proyectos de desarrollo forestal, e instalaciones marítimas, entre otros. Si bien se han completado borradores para una Ley general de Aguas y una Ley de Agua Potable y Saneamiento, se necesita un marco institucional apropiado que separe las funciones de proveedores de servicios de las funciones de regulación y formulación de políticas públicas. La agenda más importante a corto plazo es la reforma del marco legal para el sector de aguas.

61. Los principales instrumentos de políticas públicas comprenden: planificación ambiental, planificación de uso de tierra, áreas protegidas, evaluación de impacto ambiental y el sistema de permisos (incluyendo auditorías ambientales), inspecciones, evaluación ambiental estratégica, sistemas de información ambiental, e incentivos económicos (impuestos, subsidios, servicios e inversiones ambientales). La implementación de los instrumentos de política ambiental ha sido hasta ahora parcial y desigual. Algunas de las regulaciones no son aplicadas o puestas en vigor por insuficiencia de recursos, y las regulaciones son vistas como muy severas.

62. La Estrategia Nacional de Desarrollo (END) no incorpora los conceptos de degradación de la tierra ni de manejo de tierras dentro de los objetivos nacionales de desarrollo. Actualmente, este plan no se utiliza como la directriz más amplia para el desarrollo de políticas para el sector, y varía ampliamente en cuanto a su uso e implementación, así como con los cambios en la administración política. La END será renovada para el periodo 2008 – 2011, con un foco más fuerte sobre el desarrollo sectorial. Hasta ahora, la valoración del medio ambiente ha sido dejada en manos de la Sub Secretaría de Planificación de la Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo (SEPLAN), pero no está claro si ésta posee los recursos técnicos para emprender esta tarea clave.

Haití

63. En Haití, un gran número de actores, que abarcan desde ministerios gubernamentales, organizaciones estatales autónomas y municipalidades, hasta el sector académico y las ONGs, están involucrados en el manejo de los recursos acuáticos y la conservación del suelo. La responsabilidad principal en cuanto la gestión del medio ambiente recae en el Ministerio del Medio Ambiente (MdE), que fue establecido en 1994. El Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Rural (MARNDR), posee la responsabilidad principal sobre el manejo de cuencas. Se incluyen otras agencias e instituciones involucradas en el manejo del medio ambiente y los recursos naturales en la Sección IV, Parte VI, Tabla 10, la cual muestra el nivel de fragmentación que caracteriza la ejecución de las funciones de manejo de tierras en el país. Cada ministerio o agencia opera bajo su propio marco legal e institucional. Las modalidades de integración política y administración, y los roles de los diversos actores estatales no están claramente definidos, especialmente a nivel comunitario. El Gobierno ha preparado borradores de políticas para coordinar las actividades entre las numerosas entidades gubernamentales que intervienen en el manejo de los recursos naturales, ya que la ausencia de un marco formal que rija la coordinación institucional resulta en jurisdicciones que se superponen, esfuerzos conflictivos, y desperdicio de recursos escasos. La capacidad de implementación del Ministerio

sigue siendo limitada, debido en parte a que cuenta con recursos técnicos y financieros inadecuados.

64. Todos los ministerios, particularmente el MARNDR y el MSPP, están representados en la cuenca baja del Artibonito, a través de direcciones departamentales y estructuras comunitarias. Además, hay 136 municipalidades y más de 500 ONGs involucradas en diversas actividades relacionadas con el manejo de la cuenca y de los recursos de agua, y con la conservación de suelos.

65. La política de cuencas del MARNDR, publicada en 2001, contempla el manejo integrado del suelo y agua a través de un proceso altamente participativo. El Plan Nacional de Manejo de Cuencas de Haití (PNMC), establece el mejoramiento de las producciones de subsistencia como primera prioridad a través del mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y ecológicas. El PNMC propone acciones específicas para el manejo amplio e integrado de ambas cuencas y áreas costeras. Los recursos acuáticos de Haití han sido manejados tradicionalmente por la Dirección de Agricultura Comunitaria del MARNDR. El MdE ha establecido también una División Hidrológica. Recientemente, la Oficina del Primer Ministro se ha involucrado directamente en los asuntos hidrológicos con los donantes bilaterales. Las autoridades haitianas están actualmente apoyando decisivamente la adopción de un enfoque de Planificación del Desarrollo Local para asegurar que los diversos aspectos del manejo de cuencas sean tratados en forma integrada. Los distritos de riego de Haití son gestionados por la OVDA, que es la responsable del sistema de distribución del agua para riego.

66. En 1999 el MdE publicó el Plan Nacional de Acción Ambiental (PNAA) con el apoyo del PNUD, USAID, ACDI y el Banco Mundial. Bajo el PNAA, en el cual se considera que la cuenca es la unidad básica para la gestión, se diseñan proyectos específicos para tratar temas clave relacionados con las fuentes de energía renovable, educación ambiental, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, manejo integrado costero y de cuencas, manejo de riesgos y desastres naturales, y manejo de desechos sólidos. Se está preparando, en el contexto de la UNCCD, un amplio PAN contra la desertificación para la zona fronteriza con la República Dominicana, y Haití buscará trabajar estrechamente con el PAN-FRO dominicano. El PAN está siendo desarrollado bajo la dirección del *Comité Inter-institutionelle du Pilotage (CIP)*, creado a través del PAN-FRO. En Haití, el PAN-FRO fue formado por el MdE, MARNDR, y el Ministerio de Planificación, Cooperación Externa y Economía. El CIP ha realizado progresos en materia de coordinación y cooperación con el GTI dominicano.

67. El Gobierno también ha publicado un conjunto de documentos de políticas sectoriales que abordan temas relativos a la desertificación¹². Estos incluyen la política nacional de aguas, la política de población, la política sectorial del Ministerio de Agricultura para el manejo de cuencas, y un plan nacional de manejo de riesgos y desastres. El nuevo Decreto para la Gestión del Medio Ambiente del 2005 otorga un mayor énfasis sobre la descentralización del manejo de cuencas en el país, y alienta a las municipalidades a involucrarse más en el manejo de sus recursos naturales. Es más, establece que las treinta principales cuencas del país debieran desarrollar un plan de manejo de la tierra y recursos naturales a ser implementados por las municipalidades (*schema directeur d'aménagement et de gestion des bassins versants*). El

¹² Con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo, el PNUD y la Cooperación Francesa.

Artículo 114 del Decreto reconoce también que la cuenca es la unidad primaria para el MIRH y para la elaboración de planes de desarrollo. El marco legal relacionado con el uso de la tierra y el manejo de cuencas incluye numerosas leyes y normas publicadas relativas a las prácticas de “tumba y quema”, zonificación rural, agricultura de laderas, etc.

68. En julio del 2004, el Gobierno de Haití presentó a los donantes internacionales un plan de desarrollo multidimensional conocido como el Marco Interino de Cooperación. La comunidad internacional comprometió más de USD\$1.1 billón para ayudar a financiar este plan para el periodo de transición (2004-2006). Se formaron diez grupos temáticos para evaluar los problemas actuales y las necesidades prioritarias, uno de los cuales tiene que ver con la protección y la rehabilitación del medio ambiente. La estrategia es promover activamente el reemplazo de la leña como fuente primaria de energía, a fin de luchar contra el deterioro de la tierra y de los recursos naturales, y mejorar el manejo de riesgos y desastres. El Ministerio de Agricultura está elaborando un plan nacional para el manejo de cuencas (“*Plan National de Gestion des Basins Versants*”), con un préstamo del BID de USD\$1 millón. Además, bajo este programa se invertirán USD\$30 millones en tres cuencas durante un periodo de cinco años.

69. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, el marco legal y de políticas para los recursos naturales sigue siendo obsoleto y necesita ser revisado sustancialmente. Las agencias estatales son muy débiles para asegurar la aplicación de las políticas y regulaciones relevantes, especialmente en áreas rurales como las de la cuenca del Artibonito. Más aún, algunas leyes y regulaciones aparentan ser confusas y contradictorias, mientras que otras son muy restrictivas. Además, los roles y responsabilidades de los actores no están claramente definidos en la documentación de las leyes y reglamentos. Es necesario fomentar la aplicación adecuada de las políticas y la legislación, a fin de asegurar la coherencia necesaria con los principios y requerimientos del MST.

Acuerdos Bilaterales

70. El compromiso político de ambas naciones en cuanto al manejo sostenible de los recursos naturales trans-fronterizos fue confirmado en una reunión realizada en 1998 durante la cual se suscribieron acuerdos binacionales para llevar a cabo un Programa Ambiental Trans-Fronterizo y para desarrollar un programa común para combatir la desertificación y la degradación de los recursos naturales a lo largo de la frontera. En abril del 2002, ambos Ministros de Medio Ambiente suscribieron un acuerdo binacional para la implementación de la UNCCD y para el manejo conjunto de la cuenca del Artibonito. Todos los asuntos binacionales son manejados a través de los canales diplomáticos establecidos. Las comunicaciones y acuerdos bilaterales tienen lugar a nivel ministerial, sirviendo los Ministerios de Relaciones Exteriores como el conducto para la comunicación y la aprobación de los mismos. Recientemente, los Ministros de Medio Ambiente formularon una declaración conjunta estableciendo “como objetivo común... un proyecto conjunto para el Manejo de la Cuenca Alta del Artibonito” y reconociendo el rol de ACIDI como organismo facilitador. ACIDI está financiando una iniciativa bilateral de 7 años, a un costo de CAD\$10 millones, para desarrollar 5 sub-cuencas dentro del Artibonito ((el coordinador del proyecto de ACIDI se encuentra en la Oficina central de ACIDI). A través de sus acuerdos con ambos gobiernos, este proyecto ha establecido un comité binacional de coordinación y comités nacionales de coordinación. El primero está conformado por miembros nominados por cada gobierno y es coordinado a través de los respectivos Ministerios de Relaciones Exteriores. Este

comité, sin embargo, está inactivo debido a demoras en la selección de sus miembros, y a la falta de acuerdo sobre los temas prioritarios de la agenda.

71. Dentro del marco del PAN-FRO, se han iniciado acciones apoyadas por donantes multilaterales (GTZ, ACDI, OEA, USAID) y acciones de los gobiernos nacionales, para promover las actividades sobre el terreno y el fortalecimiento de las capacidades. El proyecto propuesto proveerá un marco programático que priorizará y articulará las iniciativas en marcha, y desarrollará acciones complementarias y componentes adicionales que superarán varias barreras clave y apoyarán el manejo sostenible de los recursos en la cuenca del Artibonito.

72. Para asegurar la existencia de mecanismos binacionales de gobernabilidad para el manejo de los recursos naturales compartidos, se creó un grupo de trabajo especial para el medio ambiente bajo la Comisión Mixta, mediante un acuerdo entre los dos gobiernos en 1996. La Comisión Mixta está actualmente inactiva, y su reactivación es crucial para las buenas relaciones entre los dos países. Una vez que esta Comisión sea reactivada, será necesario unir los esfuerzos del PAN-FRO a los del grupo de trabajo especial para el medio ambiente.

73. Se han emprendido diversos acuerdos de colaboración entre los respectivos Ministros de Medio Ambiente, relacionados con el manejo ambiental de la isla.

Análisis de Actores

74. El IDDI llevó a cabo una evaluación preliminar de los actores involucrados, como parte de la fase preparatoria del proyecto. Existen cinco categorías principales de actores en el Artibonito: los usuarios de los recursos (agricultores, etc.), las organizaciones comunitarias de base, las estructuras administrativas locales, las instituciones públicas, las instituciones privadas de apoyo y las organizaciones internacionales. La Sección IV, Parte V, provee una lista de los actores clave y una breve descripción de sus roles y responsabilidades.

75. A nivel local, los **agricultores** representan el grupo más numeroso de actores en la cuenca de Artibonito, con más de un millón de individuos dedicados a labores agrícolas. Estos ejercen una presión significativa sobre los recursos naturales de la cuenca, y realizan múltiples actividades, principalmente agricultura, ganadería, y producción de carbón. En la parte baja de la cuenca, los agricultores aplican sistemas de cultivos diversificados basados en el arroz. En la parte alta de la cuenca, la mayoría de los productores realizan agricultura sin riego. Las prácticas agrícolas dañinas adoptadas por los agricultores en la cuenca alta del Artibonito ejercen impactos adversos sobre los agricultores de la cuenca baja. Hay conflictos entre los agricultores de las áreas altas, los cuales deforestan las laderas, y los agricultores de la parte baja, quienes experimentan los efectos de la deforestación. Estas consecuencias afectan también a la Compañía Eléctrica de Haití (EDH), cuyo objetivo es mantener una producción hidroeléctrica mínima para satisfacer las necesidades de los consumidores de Puerto Príncipe. La diversidad y multiplicidad de este grupo constituye una fuente sustancial de conocimientos y experiencia disponible para generar un mayor número de ideas y soluciones útiles para enfrentar la naturaleza variada, compleja y dinámica de la explotación y manejo de los recursos naturales. Para asegurar una amplia participación de los agricultores, el proyecto del FMAM podría desarrollar canales de comunicación con fácil acceso a la información sobre los objetivos y logros del proyecto. Las

metas serán enfatizar los beneficios potenciales para estos actores y proveer retroalimentación y temas de preocupación.

76. Otro grupo de actores es el constituido por las **Organizaciones Comunitarias de Base (OCB)**, de las cuales existen centenares en la Cuenca del Artibonito. Estas incluyen asociaciones de productores, grupos de mujeres, organizaciones de trabajadores de empresas, y otras asociaciones formales e informales del sector económico que trabajan en numerosos campos, incluyendo agricultura, preservación del ambiente, educación, salud, etc. En ambos países (particularmente en Haití), la mayoría de las OCBs no son reconocidas por las autoridades establecidas. Las OCBs constituyen el mejor vehículo para involucrar en el proyecto a las comunidades locales y a los usuarios directos de los recursos, pero su capacidad para ejecutar tareas específicas (por ej. en materia de monitoreo y planificación) necesita ser desarrollada.

77. Del lado haitiano, la presa Hidroeléctrica Peligre provee al país la mayor parte de la electricidad que necesita. La **Compañía Eléctrica de Haití**, que posee el monopolio de la distribución eléctrica en el país, es un actor clave en el Artibonito. El **sector industrial informal** está bastante desarrollado en la cuenca del Artibonito. Existen muchas pequeñas empresas, talleres, y compañías del sector privado, pequeñas industrias y/o industrias de procesamiento agrícola. Si bien este grupo no posee una influencia directa sobre el manejo de los recursos naturales del Artibonito, forma parte esencial de la comercialización de los recursos naturales.

78. Existe un grupo de **instituciones públicas** con una fuerte presencia en la cuenca del Artibonito. Estas incluyen **agencias gubernamentales** tales como las Subsecretarías de Agricultura, el Ministerio de Planificación y Cooperación Externa (Haití), los Ministerios del Ambiente, los Ministerios de Turismo, y el Ministerio de Salud Pública (Haití). Tres de las Subsecretarías de la SEMARENA (suelos y aguas, áreas protegidas y recursos forestales) y el INDRHI trabajan muy activamente en la cuenca dominicana del Artibonito. La representación de los ministerios a nivel de la cuenca del Artibonito se concretiza a través de **las municipalidades y las estructuras administrativas locales** que son responsables de la implementación de las políticas gubernamentales a nivel local. Las municipalidades son actores esenciales para el proyecto del FMAM y para el manejo de la cuenca. A pesar de sus actuales dificultades estructurales, son actores importantes porque poseen legitimidad política a nivel local.

79. Las agencias gubernamentales funcionan también como **órganos reguladores** responsables de la aplicación de las políticas gubernamentales a nivel local. Ambos gobiernos jugarán un rol esencial en el proyecto y el periodo post-proyecto, pero sus capacidades y recursos requieren fortalecerse, lo cual limita sus posibilidades de llevar a cabo políticas públicas eficientes en la cuenca. La **Comisión Mixta Bilateral** es un actor importante para desarrollar mecanismos binacionales y para garantizar la sostenibilidad de los procesos y la concreción de acuerdos efectivos. El GTI y el CIP son las únicas estructuras públicas/privadas que existen para la coordinación bajo la UNCCD. Los Ministerios de Educación Superior y las universidades forman parte de un grupo clave de **instituciones de asesoría e investigación**.

80. Más de 20 **ONGs** nacionales e internacionales están involucradas en variadas actividades en la cuenca. Las acciones que llevan a cabo las ONGs son muy limitadas en comparación con las necesidades del área. Dichas ONGs juegan un papel importante, teniendo un mayor alcance en lo

relativo a la creación de conciencia, la educación pública, y la implementación de proyectos de conservación y manejo de recursos en la zona, en colaboración con el gobierno y con otras entidades. A menudo, tienen enlaces bien establecidos con otras ONGs y comunidades locales, y de esta forma, pueden hacer una importante contribución al proyecto, ayudando a promover una amplia participación de los actores involucrados.

81. Muchas instituciones financieras (nacionales e internacionales) han invertido en el Artibonito. El Banco Agrícola y algunas instituciones comerciales del sector privado proveen financiamiento; sin embargo, la atención que prestan a los pequeños agricultores es actualmente limitada. Las instituciones internacionales de financiamiento actúan como proveedoras de fondos y de asistencia técnica. Las agencias donantes internacionales y estatales más importantes en el área son el FMAM, ACDI, GTZ, el Gobierno Holandés, Helvetas, la Cooperación Francesa, la Cooperación Italiana, la Agencia Española de Cooperación, la Cooperación Japonesa (JICA), USAID, BID, la Unión Europea, FIDA, Banco Mundial e IICA. Varios organismos internacionales apoyan programas y proyectos relacionados con la conservación y manejo de la Cuenca del Artibonito. Entre estos se encuentran el PNUD y la FAO.

Análisis de la Línea Base

82. El creciente interés político de ambas naciones en el área fronteriza, particularmente en la Cuenca del Artibonito, y la importancia estratégica de la región en términos de los objetivos nacionales de reducción de la pobreza, el abastecimiento de energía hidroeléctrica, y el manejo sostenible de los recursos naturales, ha conducido a la realización de una amplia gama de esfuerzos llevados a cabo por las instituciones nacionales, las agencias internacionales de desarrollo, y las ONGs locales. Se han logrado algunos avances en materia de coordinación bilateral entre la República Dominicana y Haití, en adición a las inversiones tanto internacionales como nacionales en acciones sobre el terreno.

83. Existe un número significativo de iniciativas locales, nacionales y binacionales en ambos países, que promueven el manejo sostenible de los recursos de agua y tierra y fortalecen las capacidades locales, tanto dentro de la cuenca del Artibonito, como en otras áreas de los dos países. La mayoría de las actividades de línea base importantes, son proyectos de desarrollo financiados por los donantes. Muchos de estos esfuerzos se han localizado en las proximidades de la región fronteriza, y están aportando importantes experiencias, así como lecciones aprendidas en cuanto a desarrollo económico, MST, y sobre cooperación y gestión de proyectos trans-fronterizos. Sin embargo, la naturaleza localizada de los proyectos y la ausencia de un marco de planificación y manejo para la cuenca, limita su potencial de crecimiento y replicación.

84. Una línea base importante la proveen los proyectos en marcha del FMAM, tales como los MSPs realizados en el contexto de la cartera del PNUD/FMAM, *Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad para el Manejo Sostenible de Tierras (LDCF-SIDS)*, que son implementados en ambos países. Cada proyecto ampliará los mecanismos de coordinación a nivel nacional a través del GTI y el CIP¹³. Además, el Programa de Pequeños Subsidios del PNUD/FMAM ofrece apoyo para fortalecer las capacidades locales para tratar los temas relativos a la degradación de la

¹³ Grupo Técnico Inter-institucional (DR) y Comité Interinstitutionnelle de Pilotage (Haiti)

tierra a través de pequeños proyectos en ambos países, especialmente dentro de la cuenca del Artibonito. El proyecto dominicano ha planeado un mecanismo de coordinación con el proyecto FMAM-FAO-LADA para proveer apoyo de expertos para el desarrollo de un programa de monitoreo a largo plazo que servirá como base para el plan de financiamiento de mediano término destinado a combatir la degradación de la tierra. El proyecto de Haití está más enfocado hacia la creación del marco necesario, a través de la terminación del UNCCD-PAN y la puesta en operación del CIP.

85. El Proyecto de Intensificación Agrícola (PIA) es un programa de seis años ejecutado por el MARNDR de Haití en la parte baja de la cuenca del Artibonito, con un préstamo del BID al gobierno de USD\$46.5 millones. El objetivo es incrementar los ingresos de los agricultores en la parte baja del Valle del Artibonito, a través de la intensificación de la producción agrícola y el incremento de la eficiencia de riego. El proyecto está centrado en el apoyo institucional y la asistencia técnica al ODVA y el MARNDR. Bajo este proyecto, se ofrecerá: (1) apoyo a las asociaciones de usuarios del agua; (2) intensificación de la agricultura y enlaces con redes de mercados; y (3) fortalecimiento institucional. Se ha diseñado un subprograma especial para mejorar la infraestructura de riego, reparar las riberas dañadas, y proveer medidas de control de inundaciones. Esta iniciativa será un insumo importante para el desarrollo del PAE.

86. El BID también ha terminado los estudios de factibilidad técnica de las opciones para mejorar la capacidad de almacenamiento de agua de la presa de Peligre, así como para su apoyo futuro para el desarrollo de la infraestructura de generación de electricidad. Los estudios técnicos y de factibilidad para estos proyectos proveen información valiosa para la estimación de la demanda a largo plazo de servicios del ecosistema, como parte del proceso del ADT delineado en el Resultado 1. Además, una vez que ya esté en línea, el nuevo potencial de generación eléctrica y los estudios económicos realizados proveerán información valiosa para determinar el potencial para el pago de los servicios ambientales *vis-a-vis* en el sector eléctrico.

87. El BID se reunió en varias ocasiones con el equipo de diseño de este proyecto, para identificar áreas de cooperación. El BID aportó también los resultados de sus estudios de mercado para Haití (Fillieres), que serán de importancia capital para el desarrollo de la planificación de actividades, como parte del desarrollo de los Planes de Acción Nacionales Integrados de Cuencas. Dichos estudios serán un modelo para llevar a cabo estudios similares en la República Dominicana. Durante la etapa de formulación del proyecto, el gobierno haitiano orientó el programa del BID hacia la península Sur, para apoyar la planificación de cuencas alrededor del Parque Nacional Macaya. Esta iniciativa general incluye una donación preparatoria (PPG) del FMAM para desarrollar un FSP que buscará crear experiencia en la planificación del manejo del uso de tierras en el terreno, y el desarrollo de herramientas para el rastreo de carbono, todo lo cual constituirá una experiencia valiosa para la fertilización cruzada en el Artibonito. El documento PIF del BID menciona específicamente los enlaces con el proyecto del Artibonito. Tanto el PNUD como el BID son miembros de la Mesa Redonda de Donantes de Haití, donde tendrán lugar las discusiones sobre el escenario para las inversiones a largo plazo en el Artibonito.

88. Una iniciativa mayor, apoyada por el PNUD, para mejorar la gobernabilidad ambiental y reducir la pobreza en Haití, es el proyecto PAGE (*Programme d'Appui a la Gestion de*

l'Environnement). El objetivo inmediato del PAGE es contribuir al fortalecimiento institucional y al desarrollo de herramientas para el manejo sostenible de los recursos naturales en Haití. El PAGE tiene tres componentes: (1) Apoyo al fortalecimiento institucional del sector ambiental (el propósito principal es desarrollar estrategias para el fortalecimiento de la capacidad institucional); (2) Apoyo para la sistematización de la información ambiental, a implementarse con el Centro Nacional SIG del Ministerio de Planificación y Cooperación Externa. Uno de los principales resultados de este componente es el establecimiento del Observatorio Nacional para el Medio Ambiente y la Vulnerabilidad (ONEV); y (3) Movilización de Recursos / Desarrollo de asociaciones.

89. ACIDI está financiando una iniciativa binacional de 7 años, a un costo de CAD\$10 millones (Proyecto de Rehabilitación de la Cuenca Binacional del Artibonito) para desarrollar 5 sub-cuencas dentro del Artibonito. El proyecto desarrollará acciones para apoyar el manejo sostenible de la cuenca del Artibonito a través del fortalecimiento institucional, y de apoyo a la planificación y gestión de proyectos. Además, contribuyó al análisis de la situación en las cuencas alta y media y, como parte del proceso de preparación de esta propuesta de proyecto, completó un estudio técnico para la cuenca baja. Los \$3 millones restantes (se ejecutó \$1 millón) contribuyeron a un pequeño fondo inicial binacional para proyectos, que ahora prestará apoyo a inversiones sobre el terreno, compatibles con las características biofísicas del panorama en las 5 micro-cuencas. La cooperación se ejecuta a través de un subcontratista técnico, Oxfam Québec, que está desarrollando proyectos modelo para apoyar el escalamiento de lecciones aprendidas, como parte de un plan de inversiones en la cuenca. Estas inversiones deben proveer información importante para el crecimiento potencial en la cuenca, y de manera colectiva, proveer co-financiamiento para el Resultado 3 del esta propuesta de proyecto.

90. ACIDI también está apoyando un proyecto de desarrollo integrado alrededor de un lago artificial en St. Michel que proveerá un incremento en los ingresos y medios de vida sostenible de la población a través de la gestión ambiental del lago y sus recursos. El proyecto, con un costo de CAD\$2.2 millones, es un modelo interesante que proveerá experiencias en cuanto a cómo desarrollar oportunidades generadas por los lagos y lagunas artificiales que existen en Haití. El proyecto, a ser ejecutado por Oxfam Québec, está aprobado, y se encuentra ahora en la fase preparatoria para su implementación. Este proyecto proveerá lecciones aprendidas significativas para su ampliación potencial dentro de la cuenca, y también proveerá co-financiamiento para el Resultado 3 del proyecto propuesto al FMAM.

91. Existen varias iniciativas coordinadas por la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) como parte de su programa de cooperación técnica en la República Dominicana, que están en ejecución dentro de la cuenca dominicana del Artibonito¹⁴, a partir de cuyas experiencias, este proyecto efectuará su aporte. El Proyecto de Gestión de los Recursos Naturales (PROGEREN) está apoyando el Proyecto de Manejo Sostenible de la Cuenca del Yaque del Norte (PROCARYN) e incluye varias actividades adicionales en la cuenca del Artibonito:

- *Apoyo al Plan de Manejo del Parque Nacional Nalga de Maco*: Se está ofreciendo apoyo para el desarrollo de un modelo de co-gestión con una ONG local, la Fundación Frontera Futuro, que está siendo sujeto de desarrollo institucional y organizacional. Además, se

¹⁴ Estas actividades se implementan en el Artibonito mismo, y no incluyen la Cuenca del Macasías.

está ofreciendo apoyo técnico en la forma de información geográfica. Se recibirá apoyo adicional para la co-gestión del área protegida, de parte de una iniciativa del Banco Alemán de Reconstrucción que se describe más abajo. Esta actividad proveerá un monto base estimado de 20,000 Euros¹⁵ para el desarrollo del plan de manejo del parque nacional.

- *Apoyo para el desarrollo de una cadena de abastecimiento para los productores forestales:* El proyecto está trabajando para formar un “cluster” de 11 operaciones forestales de pequeña escala con planes de manejo. Esto involucra la formación de una cooperativa, el desarrollo organizacional, y el fortalecimiento institucional. Esta iniciativa también estará trabajando en materia de modelos para la captura de carbono, como parte de una revisión del potencial del comercio de carbono como componente de valor agregado para la cadena de abastecimiento. Esta actividad es complementaria a la iniciativa de ACDI sobre micro-cuencas, la cual invertirá también en la realización de estudios sobre la cadena de abastecimiento para los cultivos de habichuela y hortalizas. La actividad de ACDI no incluye la madera de construcción como parte de las actividades de apoyo al mercado.
- Se está dando apoyo a la SEMARENA y a la Corporación Dominicana de Electricidad para la implementación de un plan de pago por servicios ambientales para la Cuenca del Yaque del Norte. Este modelo, que está en sus etapas iniciales, ayudará a crear financiamiento sostenible para una cuenca de alta prioridad en la República Dominicana. Las lecciones aprendidas a partir de esta experiencia serán generadas en los próximos cuatro años y proveerán información importante que puede aplicarse al desarrollo del sistema de pago por servicios ambientales para la presa de Peligre, una vez que se restaure su capacidad de generación eléctrica.

92. El proyecto *Reducción de la Pobreza a través del Uso Sostenible de los Recursos Naturales en el área de Captación Trans-Fronteriza del Río Artibonito* se encuentra ahora en una segunda fase de 3 años que recibirá apoyo técnico de la GTZ. Las actividades de la fase 1 apoyaron dos corrientes de trabajo, que incluyeron capacitación en conservación de suelos, investigación del uso de *Jatropha* como biocombustible, y estudios iniciales del potencial de utilización de áreas marginales. La línea de trabajo de Haití incluyó el análisis general de algunas áreas para riego, un estudio/propuesta para construir un mercado binacional en Los Cacaos/Cerca-la-Source, y trabajos iniciales sobre planificación de la gestión participativa en micro-cuencas.

93. La ejecución de una segunda fase de 3 años ya se ha iniciado. El borrador de la línea de trabajo incluirá: (1) mejoramiento de servicios organizacionales, incluyendo el desarrollo organizacional de las ONGs más grandes para que operen en forma de consorcios con ONGs más pequeñas y menos efectivas. Estas acciones proveerán una buena línea base tanto para la formación de una estructura para la gobernabilidad como para la planificación de la movilización de recursos; (2) Apoyo a los grupos de base con intereses comunes y oportunidad de trabajar en el espíritu de la cooperación binacional; (3) mercadeo de los servicios y productos locales; y (4)

¹⁵ Los montos de base son estimaciones redondeadas para las actividades llevadas a cabo y no incluyen los costos de gestión del proyecto, contratistas, costos de la GTZ, ni el co-financiamiento por parte de grupos locales o nacionales, y no deben considerarse como estimados del proyecto.

planificación participativa del uso de la tierra. El contratista que implementará el proyecto, GFA Inc., se encuentra ahora en el proceso de determinar exactamente cómo y dónde se realizarán estas acciones dentro de la Cuenca Alta del Artibonito Dominicano. Tanto la fase 1 como la fase 2 proveen importantes acciones de base en apoyo de los Planes Nacionales de Manejo Integrado de Cuencas. El estimado tentativo del costo de las acciones de la fase II es de 675,000 Euros, y el Resultado 2 del proyecto propuesto se desarrollará a partir de dichas acciones.

94. El Banco Alemán de Reconstrucción (KfW) está proporcionando fondos a la SEMARENA para implementar una iniciativa que apoyará la Protección y el Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en la Cuenca Alta del Río Artibonito y la Reserva de la Biosfera Jaragua-Bahoruco-Enriquillo, a través del financiamiento de pequeños proyectos con participación local. El proyecto está siendo coordinado por el GTI y se ejecuta a través del GFA. El proyecto proveerá la suma estimada de 1.5 millones de Euros (USD\$2,325,000)¹⁶ para pequeños proyectos de RD\$1 – 7 millones de pesos (USD\$30,000 – 200,000) en las siguientes áreas: (1) co-gestión de áreas protegidas; (2) conservación y mejoramiento de la productividad del suelo; (3) diversificación de la producción agroforestal; (4) iniciativas para establecer el régimen hidráulico; y (5) reducción de la presión sobre los recursos naturales a través del incremento de los ingresos del grupo meta. Además, el proyecto producirá/completará los siguientes estudios/informaciones:

- Información de base en la zona geográfica del proyecto;
- Plan de Manejo Completado para el Parque Nacional Nalga de Maco;
- Planes de Desarrollo Comunitario para 10 comunidades rurales;
- Sistema para monitorear los impactos ambientales del programa;
- Encuestas y “diagnósticos” para monitoreo.

95. El plan de trabajo para Haití se limita a las ONGs que pueden realizar actividades transnacionales. Esto se considera, por tanto, como una iniciativa de la RD.

96. El proyecto propuesto del FMAM trabajará con el GFA y el GTI para dar seguimiento al desarrollo del proyecto y establecer cómo cada una de las iniciativas se complementará con las otras. Los proyectos seleccionados formarán parte importante del portafolio de proyectos que deberán ser exhibidos junto con los proyectos modelo en el Resultado 3.

97. Existe una serie de experiencias de línea base que apoyan la movilización de recursos. El PNUD ha patrocinado un programa de asociados para apoyar el acceso al crédito de los agricultores locales y empresarios dentro del sector formal, a través de la reducción del riesgo en la forma de fondos de garantía. Hasta la fecha, el PNUD ha promovido cuatro agencias locales de desarrollo (ADEL) para los fines de incrementar la competitividad a largo plazo de los actores locales de desarrollo, y al mismo tiempo, estimularlos a cumplir los ODMs relacionados con inclusión social, equidad de género, acceso a los servicios básicos, y medio ambiente. El programa provee un análisis exhaustivo de las condiciones de crédito locales, y más tarde, crea un fondo de crédito solidario, que entrega una garantía a los financiadores locales que invierten en los productores locales. Esto se logra a través de (1) el desarrollo de estructuras legales

¹⁶ Estimación aproximada del monto de apoyo a ser dirigido a la Cuenca de Artibonito.

autónomas que permiten a las autoridades locales tomar sus propias decisiones sobre políticas para el desarrollo económico sostenible y humano; (2) desarrollo de las habilidades para las ADELs, servicios de crédito, negociaciones con bancos locales, captación de fondos para financiar proyectos y crear empleos; y (3) finanzas. Es la referencia local para asociaciones internacionales e inversión extranjera.

98. Además de las ADELs, el PNUD fue de capital importancia para el desarrollo de un fondo de garantía dentro del proyecto Sabana Yegua patrocinado por el FMAM, con la misma metodología. Según se describe en el Resultado 4, el PNUD completará los estudios de las condiciones locales de crédito dentro de la provincia de Elías Piña. Basado en el análisis diagnóstico, existe el potencial para capitalizar la primera agencia de desarrollo local. Los enlaces internacionales para el financiamiento de ADEL se han hecho a través de una asociación ART-GOLD con el Gobierno Italiano. ART es el acrónimo en francés de “apoyo a redes territoriales y temáticas de cooperación para el desarrollo humano”, que es una iniciativa de cooperación internacional que reúne los programas de varias Agencias de las Naciones Unidas (por ej. PNUD, UNESCO, UNIFEM, OMS, ONUSIDA, OIT, UNITAR, UNCDF, y UNOPS).

99. El Fondo Nacional Ambiental: FONDO MARENA está regido por la Ley 64-00, con la finalidad de desarrollar y financiar programas y proyectos para la protección, conservación, investigación, educación, restauración, y uso sostenible de los recursos naturales. El fondo se nutre a través del 33% de los recursos generados por las concesiones, costo de permisos, multas, y los pagos por servicios ambientales. Lo dirige un consejo de instituciones estatales y privadas, y es regulado por los organismos estatales correspondientes. El fondo no fue totalmente operacional hasta mayo del 2008, cuando se acordó el establecimiento de un Fondo patrimonial para el apoyo de las áreas protegidas, que también beneficiará las áreas protegidas dentro del Artibonito. El fondo ha sido capitalizado con USD\$10 millones, con el apoyo del KFW, The Nature Conservancy (TNC), el PNUD y SEMARENA. Esta es la primera prueba a nivel de línea de base sobre la funcionalidad de una cuenta dentro del fondo nacional, que proveerá importantes lecciones para la selección y el análisis de factibilidad de los mecanismos financieros, que tendrán lugar durante el FSP.

100. Haití posee también experiencia de base en materia de financiamiento ambiental. Actualmente, el gobierno invierte en operaciones bancarias respaldadas por petróleo venezolano subsidiado. El interés generado proporciona pequeñas cantidades para el financiamiento de proyectos ambientales. Se ha desarrollado un documento conceptual para la creación de un fondo ambiental binacional, pero todavía no se ha tomado ninguna acción.

101. Existen varios proyectos de manejo de cuencas en la República Dominicana y Haití, fuera del área del Artibonito, que ya están proporcionando lecciones aprendidas, incluyendo:

- El Proyecto Full Size PNUD-FMAM, *Demostrando el Manejo Sostenible de la Tierra en el Sistema de Cuencas Altas de Sabana Yegua en la República Dominicana*, ejecutado por la Fundación Sur Futuro en cooperación con la SEMARENA, establece un modelo público-privado, de manejo integrado de cuencas con la participación de los actores involucrados, fortalecimiento de capacidades, y financiamiento sostenible;

- El Proyecto FMAM *Manejo Integrado de Cuencas y Áreas Costeras en Pequeños Estados Insulares Caribeños* (IWCAM), que fortalece las capacidades para un enfoque integrado “de las montañas a los arrecifes” (ridge-to-reef), en el que participan ambos países. Uno de los proyectos demostrativos del IWCAM está basado en la República Dominicana, y está orientado a la reducción de la contaminación en la cuenca del Río Haina, que es el puerto de carga más importante de la República Dominicana;
- El plan de manejo de Ennery Quinte, financiado por el BID en Haití;
- Dos proyectos trans-fronterizos, incluyendo el Proyecto Medioambiental Trans-fronterizo financiado por la Unión Europea como respuesta a los desastres ambientales que afectaron a Fonds Verette-Región de Jimaní (Cuenca Enriquillo), y el Proyecto Araucaria AECID-SEEPYD. Estos han proporcionado experiencias en cuanto a la gestión de proyectos transnacionales, y la integración de sistemas geográficos entre los dos países, así como relaciones de trabajo entre el Mde y la SEMARENA.

102. Hay también una cantidad considerable de inversiones a través de los esfuerzos de ONGs multilaterales tales como Visión Mundial, Save the Children, el Centre Canadien de'Etudes et de Cooperation Internationale y Helvetas.

103. Ambas naciones están preocupadas por la importancia de los impactos potenciales del cambio climático con relación a la vulnerabilidad humana a los eventos naturales extremos y la provisión de servicios ambientales. Cada país se ha embarcado en iniciativas de adaptación, mitigación y preparación a desastres, así como respuestas relacionadas con el cambio climático y los desastres naturales (Anexo 6). Por ejemplo, ambos han desarrollado Planes de Gestión de Riesgos a Desastres con apoyo del PNUD. En el 2009, el proyecto global del PNUD de *Desarrollo de capacidades para opciones de políticas climáticas* se implementará en 10 países piloto, incluyendo República Dominicana. El PNUD de Haití está apoyando al gobierno haitiano a través del Ministerio del Interior y Autoridades Locales y su Departamento de Protección Civil en la implementación de un Plan de Gestión de Riesgos y Desastres Naturales que fue publicado en febrero de 2001. Las agencias involucradas en gestión de riesgos y desastres participarán activamente en el proceso de elaboración del PAE y los PANIC. Estas iniciativas proporcionarán información invaluable para el FSP acerca de los impactos del cambio climático. Además, contribuirán también a mitigar los riesgos potenciales del proyecto provenientes del cambio climático y los desastres naturales.

104. Ambas naciones han adoptado un enfoque de planificación participativa en cuanto a los recursos naturales en su Plan Nacional de Manejo de Cuencas (Haití) y en el Sistema Municipal de Planificación (RD). Hay planes de manejo para una porción de la cuenca del Artibonito (GTZ), 5 micro-cuencas en la República Dominicana y Haití (en la frontera) y un plan de manejo para la Cuenca del Macasías (no ha sido ampliamente publicado, está incompleto, y no se ha tomado ninguna acción). En el caso del Artibonito, no existe una gestión clara ni una estructura para monitorear, organizar, y coordinar el proceso de desarrollo de la cuenca a nivel regional.

105. El proyecto propuesto no tendrá ninguna duplicación geográfica con otros proyectos FMAM similares en ambos países. De hecho, esta intervención FMAM se ha diseñado para complementar intervenciones de otros donantes de una manera muy eficiente e incluirá áreas que han recibido poca atención en el pasado. Haití, en particular, está actualmente desarrollando una

interesante cartera de iniciativas FMAM, incluyendo el Programa de Pequeños Subsidios, un MSP de cambio climático que se enfoca en la creación de condiciones para centrales micro-hidro-eléctricas (con co-financiamiento de ACDD); un proyecto de biodiversidad cuya meta es fortalecer el sistema nacional de áreas protegidas; un proyecto de adaptación/LDCF enfocado a aumentar las capacidades del Gobierno para planificar de mejor manera el desarrollo y manejo costero; y un proyecto de degradación de tierras enfocado en temas de manejo de cuencas en el Parque Macaya, Departamento Sur. Mientras esta última iniciativa está siendo desarrollada con apoyo del BID, todas las iniciativas restantes están siendo ejecutadas con el apoyo del PNUD. El presente proyecto encaja bien en esta cartera de proyectos y el potencial de hacer sinergias y replicar las lecciones aprendidas será importante.

PARTE II. ESTRATEGIA

Justificación del proyecto y conformidad con las políticas estatales

Justificación

106. La cuenca transfronteriza del río Artibonito provee servicios ecosistémicos vitales para el desarrollo socioeconómico futuro, incluyendo la disminución de la pobreza, de la República Dominicana y de Haití, el país más pobre del hemisferio occidental. El suministro a largo plazo de estos servicios se verá deteriorado debido a amenazas persistentes a la funcionalidad, estabilidad e integridad de los ecosistemas que se expresarán en forma de deforestación, uso inapropiado de la tierra y las malas prácticas agrícolas, especialmente en las zonas altas de la cuenca lo que aumenta significativamente la erosión y la pérdida de suelo. La pérdida de cobertura vegetal y la degradación de la tierra están impactando fuertemente el régimen hidrológico, situación que será agravada por la variabilidad climática. A pesar de que existe actualmente una distribución desigual de los recursos hídricos, ambos países enfrentan una reducción continua de la disponibilidad y la calidad del agua dulce, y una vulnerabilidad visible internacionalmente a eventos climáticos como lo han demostrado las tormentas tropicales y huracanes que han afectado a la isla en los años 2007 y 2008 con consecuencias devastadoras inclusive en la cuenca del Artibonito.

107. Es esperable que la situación empeore, teniendo en cuenta que existe una tasa de crecimiento poblacional estimada en un 2,8%, y una demanda futura de agua creciente, respuestas fragmentadas, cambios demográficos en Haití, así como la búsqueda de nuevas tierras que trasladan los cultivos a pendientes más altas y frágiles. Como se menciona anteriormente, la presa de Peligre perderá el 53% de su capacidad de embalse para el 2012, lo cual se traducirá en una reducción de la disponibilidad de agua para las comunidades de las zonas más bajas de la cuenca, y para la generación de energía. Adicionalmente, en ambos países se está analizando la exploración y extracción de cantidades crecientes de agua subterránea, así como opciones para mejorar la captura de aguas superficiales, incluso a través de nuevos proyectos de infraestructura. Frente a la ausencia de un marco de gestión y planificación común de la cuenca, y de respuestas integradas que busquen mejorar las funciones y los servicios ecosistémicos de la misma, tal desarrollo puede traducirse potencialmente en conflictos en torno a estos recursos hídricos, y consecuentemente generar inestabilidad social y tensiones políticas entre ambos países. Como

tal, la continuidad de la paz y la estabilidad entre estas dos naciones depende en gran medida de la recuperación de los empobrecidos recursos naturales haitianos, el establecimiento de prácticas de manejo sostenible de la tierra y el agua, de un claro y fructuoso dialogo bilateral, y de acuerdos sobre el manejo de la tierra y agua de esta cuenca de importancia estratégica. Sólo una iniciativa del alcance de este proyecto FMAM puede entregar aproximaciones a un MIRH, basado en unidades hidrológicas, que permita a los actores involucrados acordar los compromisos necesarios para garantizar la distribución equitativa de los beneficios.

108. La importancia estratégica que posee la cuenca del río Artibonito para la isla se refleja en inversiones substanciales que diferentes socios bilaterales están realizando. A pesar de que las mismas son muy significativas en su área focal, el alcance de estos proyectos es limitado a causa de barreras variadas y persistentes. Nunca se ha emprendido ninguna intervención amplia a lo largo de la cuenca, ni ningún proceso de planificación, y los esfuerzos por afrontar los impactos devastadores de la degradación de la tierra, considerando de manera integrada las necesidades y preocupaciones de las zonas altas y bajas de la cuenca, no han logrado continuidad, resultando finalmente insostenibles. La naturaleza transfronteriza de las amenazas ambientales y los impactos de las mismas en el río Artibonito, no pueden ser efectivamente enfrentados sólo a través de iniciativas nacionales. Este tipo de amenazas requiere de coordinación y de un marco regulatorio a nivel regional, con enfoque ecosistémico, que considere la relación fundamental existente entre las actividades humanas, los ecosistemas y los procesos interdependientes de la parte alta, media y baja de la cuenca. Existe un amplio consenso entre donantes y socios acerca de la necesidad de consensuar un Plan Binacional de Manejo Integrado de la Cuenca. Ambos países reconocen que los esfuerzos conjuntos para abordar los factores que determinan la degradación ambiental, particularmente en aquellos ecosistemas compartidos, son cruciales para el desarrollo y estabilidad socioeconómicos a largo plazo de la isla.

109. El incremento FMAM proporcionará un marco programático a largo plazo y una estrategia para la cuenca que facilitará un proceso de valoración de su actual situación, priorizando la consideración de opiniones y enfoques de ambos lados, identificando vacíos, catalizando otras iniciativas o apalancando fondos adicionales, con el fin de asegurar sinergias entre actividades actuales y futuras. Este proyecto estratégico aplicará la ya validada metodología FMAM ADT/PAE, para integrar el manejo de los recursos hídricos y terrestres de la cuenca del río Artibonito. La aplicación de la metodología ADT/PAE en una cuenca afectada tanto por una severa degradación de suelo, como por la escasez y los conflictos relacionados con el agua, será clave para ofrecer a los tomadores de decisiones rutas de trabajo y herramientas de planificación eficientes para desarrollar prácticas de manejo sostenibles ambientalmente. El enfoque es muy innovador puesto que aplicará la metodología validada ADT/PAE, e integrará los conceptos MST e MIRH para abordar ambas zonas de la cuenca, alta y baja, en una sola unidad de paisaje por primera vez. Este tipo de proyecto, por lo tanto, se presta para la innovación científica y avanzar en el conocimiento alrededor de esta temática.

110. La diversidad de la cuenca y otros aspectos que requieren de una adecuada gestión, indican que el proceso de ADT/PAE es necesario para lograr una completa comprensión de las vinculaciones vitales entre sus distintos sectores. Lo anterior es crucial para consolidar modelos y prácticas socioeconómicas sostenibles en la zona. Este proyecto establecerá y fortalecerá los marcos administrativos nacionales y regionales de gestión pública del suelo y agua, aplicando los

principios y enfoques de MIRH y MST en el manejo de la cuenca. El proyecto también mostrará los compromisos necesarios para generar beneficios ambientales y mejores servicios ecosistémicos en el largo plazo. Este proyecto podría ser la primera iniciativa en la cual ambas zonas, alta y baja de la cuenca del río Artibonito sean administrados de manera conjunta, aplicando un enfoque integrado de ecosistemas.

111. Los resultados del proyecto se alcanzarán a través de: (i) la preparación de un ADT de la cuenca, que permitirá a ambos países comprender mejor los aspectos prioritarios nacionales y aspectos ambientales transfronterizos, así como las causas socioeconómicas, y trabajar conjuntamente para abordarlos tanto a nivel binacional como local; (ii) la formulación de un PAE y de un Plan de Acción Nacional para el Manejo Integrado de Cuencas (ligado a los PAN/UNCCD), para identificar prioridades incluyendo reformas de políticas, legales e institucionales, acciones, inversiones y marcos de manejo; (iii) la transversalización del MIRH y el MST dentro de los marcos nacionales y los procesos de planificación; (iv) el establecimiento de un marco de gobernanza binacional apropiado para el manejo del río Artibonito, en el cual se dispongan instituciones nacionales y regionales de forma sostenible para realizar acciones conjuntas una vez finalizado el proyecto; (v) el fortalecimiento de capacidades a nivel local, institucional y sistémico, para utilizar un enfoque comprensivo que permita abordar los aspectos ambientales relativos a los recursos de suelo y agua de la cuenca; (vi) mecanismos de financiamiento sostenibles para inversiones y empresas de la cuenca que se encuentren dentro de los Planes de Acción Nacional para el Manejo Integrado de Cuencas; (vii) la movilización de recursos financieros y la implementación de mecanismos financieros innovadores para escalar intervenciones orientadas a generar beneficios financieros, ecológicos y socioeconómicos; y por último (viii) la realización de inversiones en el terreno de mitigación de estrés y demostraciones innovadoras de agricultura sostenible, silvicultura y manejo integrado de tierras y agua. Todas estas actividades contribuirán a la remoción de las principales barreras, previamente descritas, que enfrenta actualmente el manejo sostenible del Artibonito.

Situación sin el aporte del FMAM

112. Las inversiones substanciales de socios bilaterales, mencionadas anteriormente, no están articuladas a través de un plan de manejo integrado que abarque la totalidad de la cuenca. De hecho, existe una clara división entre las partes alta, media y baja, entre esfuerzos concentrados únicamente en las áreas fronterizas y entre las actividades específicas que cada país desarrolla de manera independiente. El escenario de línea base proporcionará, para el 2012, un plan de manejo sólo para una pequeña superficie de la cuenca. La degradación de los recursos hídricos y de la tierra continuarán siendo abordados en gran medida por proyectos área-específicos, carentes de conexiones claras con estrategias de planificación y marcos de manejo integrales basados en la comprensión de las dinámicas ecosistémicas. La continuación de esfuerzos carentes de coordinación en el manejo de los recursos hídricos en esta cuenca geopolíticamente sensible, pueden conducir a conflictos esperables pero a la vez evitables en las décadas futuras. En la ausencia de esta alternativa propuesta al FMAM, seguirá faltando el establecimiento de amplias reformas políticas e institucionales necesarias para alcanzar y mantener un progreso en la promoción de prácticas de manejo sostenible de la tierra y MIRH. Cualquier inversión carente de una visión negociada y consensuada por todos los actores clave para el desarrollo de la cuenca

será en definitiva, ambiental y económicamente no sustentable, teniendo en cuenta la futura demanda de agua y electricidad de la creciente población de la cuenca del río Artibonito y Puerto Príncipe por un lado, y a las crecientes amenazas que enfrenta el recurso hídrico por el otro. Ambos países seguirán careciendo de mecanismos nacionales y regionales, capacidades y conocimientos, bases para el manejo eficiente de esta cuenca de importancia estratégica.

113. Si no se eliminan las barreras que impiden el desarrollo de estructuras de gobernabilidad y planificación, así como de oportunidades de medios de vida ambiental y financieramente apropiados, y de sistemas de subsistencia ambiental y económicamente razonables, el escenario actual se perpetuará. El status quo implica, por lo tanto, la continuación de prácticas de degradación de la tierra, deforestación, simplificación ecosistémica, reducción de la conectividad y erosión de los servicios ecosistémicos, los cuales conducen a una mayor pobreza, seguridad alimentaria y disponibilidad de agua decrecientes, mayor migración y, por último, conflictos por el uso del agua, agudizando la tensión a nivel regional y la inestabilidad interna. El impacto será mayor en los niveles socioeconómicos inferiores y en las áreas rurales con menores alternativas económicas. A nivel local y nacional, los medios de vida continuarán dependiendo en gran medida de la producción agrícola de subsistencia, con niveles crecientes de vulnerabilidad ambiental y social. La disociación entre aguas arriba y aguas abajo de la cuenca se acentuará, lo cual se verá reflejado tanto a nivel binacional como nacional. Las continuas migraciones hacia áreas urbanas generarán demandas crecientes de infraestructura y servicios. Al mismo tiempo, sin la implementación del proyecto FMAM, se desaprovechará el potencial de que poseen Acuerdos Internacionales como la UNCCD y la UNCBD para contribuir a mejorar el manejo de los recursos naturales y, en última instancia los medios de vida sostenible; asimismo, se socavarán los esfuerzos para alcanzar los ODM relacionados con la reducción de la pobreza y garantizar el acceso a agua en la cuenca del Artibonito. A nivel global, las amenazas a la funcionalidad y resiliencia escalarán en la forma de pérdida de biodiversidad. La vulnerabilidad a los regímenes climáticos fluctuantes aumentará en una isla que ya está experimentando un incremento en la intensidad y frecuencia de las tormentas. Por último, las reservas de carbono continuarán disminuyendo.

Situación alternativa con el aporte del FMAM

114. Los impactos del proyecto serán substanciales y de amplio alcance. La propuesta establecerá y fortalecerá marcos institucionales nacionales y regionales para el manejo de los recursos de suelo y agua, aplicando los principios del MIRH y los enfoques del MST, en el contexto de un proceso ADT/PAE. Se requieren negociaciones y acuerdos sobre estrategias y acciones prioritarias para un manejo integrado de suelos y agua, capaz de poner fin y de revertir la degradación de la cuenca del río Artibonito, de dirigir programas que impacten dichos recursos y establezcan capacidades y marcos para implementar los enfoques del MIRH y las prácticas del MST. Lo anterior debe ser financiado por mecanismos y esquemas innovadores que generen iniciativas para prácticas adecuadas de uso de suelo y opciones de medios de vida sostenible. A través de un PAE detallado, con fuerte apoyo nacional y una buena aceptación por parte de diferentes sectores que inciden en la cuenca, y con prioridades claramente definidas que combinen enfoques de manejo integrado de ecosistemas con opciones de medios de vida

sostenible y esfuerzos de erradicación de la pobreza, se podría detener y revertir la tendencia actual de presiones antropogénicas y degradación ambiental crecientes.

115. La restauración de la estabilidad, integridad y funcionalidad del ecosistema se mantendrá mediante marcos institucionales y de políticas adecuados, capacidades fortalecidas a nivel nacional y local, mecanismos de financiamiento duraderos, prácticas validadas de uso de los recursos y la tierra, y la coordinación de otras iniciativas al interior de la cuenca. Se diseñarán mecanismos de financiamiento para apoyar inversiones continuas con una perspectiva de largo plazo. El PAE producirá un marco consensuado y robusto para transversalizar el manejo sostenible de la tierra y los principios de MIRH en marcos de políticas nacionales y sectoriales, así como en programas y estrategias de desarrollo. Adicionalmente, ambos facilitarán y catalizarán el apoyo de socios externos, asegurando una colaboración y coordinación interagencial más efectiva, así como mayores incentivos y estímulos para que los respectivos países desarrollen mecanismos armonizados de coordinación de la ayuda, coherentes con los actuales esfuerzos de GTZ, ACDI y otras agencias.

Conformidad

116. Esta propuesta es presentada bajo el área focal FMAM de Aguas Internacionales (AI) y Degradación de Tierras, debido al fuerte vínculo existente entre la degradación de la tierra y los regímenes hídricos. Con una iniciativa realmente innovadora, el presente proyecto integrará la metodología ADT/PAE con el MST y MIRH. Es consistente con los Objetivos Estratégicos (OE) de FMAM 4 para estas dos áreas focales. Congruentemente con el OE1 de AI, desarrollará capacidades de base para establecer prioridades basadas en criterios científicos para la definición de reformas políticas, legales e institucionales y las inversiones necesarias para resolver problemas transfronterizos prioritarios. El proyecto se ajusta al Programa Estratégico (PE) 3 de Aguas Internacionales: *Dimensionar la sobreexplotación y los usos conflictivos de los recursos transfronterizos de aguas superficiales y subterráneas*. El proceso propuesto en el presente proyecto será crucial para la creación de condiciones necesarias, incluyendo un mecanismo de gobernanza bilateral de la cuenca, para manejar conflictos potenciales y emergentes de uso del recurso hídrico, abordado por el PE3. Apoyará el balance entre usos en competencia del agua a través de la aplicación del MIRH a nivel nacional y regional. El MIRH ha sido identificado como un enfoque efectivo para balancear usos de los recursos hídricos potencialmente conflictivos, y para informar y determinar compromisos que buscan integrar los objetivos del desarrollo socioeconómico y la protección de los ecosistemas. A través de una planificación de cuenca a nivel nacional, el enfoque MIRH será impulsado por el desarrollo de capacidades pertinentes, reformas institucionales y políticas, e inversiones en ambos países.

117. A través del PAE, el proyecto actuará como catalizador para la implementación de un enfoque basado en el ecosistema más detallado, que incorpore los principios del MIRH y MST dentro del manejo de una cuenca transfronteriza estratégicas, lo cual a su vez potenciará la cooperación binacional. Este proyecto podría representar la primera oportunidad en que las partes altas y baja de la cuenca son consideradas como una sola unidad de paisaje utilizando un enfoque integrado. Consecuentemente, además de satisfacer por completo los objetivos del PE3,

el proyecto tendrá un alto potencial de replicación debido a los enfoques de paisajes integrados requerido por los SIDS.

118. El proceso de PAE está situado en una posición privilegiada para consolidar fuertes compromisos nacionales y la aceptación por parte de los actores para desarrollar un sólido proceso de planificación de manejo de cuencas que propicie un ambiente adecuado para “transversalizar los requerimientos y principios del MST en niveles nacionales, regionales y locales”, como exige OE1 del área focal de degradación de Tierras. El proyecto busca incorporar principios ecosistémicos dentro del manejo de los recursos naturales y desarrollar capacidad institucional para el manejo integrado en el contexto de paisajes más amplios. A través del proceso del PAE, serán incorporados de forma más detallada políticas, marcos regulatorios y de planificación, e incentivos para el apoyo de los objetivos del MST, no sólo a nivel nacional, a través del desarrollo de planes de acción nacionales, sino también de forma armonizada a nivel regional. Las tendencias de degradación de suelo serán enfrentadas a través de una planificación sustentable de uso de la tierra a nivel de paisaje, y del establecimiento de mecanismos de financiamiento para la implementación continua del PAE, así como para la sostenibilidad financiera de inversiones en MST, y en opciones alternativas de medios de vida. Los proyectos piloto desarrollados en el contexto de esta iniciativa, particularmente en Haití, explorarán y validarán enfoques concretos orientados a promover prácticas de uso de la tierra que no sólo son sostenibles, sino que también mejoran las opciones de medios de vida. Esta iniciativa, por lo tanto, establecerá las bases para promover un cambio amplio a niveles nacionales y regionales. Adicionalmente a lo anterior, el aspecto del financiamiento sustentable robustece el proyecto, abarcando desde la implementación del PAE hasta mecanismos de financiamiento específicos para las comunidades rurales. Por esta razón, el proyecto cumple ampliamente con las prioridades del FMAM4 y proporcionará importantes lecciones y experiencias con enfoques multifocales.

Metas, objetivos, productos y resultados del Proyecto

119. Metas del Proyecto: Asegurar la estabilidad, integridad y funcionalidad del ecosistema, y la continuidad de servicios ecosistémicos que sustenten beneficios globales y medios de vida sostenibles en la cuenca binacional del río Artibonito.

120. Objetivo del Proyecto: Establecer un marco binacional para el manejo integrado de la cuenca del río Artibonito para el 2012, que promueva reformas detalladas basadas en el ecosistema, demostraciones e inversiones, y establecer las bases para la funcionalidad ambiental a largo plazo y la estabilidad socioeconómica.

Resultado 1. Un análisis detallado de los asuntos de la cuenca, proporciona una base sólida para la priorización de los problemas transfronterizos y para el acuerdo en torno a objetivos de manejo.

121. El diseño del proyecto reconoce que, si bien ya se han realizado una cantidad considerable de actividades diagnósticas y evaluaciones relativas a los bienes y servicios que provee el Artibonito en la zona fronteriza y en la parte baja del Delta, la cuenca media está sub

representada. Es más, los problemas transfronterizos, las causas raíz, y los impactos a través de la totalidad de la cuenca están insuficientemente comprendidos, del mismo modo que las relaciones entre las zonas altas, medias y bajas de la misma. Lo anterior requiere ser apropiadamente cuantificado y analizado para lograr desarrollar un marco detallado de manejo de la cuenca basado en el ecosistema. Si se trabaja sobre la línea base ya existente, este componente proveerá de una base científica y técnica sólida que permitirá a ambos países definir y priorizar las acciones estrategias correctivas necesarias para el manejo integrado del Artibonito. El Resultado 1 se desarrollará sobre la base de la información ya generada por los actores claves en la cuenca alta binacional y la cuenca baja en Haití, durante la fase de preparación del proyecto. Basado en el análisis de vacíos llevado a cabo durante la fase preparatoria, se precisa de información biofísica y socioeconómica adicional para apoyar el desarrollo del PAE y de Planes de acción nacional integrados de la cuenca (PANIC). Se realizará un ADT, siguiendo las mejores prácticas del FMAM, basadas en la identificación conjunta de factores y tendencias a superar los vacíos existentes. También incluirá un análisis completo de causa - efecto, el desarrollo de una estrategia de involucramiento de actores y comunicación, la realización de mapeos institucionales, revisión del marco legislativo y una revisión socioeconómica.

122. El ADT será formulado por un Grupo Técnico de Tareas (GTT), a ser establecido al inicio del proyecto. El equipo recibirá un entrenamiento sobre la metodología aprobada por el FMAM de ADT/PAE "TrainSeaCoast", incluyendo análisis de causa - efecto. Este ADT será una herramienta estratégica para la toma de decisiones a escala de cuenca, y ayudará a direccionar acciones e iniciativas a niveles locales y de sub-cuenca. Validado por la realización de un levantamiento conjunto de información de línea base, y por expertos binacionales del GTT, el mismo facilitará la integración de políticas, decisiones y costos a través de sectores claves, incluidos la agricultura, la silvicultura, el desarrollo urbano, y la administración del recurso hídrico, contribuyendo además a las estrategias de reducción de la pobreza.

123. La realización conjunta del levantamiento de información de línea base y el desarrollo del ADT serán importantes para establecer la confianza entre ambos países, y contribuir al intercambio de informaciones, la armonización de los enfoques, el desarrollo de herramientas apropiadas, la contratación de consultorías, y al entendimiento acabado de los vínculos entre problemas ambientales y sus causas fundamentales. Este ejercicio permitirá determinar las capacitaciones y formaciones requeridas. El ADT constituirá la base para el desarrollo del PAE.

Producto 1.1. Terminada caracterización Biofísica de la Cuenca completa y las Áreas Costeras Aledañas

124. La información biofísica generada a través de otras iniciativas, tales como los estudios técnicos y de factibilidad del BID para explorar opciones mejoradas de almacenamiento de agua para la presa de Peligre, un estudio diagnóstico de la cuenca alta de la cuenca realizado por el consorcio Oxfam Quebec-CRC-Sogema como parte del proyecto binacional de ACIDI de manejo de cuencas y un estudio detallado de la cuenca baja de la cuenca realizado por Oxfam - Québec para el PNUD como parte del proceso PDF-B será completada, particularmente con relación a los siguientes parámetros claves:

- Evaluación detallada de los riesgos de erosión, y las cargas y patrones de sedimentación en la superficie total de la cuenca, incluyendo las áreas costeras aledañas, que permitirá, *entre*

otros, la identificación de los principales focos de erosión derivados de prácticas inadecuadas de manejo;

- Análisis de los niveles de degradación de la tierra;
- Evaluación de los conflictos y cambios de uso de la tierra a través de los años, como una base para el monitoreo de las tendencias de degradación y para perfeccionar los enfoques de manejo, incluyendo cartografía actualizada a escala de 1:10,000; armonización de la información sobre ocupación de la tierra entre ambos países;
- Perfiles hidro-climatológicos incluyendo distribución de la precipitación, caudal mínimo y caudal disponible para irrigación agrícola, balance hídrico y potencial de crecimiento vegetal;
- Evaluación de la calidad de agua para evaluar mejor el alcance potencial de la contaminación; evaluación de fuentes de contaminación, caudales y niveles, así como de impactos ambientales de la polución;
- Evaluación del estatus de los ecosistemas remanentes en la totalidad de la cuenca, incluyendo información SIG y fotos aéreas, observaciones en el terreno y datos de inventarios forestales; esto incluye la necesidad de armonizar el uso del Sistema de Clasificación de ecosistemas de Zonas de Vida según Holdridge;
- Información socio-económica faltante sobre medios de vida y efectos de la degradación y de la tierra y la pobreza en el uso de la tierra, especialmente con respecto a edad y género.

125. Los productos incluirán mapas de potencial de suelos; y un mapa de riesgos identificando las áreas donde existen riesgos de inundaciones y de deslizamientos. Se establecerán vínculos con CNIGS y ONEV de Haití y la SEMARENA/DIARENA de la RD para este producto, y la información generada alimentará las bases de datos en ambos países.

126. Hay que resaltar que estas evaluaciones considerarán los impactos potenciales del cambio climático, tanto en términos de modificaciones adicionales del régimen hídrico, así como en términos del incremento de la vulnerabilidad frente a eventos climáticos extremos y sequías. La necesidad de lograr una mejor resiliencia de los ecosistemas constituye un tema transversal para permitir que las poblaciones y paisajes respondan a los desafíos del cambio climático. Esta información es crítica para manejar, reducir y prevenir conflictos de uso del agua en el Artibonito y para desarrollar medidas de preparación y mitigación del riesgo a desastres. Se puede encontrar información adicional acerca de la manera en que se están abordando los temas de cambio climático por ambos países, los cuales servirán de información para el desarrollo del FSP en el Anexo 6.

Producto 1.2. Caracterización social, económica y de gobierno de la cuenca finalizada

127. Se completará un análisis detallado socioeconómico para toda la cuenca, tomando como punto de partida el trabajo ya realizado para la cuenca alta. Los resultados de este producto serán presentados en un informe detallado, el cual formará parte del ADT. Los datos existentes están demasiado agregados como para proporcionar información de utilidad acerca de las características socioeconómicas de las comunidades de la cuenca (especialmente con relación a grupos con necesidades especiales, consideraciones de género, edad y a los efectos de la diversidad étnica y lingüística sobre los negocios, educación, y medios de vida sostenible), haciendo difícil la identificación de las medidas de respuesta requeridas para enfrentar las

principales dificultades y alcanzar objetivos de desarrollo bien definidos. Se realizarán estudios socioeconómicos en micro-cuencas representativas, que puedan ser escalados y que a la vez ayuden a identificar intervenciones en el terrero por parte de todos los actores.

128. Un componente clave es el modelaje de la demanda y disponibilidad de agua y de otros servicios ecosistémicos en las micro-cuencas, considerando el crecimiento proyectado de zonas costeras y urbanas, la demografía y el cambio climático. Lo anterior proporcionará una mejor comprensión de la relación entre las capacidades potenciales actuales y proyectadas, y la demanda de la población por servicios ecosistémicos en toda la cuenca. Estos modelos serán herramientas fundamentales para la planificación de uso de suelo y el desarrollo de políticas, así como para concienciar a las autoridades públicas y los actores con respecto a los costos reales del manejo de los recursos de suelo y agua en la cuenca.

129. La valoración de los servicios ecosistémicos (incluyendo bienes y servicios de áreas costeras cercanas) y procesos de degradación de la tierra proporciona una herramienta crítica para los tomadores de decisiones y para los productores locales en términos de apreciar el costo de sus actividades cotidianas. Actualmente los productores de la cuenca no pagan por los servicios de riego y no existe una clara comprensión del costo real de los servicios ecosistémicos, o una estimación apropiada de los costos de mitigación de impactos socioeconómicos y ambientales. Además, esta información entregará una línea base para la estimación de futuras demandas de servicios ecosistémicos bajo condiciones sociales y económicas diferentes. La información existente del BID y de USAID sobre Haití será actualizada para incorporar áreas de la parte haitiana actualmente ausentes, y para cubrir la parte dominicana de la cuenca. Con el objetivo de revertir la actual situación, en la cual no existe ninguna integración de acciones de manejo planificadas entre los actores relevantes, serán necesarias inversiones significativas para restaurar y mejorar progresivamente los servicios ecosistémicos y los usos del recurso hídrico en la cuenca. Esto es particularmente evidente en ambas naciones después de los desastres causados por las inundaciones ocurridas en el 2007 en RD debido a las tormentas tropicales Olga y Noel, y en el 2008 en Haití debido a una sucesión de 4 tormentas tropicales que impactaron durante varias semanas consecutivas entre Agosto e inicios de Septiembre. Se necesita una estimación confiable del valor de diversos servicios, la cual deberá ser incorporada dentro de una estructura financiera integrada.

130. También son factores importantes las redes de mercado, las cadenas de producción, la transformación de productos y acceso a los mercados que necesitan ser comprendidos de mejor manera. Bajo este componente, se validará un estudio de mercado y cadenas de comercialización realizado por USAID en Haití para la cuenca del Artibonito, especialmente en República Dominicana. Basado en esto, se llevarán a cabo estudios específicos de comercialización, flujo de bienes, redes de comercialización, cadenas de valor productivo, unidades de agro-transformación y acceso a los mercados, con énfasis en el área fronteriza, para lograr un mejor entendimiento de las condiciones y beneficios de intercambios comerciales entre ambos países.

131. Se completará un análisis de tenencia de la tierra para la cuenca dada su relevancia para enfoques de manejo eficientes y duraderos. Los conflictos de tenencia de tierra, la distribución de parcelas y la seguridad a largo plazo de uso de la tierra para los productores, es información requerida para la planificación de manejo de recursos. Diversos estudios han mostrado que el

tipo de tenencia es un elemento clave para determinar la posibilidad de cambios de uso de suelo y prácticas agrícolas mejoradas. La seguridad de los derechos de propiedad fortalece la viabilidad de establecer múltiples mecanismos de financiamiento y alternativas de manejo de suelo. Como ha mostrado el análisis de vacíos, la producción intensiva de arroz en la cuenca baja ha demostrado que existen conflictos resultantes de una situación originalmente tensa de posesión de tierras, y medidas más recientes de reforma agraria. Las inversiones en mejores prácticas agrícolas y silvícolas, están íntimamente relacionadas a la posesión de tierras para productores agrícolas y otros aspectos económicos. La tenencia de tierra es sin embargo, una temática compleja que requiere ser considerada durante la formulación e implementación del PAE, y que será investigada en el ADT en una muestra de la cuenca.

132. El proyecto determinará las medidas necesarias para fortalecer las capacidades del Instituto Nacional para la Reforma Agraria (INARA), el cual opera dentro del Ministerio de Agricultura, Recursos Nacionales y Desarrollo Rural en Haití, y tiene el mandato sobre la determinación de la tenencia de tierras en apoyo al manejo de recursos naturales. El INARA ha trabajado en la cuenca baja del Artibonito. El proyecto trabajará directamente con el INARA para determinar los requerimientos de formación de capacidades, y para aprovechar sus experiencias y lecciones aprendidas a la fecha. En la República Dominicana, el Instituto de Reforma Agraria está en proceso de entrega de títulos y de despojar las colonias tradicionales de reforma agraria establecidas entre 1940 y 1950. El ADT generará información sobre la efectividad de los esquemas de titulación de la tierra en el terreno, y de otros mecanismos donde se ha logrado la reforma agraria a través de acciones no gubernamentales en distintas áreas geográficas de la RD. Esto incluirá la valoración de capacidades de las agencias de tenencia de tierras en ambas naciones.

133. Se actualizará y completará un estudio sobre aspectos migratorios y los efectos sobre el manejo sustentable del suelo en ambos países, y el mismo complementará el análisis de tenencia de tierras, particularmente las cuencas alta y media. La caracterización completa proveerá de bases para una mejor evaluación de la viabilidad de diversos mecanismos de financiamiento, incluyendo el pago por servicios ecosistémicos.

134. El análisis de gobernabilidad que incluirá un análisis institucional, legal y de políticas, y el mapeo a nivel binacional, nacional y municipal, contribuirá con la definición de las reformas institucionales y gobernanza apropiadas a diferentes escalas: a nivel de cuenca, para apoyar el establecimiento de un marco conjunto de planificación y manejo, a nivel nacional para establecer competencias para un MIRH efectivo y para la promoción de prácticas sostenibles de uso de suelo, y a nivel local para identificar las necesidades para el fortalecimiento de la autoridad municipal. Tal análisis se vinculará con la evaluación de capacidades necesarias en grupos representativos de actores, como se describe más adelante.

Producto 1.3. Estrategia de vinculación de actores y comunicación preparada

135. El punto de partida de un programa de manejo de cuencas exitoso y sostenible, es la participación activa e informada de grupos de actores claves, fortalecida por una fuerte conciencia y comprensión pública de los requerimientos para el mantenimiento de la

funcionalidad, la integridad y los servicios ecosistémicos. El involucramiento de los actores, incluyendo ONGs y OCBs, en los procesos de gobernanza y cooperación regional mejorada son factores importantes para abordar aspectos del MST y el MIRH. El análisis de actores llevado a cabo en la fase preparatoria, identificó un gran número y diversidad de actores comprometidos en una gama de actividades en la cuenca, desde usuarios de recursos a nivel local, hasta agencias gubernamentales, actores municipales, y donantes internacionales. Esta multiplicidad de actores representa un recurso humano significativo y un potencial para influenciar el éxito y la sostenibilidad del proyecto FMAM y de los objetivos propuestos.

136. El desarrollo de la estrategia de involucramiento y comunicación, se basará en el análisis de actores, y asegurará su participación en la implementación del proyecto, tanto aguas arriba como aguas abajo. Un aspecto único de este proyecto es que representa la primera vez en la historia de la Hispaniola, en que se abordará la cuenca completa del Artibonito. Las comunidades de la cuenca alta, media y baja han evolucionado en gran medida aisladas unas de otras. Por lo tanto, el desarrollo de estructuras de gobernanza detalladas, tanto a nivel binacional como nacional, requerirá de una evaluación integrada y el mapeo de las relaciones e intereses de los actores involucrados, así como también de los conflictos existentes y potenciales— construido sobre el extenso estudio de línea base realizado en la fase preparatoria. Se identificarán grupos funcionales, y su distribución a través de la cuenca, con el objetivo de determinar su participación en la implementación del PAE.

137. Se llevará a cabo una evaluación de necesidades de grupos representativos de actores (por ej. autoridades municipales), durante la etapa inicial del proyecto, con la finalidad de definir vacíos de capacidad y el enfoque de los esfuerzos de fortalecimiento de capacidades que se implementará en el contexto del PAE. Lo anterior ayudará a definir los requerimientos de desarrollo de capacidades y fortalecimiento institucional que posibilitará la participación activa de los actores claves en el manejo de la tierra a nivel de paisaje. Este proceso incluirá además las lecciones aprendidas por ambas naciones en otras iniciativas patrocinadas bajo el programa PROGEREN de la GTZ, particularmente en la cuenca del Yaque del Norte y en el Artibonito, así como la Iniciativa de Manejo de la Cuenca de Sabana Yegua patrocinada por el FMAM y el proyecto PIA del BID, entre otros. Basado en los resultados de esta evaluación, las actividades de desarrollo de capacidades se llevarán a cabo a través de diversos componentes del proyecto según corresponda.

138. La estrategia de involucramiento y comunicación se implementará a través del PAE (Resultado 2).

Producto 1.4. Problemas transfronterizos y causas raíz identificados y opciones de intervención para abordar problemas nacionales y transfronterizos propuestos.

139. El proceso ADT se desarrollará en el contexto de este producto, y se preparará y aprobará un documento de ADT, incluyendo un análisis de causa y efecto para identificar y priorizar mejor áreas críticas para intervenciones, inversiones y reformas en el contexto del PAE. Este proceso será construido a partir de las evaluaciones preliminares, aunque extensivas realizadas en la cuenca baja, media y alta en asociación con ACIDI y OXFAM como parte del proceso de PDF-B y bajo el auspicio de la Iniciativa de la Cuenca Binacional del Artibonito ACIDI. El

proceso y documento ADT se finalizará y aprobará en este producto, incluyendo etapas analíticas como un análisis de causa – efecto, para identificar mejor y priorizar áreas críticas donde realizar intervenciones, inversiones y reformas en el contexto del PAE. La función analítica e interpretativa del análisis de causa - efecto confirmará problemas ya conocidos, y articulará otros surgidos durante la fase de diseño del proyecto y que aún no han sido descritos ni publicados, como ha sido el caso la desecación de humedales como resultado de la agroindustria. El proceso de identificación de sectores, para vincular a los mismos con sus problemas, y una revisión a nivel sectorial, permitirá contar con una mirada más objetiva de los procesos que contribuyen a la degradación de los recursos de suelo y agua, y de sus soluciones. Además, representará la oportunidad para propiciar la comprensión bilateral de una gama de problemas que actualmente no están reconocidos por ninguna de las partes. El análisis de causa - efecto facilitará el alcance geográfico de la evaluación, la severidad y las consecuencias ambientales y económicas de los temas analizados. Lo anterior conformará las bases para el consenso de prioridades, importante sobre todo en escenarios de escasez de agua, y para abordar acuerdos potenciales.

140. El ADT permitirá la identificación de las intervenciones prioritarias para ser incorporadas en el PAE, lo cual es necesario para abordar las causas subyacentes / raíz; llenar vacíos de conocimientos; reformas legales, institucionales y de políticas; inversiones; instrumentos económicos; y concienciación e involucramiento de actores. Para apoyar el proceso de priorización durante el desarrollo del PAE, el ADT incorporará una evaluación socioeconómica y estudios de prefactibilidad de intervenciones claves. El ADT también identificará los vacíos en la información de línea base necesaria para el establecimiento del marco de monitoreo y evaluación del PAE.

141. El ADT será preparado por el GTT y aprobado por los Comités Nacionales Interministeriales y el Comité Directivo Binacional. El ADT final y aprobado, en español y francés, será ampliamente distribuido en versiones completas y simplificadas del documento, e informará del desarrollo del PAE del Artibonito. El proyecto trabajará conjuntamente con los países involucrados para desarrollar el PAE y los NACICs basados en evaluaciones científicas, institucionales y de políticas, contenidas en el ADT.

Resultado 2. Programa de acción estratégico y mecanismo binacional de gobernanza para el manejo sostenible de la cuenca del Artibonito, negociado y aprobado por ambos países

142. El PAE es un documento de políticas negociado, que establece prioridades de acción claras para resolver los principales problemas transfronterizos de manejo de recursos. La implementación del PAE para el manejo integrado de la cuenca del Artibonito, los Planes de Acción Nacional Integrados de Cuencas (PANICs) asociados, y la definición de los marcos de manejo de cuencas y gobernanza nacionales y binacionales necesarios para la implementación del PAE, son actividades fundamentales del proyecto. La formulación del PAE y los PANICs, representa un proceso que facilitará un acuerdo amplio en torno a intervenciones prioritarias para abordar problemas a nivel nacional y transfronterizo que restringen la sostenibilidad ambiental y la utilización de los recursos de la cuenca en el largo plazo. En este contexto, el PAE será una plataforma para abordar la tradicional división establecida entre las zonas altas, medias y bajas de la cuenca, estableciendo así el marco y visión para enfoques de manejo estratégico integrados

y detallados. Por lo tanto, el PAE asegurará la provisión de beneficios ambientales globales en serie con la facilitación de un desarrollo socioeconómico sostenible y ambientalmente coherente en las décadas venideras.

143. El desarrollo del PAE y de los respectivos PANICs, serán apoyados por la iniciación de una serie de actividades de desarrollo de capacidades y fortalecimiento institucional, necesarias para el desarrollo y la ejecución de los mismos. Se llevarán a cabo actividades de desarrollo de capacidades como parte de las actividades del Resultado 3. La vinculación de actores relevantes durante el desarrollo del PAE será parte de los ejercicios de desarrollo de capacidades.

Producto 2.1. Programa de Acción Estratégico para el Manejo Integrado de la Cuenca del Artibonito formulado

144. El núcleo del proceso PAE es la formulación colaborativa y la negociación de un plan conjunto de manejo integrado para la cuenca. Este cual habilitará a los actores para alcanzar una visión de largo plazo para la cuenca y lograr un consenso en torno a las prioridades ecosistémicas, objetivos de manejo, metas e intervenciones necesarias para el manejo sostenible de la cuenca a través de un enfoque ecosistémico / paisaje, que aporte a la sostenibilidad a largo plazo de los recursos de tierra y agua. El desarrollo del proceso del PAE será informado por el ADT y en los resultados de los proyectos piloto demostrativos (Resultado 3), y se enfocará en los temas prioritarios identificados en el ADT. Se definirán prioridades consensuadas a través de amplios procesos de consulta técnicos y populares, y en conjunto con los PANICs, se acordarán acciones e inversiones prioritarias a ser implementadas a niveles nacional y regional, con el fin de abordar los temas prioritarios identificados. Se realizará una evaluación de la factibilidad, económica y técnica, y de las implicancias de las acciones propuestas, a nivel de políticas. El PAE además incluirá una estimación de los recursos financieros necesarios y una estrategia para movilizar recursos basada en el Resultado 4; la misma se elaborará en concordancia con el enfoque de costo incremental. El objetivo será formular un programa sostenible, consensuado por los gobiernos, realista financieramente que responda efectivamente a las condiciones locales e incorpore las lecciones aprendidas asegurando su implementación en el largo plazo. En el PAE del Artibonito, se preparará un detalle de reformas institucionales, legales y de políticas, así como inversiones y acciones prioritarias para la cuenca, las cuales serán negociadas y endosadas al más alto nivel en ambos países. Un comité interministerial binacional se conformará a partir de los marcos y mecanismos institucionales existentes en ambos países, para la revisión y aprobación final del PAE.

Producto 2.2. Planes de Acción Nacional Integrados de Cuenca para apoyar el desarrollo del PAE en el Artibonito desarrollados

145. El producto 2.2 está diseñado para abordar las preocupaciones a nivel nacional y propone una ruta clara para el desarrollo futuro de la cuenca a cada lado de la frontera dentro de un contexto de desarrollo económico sostenible. Para alcanzar esta meta, se diseñará un proceso sectorial fuertemente participativo. El PAE se complementará a nivel nacional con los PANICs, debido a la necesidad de desarrollar acciones específicas para proporcionar respuestas que

aseguren la integridad, estructura y funcionalidad de los ecosistemas, así como para proporcionar una base para los medios de vida sostenibles. El proyecto establecerá y fortalecerá marcos nacionales para la gobernanza de recursos de suelo y agua, y para el desarrollo de los PANICs aplicando los enfoques y principios de MIRH. Un enfoque MIRH, considera las interrelaciones entre los sistemas de recursos naturales, los procesos biofísicos, y los sistemas y objetivos socioeconómicos. El MIRH pretende integrar este enfoque al manejo de todo el recurso hídrico, considerando factores externos al sector hídrico, tales como la agricultura, la energía, y degradación de la tierra y cambio climático. Se necesitará incorporar modalidades para responder a la mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos naturales y los impactos del cambio climático en los procesos de planificación y manejo. Ya existen las evaluaciones de vulnerabilidad de la cuenca, pero éstas no han seguido ni sido parte de un proceso de planificación integrado. Los impactos de las tormentas tropicales de 2008 en ambos países testifican esta afirmación. El proceso de planificación del PANIC integrará completamente todas las herramientas existentes de planificación en el desarrollo de los PANICs. Un diálogo activo durante las reuniones sectoriales que tendrán lugar como parte del proceso de desarrollo del PANIC mejorará la comprensión de los escenarios de cambio climático, su relación y efectos asociados con la productividad, bienestar y seguridad humana. Adicionalmente, se tendrán en cuenta los resultados del ADT con relación a los impactos del cambio climático durante el desarrollo de los PANICs.

146. Este enfoque definirá acciones sectoriales que estimularán las economías a nivel local y crearán mecanismos de protección, o en el caso de las áreas protegidas, definirán estrategias para permitir y potenciar el impacto de las estrategias de manejo. Con esto, los PANICs abordarán las necesidades previamente definidas por grupos de actores tales como productores de café, productores lecheros, pequeños agricultores y municipalidades, entre otros. Muchos de estos grupos cuentan en cada país con planes o estrategias sectoriales de desarrollo. Los PANICs trabajarán con dichos grupos en un intento de desarrollar respuestas prácticas e integradas, basadas en los usos de la tierra recomendados para diferentes áreas geográficas de la cuenca y utilizando como base experiencias iniciales positivas cuando estas están disponibles. Por ejemplo, el Consejo Dominicano del Café (CODOCAFE) ha realizado vigorosos esfuerzos por identificar todas las áreas productoras de café “de calidad”, y vincular los productores con nichos de mercado. Los procesos de desarrollo de los PANICs, involucrarán a los actores del sector de producción cafetero para determinar futuras metas para ampliar la cobertura dentro del programa de café especial y determinar sus necesidades de infraestructura, requerimientos de crédito, y otras condiciones necesarias para alcanzar los resultados deseados de contar con mayor superficie. Los PANICs se convertirán entonces en un punto de reunión para el diálogo entre agencias, municipalidades, el sector bancario, y los productores, como parte del proceso de movilización de recursos propuesto en el Resultado 4. Este enfoque facilitará la transversalización del MIRH dentro de los marcos de manejo y procesos de planificación nacionales, que frecuentemente tienen una base sectorial, y en un marco de planificación a nivel de paisaje que integre todos los sectores. Dicha estrategia además facilitará una evaluación de la factibilidad de las acciones propuestas. Este enfoque expandido hará posible la transmisión de estrategias de manejo adaptativo de los recursos hídricos a través de la identificación de capacidades requeridas, políticas institucionales y de políticas y la identificación de las inversiones necesarias.

147. Los PANICs se desarrollarán sobre la base de mapeos extensivos de varias micro-cuencas, realizados por ACIDI y GTZ, y de información geográfica obtenida por SAMARENA y por GNIGS. El proyecto llenará vacíos desarrollando escenarios futuros de uso de suelo para Haití y armonizando los criterios interpretativos para ambos países, trabajando efectivamente sobre los procesos descritos en la línea base, y sobre la información generada a través del ADT. Se espera generar una herramienta robusta de planificación que incorpore factores socioeconómicos, incluyendo patrones demográficos, tendencias de uso y demanda de agua, tasas de sedimentación y erosión, y aspectos de seguridad alimentaria, de modo que se establezca un mosaico de información futura a través de la cuenca. Además, se espera crear un mosaico de información detallada de toda la cuenca, que entregue un completo mapeo, una valoración de la cuenca como un todo, y la priorización de problemas y acciones retroactivas dentro del ya mencionado contexto sectorial, que coincida con el objetivo esencial de ampliar el alcance y la viabilidad de los recursos hídricos, a que se vea finalmente reflejado en indicadores de estrés de largo plazo para el manejo sostenible de recursos de suelo y agua. El proceso también incluirá los insumos de planes de manejo existentes y futuros para áreas de República Dominicana y para las áreas costeras y marinas de Haití, como una parte integral del proceso de planificación a nivel de paisaje.

148. A través del PAE estas acciones estarán completamente armonizadas e integradas a nivel de cuenca. Los planes de manejo, los indicadores y soluciones delineadas en los PANICs serán desarrollados en coordinación con los puntos focales nacionales para la “Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación” (UNCCD), compatibilizando con los PANs desarrollados bajo esta convención. El sistema de monitoreo y evaluación debe encajar dentro del contexto de los reportes de las agencias nacionales responsables de la UNCCD. Esto permitirá a dichas agencias, canalizar la información hacia sus Ministerios y Directorios de planificación y manejo, lo cual hará posible la armonización de los reportes entregados a la UNCCD. En términos de implementación de planes de manejo de cuenca, la vinculación de comunidades y autoridades municipales en actividades de regulación y monitoreo resultará de gran importancia.

149. En ambos países existen elementos institucionales para las estructuras de gobernanza necesarias para el manejo integrado del Artibonito. Sin embargo, el marco institucional está caracterizado por múltiples instancias con mandatos superpuestos y escasa coordinación entre ellas. En el desarrollo de los PANICs, se evaluarán opciones para una coordinación nacional a nivel de la cuenca efectiva y apropiada, basándose en instituciones y mecanismos ya existentes. El proceso será llevado a cabo con la participación plena de los actores claves. El proyecto contribuirá también a fortalecer la capacidad del mecanismo identificado para llevar a cabo estas funciones. El trabajo realizado en este contexto, apoyará el desarrollo de una estructura de gobernanza para toda la cuenca, tal como se describe más abajo.

150. A nivel nacional existirán comités directivos que desempeñarán un rol clave en la difusión de la información del proyecto hacia el sector público y privado, creando un conducto para canalizar comentarios y asuntos relacionados con el proyecto, transversalizando los resultados y productos del proyecto dentro de los procesos de planificación nacional de desarrollo, y para lograr el respaldo de los altos mandos administrativos para el PAE para el Manejo de la Cuenca del Artibonito. Estos comités estarán representados en la formulación del equipo del PAE,

asegurando así su vinculación con los respectivos PANICs. Los Comités Directivo nacional jugará también un rol importante al asegurar la coordinación de proyectos nacionales relevantes (fundaciones gubernamentales y voluntarias) con el proyecto PNUD-GEF. La representatividad en estos comités incluirá al Ministerio del Medio Ambiente, delegados de Secretarías, el punto focal del UNCCD y al director del GTI (República Dominicana – Subsecretaría de Suelos y Aguas) y del CIP (Haití tiene un punto focal UNCCD combinado para el UNCCD CIP), así como también a oficiales de programas del PNUD, la FAO y ACDI. Se reforzarán ambos, el GTI y el CIP, cuyo rol es coordinar intervenciones en terreno de manejo de cuencas y conservación de suelos tanto a nivel nacional como bi-nacional.

Producto 2.3. Estructura binacional de manejo y gobernanza binacional de la cuenca identificada y aprobada

151. Uno de los principales vacíos identificados para el manejo integrado del Artibonito, es la ausencia de un marco de gobernanza y manejo pública binacional funcional para esta cuenca estratégica compartida. El desarrollo de estructuras de gobernanza nacional requiere ser abordado desde una perspectiva regional. Como parte del desarrollo del PAE, el proyecto promoverá la creación o fortalecimiento de marcos de manejo y gobernanza binacionales que vinculen estrategias e intereses de desarrollo nacional, a prioridades regionales ya identificadas. Como parte del proceso del PAE, se llevará a cabo un estudio de las opciones de estructura para la gobernanza de la cuenca con la finalidad de identificar aquella más apropiada y eficiente. Entre las funciones del marco institucional o entidad a ser establecida, se señalarán consideraciones respecto de la necesidad de roles de coordinación, administración, asesoría y monitoreo. El estudio reconocerá la competencia creciente por el uso del recurso hídrico, tanto en términos de calidad como de cantidad, y la necesidad de manejar adecuadamente los acuerdos requeridos y la solución de conflictos. Además propondrá enfoques para una coordinación intersectorial efectiva que considere tanto los requerimientos para el crecimiento económico, la funcionalidad ecosistémica y sus servicios, como las demandas sociales bajo múltiples escenarios de uso de suelo. A partir de la experiencia generada en proyectos de manejo de cuencas en RD, considerando el proyecto FMAM de Sabana Yegua, los marcos de trabajo efectivos debían proporcionar: 1) sólidas alianzas público-privadas; 2) óptimas capacidades de recaudación de fondos; 3) fuerte capacidad de planificación de mediano y largo plazo; y 4) la capacidad de fomentar iniciativas del sector privado o soluciones comerciales a los problemas y en apoyo a los medios de vida.

152. Este proceso será conducido por representantes gubernamentales en concordancia con las prioridades de la misma, e identificará la modalidad más apropiada para manejar de manera conjunta la cuenca del Artibonito. Reconociendo la existencia de muchos diferentes enfoques para el manejo integral de cuenca, es imprescindible desarrollar un proceso consultivo, basado en sólida información científica y económica. Se reconoce que el desarrollo de un Plan de Acción Integrado de Cuencas y las previsiones para su efectiva implementación, son necesarios para la reconciliación de la utilización de los recursos naturales, tanto para subsistencia como para crecimiento económico, con la manutención efectiva de los servicios y funciones ecosistémicas, con el objetivo de ofrecer una sostenibilidad de largo plazo y prevenir futuros conflictos. La meta

es establecer una plataforma para la planificación y el manejo integrado de la cuenca y consolidarla como una unidad territorial con orientación a su apropiado desarrollo.

153. Una vez determinadas las opciones, se requerirá de una nueva etapa de estudios de factibilidad legal, social y administrativa, en el marco de un sólido proceso de consulta de actores involucrados.

Producto 2.4. Conciencia incrementada y capacidad fortalecida de los principales actores, incluidas autoridades institucionales y municipales, para su incorporación en las actividades del proyecto e implementación del MIRH y el PAE

154. Durante la fase de preparación del proyecto, co-financiadores involucrados enfatizaron energicamente la necesidad de continuar con las actividades de sensibilización y formación de capacidades en temas específicos de manejo sostenible de recursos de suelo y agua, y de flujos ambientales. En respuesta a esta necesidad, el Producto 2.4 incluirá actividades para incentivar la sensibilización, con el fin de facilitar el desarrollo y la aprobación del PAE, los PANICs, y las acciones para respaldar el MIRH. Este Producto está relacionado con la implementación de los acuerdos de actores involucrados y las estrategias de comunicación desarrollados en el Producto 1.3, y potenciará la activa vinculación de los sectores públicos y privados, la sociedad civil, y los agricultores, entre otros, en la definición e implementación de soluciones y medidas de respuesta.

155. El proyecto analizará los niveles de conciencia, trabajará para el desarrollo de intervenciones en diversos niveles, entregará materiales y organizará eventos mediáticos, y evaluará la efectividad de campañas de concientización. Con la finalidad de concientizar sobre aspectos relativos a la cuenca, el proyecto desarrollará y evaluará los materiales educativos en los sistemas de educación primaria. Estas medidas están completamente cofinanciadas por ACIDI en el marco del proyecto 'Desarrollo de la Cuenca bi-nacional del Río Artibonito'. Las lecciones aprendidas en esta etapa entregarán importante información para el desarrollo de un programa de educación que será incorporado en el PAE. Complementariamente, el proyecto FMAM apoyará actividades para llegar a todos los pobladores de la cuenca, muchos de los cuales no asisten a la escuela y presentan altas tasas de analfabetismo. Informaciones relativas a conceptos de cuenca y a los procesos de PAE y PANIC serán compartidas a través de innovadoras plataformas de gestión del conocimiento que involucren amplias redes de extensionistas que ya trabajan para el gobierno, ONGs, OCBs, entre otros, para asegurar que la información sea apropiadamente abarcada y presentada para diversos grupos focales de audiencias. Estas actividades considerarán la aplicación de programas de radio, de probada efectividad de alcance a amplias audiencias en zonas remotas, y material publicitario que puede ser distribuido a través de las redes ya existentes. El proyecto también desarrollará programas de capacitación y organizará talleres en las temáticas previamente mencionadas para aumentar la aceptación y desarrollar la concientización de los actores involucrados. Estas actividades serán coordinadas y evaluadas en conjunto con todos los principales grupos involucrados.

156. A nivel local, es muy importante instaurar un sentido de pertenencia a la cuenca y su diversidad de condiciones. Los agricultores dominicanos de la parte superior del Artibonito tienen poco o casi nulo conocimiento de cómo sus existencias están conectadas a la diversidad de ecosistemas, culturas, dialectos y formas de vida de la cuenca. En otro nivel, las múltiples

organizaciones, municipalidades y ONGs necesitan un punto para vincular sus gestiones. Aún en otro nivel, los representantes políticos deben defender la posición y la importancia de sus regiones, por sobre municipalidades, provincias/departamentos, y gobiernos nacionales. El proyecto entregará servicios de información que creará compromisos y conciencia respecto a la cuenca y su diversidad social y económica, y a sus servicios y condiciones ambientales. Este tipo de “branding” ayudará en el desarrollo de las colaboraciones necesarias para el desarrollo de grandes estructuras de participación ciudadana en la gestión pública.

157. Se convocarán foros en los que un amplio rango de actores pueda expresar sus puntos de vista respecto al manejo sostenible del Artibonito. Con el propósito de asegurar la participación de actores bien informados, el proyecto establecerá una sencilla y accesible página Web (en español y francés), haciendo públicamente disponible todos los documentos, contactos, relaciones con colaboradores y proyectos afiliados, e informaciones relativas a las actividades del proyecto. La página Web realzará los aportes realizados por aquellos actores involucrados que tienen acceso a Internet, y proveerá un medio por el cual los insumos serán evaluados e incorporados, de acuerdo a las necesidades y las atingencias de la implementación del proyecto.

158. Con el respaldo del Producto 1.3, el proyecto identificará los medios de implementación de la estrategia como parte del PAE. El desarrollo del ADT, el PAE y los PANICs, requiere del diálogo y la discusión entre actores claves, y de una estructura inicial para comprometer a dichos actores a participar y a aprobar diversos documentos que serán generados en el marco del proyecto, mientras que se desarrollan las estructuras definitivas. En respuesta a esta necesidad, un Grupo Consultivo de Actores (SGTA) a nivel regional será establecido y apoyado para entregar resultados rápidos al ADT y el PAE. Actores provenientes de una amplia gama de grupos con diversos intereses y preocupaciones serán invitados a participar en el SGTA. Lo anterior permitirá al proyecto estar plenamente integrado a nivel de cuenca, a través de la entrega de resultados y aportes atingentes al proyecto. Las capacidades de los actores serán fortalecidas al involucrarse tanto en el proyecto como en la implementación del PAE. Los comités nacionales interministeriales sectoriales, jugarán un rol muy importante en el intercambio de información y el aumento del interés, además de su rol como mecanismo coordinador.

Producto 2.5. Monitoreo y evaluación del proyecto y sistema de información establecidos y funcionando

159. Se diseñará el marco de M&E para monitorear y evaluar la implementación del proceso de desarrollo del PAE y de las condiciones ambientales generales, así como la sostenibilidad y eficiencia del manejo de la cuenca y el marco de gobernanza. El marco de M&E estará estructurado para responder a cambios en una escala de tiempo extendida, manteniendo la intervención programática a largo plazo que se ha planificado. En seguimiento a la metodología “TrainSeaCoast” del ADT/PAE, al momento de iniciar el proceso PAE y partiendo del ADT, se definirán indicadores de largo plazo de Objetivos de Calidad del Ecosistema (OCE) por medio de un proceso participativo. Estos reflejan la comprensión compartida entre los actores del estado ambiental futuro aceptable y deseable. El enfoque ADT/PAE busca desarrollar indicadores de corto y largo plazo que harán posible evaluar cambios en diferentes escalas temporales.

160. La estrategia de monitoreo, por lo tanto, incorporará indicadores de corto y largo plazo (procesos, reducción de estrés, y estado ecosistémico), para habilitar evaluaciones de progreso en términos de la implementación del proyecto y el proceso de desarrollo del PAE, alineado con los OCE, y, lo que es más importante, hace la consecución de mejoras en las condiciones ambientales y mayores beneficios ambientales globales en la cuenca a lo largo de diferentes escalas temporales. Los indicadores de reducción del estrés a largo plazo y los indicadores de estado del ecosistema se presentan en el marco de resultados estratégico, que será posteriormente validado a través del ADT, particularmente en lo relativo a la definición de línea base. Los indicadores de estado ambiental reflejarán la entrega de beneficios ambientales globales. Ese aspecto será validado durante el proceso ADT/PAE, y se usarán indicadores clave de beneficios ambientales para medir el cambio de uso de la tierra y producción de agua. También se medirán los beneficios a la biodiversidad, particularmente en lo relativo al incremento de la cobertura vegetal por especies nativas, y por lo tanto el hábitat mejorado para especies asociadas.

161. Dado que el monitoreo constituye una parte integral del manejo de un proyecto y proporciona a los actores de retroalimentación acerca de la implementación y el progreso hacia el alcance de beneficios ambientales globales, el proyecto sentará las bases para desarrollar y establecer un sistema de evaluación y monitoreo participativo, el cual monitoreará indicadores económicos, y del estado de recursos de suelo y agua que involucrará a municipalidades, ONGs, OCBs y agencias de nivel nacional. Por lo tanto, los indicadores también responderán a un conjunto de preguntas de manejo determinados por grupos de actores clave.

162. Todo lo mencionado anteriormente será consistente con el proceso de monitoreo y reporte de indicadores hidrológicos en los dos países. A fin de asegurar la sostenibilidad, se realizarán esfuerzos para asegurar que el plan de M&E sea congruente con las capacidades existentes, equipo y capacidades de apoyo así como con aquellos que se construyan y proporcionen a través del proyecto. El diseño del sistema deberá incorporar un enfoque inteligente para generar información basada en los indicadores, de modo que apoyen la toma de decisiones en el contexto financiero y administrativo de cada país. El proyecto trabajará primariamente con las dos agencias gubernamentales que poseen la mayor capacidad instalada en términos de destrezas, hardware e información: el Centro Nacional de Información Geoespacial (CNIGS) en Haití y DIAREA/SEMARENA en República Dominicana.

163. En Haití, el Ministerio de Ambiente (MdE) maneja información que apoya el desarrollo de indicadores y su seguimiento a largo plazo. El MdE cuenta con el apoyo del CNIGS, quien es el principal proveedor de toda la información geográfica y análisis en Haití. El CNIGS ha sido equipado a través de una iniciativa de la UE y cuenta con el hardware básico, software, y experticio para manejar el sistema de M&E con actualizaciones específicas. Se requerirán mejoras en el MdE para dar seguimiento al proyecto y los indicadores de la cuenca. En República Dominicana, SEMARENA es responsable del monitoreo y evaluación a nivel de cuencas. Esto se realiza a través de la Sub Secretaría de Planificación y Desarrollo, quien es responsable de la coordinación general para el monitoreo y evaluación junto con la Sub Secretaría de Suelos y Aguas, con apoyo de información geográfica a través de la DIARENA. Estas dos Sub Secretarías recibirán actualizaciones específicas. SEMARENA está actualizando su capacidad de M&E e incrementando su capacidad de información geográfica bajo la guía de

CATHALAC en Panamá. Estos actores coordinarán los aspectos del sistema de M&E en sus respectivos territorios, así como con sus socios en sus idiomas respectivos.

164. En paralelo al ADT, el proyecto apoyará el sistema de M&E mediante el diseño y desarrollo de un sistema de información y monitoreo integrado capaz de responder a los requerimientos de conocimiento mejorado e intercambio de información a diferentes niveles. Se desarrollará un Sistema de Manejo de Información y Datos (SMID) para el Artibonito en coordinación con las autoridades ambientales nacionales y sus respectivas divisiones de sistemas de información geográfica e información, el cual estará sincronizado con las necesidades de usuarios de información y accesibles a agencias, municipalidades y ONGs. El mismo también incorporará datos e información del marco de M&E y será capaz de incorporar información generada por las ONGs y socios donantes en la cuenca. Se realizará un análisis de las necesidades y requerimientos del SMID, en base a las capacidades existentes y vacíos en los métodos/estándards de monitoreo nacional y binacional identificados a través del ADT. Se requerirá un esfuerzo considerable para desarrollar los protocolos necesarios, definir los requerimientos de hardware y software para apoyar plataformas de manejo del conocimiento en ambos países y para armonizar los datos.

165. Se alcanzará la sostenibilidad del sistema mediante el fortalecimiento de las instituciones gubernamentales existentes. Se proporcionará entrenamiento técnico en áreas clave, tales como sistemas de información de manejo de la tierra, SIG y GPS. El proyecto ha presupuestado insumos para facilitar en contacto cara a cara entre estos actores para encontrar soluciones a los temas de incompatibilidad de la información nacional con respecto a la categorización biofísica y de uso de la tierra. Debe mencionarse que el M&E, SMID y SEMARENA ya han trabajado exitosamente en aspectos técnicos similares para un proyecto binacional en la cuenca Enriquillo – Lac Sumatre. Para evitar conflictos potenciales, se negociarán acuerdos con el fin de compartir la información, con numerosas organizaciones poseedoras de datos.

166. El sistema será un esfuerzo conjunto, bilateral, con responsabilidades iguales entre los dos países, y proporcionará accesibilidad a la información, así como beneficios abiertos e igualitarios entre los dos países. Proporcionará información sincronizada con las necesidades de usuarios y será accesible para agencias, municipalidades y ONGs. Un aspecto importante para un ADT efectivo es la capacidad de traducir e interpretar las consideraciones científicas y técnicas para la toma de decisiones, así como las de hacedores de políticas. Se requerirá información para apoyar la toma de decisiones y los procesos de políticas tanto a nivel nacional como local.

Resultado 3. Proyectos demostrativos de economía local y manejo sostenible de los recursos de tierra y agua a nivel local proporcionan modelos para su escalamiento y replicación, y la implementación temprana del PAE

167. El proyecto aspira a posicionar marcos, estructuras y capacidades que permitan a ambas naciones manejar de forma conjunta y efectiva esta cuenca transfronteriza. Este proceso es complementado por la implementación de proyectos piloto, desde el inicio del FSP, que entregarán, tanto a nivel local como global, beneficios tangibles e impactos cuantificables. Estos proyectos proporcionarán una ventana de experiencia y valiosas lecciones en respuesta a las

restricciones en la implementación de enfoques con base ecosistémica y proveerán insumos vitales para el desarrollo del PAE para el Manejo Integrado de la Cuenca del Artibonito. Los proyectos piloto se encuentran ubicados en lugares representativos de las condiciones generales de la cuenca y permiten comparaciones de la aceptación, problemas, y resultados de las acciones piloto entre diferentes grupos socio-económicos, etarios y de género. Los proyectos piloto son modelos en la promoción de soluciones y acciones para mitigar el efecto de amenazas (incluido el cambio climático) a la funcionalidad, estabilidad e integridad ecosistémica. Ofrecerán a los actores involucrados una oportunidad para dimensionar los efectos de las respuestas frente a las principales causas de degradación de suelo, y la eficiencia de estos modelos para reducir el estrés ambiental, entregar beneficios ecosistémicos y mejorar la sostenibilidad de las producciones de subsistencia. Se llevará a cabo una evaluación inicial de las habilidades de los beneficiarios para manejar nuevas tecnologías y nuevas formas de interacción entre ellos mismos. Además, el proyecto generará importante información sobre los costos de implementación, y permitirá dimensionar beneficios ambientales, económicos y financieros. Los resultados y las lecciones aprendidas de este proyecto serán considerados en el desarrollo de líneas de acción para los PANICs y el PAE. Adicionalmente, los modelos entregarán las medidas y métodos para el análisis de las respuestas a los procesos de degradación de suelo, integradas en el MIRH, y del desarrollo de economías de subsistencia sostenibles a nivel de cuenca.

168. Estos proyectos piloto servirán para determinar la efectividad de las intervenciones para reducir el estrés ambiental, y para determinar las mejores prácticas, los aspectos de manejo, los costos reales de implementación y realizar estimaciones precisas de los retornos financieros. El alcance de las intervenciones, los aspectos operacionales, y de los lugares para la implementación de cada modelo, fueron definidos en coordinación con las comunidades y con la selección de zonas con una diversidad de categorías de uso de suelo característicamente representativa. Aspectos técnicos de los sistemas de producción, tales como la selección de una variedad de cultivos, serán definidos en conjunto con los productores locales. Lo anterior, basándose en la definición y las características de zonas de uso de suelo, para asegurar la compatibilidad con las condiciones locales, economías de subsistencia y condiciones de género.

169. Existen dos grupos de proyectos piloto que contribuirán al proceso de establecer prácticas de uso de agua y suelo en toda la extensión de la cuenca que son compatibles con los principios del MIRH y con el MST. Con el apoyo del financiamiento FMAM, tres proyectos piloto serán desarrollados, dos en Haití y uno en RD. Adicionalmente, un cuarto proyecto piloto fue desarrollado a través de una activa cooperación con ACIDI, quien ha participado activamente en el diseño de este proyecto desde su concepción. El proyecto "piloto" es una compilación de acciones en terreno¹⁷ desarrolladas dentro del marco del *Proyecto binacional para la rehabilitación de la cuenca del Artibonito en la región fronteriza entre Haití y RD* con fondos ACIDI. La iniciativa está bajo el manejo de Oxfam Quebec-CRC-SOGEMA. Oxfam Quebec ha sido seleccionado para ejecutar el FMAM FSP permitiendo así continuidad de procesos, compatibilidad, conocimientos, y costos de efectividad de manejo al proyecto. Los resultados y

¹⁷ Estas acciones son una recopilación de 4 programas con enfoques separados dentro de 5 micro-cuencas. Lo anterior, en combinación con 3 proyectos con fondos FMAM, dejan los proyectos pilotos en el PIF. Debido a que estas acciones fueron definidas después de la presentación del PIF, 4 áreas temáticas coherentes con el marco lógico de este proyecto. Para los propósitos de este proyecto, el conjunto de acciones es considerado como un proyecto "piloto" adicional.

lecciones aprendidas de las iniciativas mencionadas serán incorporadas dentro del proceso de PAE y PANIC.

170. A pesar de ser pequeños en comparación con el tamaño total de la cuenca, estos proyectos piloto proveerán beneficios incrementales a través de la promoción de usos de suelo que eventualmente llevarán al incremento la cobertura vegetal, reducción de la erosión, y consecuentemente, contribuirán a mejorar la integridad y funcionalidad del ecosistema, y a la vez incrementarán la dotación de servicios ecosistémicos. Dado que no existe ninguna metodología o medidas de línea base para la erosión en los sistemas agrícolas locales, los proyectos piloto desarrollarán la metodología y medirán la línea base y los cambios en la erosión de la tierra a lo largo de la vida del proyecto. Los riesgos asociados con el cambio climático también serán abordados como un tema central en los pilotos relacionados con producción a ser implementados en Haití, con atención especial a la viabilidad futura de estas experiencias modelo en vista del riesgo al cambio climático y sus impactos. Además, dichos proyectos tendrán como resultado la mejora de la gestión pública de la cuenca y el fortalecimiento de capacidades para la implementación del MIRH y, muy importante, mejorará las economías de subsistencia y los ingresos de los agricultores. La difusión de las lecciones aprendidas de los proyectos piloto entregarán una base para llevar los resultados a una escala superior a nivel de cuenca.

171. Tres proyectos piloto, a ser desarrollados con los fondos del FMAM, han sido seleccionados conjuntamente y con la aprobación de los puntos focales y otros actores relevantes. Cada proyecto piloto, como un foco diferente, debe basarse en sus objetivos particulares y diferentes locaciones, en las zonas altas, medias y bajas de la cuenca. Además, cada uno debe contemplar los tipos de lecciones necesarias para apoyar a los tomadores de decisiones para el desarrollo y la implementación del PAE, dentro del contexto de las diferentes condiciones biogeográficas y sistemas de subsistencia característicos de la cuenca. Los objetivos de los proyectos piloto son:

- I. Mejorar los sistemas de subsistencia y el estado de conservación de suelo y agua, a través de la adopción de prácticas agrícolas, basadas en un proceso de toma de decisiones participativo a nivel municipal, compatibles con la funcionalidad y la topografía ecosistémica en la subcuenca Rivière Bois, comuna de Verrettes (cuenca del Artibonito, Haití);
- II. Fomentar la agricultura orgánica en la zona alta de la cuenca, a través del establecimiento de un entorno favorable y de mejoras en las cadenas productivas que resulten en una transformación del mercado en Haití;
- III. Implementar de un modelo de gestión ambiental y desarrollo de capacidades a niveles de agencias y municipalidades para el río Artibonito en la Republica Dominicana; y
- IV. Mejorar la situación ambiental de la cuenca del Artibonito, aumentando los insumos de la agricultura y la silvicultura en las comunidades de ambos lados de la frontera, y promoviendo un efectivo dialogo binacional que sustente el manejo de la cuenca-*cofinanciado e implementado por IACDI.*

172. Los modelos serán definidos en la Sección IV, Parte I, y serán resumidos como sigue:

Modelo 1. Medios de vida de los productores y conservación de suelo y agua mejorados a través de la adopción de prácticas agrícolas compatibles con la funcionalidad y topografía ecosistémicas, en la subcuenca Rivière Bois, comuna de Verrettes (cuenca del Artibonito, Haití)

173. El objetivo principal de este proyecto piloto es promover oportunidades significativas de beneficios bilaterales que aborden y reviertan las amenazas que pesan sobre esta sub-cuenca del río Artibonito. La estrategia del proyecto intenta reducir las presiones sobre superficies que son más vulnerables a la erosión. A la vez busca empoderar a los residentes locales y crear condiciones propicias para el desarrollo institucional, y para mejorar la gestión pública para el manejo sostenible de la cuenca. Los objetivos específicos son: a) fortalecer las capacidades locales ayudando a las comunidades a mejorar sus economías de subsistencia, y reducir la degradación a través de mejores manejos de los recursos naturales locales y posibilidades para acuerdos de cogestión; y b) aumentar los ingresos de los agricultores a través de la implementación de dos sistemas diferentes según lugar de implementación: sistemas intensivos de producción aguas abajo, y prácticas de conservación apropiadas en las zonas de altas pendientes.

174. Este proyecto piloto, con un presupuesto de 400,000 USD, será implementado durante dos años por Helvetas, una ONG suiza que trabaja en agricultura y gestión de recursos naturales, basado en un acuerdo de cooperación bi-lateral y bajo la supervisión del Ministerio Haitiano de Medio ambiente (MdE) y el Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Rural (MARNDR). Capacitadores de Helvetas y del “Departamento Comunal de Agricultura”, elegirán áreas apropiadas a través de un proceso participativo para establecer tanto sistemas intensivos de producción como zonas de conservación en colaboración con agricultores y autoridades municipales. En cada caso se entregará a los agricultores la asistencia técnica necesaria.

175. Este proyecto piloto será ejecutado a través de un enfoque fuertemente participativo. El Resultado 1 tendrá como efecto el desarrollo de una zonificación participativa y preliminar, y de herramientas de planificación de uso de suelo para acciones a nivel de sub-cuenca con amplia colaboración que involucrará a todas las autoridades municipales y grupos de actores dentro de un marco base de desarrollo municipal de Haití. El Resultado 2 consistirá en una planificación de gestión de cuenca y uso de suelo comunal. El Resultado 3 facilitará el establecimiento de una estructura para la toma de decisiones a nivel de sub-cuenca, y mejorará la eficiencia de un manejo sostenible. Las lecciones aprendidas de este proyecto piloto permitirán su replicación en otras áreas similares de la cuenca.

176. Los resultados esperados son:

- i. fortalecimiento de las capacidades organizacionales locales y métodos para el manejo de uso de suelo;
- ii. Recopilación de datos de los dos sistemas establecidos (producción y conservación);
- iii. Establecimiento y manejo efectivo de acciones de conservación demostrativas;
- iv. Aumento de las capacidades de gestión de uso de suelo de los agricultores a través de capacitaciones apropiadas; y
- v. Recopilación de lecciones aprendidas para futuras replicaciones de la experiencia.

177. La estrategia y el marco lógico del proyecto piloto son entregados en la Sección IV Parte 1.

Modelo 2. Transversalización de nichos de mercado para la producción de frutales orgánicos – como apoyo a la sostenibilidad ambiental en la cuenca alta del Río Artibonito

178. El sector agrícola en Haití enfrenta una serie de desafíos, muchos de los cuales están relacionados a la necesidad de prácticas sostenibles de producción y de productos de alta calidad, así como a la necesidad de mejorar su acceso a mercados internacionales. La agricultura orgánica ha sido propuesta en el país por diversas organizaciones de sociedad civil y particulares, como un mecanismo factible para enfrentar estas necesidades. El sector de agricultura orgánica, tradicionalmente dirigido por pequeños agricultores, es relativamente reducido pero de rápido crecimiento. Si bien existen numerosas oportunidades para el desarrollo del sector de agricultura orgánica en el país, limitantes para este proceso incluyen conocimientos insuficientes de las técnicas de producción orgánica y disponibilidad limitada de asistencia especializada para la producción y marketing de este tipo de productos.

179. Durante décadas, numerosas comunas en la zona alta de la cuenca del Artibonito (Mirebalais, Lascahobas, Belladère/Baptiste, Savanette) han exhibido cultivos orgánicos de alto valor comercial, tales como mango, avocado, café y cacao. Un esfuerzo significativo implica identificar nichos de mercado para dichos productos, con el fin de promover e incrementar las ventas de frutos de producción responsable certificada, y fortalecer la competitividad y sostenibilidad de la producción agrícola orgánica en el área. La filosofía actual del proyecto piloto FMAM/PNUD, por lo tanto, será servir como catalizador para atraer nuevas inversiones y comercio a la cuenca del Artibonito, apoyando prácticas que beneficien el medioambiente. El objetivo general es acceder a nuevos nichos de mercado para el cultivo de productos orgánicos como apoyo a la sostenibilidad de los ecosistemas de la parte alta de la cuenca, a través fomentar una transformación de los mercados en el sector de la agricultura orgánica. Los objetivos del proyecto son: valoración de actores y nichos de mercado; acceder a la certificación orgánica; desarrollar estándares de producción y eliminar barreras críticas; apoyar a grupos de productores para la elaboración de planes de negocios; desarrollar capacidades, intercambio de conocimiento e información, y el fortalecer institucional.

180. Los objetivos serán alcanzados a través de:

- i. Identificar los principales grupos de actores a participar en el proyecto piloto;
- ii. Conducir una serie de análisis de la cadena de valor para determinar aquellos cultivos de productos orgánicos competitivos, los negocios que agreguen valor a tales productos, y los miembros de dicha cadena;
- iii. Desarrollar un sistema de certificación para cultivos de productos orgánicos con sistemas de crecimiento y cosecha sostenible en la zona alta de la cuenca del Artibonito;
- iv. Facilitar asistencia técnica a agricultores para la comercialización de los productos certificados;
- v. Entregar instrumentos de planificación y mecanismos para garantizar la competitividad de empresas directamente orientadas a los consumidores y a las necesidades de la parte alta de la cuenca del Artibonito, para ser involucrados en el proyecto piloto;
- vi. Formar capacidades y crear conciencia entre los actores relevantes, sobre técnicas de agricultura orgánica y comercialización de los productos, y políticas y regulaciones de la agricultura orgánica, etc.; y

- vii. Capacitar a dichos actores con el objetivo de extender la producción orgánica a otras áreas.

181. La estrategia y el marco lógico del proyecto piloto son entregados en la Sección IV Parte I.

Modelo 3. Implementación de un modelo de gestión ambiental basado en cuencas para el Río Artibonito en la República Dominicana

182. La limitada presencia de la autoridad del sector público en el manejo de los recursos naturales en la cuenca del Artibonito, representa una importante barrera para la gestión sostenible de los recursos de suelo y agua. El fortalecimiento de las regulaciones ambientales resulta difícil frente a la limitada presencia del gobierno. Es más, la degradación de dichos recursos en la cuenca se debe en parte al complicado marco institucional, compuesto por muchas organizaciones responsables de la gestión de los recursos de suelo y agua. La República Dominicana presenta una autoridad concentrada en seis Subsecretarías y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), sólo tres de los cuales tiene una limitada presencia en la cuenca. Los productores dentro del área de la cuenca se encuentran por lo tanto, excluidos de programas e iniciativas que podrían entregarles la asistencia necesaria para avanzar hacia un manejo sostenible.

183. Como resultado de la reciente reorganización y descentralización de los servicios y administraciones gubernamentales, la cuenca del Artibonito es actualmente parte de dos diferentes comités de desarrollo a nivel provincial. Una cuota adicional de responsabilidad recae en las municipalidades quienes son responsables de la gestión de sus territorios y de mantener las Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAMs). El apoyo de diversas organizaciones (GTZ, USAID, y la cooperación francesa) y el Consejo Nacional de Reforma del Estado (CONARE) a las municipalidades en la cuenca, ha evidenciado substanciales debilidades técnicas y financieras, que las imposibilitan de desarrollar apropiadamente su rol en los procesos de descentralización de las funciones ambientales, y de ser eficientes en su gestión.

184. El proyecto piloto creará un marco institucional sólido y descentralizado (“Gerencia”, “sub-gerencia” y niveles municipales), y formará capacidades que conducirán a un entorno administrativo y regulatorio favorable. Lo anterior apoyará un modelo descentralizado de gestión ambiental, que interactúe efectivamente con las gestiones públicas locales y otros actores en el contexto del manejo de cuenca. Los beneficios esperados del proyecto piloto son:

- i. Lecciones aprendidas para su aplicación en otros sectores de la cuenca, especialmente aquellas zonas con escasez de recursos;
- ii. Experiencias probadas en la reducción de los costos municipales de gestión ambiental a través de sinergias con otras municipalidades;
- iii. Nuevas colaboraciones público-privadas para mantener las UGAMs;
- iv. Capacidades aumentadas a nivel de Gerencia, Subgerencia y de municipalidad, para la organización territorial y la gestión medioambiental;
- v. Planificación y políticas locales mejoradas, aceptadas e internalizadas por parte de los actores locales;
- vi. Mejor accesibilidad de la población a los servicios estatales; y

vii. Aplicación de las regulaciones ambientales más oportuna y efectiva a través de redes locales.

185. Los objetivos específicos son:

- i. Aumentar las capacidades institucionales al nivel subnacional (“Gerencia Ambiental”), que será descentralizada a nivel local para generar experiencias que puedan ser replicadas y ampliadas a nivel nacional;
- ii. Mejorar capacidades y crear fuertes vínculos tanto a nivel de cuenca como local, para sustentar una gestión pública ambiental dentro de la cuenca, y favorecer las comunicaciones y los intercambios de información y capacidades;
- iii. Desarrollar ejemplos de planes de manejo en ambos niveles, de sub-cuenca y local.

186. Estos objetivos serán alcanzados a través de las siguientes actividades:

- i. Formación de capacidades, incluida la valoración de las necesidades de capacitación y asistencia técnica;
- ii. Desarrollo de modelos de planificación de gestión para diferentes niveles (gerencias, subgerencias y municipalidades);
- iii. Análisis de línea base y desarrollo de modelos para estrategias de gestión ambiental subnacional que articulen los planes de manejo entre las “Gerencias”;
- iv. Desarrollo de acciones a nivel de “subgerencias” en apoyo a las estrategias de gestión e interacciones con el público;
- v. Desarrollo de un plan piloto de organización territorial, por la Oficina Municipal Técnica, con apoyo de la administración subnacional “gerencia” y SEEPYD/DGOT y de CONARE;
- vi. Ordenanza municipal para el apoyo de un plan de organización territorial;
- vii. Un sistema de Monitoreo y Evaluación vinculado al SMID y a las autoridades nacionales;
- viii. Difusión de resultados tanto a nivel nacional como local.

187. La estrategia y el marco lógico del proyecto piloto son entregados en la Sección IV Parte I.

Modelo 4. Proyecto binacional para la rehabilitación de la cuenca del Artibonito en la región fronteriza entre Haití y la República Dominicana - cofinanciado e implementado por ACDI

188. El objetivo del Proyecto binacional para la rehabilitación de la cuenca del Artibonito, en la región fronteriza entre Haití y la República Dominicana, es apoyar iniciativas enfocadas a la rehabilitación de la cuenca y la implementación de sistemas de producción viables y sostenibles. Su propósito es contribuir a los esfuerzos generales para la rehabilitación de las secciones medias y altas de la cuenca del Artibonito, mejorando las condiciones de vida de la población en la zona fronteriza, y fortaleciendo el diálogo entre la gestión de la cuenca de la zona Haitiana y la zona Dominicana. Este proyecto piloto se basa en las temáticas planteadas durante los procesos consultivos transfronterizos desarrollados el 2004, y en recientes procesos consultivos realizados por Oxfam Québec para la organización de proyectos modelo. El proyecto cubrirá 22 zonas de uso de suelo, seleccionadas en 5 micro-cuencas piloto (3 en República Dominicana, 2 en Haití). Estas micro-cuencas, zonas de uso de suelo y temáticas, son una muestra de las cuencas más altas y entregan una vista rápida de la gama de condiciones a lo largo de esta área. El propósito de este acuerdo es facilitar el potencial de replicación basado en los resultados y lecciones aprendidas. Dentro de cada micro-cuenca, acciones prácticas para la distribución del agua,

ensayos de alternativas de producción ambientalmente armónicas, comercialización, y formación de capacidades, serán evaluadas por sus resultados colectivos en diversos grupos de actores, tanto en República Dominicana como en Haití, así como por su impacto colectivo sobre las economías locales y el medioambiente.

189. Las metas del proyecto son:

- i. Apoyar iniciativas enfocadas a la rehabilitación de la cuenca y la implementación de sistemas de producción viables y sostenibles;
- ii. Fortalecer las capacidades de colaboradores de organizaciones y agencias estatales responsables de la protección ambiental y la valoración de los recursos naturales, y de aquellos encargados de la gestión de las áreas de intervención a nivel local;
- iii. Apoyar esfuerzos hacia un mecanismo permanente de diálogo binacional para la gestión de la cuenca del Artibonito.

190. Este proyecto probará una serie de mejores planes de desarrollo agrícola, junto con aumentar la accesibilidad al agua como servicio ambiental, y con mejorar las prácticas productivas combinadas con planes de comercialización de productos agrícolas. La innovación del modelo consiste en la entrega de un conjunto de intervenciones complementarias orientadas a los escenarios de uso de suelo sugeridos.

191. El proyecto está dividido en dos fases: Fase I – Iniciación del proyecto; y Fase II – Implementación del proyecto. La Fase I será desarrollada durante el primer año del proyecto. Esta Fase dará lugar a: un estudio diagnóstico, la elección del área de intervención, la elaboración de un plan general de gestión para la cuenca, la elaboración de un plan de gestión para áreas de intervención seleccionadas y la preparación de un plan de implementación para la Fase II. Dicha Fase se desarrollará entre los años 2 y 7, y se enfocará en la implementación de los planes de gestión y en el fortalecimiento institucional.

192. Los componentes principales del proyecto son:

- i. Desarrollo de un plan de gestión para áreas piloto seleccionadas;
- ii. Implementación de un plan de gestión integral de cuenca en el área de intervención;
- iii. Fortalecimiento de capacidades;
- iv. Diálogos binacionales;
- v. Manejo, monitoreo y evaluación del proyecto.

193. La estrategia y el marco lógico del proyecto piloto son entregados en la Sección IV Parte I.

Resultado 4. Capacidades incrementadas para movilizar recursos a largo plazo en apoyo a los resultados del PANIC y PAE, promoviendo el MIRH y medios de vida sostenible.

194. Actualmente las intervenciones en la cuenca del Artibonito constituyen soluciones puntuales, frecuentemente área específicas, y no consideran interacciones entre las zonas altas, medias y bajas de la cuenca. Bajo este escenario, existen escasas posibilidades para movilizar fondos que sustenten el MIRH, o para desarrollar producciones de subsistencia sostenibles a

escala de paisaje. El presente producto responde a tal escenario, y a los financiamientos crónicamente bajos entregados por los sectores público y privado, lo cual representa una barrera para incrementar y mejorar la protección y el manejo ambiental sostenible de la cuenca del Río Artibonito. Intervenciones de largo plazo necesarias para tal desarrollo deben ser apoyadas a través de una diversidad de fuentes y mecanismos de financiamiento que compatibilicen con las diferentes necesidades y capacidades económicas a lo largo de la cuenca. Recursos financieros, materiales y humanos deben ser generados y canalizados de una manera costo-eficiente para apoyar cambios positivos en los patrones de uso de suelo y agua, y promover inversiones en alternativas innovadoras para producciones de supervivencia sostenible. Este producto se basará en los resultados del ADT, lo cual proveerá informaciones biofísicas y económicas que demostrarán los impactos de las actuales prácticas de uso de suelo y de las amenazas de deforestación sobre el suministro y la estabilidad de los servicios ecosistémicos, incluyendo los recursos hídricos – en breve, los costos asociados a las prácticas actuales. Esto entregará los fundamentos para la movilización focalizada de recursos y para un mayor compromiso de los fondos privados y públicos como apoyo a los objetivos del proyecto. Las experiencias y capacidades iniciales de ambos países en la mejora del apoyo financiero y en la facilitación de mejoras en los sectores rurales también servirán como base para este producto.

195. Específicamente, el Resultado 4 desarrollará acabados Planes de Inversión para la Cuenca (PICs), estructurados bajo el PAE binacional y basados en el contexto nacional a través de los Planes Nacionales de Acción Integrada de Cuenca (PANIC). El desarrollo de los PICs, en conjunto con otras actividades listadas a continuación, entregará lineamientos y formará capacidades esenciales para la eficiente y efectiva distribución de recursos para apoyar la implementación del PAE y del PANIC. El PIC entregará una base para incrementar la asignación presupuestaria proveniente de los bienes nacionales, así como también para una reflexiva movilización de recursos de donantes bilaterales y multilaterales. Con tal objetivo, se establecerá un marco de trabajo de ejes estratégicos para mejorar la coordinación entre las actividades desarrolladas por donantes y aquellas promovidas por las agencias gubernamentales y la diversidad de actores que trabajan en regiones incluyendo ONGs y OBCs.

Producto 4.1. Capacidades para la planificación de recursos e inversiones para el apoyo de los objetivos del PAE y del PANIC desarrolladas.

196. En el marco del proceso de desarrollo del ADT-PAE, se llevará a cabo un acabado análisis de las intervenciones/actividades actuales y planificadas tanto a nivel nacional como internacional, y de los recursos e inversiones asociadas. Ambas naciones han asignado recursos ampliamente variantes en los distintos sectores de la cuenca. Las asignaciones nacionales presupuestarias, en forma de presupuestos sub-nacionales y municipales, presupuestos de agencias, programas de inversión pública, y concesiones, serán analizadas conjuntamente con las inversiones existentes y planificadas en la cuenca, tanto de donantes como del sector privado, para completar un acabado análisis de vacíos para la implementación del PAE y del PANICs. Este proceso es poco habitual para las agencias existentes, constituyendo un paso importante en el desarrollo de capacidades prácticas para la planificación financiera entre todos los actores involucrados en el desarrollo y manejo de la cuenca.

197. La gama de planes que intentan mejorar el acceso a recursos de los diversos grupos involucrados en Haití, contemplan el Fondo de Asistencia Económica y Social (FAES), el Fondo

para el Desarrollo Transfronterizo (FDT), y el Fondo Haitiano para la Rehabilitación Ambiental (FHRA) (PAGE). Adicionalmente, la Fundación Haitiana para el Medio Ambiente (FHE) opera con apoyo financiero de la USAID, la Comisión Europea, la Cooperación Francesa, y los modelos de USAID Marmelade y de HAP. La República Dominicana por su parte, presenta un programa de desarrollo fronterizo bajo la Dirección General de Desarrollo Fronterizo (DGDF) y una Ley de Desarrollo Económico Fronterizo la cual entrega incentivos para inversiones. También existen esfuerzos para el desarrollo de cooperativas en el sector privado (ahorros y préstamos a pequeña escala), mecanismos de financiamiento a nivel nacional para iniciativas energéticas limpias y sostenibles, y un recientemente creado Fondo Fiduciario para Áreas Protegidas. Todas las iniciativas mencionadas serán analizadas para posibles oportunidades para la movilización de fondos en apoyo al PAE y a la implementación del PANIC. El análisis de vacíos de fondos detallará también la complementariedad entre el trabajo realizado hasta la fecha en ambos países y las oportunidades de intercambiar lecciones aprendidas con la intención de hacer efectivos y sostenibles los mecanismos de financiamiento tentativos o existentes para financiar tanto el desarrollo social como los objetivos ambientales. Adicionalmente diversas lecciones aprendidas se pueden desprender de programas financieros no exitosos, tales como la descapitalización de los programas de apoyo financiero de ONGs para pequeños agricultores, las cuales generarán una mayor comprensión de las diversas opciones disponibles para el PIC. Por ejemplo, una iniciativa BID para apoyar el desarrollo de la cuenca en el Embalse Sabaneta en la Provincia Dominicana de San Juan, demostró amplias variaciones entre las habilidades de diversos grupos para participar en programas de fondos rotatorios en términos de reembolsos de equipamiento apícola y de ganado de acuerdo a sus condiciones económicas. Este tipo de experiencias deben ser inventariadas a lo largo de toda la cuenca como parte del análisis de vacío de fondos antes de determinar el tipo y los niveles de inversiones a ser realizadas dentro del PIC. Esto entregará una apreciación más precisa de la factibilidad y sostenibilidad de los mecanismos y/o programas existentes, para su futura replicación o amplificación como apoyo a la implementación del PAE.

198. Basado en el análisis de vacíos, y con la información entregada por los siguientes resultados, PICs pragmáticos y de largo plazo se desarrollarán y aprobarán, tanto a nivel nacional como binacional. Los PICs expondrán la eficiente y efectiva asignación de los recursos existentes (humanos, materiales y financieros), tanto de fuentes externas como internas, y contemplarán la identificación de fuentes potenciales de fondos nacionales e internacionales (Producto 4.2). Lo anterior incluirá incentivos y acceso a créditos para apoyar las producciones de subsistencia sostenibles y en armonía con el PANICs y el PAE. El proceso será plenamente participativo para asegurar una fuerte aceptación/sensibilización de los proveedores de fondos en todos los sectores relevantes, y la designación de responsabilidades para la implementación del proyecto. La incorporación de mecanismos y modalidades para mejorar la participación del sector privado será un componente clave. La formulación de PICs estratégicos e integrados que faciliten una mejor coordinación tanto a nivel regional como nacional e intersectorial, permitirá a ambos países dar prioridad a sus propios recursos y fortalecer la movilización efectiva de fuentes adicionales de financiamientos externos.

Producto 4.2. Identificación de mecanismos sustentables de financiamiento para apoyar la implementación de planes de inversión a nivel nacional

199. Este Producto proporciona productos adicionales para el apoyo de los Planes de Inversión en la Cuenca, a través de identificar, analizar y determinar la factibilidad de nuevos mecanismos y opciones de financiamiento. La vía propuesta para desarrollar un plan financiero para el desarrollo del Artibonito sigue la propuesta del Mecanismo Global para promover Estrategias de Financiamiento Integradas. Esta propuesta proporciona una secuencia de acciones que comienzan con el entendimiento de las necesidades de financiamiento y los actuales flujos de financiamiento, seguido por la identificación de mecanismos de financiamiento. Una vez identificados los mecanismos potenciales, cada uno será sujeto de un riguroso análisis de Factibilidad y modelación previo a su inclusión en el PIC. Mecanismos al interior de los países, así como nuevos y potenciales mecanismos externos de financiamiento, tales como el pago por servicios ecosistémicos (PSE), los programas de incentivos económicos, oportunidades en el mercado de carbono (MDL y REDD), y mejoras en el acceso a fuentes de fondos multilaterales tales como los Fondos de adaptación, serán analizados para determinar su Factibilidad y sus requerimientos. La posibilidad de un programa de PES en Haití será analizado sobre la base del planificado aumento en la capacidad de generación de energía del Embalse Peligre. Dicho embalse es la principal fuente de energía de Puerto Príncipe y de agua para los productores de arroz aguas abajo a través del nuevo sistema de suministro de agua diseñado por el proyecto BID PIA. En la República Dominicana, la temática de los PES será analizada desde el punto de vista del potencial incremento del suministro de servicios ecosistémicos para los usuarios a través de proyectos de aumento de agua para uso doméstico/domiciliario, de irrigación a pequeña escala, y/o de micro-hidroeléctricas, los cuales podrían eventualmente generar beneficios económicos a favor del medio ambiente. Actualmente, muy pocos usuarios en la República Dominicana tienen acceso a los servicios ecosistémicos, especialmente al agua para usos productivos, acrecentando la importancia prioritaria de desarrollo social y económico. Este Producto determinará la potencial contribución financiera para aumentar el acceso a los servicios ecosistémicos en el futuro desarrollo de la cuenca.

200. Este proceso además analizará la posibilidad para desarrollar una base imponible sobre el medio ambiente, multas por contaminación, derechos de extracción, y concesiones basadas en oportunidades locales y sub-regionales, y/o incentivos que están surgiendo en el sector energético, tales como la producción de etanol, la producción de aceites/bio-combustibles y otros sectores con perspectiva de desarrollarse, como es el caso de las infraestructuras viales. Además los fondos FMAM no serán utilizados para el establecimiento de ningún tipo de fondo o mecanismos fiduciarios a través de este proyecto, el apoyo será entregado por el análisis de Factibilidad de estos tipos de mecanismos. Por lo tanto, el proyecto entregará a los involucrados una estimación clara de la utilidad de este tipo de mecanismos, y de trabajar sobre las mejores prácticas y las experiencias previas de la comunidad internacional. Es probable que cada nación presente una matriz distinta de oportunidades. Idealmente, las oportunidades de financiamiento binacional serán identificadas mediante el diálogo y el análisis.

201. Este Producto proveerá de una profunda evaluación de capacidades y de una revisión de los aspectos legales de cada mecanismo de financiamiento como parte del proceso de Factibilidad en la preparación para la implementación del PAE. Dicho análisis incluirá una valoración de las capacidades necesarias en agencias de gestión pública descentralizada relevantes y otros posibles colaboradores (por ej. autoridades municipales, cooperativas y ONGs) con el objetivo de determinar las capacitaciones y el desarrollo de habilidades necesarias para permitir la efectiva

implementación de los PICs y la ejecución de los mecanismos de financiamiento y modalidades identificados dentro de los mismos. Este Producto será apoyado adicionalmente a través del análisis de la gestión pública ADT, el cual identificará el conjunto de barreras legales, institucionales y de capacidades existentes para la efectividad de financiamientos de largo plazo.

Producto 4.3. Opciones para apoyar inversiones en negocios sectoriales ambientalmente sanos y para mejor acceso al mercado y transformaciones identificadas

202. Complementariamente al Producto 4.2, el presente Producto evaluará las lecciones aprendidas a partir de los proyectos piloto del Producto 3, y de esfuerzos actuales y ya realizados para generar opciones rentables alternativas para mejores modos de vida que reduzcan los impactos y la demanda sobre las fuentes de los recursos naturales a través de iniciativas basadas en mecanismos de mercado. El Producto se centra en oportunidades económicas sector-específicas, en los requerimientos de cadenas de abastecimiento, y en la identificación y coordinación de las mejores alternativas para un desarrollo ambientalmente coherente que presente las mejores posibilidades para aumentar el alcance de la promoción y de las inversiones dentro del PIC a través de la planificación de desarrollo económico sectorial en el contexto de la cuenca. Un enfoque sectorial es necesario debido a las diferencias inherentes al entorno de los negocios y de potenciales colaboradores, financiadores, relaciones con intermediarios, iniciativas gubernamentales, oportunidades de acceso a créditos, y diferencias en los niveles de ganancias de los productores. Dichas oportunidades varían en función de la ubicación geográfica y de cada sector. Algunos sectores, tales como el desarrollo de pequeñas empresas no agrícolas, han generado lecciones aprendidas, en cuanto al como impactar a la situación de pobreza de los ciudadanos, mientras que por ejemplo el sector cafetero ha sido exitoso en vincularse a mercados nacionales e internacionales, mitigando así parcialmente el riesgo asociado a los tradicionales préstamos agrícolas. Tanto los proyectos piloto (Resultado 3) como los proyectos existentes para mejorar la comercialización de los productores locales y para lograr la transformación de productos clave, serán revisados en términos de sus impactos económicos. Lo anterior con el objetivo de determinar la mejor estrategia sectorial para mejorar los sistemas de subsistencia y la cosecha de agua, a través de cobertura aumentada, eficiencia en la reducción del uso de agua, o por apoyo durante la implementación del PAE.

203. Iniciativas basadas en mecanismos de mercado han sido promovidas, especialmente en Haití, donde el BID y USAID han apoyado estudios de línea base de mercado para el Artibonito, y proyectos a pequeña escala en cooperación con el Fondo Panamericano de Desarrollo y con iniciativas financiadas por la ACDI. La mayor parte de los estudios sectoriales sobre el fomento al mercado se han completado para Haití. Tales estudios serán íntegramente analizados para la República Dominicana donde, a excepción del sector cafetero, una muy pequeña parte del trabajo ha sido desarrollada para el Artibonito. Sin embargo, las lecciones aprendidas serán determinadas para ambos países. Adicionalmente, iniciativas piloto de la ACDI y proyectos demostrativos sobre el fomento a la agricultura orgánica, a través de un proceso de transformación de mercado dentro las competencias del Resultado 3, serán incorporados al conjunto de experiencias que deben ser incluidas en el PIC sobre la base de sus potenciales económicos. La identificación y análisis de las oportunidades de mercado para los agricultores del Artibonito indicará las actividades focales para apoyar las iniciativas del Producto 4.4 de aumentar el acceso a créditos.

Producto 4.4. Modalidades para aumentar el acceso de los productores locales al crédito para apoyar prácticas más sostenibles y mejorar la producción de mejores medios de vida en la cuenca

204. El limitado acceso de los pequeños agricultores a créditos ha sido identificado como una de las mayores limitantes para fomentar producciones de subsistencia sostenibles y adecuadas prácticas agrícolas. El acceso a créditos en el sector agrícola es limitado debido al alto rango de riesgos asociados a condiciones climáticas variables e inciertas, al bajo riesgo alternativo de micro-empresas y de sectores de la construcción, y a la falta de respaldos tales como propiedades de tierras o vehículos. En Haití, la aversión por el riesgo asociado a la agricultura se ve agravado por un entorno de créditos donde la tasa de interés para préstamos “normales” comúnmente excede el 20% mensual, mientras que en la República Dominicana, las tasas de interés que exceden el 2% mensual son cargadas sin ninguna amortización de capital inicial. El acceso a servicios bancarios comerciales también está limitado por los niveles de analfabetismo, la falta de respaldos económicos, la escasa distribución de redes de bancos comerciales, el temor a altas tasas asociadas a la incorporación, y por las barreras legales para la incorporación que excluye a grupos de organizaciones de base de los servicios de crédito formal.

205. Actividades específicas que deben ser abordadas para lograr el Producto 4.4 son el análisis de los mecanismos potenciales para mejorar el acceso de los agricultores a créditos, incluyendo la revisión de los resultados económicos de programas de incentivos, iniciativas de micro-créditos, y de mecanismos de garantía frente a potenciales riesgos en Haití. Lo anterior con el objetivo de desarrollar un plan de acción para aquellos sectores y áreas geográficas que son importantes en la producción de cobertura y que actualmente se encuentran sub-representados. En la República Dominicana, el PNUD co-financiará completamente los múltiples niveles de análisis y estudios de factibilidad a través de la iniciativa ART-GOLD (descrita abajo, ver también el análisis de línea base). Dichos análisis, constituirán el primer paso para el establecimiento de un fondo de garantía contra riesgos en la cuenca del Artibonito, diseñado en base a experiencias positivas ya existentes en la República Dominicana y América Central.

206. Operacionalmente, la Agencia de Desarrollo Económico Local (ADEL) es una plataforma de desarrollo bastante diversa que considera el desarrollo educacional y económico. La ADEL incrementará el acceso de pequeños agricultores a créditos formales a través de un fondo de garantía contra riesgos. Dicho fondo de garantía es un mecanismo mediante el cual se reembolsan los créditos realizados por los bancos comerciales a los agricultores, estableciendo una situación de beneficios bilaterales en la cual los bancos comerciales ganan el acceso a una nueva y mayor fuente de clientes, y los pequeños agricultores obtienen el acceso a créditos para mejorar sus sistemas productivos. Experiencias anteriores han demostrado que pequeños agricultores que anteriormente no tenían acceso a créditos comerciales, con el tiempo demostrarán a los bancos comerciales ser buenos candidatos a créditos, convirtiéndose eventualmente en clientes regulares sin la necesidad de garantías contra riesgos. El fondo de garantía contra riesgos permite a los bancos reducir sus pérdidas y, por lo tanto, los exorbitantes costos de los créditos a pequeños agricultores. Reducir el costo de los créditos hace posible una creciente cantidad de potenciales préstamos. Una vez que los técnicos (pagados por la ADEL) han analizado, seleccionado y aprobado las peticiones de los pequeños agricultores, estas

solicitudes son presentadas a bancos comerciales, y procesadas en base a acuerdos previos con dichos bancos. Los créditos generalmente alcanzan la suma de \$1,000 dólares americanos. Técnicos en finanzas capacitan y supervisan a los pequeños agricultores para que el/ella logren un buen desempeño. Los técnicos y administradores de fondos de garantía serán evaluados sobre la base del número de créditos reembolsados y de la activa asistencia a agricultores.

207. Actuales experiencias muestran una alta tasa de reembolso, lo cual indica que el fondo mantiene su capital a pesar de la inflación y que es capaz de continuar garantizando sucesivas generaciones de créditos. A la fecha, el PNUD ha desarrollado 4 ADELs operacionales que proveen la transformación necesaria para que los pequeños agricultores cumplan con los criterios para el acceso a créditos. Gracias a la proximidad de numerosas cooperativas formales y bancos comerciales dentro de una distancia razonable en la República Dominicana, el concepto de desarrollar créditos con la participación de diversas instituciones representa una oportunidad para acceder a sustanciales inversiones de capital.

208. La fase de análisis será concluida en el curso del 2009 para determinar la Factibilidad financiera y social, y las condiciones para el establecimiento de una ADEL. De ser posibles, un fondo de garantía de \$100,000-300,000 dólares americanos será establecido para operar a través de la expansión de la iniciativa ART-GOLD (ver análisis de línea base) en la provincia Elías Piña, en la cuenca del Artibonito. Debe observarse que ningún fondo FMAM ha sido asignado para este propósito. De no considerarse factible, la información generada a través del estudio entregará los antecedentes necesarios para definir alternativas bajo el PIC. La provincia Elías Pina es una de las ciudades más pobres dentro de aquellas analizadas para el establecimiento de un ADEL hasta la fecha, resaltando la necesidad de un exhaustivo análisis de Factibilidad.

Lecciones Aprendidas y Manejo Adaptativo

209. Una vez terminados, los cuatro resultados tendrán como resultado un Programa de Acción Estratégica que proporcionará adecuadamente al desarrollo ambientalmente saludable de la cuenca a partir de las lecciones aprendidas provenientes de los proyectos pilotos, de las reacciones sectoriales producidas durante el proceso del Plan de Inversiones en la Cuenca, y de la interacción entre los actores. Estos insumos proporcionarán las bases para los Planes de Acción Nacional Integrados de Cuenca y para el Programa de Acción Estratégico. Estos planes y programas son herramientas esenciales para definir el eje de desarrollo de esta región étnica y socialmente diversa. Las lecciones aprendidas también serán incorporadas en el manejo del proyecto, incorporando insumos de la diversidad étnica, género, y edades dentro de la estrategia de implementación del FSP durante la formulación de los planes de trabajo anual (ver Monitoreo y Evaluación, Sección II, Parte IV). Este proceso asegurará un manejo adaptativo del proyecto y la respuesta de los Planes Nacionales Integrados de Manejo de Cuencas y el Programa de Acción Estratégico para las necesidades de los diversos de grupos de actores dentro de la cuenca.

210. El proyecto además documentará las lecciones de una manera que facilite su replicabilidad (tal como las Notas de Experiencias de AI), y participará activamente en actividades FMAM y otras con el objetivo de promover la replicación y de compartir experiencias así como las

Conferencias FMAM AI bianuales. El proyecto también trabajará sobre lecciones aprendidas en otros proyectos FMAM AI.

Indicadores clave, supuestos y riesgos

Indicadores

211. El proyecto es una iniciativa marco de desarrollo de capacidades. Como tal, el proyecto constituye la primera etapa de una ruta de desarrollo consolidada. Por esta razón, la matriz de marco lógico proporciona un conjunto de indicadores. Dada la naturaleza del proyecto, los indicadores de proceso están fuertemente representados. Los indicadores de reducción de estrés están presentes debido a la naturaleza multi focal integrada del proyecto. Sin embargo, éstos no son indicadores de reducción de estrés extensivos en esta etapa y se limitan a los efectos generados por los proyectos piloto. El conjunto de todos los indicadores, incluyendo indicadores de estrés de largo plazo será desarrollado durante el proceso de PAE.

212. Para el FSP, los indicadores clave de resultados exitosos del proyecto a ser registrados a través del marco de M&E incluirán:

- Resultado 1: Un ADT completo y científicamente plausible, aprobado por los comités nacionales interministeriales y el comité directivo binacional. Uno de los principales resultados del proyecto es la comprensión mejorada de los problemas transfronterizos del Artibonito y sus causas raíz y subyacentes, así como la identificación de intervenciones prioritarias para abordar tales problemas;
- Resultado 2: Un Programa de Acción Estratégico aprobado, representando el firme compromiso de largo plazo por parte de los países de tomar medidas orientadas a revertir la degradación ambiental del Artibonito y de implementar los enfoques MIRH/MST; Un marco de manejo y gobernanza regional y nacional viable capaz de promover y supervisar la implementación del PAE identificado y endosado por los dos países.
- Resultado 3: incremento en el área bajo MST (nuevas tierras con cobertura permanente en forma de plantaciones forestales, frutales); Proyectos modelo que proporcionen lecciones y experiencias prácticas en MIRH y MST para ser replicadas y ampliadas, incorporadas en el PAE; Flujo de recursos positivo a través de inversiones realizadas en el contexto de proyectos demostrativos piloto y del portafolio de inversiones; marcos de gobernanza ambiental mejorados a nivel local en República Dominicana; incremento en el número de productores rurales comprometidos con actividades económicas sostenibles y ambientalmente sanas en el área de los proyectos piloto.
- Resultado 4: mecanismos identificados y capacidades desarrolladas para la movilización de fondos a través de diversas modalidades en apoyo a la implementación del PAE y los PANICs; El monto de los compromisos de financiamiento recibidos de fuentes gubernamentales nacionales e internacionales, y fuentes privadas en apoyo a acciones detalladas en el plan de financiamiento del PAE (en US\$)
- Los indicadores a largo plazo incluyen producción de agua dulce incrementada, incremento en el área de tierra bajo cobertura forestal permanente incluyendo especies nativas, reducción en la carga de sedimentos en la cuenca, usando la reducción en la carga de sedimentos en la presa de Peligre como estimación. Sin embargo, las líneas base y las metas para los indicadores de largo plazo bajo situaciones específicas de uso de la

tierra, y los indicadores socio económicos, tales como niveles futuros de educación y acceso a agua dulce como fuera definido en la formulación de IDH, serán determinadas y negociadas como parte del proceso ADT/PAE.

213. Indicadores adicionales incluirán:

- Comités nacionales interministeriales establecidos;
- PAE ministerialmente acordado y PANICs nacionales adoptados;
- Reformas políticas, legales e institucionales adoptadas a nivel nacional, regional y local; evaluaciones de los proyectos demuestran la efectividad de las mismas; Reformas/políticas de MIRH y recursos hídricos nacionales adoptadas; evaluaciones demuestran su eficiencia;
- Acuerdos regionales e institucionales adoptados; evaluaciones del proyecto indican su eficacia;
- Monitoreo de la eficiencia mejorada del uso del agua en demostración;
- Un marco operacional M&E capaz de seguir el estado ambiental de la gestión pública del Artibonito y de la implementación del PAE;
- Un nivel aumentado de compromiso de múltiples grupos de actores en el manejo del Artibonito;
- Mejorados datos e información, y flujo de conocimiento.

Supuestos y riesgos

214. *Compromiso político para abordar los temas de degradación ambiental en los ecosistemas compartidos:* El éxito a largo plazo de estas iniciativas depende del compromiso político de ambos países de cooperar en el largo plazo en aspectos transfronterizos regionales, y en establecer a nivel nacional, un escenario propicio en términos de políticas públicas y marcos institucionales y financieros. Más recientemente, en noviembre del 2007, en el contexto de la iniciativa binacional ACIDI-OXFAM, *Proyecto Binacional para la Rehabilitación de la Cuenca del Artibonito entre Haití y la República Dominicana*, los Ministerios de Medio Ambiente de ambos países firmaron una declaración en la cual ellos confirman el objetivo común de “contribuir conjuntamente a proteger los recursos hídricos de la cuenca”. El actual establecimiento de mecanismos de coordinación binacional, tales como el comité directivo binacional para apoyar la iniciativa de ACIDI, muestra el compromiso de los gobiernos a fortalecer la cooperación para abordar las problemáticas transfronterizas. Las elecciones presidenciales en ambos países antes y durante la implementación de las actividades del proyecto pueden implicar cambios en la agenda del gobierno, pero la importancia económica de la cuenca del Artibonito y las mutuas necesidades de fortalecer el diálogo y la cooperación binacional, hacen que drásticos cambios en las políticas y prioridades nacionales sean muy improbables. Más aún, la estrategia del proyecto es trabajar cercanamente a los actuales procesos y programas en ambos países, tales como aquellos de la FAO, el PNUD, y aquellos de las agencias donantes, por lo tanto construyendo sobre los actuales esfuerzos, acuerdos y compromisos. Clasificación: Bajo

215. *Continuo interés de autoridades nacionales relevantes y agencias en participar en el proyecto:* El trabajo actualmente en curso de GTI y CPL, indica el alto nivel de prioridad

asignado a las temáticas de degradación del suelo en ambos países, y la voluntad de reforzar la colaboración intersectorial. Ambos grupos liderarán dentro del Comité Directivo del proyecto, asegurando así una sólida internalización del proyecto en la administración pública de cada país. Clasificación: Bajo

216. *Ambos gobiernos y sus líneas ministeriales tienen la habilidad de implementar progresivamente políticas integrales de recursos naturales:* Las capacidades de ambos gobiernos y ministerios serán reforzadas, y componentes consultivos y comunicacionales serán designados para asegurar que estas agencias tengan la habilidad de implementar las políticas requeridas. Colaboradores clave están actualmente participando en el fortalecimiento del GTI y el CIP. Clasificación: Bajo

217. *Continuidad del personal:* El tema de la alta rotación de los staff en instituciones municipales y del gobierno es de preocupación potencial. En República Dominicana, el gobierno recién electo durará todo lo que dure el proyecto, aunque se realizan a veces cambios en los niveles ejecutivos. La participación de los comités inter-sectoriales ayudará a mitigar cualquier problema que esta situación pueda ocasionar. Clasificación: Haití: Medio-alto; RD: Medio

218. *Comunidades locales y otros actores están dispuestos a participar plenamente en el proyecto:* El proyecto, a través de proyectos demostrativos y esfuerzos exitosos a escalas superiores, desarrollados por otros colaboradores en la cuenca, establecerá como prioridad garantizar la participación activa e informada de las comunidades locales. Esfuerzos por vincular activamente a los actores de las partes altas, medias y bajas de la cuenca, quienes han estado largamente aislados, facilitará a las comunidades un mejor entendimiento de las diversas realidades de la cuenca, y de la importancia de su participación en la concepción de respuestas efectivas. Clasificación: Bajo

219. *La estabilidad política y la reducción de las tensiones, prevalecerán durante y después del proyecto:* También en el pasado Haití ha experimentado inestabilidades políticas. Bajo la actual administración, el país experimenta una consolidación de las estructuras y reformas gubernamentales, las cuales deberán entregar una plataforma para lograr la estabilidad social y política. Es más, este proyecto puede jugar un rol crítico en lo anterior, fortaleciendo el marco de cooperación con la Republica Dominicana. Mejorar las condiciones ambientales en Haití y en el área fronteriza, contribuirá a mitigar las presiones migratorias y a generar opciones de sistemas de subsistencia sostenibles para las comunidades locales, aspecto crítico en términos de seguridad en la Isla. Clasificación: Medio

220. *Las condiciones socioeconómicas a ambos lados de la frontera no se deteriorarán durante la implementación del proyecto:* Cambios drásticos en los patrones de las poblaciones y usos de suelo pueden ser inevitables, aumentando la migración hacia RD, lo que a su vez incrementaría el estrés sobre los recursos naturales remanentes y sobre el suelo, haciendo las medidas relativas al PAE inapropiadas. Sin embargo, un proceso consultivo continuo establecido por y a través del GTI y el CIP, debiera ser capaz de hacer frente y adaptarse rápidamente a diversas situaciones. Clasificación: Medio

221. *Los impactos del cambio climático afectan las condiciones en la cuenca, aceleran las tendencias de erosión y degradación e incrementan la vulnerabilidad de la población:* dada la vulnerabilidad de La Hispaniola, se han priorizado los impactos del cambio climático en el FSP. Como parte del ADT, la evaluación biofísica incluirá un análisis de disponibilidad de agua bajo los escenarios proyectados de cambio climático (Producto 1.1). En el Producto 1.2., el proyecto evaluará la demanda de agua para niveles futuros de población y la disponibilidad proyectada de agua y otros servicios ecosistémicos bajo diferentes regímenes climáticos. Los resultados de estas evaluaciones serán incorporados en los Planes de Acción Nacional Integrados de cuencas (PANICs). Si bien existen evaluaciones de vulnerabilidad de la cuenca, no se les ha dado seguimiento ni se han usado como parte de un proceso de planificación integrada. Por lo tanto, el proceso de planificación de los PANICs integrará todas las herramientas de planificación existentes. También se incorporarán en los PANICs medidas de respuesta y adaptación para fenómenos naturales e impactos del cambio climático incrementados en frecuencia e intensidad, tomando como base las evaluaciones llevadas a cabo como parte del ADT. Las respuestas a los temas de cambio climático se abordarán en el proceso de diálogo durante el desarrollo del PANIC, al igual que las recomendaciones. Además, ambas naciones – con el apoyo del PNUD – han desarrollado Planes de Manejo de riesgo y desastres sólidos, y están implementando otras medidas para abordar los impactos del cambio climático. El FSP establecerá vínculos estrechos con estas iniciativas (Anexo 6). Clasificación: Medio.

222. *Los dos países y las numerosas organizaciones/instituciones de actores están dispuestos a trabajar conjuntamente bajo un marco bilateral de manejo y de gobernanza de la cuenca:* Actualmente existe un gran número de actores nacionales e internacionales, gran parte de los cuales trabajan principalmente de forma independiente, con débiles coordinaciones y comunicaciones. El proyecto, a través de amplios procesos consultivos y de la implementación de una sólida estrategia de participación de las partes interesadas, entregará una plataforma para convocar a todos los actores claves dentro de un marco coordinado y coherente. Es más, se establecerá un Sistema de Manejo de Información y Datos en el contexto del proyecto y será mantenido a través de la cooperación de agencias especializadas de ambos países para facilitar el acceso a datos e información para la planificación y toma de decisiones en la cuenca. Clasificación: Bajo

223. *Alto nivel de interés por parte de donantes para apoyar la implementación del PAN y el PAE:* donantes importantes han reconocido la importancia del Artibonito, lo que se evidencia en la gran cantidad de proyectos financiados por donantes en la cuenca. Por lo tanto, algunos de los donantes más grandes ya han invertido en la cuenca. Es más, la estrategia del proyecto es trabajar estrechamente con otros procesos y programas en marcha en los dos países, tales como los de FAO, PNUD y agencias donantes, tomando como punto de partido estos esfuerzos, acuerdos y compromisos, lo que ayudará a mitigar este riesgo. Los planes de inversión de la cuenca se desarrollarán para determinar los objetivos y metas financieros para la implementación del PAN y el PAE y para inversiones en el terreno para aumentar la cobertura en el Artibonito. También se asume que el valor de las monedas nacionales, la inflación y las tasas de interés se mantendrán dentro de niveles predecibles. Clasificación: Bajo.

Beneficios globales, nacionales y locales esperados

224. El proyecto apunta a remover las principales barreras que limitan el manejo sostenible de la tierra y agua. Además, pretende generar beneficios globales, nacionales y locales, a través de estimular el compromiso político a realizar acciones colectivas, para entonces ampliar innovadoras reformas políticas, legales e institucionales, demostraciones y financiamiento sostenible. Si bien, durante la existencia del proyecto, no se espera alcanzar beneficios ambientales globales de largo alcance, los conceptos que él promoverá y las condiciones favorables que él creará, constituyen los principales requisitos para que ambos países re-establezcan un enfoque balanceado para el manejo de ecosistemas y finalmente alcancen beneficios globales. No obstante, beneficios globales de pequeña escala serán alcanzados a través de proyectos piloto y en los planes nacionales de manejo integrado de cuenca, los cuales incorporarán estrategias para aumentar la cobertura vegetal y la retención de agua en los ecosistemas como parte de la fase de implementación del PAE.

225. Beneficios globales resultarán en el largo plazo a partir de enfoques integrados de manejo de suelo y agua, incluyendo la implementación de propuestas de desarrollo ambientalmente plausibles, apropiados usos de los recursos de suelo y agua, y el establecimiento de sistemas agrícolas estructuralmente diversos con frutales y sistemas de pastizales. Los beneficios a largo plazo del proyecto incluyen un aumento en el área bajo cobertura vegetal permanente en la cuenca alta, incluyendo especies nativas, reducción de la carga de sedimentos e incremento de la producción de agua dulce. A nivel global, el proyecto contribuirá a la estabilización de recursos hídricos, biológicos y de suelo, lo cual resultará en un aumento de la resiliencia y la productividad ecosistémica. Lo anterior incrementará la entrega de servicios ecosistémicos (como agua), así como servicios de regulación (regulación de inundaciones). También se generarán beneficios indirectos a través la reducción de la producción de CO₂, debido a la disminución de las quemas y al incremento en la absorción de Carbono y su almacenamiento en cultivos permanentes y sistemas forestales. El fomento de unidades de paisaje espacial y estructuralmente diversos, y la protección de los hábitats de diversas especies de importancia global, incluyendo especies de aves endémicas y migratorias, consideradas amenazadas, resultará en beneficios a la biodiversidad. A pesar de que la experiencia sistemática en medición de beneficios globales es escasa en los países participantes, el proyecto establecerá mecanismos para su evaluación a través del proceso de ADT y la definición de un conjunto sólido de indicadores de AI y DT para monitorear la implementación del PAE a largo plazo. Eso incluirá esfuerzos para cuantificar emisiones de gases de efecto invernadero con la visión de establecer las bases para el futuro acceso a mercados de carbono como parte de la exploración de mecanismos financieros innovadores en el Resultado 4. Los proyectos piloto proporcionarán oportunidades para calcular este potencial y para identificar y ajustar metodologías. La iniciativa IADB en Pico Macaya también proveerá importantes lecciones aprendidas en este tema.

226. Mitigar la degradación de suelo, tanto a nivel regional como nacional, ayudará a asegurar la continuidad en el suministro de servicios ecosistémicos (incluyendo el recurso hídrico), y reducirá la motivación de las migraciones desde las zonas rurales hacia las urbanas, lo cual podría de otra forma aumentar la presión sobre las infraestructuras urbanas y los servicios de abastecimiento. El proyecto contribuirá a mejorar el balance hidrológico, y a enfrentar los problemas de escasez y calidad del agua, especialmente en las zonas medias/bajas de la cuenca y

las áreas costeras relacionadas. Como tal, futuros conflictos y tensiones por el uso del agua habrán sido evitados. Mejorar la condiciones ambientales en Haití y en la zona fronteriza, contribuirá a mitigar las presiones migratorias y generará opciones sostenibles de subsistencia para las comunidades locales. Múltiples beneficios se generarán a través de vinculaciones, por ejemplo, con el manejo forestal sostenibles. La estabilización de los patrones de uso de suelo también tendrán como resultado la reducción de las presiones sobre los recursos naturales remanentes, especialmente sobre las escasas áreas aún forestadas. El proyecto además contribuirá indirectamente a aumentar la resiliencia frente a regímenes climáticos fluctuantes y a reducir los sedimentos y la carga de contaminantes que amenazan tanto a los recursos dulceacuícolas transfronterizos, como a los ambientes marinos, mientras avanza la implementación y el financiamiento del PAE.

227. El proyecto fortalecerá la capacidad de gestión pública de esta cuenca compartida en ambos países basándose en acciones acordadas e introducirá el concepto de manejo con base ecosistémica para la protección y rehabilitación de ecosistemas degradados. El proyecto fomentará un mejor entendimiento de los vínculos existentes entre las zonas altas, medias y bajas de la cuenca, las que serán incorporadas en el manejo integral de la misma. Como un resultado del presente proyecto, el aumento de los conocimientos base y de la capacidad institucional para utilizar dichos conocimientos, tanto a nivel nacional como regional, contribuirá al manejo sostenible del Artibonito, y detendrá, o incluso revertirá, las actuales tendencias de degradación de suelo.

228. A nivel local, los habitantes disfrutarán del aumento al acceso al capital natural en el cual sustentan sus economías de subsistencia, y a la vez recibirán beneficios económicos y sociales directos, provenientes de la entrega de compensaciones por los costos de implementación de manejos de suelo sostenibles. Los habitantes aguas abajo de la cuenca también disfrutarán de un incremento en el acceso al agua para usos domésticos, generación de energía eléctrica e irrigación de suelos. Inversiones en organizaciones locales contribuirán a la cohesión y el fortalecimiento social, con beneficios que van más allá de las temáticas de uso de suelo. Una resistencia aumentada a desastres naturales, reducirá la perturbación de sistemas sociales y agrícolas, y ayudará a mantener la agro-biodiversidad local. La reducción de las presiones sedimentarias en ecosistemas costeros críticos, contribuirá a su recuperación y al aumento de la dotación de bienes y servicios ecosistémicos para las comunidades aledañas.

Pertenencia, elegibilidad y directrices nacionales

Elegibilidad nacional

229. Los dos países son elegibles bajo el párrafo 9(b) del instrumento FMAM, y han ratificado o adoptado las siguientes convenciones y planes de acción mundiales:

Tabla 1.

Convención/Plan de Acción	República Dominicana		República de Haití	
	<i>Firmado</i>	<i>Ratificado</i>	<i>Firmado</i>	<i>Ratificado</i>

UNCCD ^{18/}	16 Junio, 1997	16 Junio, 1997	15 Oct. 1994	25 Sept. 1996
UNFCCC ^{19/}	12 Junio, 1992	7 Oct. 1998	13 Junio, 1992	25 Sept. 1996
CBD ^{20/}	13 Junio, 1997	25 Nov. 1996	13 Junio, 1992	20 Abril, 1996
Declaración de Barbados y Programa de Acción BPOA, y Declaración de Mauritius sobre SIDS ^{21/}	✓		✓	

Directrices nacionales

230. El proyecto propuesto es consistente con las prioridades y planificaciones nacionales de ambos países. Lo cual refleja el compromiso nacional para responder a las causas básicas de la degradación de los recursos hídricos y de suelo de la cuenca del Artibonito. El Plan de Acción Ambiental Nacional de Haití designa como prioritaria la restauración del balance ecológico de la cuenca a través del desarrollo y la implementación de normas y mejores prácticas, fuertemente enfocadas a la integración intersectorial. El proyecto es congruente con las políticas y estrategias del Programa Nacional de Manejo de Cuencas (PNMC), del Ministerio de ambiente (MdE) y el Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales, y Desarrollo Rural (MARNDR), al abordar la cuenca nacional estratégicamente más importante, con impactos significativos en la sostenibilidad de las economías de subsistencia y los servicios ecosistémicos. Es también la primera prioridad listada en PANA. El Plan Estratégico de Reducción de la Pobreza de Haití, reconoce el manejo de cuencas y la reducción de la degradación de suelos como factores claves para reducir la pobreza en Haití. EL PNMC, que es parcialmente desarrollado y apoyado por el PNUD, requiere de procesos participativos para el manejo de cuencas para los cuales este proyecto será un modelo.

231. El proyecto responde al Plan de Acción Nacional para Combatir la Sequía y la Desertificación (UNCCD/PAN) de la Republica Dominicana en las siguientes líneas de acción estratégicas: (1) fortalecimiento institucional y desarrollo de capacidades locales; (2) desarrollo social y económico de las zonas afectadas; (3) educación e información ambiental; (4) investigaciones científicas y tecnologías innovadoras; y (5) movilización de recursos económicos y técnicos.

232. Adicionalmente, el proyecto propuesto se ajusta al Marco de Asistencia del Sistema de Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDAF) de PNUD-RD para 2007-2011 en el área de cooperación: Gestión Ambiental Sostenible cuyo resultado global es *“para el 2011, contar con políticas nacionales y locales y la capacitación para la protección y gestión ambiental sostenible, incluyendo la gestión de riesgos y la respuesta a emergencias y desastres.”* Dentro de este marco, el proyecto aportará al resultado 2 del Programa País, *“capacidad nacional para la gestión ambiental fortalecida y coordinada con estrategias de desarrollo rural sostenible”*. El proyecto contribuirá a lograr el Producto 2.1, *“prácticas de gestión sostenible de la tierra*

^{18/} Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la Desertificación y la sequía

^{19/} Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

^{20/} Convención sobre Diversidad Biológica

^{21/} Declaración de Barbados y Plan de Acción, adoptado en la Conferencia de Barbados desde 25/04 a 06/05 1994

adoptadas y expandidas por medio del fortalecimiento de las políticas nacionales y la implementación de proyectos piloto en cuencas con problemas de degradación de la tierra". El proyecto también responde al Marco Anual Orientado a Resultados del PNUD/Haití, bajo el Objetivo de Energía y Medio Ambiente para el Desarrollo Sostenible que contempla desarrollar asesorías en políticas, apoyo técnico, establecimiento de asociaciones, y movilización de recursos.

233. El proceso ADT/PAE promoverá una gestión pública coherente con la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00) y la Ley del Distrito Nacional y los Municipios (176-07) que facilita el manejo descentralizado y participativo de recursos naturales para el cual la cuenca se considera la unidad de manejo. El proyecto además apoyará la participación de unidades ambientales regionales descentralizadas; incluirá un proceso que permita la adaptación a reformas legislativas sectoriales del Código de Agua cuando este sea aprobado, y considerará los tres parques nacionales dominicanos dentro del Artibonito como una parte integral del manejo del medio ambiente. El proyecto también apoyará la concienciación y educación, tal como indica la Ley 64-00 en lo relativo a educación ambiental.

234. En ambos países, se han establecido comisiones nacionales (GTI y CIP) para el manejo de cuencas y comunicaciones binacionales en aspectos técnicos, complementarias al "Comité Mixto" de alto nivel diplomático para asuntos binacionales. El proyecto se desarrollará dentro de estos marcos, utilizando las estructuras establecidas como parte de los arreglos de implementación del proyecto, y trabajará para su extender este marco hasta incluir toda la cuenca. El proyecto responde a los esfuerzos de ambas naciones para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio dentro del ODM 7. Adicionalmente, responde a los Compromisos de Reducción de la Pobreza de ambos países. La implementación del proyecto creará una vía para la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible, al proporcionar un marco para el desarrollo multi-sectorial dentro del contexto ambiental de la cuenca, el cual es consistente con la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible.

235. El compromiso político de ambas naciones para cooperar en las temáticas de recursos naturales transfronterizos fue confirmado en una reunión bilateral sostenida en 1998. Reuniones posteriores, en abril de 2002 y enero de 2004, dieron lugar a acuerdos con enfoque regional para enfrentar la degradación de la tierra y para la cooperación en proyectos de desarrollo de la cuenca del Artibonito. Dentro de este contexto fue establecido el marco del PANFRO²², una iniciativa binacional continua que ha servido para canalizar inversiones de socios multilaterales (ACDI, GTZ/KfW). Estos acuerdos fueron reafirmados en noviembre de 2007 con un declaración interministerial conjunta "Declaración Conjunta para la Administración de la cuenca alta del Río Artibonito", restableciendo al Artibonito como una prioridad para ambas naciones y reconociendo la vulnerabilidad de los recursos hídricos de la cuenca, la pérdida de biodiversidad y sus impactos en la funcionalidad ecológica y la necesidad de desarrollar esfuerzos coordinados para la rehabilitación de la cuenca alta del Artibonito a través del apoyo a un proyecto transfronterizo de ACDI para el manejo de 5 micro-cuencas, y el desarrollo de capacidades para un manejo más amplio de la cuenca, estableciendo el escenario para el presente proyecto.

²² Un plan de acción sub-regional para combatir la sequía y la desertificación

Sostenibilidad

236. La alternativa FMAM está diseñada para aumentar la sostenibilidad de la línea base (actual) de acción en la cuenca. Estas inversiones no responden a un marco articulado para la cuenca completa y actualmente no proveen una vía clara para catalizar acciones de largo plazo que mejoren la sostenibilidad de los medios de vida y mejoren la estructura, la función y la integridad del ecosistema. El proyecto FMAM complementará los esfuerzos existentes y aumentará su sostenibilidad al entregar la vía necesaria para el desarrollo sostenible de las unidades de paisaje de la cuenca, a través de un marco conjunto de manejo integrado de los recursos hídricos, del desarrollo de una visión a largo plazo y una vía para el MIRH tanto a nivel nacional como internacional. El proyecto trabajará con los gobiernos locales, incluyendo ONGs con presencia prolongada en el Artibonito, asegurando que sea bien implementado en el terreno. Los elementos centrales de esta propuesta proporcionarán los medios para vincular el desarrollo de capacidades de los actores involucrados, la complementación de informaciones ausentes, así como el desarrollo de acciones tangibles y planificación financiera para su implementación. Cada resultado del proyecto contiene medidas para desarrollar capacidades y para promover la sostenibilidad institucional, social y ambiental de dichos resultados.

237. La *sostenibilidad institucional* será asegurada a través de la elaboración y aprobación de un modelo administrativo claro para la cuenca en cada nación. La ausencia de tal modelo para la cuenca completa en cada país, contribuye a enfoques de desarrollo y manejo fragmentados. Lo anterior es actualmente uno de los principales factores limitantes para el desarrollo sostenible de cualquier iniciativa enfocada a nivel de unidad de paisaje. Actualmente, el desarrollo de estructuras de actores como se propone en el Resultado 2, unirá los marcos de manejo y gobernanza ya existentes, incluyendo la actual estructura GTI-CIP, desarrollando de esta manera asociaciones público-privadas de largo plazo entre los actores clave. Este proceso se desarrollará sobre la base de la experiencia acumulada en manejo de los recursos hídricos y de la tierra en República Dominicana y Haití. El establecimiento de una estructura o comisión binacional, añadirá un importante marco institucional de nivel internacional que actualmente no existe.

238. La sostenibilidad del proyecto también dependerá de la eficiencia de los procesos de desarrollo de capacidades que se realizarán en varios niveles y en los niveles de concienciación alcanzados. El proyecto además considera acciones para el desarrollo de capacidades a nivel local y municipal y la formación de grupos de usuarios del recurso hídrico, dentro del alcance de los proyectos pilotos propuestos en el Resultado 3. Estos grupos de actores serán incorporados adecuadamente dentro de comités de gestión de cuenca. Uno de los proyectos piloto probará específicamente un modelo institucional articulado a nivel subnacional y municipal, y enfocado al manejo de cuenca. La experiencia generada contribuirá significativamente a comprender cómo abordar el desarrollo continuo de capacidades institucionales y organizacionales como parte del proceso de implementación del PAE, y a la vez proveer de resultados tangibles y factibles en el corto plazo.

239. La *sostenibilidad social* será alcanzada incluyendo los diversos sectores privados en los procesos del ADT señalados en el Resultado 1, especialmente el análisis de causas – efectos, así como también dentro de las estructuras de gestión pública propuestas en el Resultado 2, y el desarrollo de los PANICs. Un robusto análisis de actores y una planificación de reuniones, a ser

preparados en una fase temprana del proyecto, posibilitará que una apropiada estructura de gestión pública sea desarrollada. Esta estructura considerará los roles específicos de diversos grupos de actores, y responderá de mejor manera a sus necesidades e intereses, entregando a la vez los mecanismos para resolver conflictos entre los mismos. Este proceso hablará especialmente de la dicotomía de intereses entre los actores de sectores de la cuenca aguas arriba y aguas abajo. La sostenibilidad social y ambiental de la estructura de manejo será promovida al demostrar el valor de dichos actores cerca de los inicios del proceso, incluyendo agencias nacionales y gobiernos locales. La vinculación de la estructura de manejo a los marcos de manejo municipal/provincial y nacional existentes, y gradualmente transferir las responsabilidades desde las agencias ejecutoras a la estructura de gestión pública, también aumentará la sostenibilidad social e institucional de los resultados del proyecto. Dentro de cada nación, los PANICs serán desarrollados con aportes provenientes de todas las partes involucradas, lo cual mejorará la sostenibilidad social de los planes de acción a ser realizados en el curso de la implementación del PAE.

240. Existen importantes obstáculos para la *sostenibilidad financiera* en esta región tan necesitada de recursos. Ninguno de los sistemas existentes, público o privado, es financieramente sostenible y no lo será en el corto plazo. El proyecto incluye un producto respecto a la movilización de recursos que desarrollará una estrategia de movilización de recursos para la subsiguiente implementación del PAE. El Resultado 4 provee recursos específicamente para realizar análisis de vacíos, planes de inversión, desarrollo de recursos humanos y materiales, y avances para la movilización de recursos y para la diversificación de las oportunidades de recursos para el apoyo a la implementación del PAE. La identificación de déficit de recursos y de mecanismos potenciales de financiamiento, se llevará a cabo paralelamente al proceso del PAE. Lo anterior permitirá apreciar la compatibilidad de los mecanismos identificados con la capacidad de las agencias locales y nacionales para manejar instrumentos y estrategias financieras.

241. El proyecto propuesto promoverá la *sostenibilidad ambiental* de la cuenca del Artibonito. Como se ha discutido en el análisis previo, la situación actual no es ambientalmente sostenible. El proyecto determinará los compromisos necesarios para generar beneficios integrales en una cuenca funcional y geopolíticamente estratégica. Entregará las informaciones (Resultado 1) y planes (Resultado 2) necesarios para determinar las acciones requeridas para mejorar la estructura, integridad y funcionalidad ecosistémica. El proyecto promoverá mejores planificaciones de uso de la tierra y el desarrollo de indicadores de reducción de estrés dentro de sistemas de monitoreo y evaluación para guiar el proceso de largo plazo de implementación del PAE. El enfoque de paisaje abarcará una variedad de usos de la tierra, desde áreas protegidas en la parte alta de la cuenca en República Dominicana, hasta explotaciones agrícolas en las zonas bajas productoras de granos, en Haití. Este proceso además será apoyado por la implementación, el monitoreo, y la evaluación de alternativas de producción dentro de proyectos piloto a ser implementados en el Resultado 3. El resultado de dichos proyectos proveerá información sobre la sostenibilidad ambiental de diversas alternativas de producción, lo cual resulta imprescindible para determinar la viabilidad de su replicación a gran escala. En el largo plazo, estas acciones resultarán en el aumento del nivel y mantenimiento de la cobertura vegetal, así como también mejorará la captura y la absorción de agua de los sistemas naturales y productivos.

Replicabilidad

242. El proyecto aplicará la metodología ADT/PAE ya validada en una cuenca binacional, caracterizada por altos niveles de degradación, y en la cual, la cantidad y calidad del recurso hídrico, es actualmente un aspecto de preocupación prioritaria y fuentes de potenciales conflictos. Por lo tanto, se han solicitado asignaciones de fondos dos áreas focales FMAM Cuerpos de Agua Internacionales (AI) y Degradación de tierras (DT), con la finalidad de adaptar el enfoque ADT/PAE a una unidad de paisaje en la cual las prácticas de manejo sostenible de la tierra son actualmente absolutamente imprescindibles. Se espera que el proyecto genere lecciones y mejores prácticas que serán relevantes para muchas otras cuencas de ríos en Latinoamérica y el Caribe, y otras regiones que presentan tendencias de degradación de la tierra avanzadas. Además, dado que el PAE para el Manejo Integrado de la Cuenca del Artibonito se convertirá en un marco para la coordinación de una amplia gama de intervenciones e iniciativas en la cuenca, ese proceso tendrá la potencialidad de crear sinergias para el desarrollo de otras cuencas prioritarias dentro de cada país. Adicionalmente, el proyecto trabajará directamente con diversos proyectos, FMAM y de otros donantes, actualmente en desarrollo en la Hispaniola, tales como el Proyecto FMAM-PNUD-SEMARENA Sabana Yegua (RD), el proyecto GTZ-SEMARENA PROCARYN y el Programa Medio Ambiental Transfronterizo EU-SEMARENA-MARNDR PMT, con la finalidad de compartir experiencias e identificar las principales lecciones de la participación de las partes interesadas, el manejo técnico, y el pago de servicios ecosistémicos. El Resultado 3 del proyecto, considera apoyar la difusión de las lecciones aprendidas en los proyectos piloto, incluso a través de publicaciones y una página Web interactiva.

243. A *nivel nacional*, las lecciones aprendidas a partir de todos los proyectos financiados por el PNUD-GEF, serán intercambiadas en reuniones trimestrales. Cada país ha priorizado las unidades de cuenca como puntos focales para el manejo de los recursos naturales. La participación de la SEMARENA y del MdE en el proceso, asegurará que las experiencias e innovaciones del proyecto sean incorporadas, o que contribuyan en otras iniciativas y marcos nacionales para el manejo de cuencas. Ambos, SEMARENA y MdE, trabajan para fortalecer el GTI y el CIP, los cuales han establecido comités nacionales intersectoriales para el intercambio de lecciones aprendidas, promover nuevas iniciativas, y trabajar dentro de las agencias miembros para promover la mutua colaboración. A *nivel internacional*, el proyecto asegurará la difusión de información, de buenas prácticas y de lecciones aprendidas, a través del establecimiento de mecanismos tales como las "Notas de Experiencias en AI", resúmenes de experiencias de proyectos bajo el área focal FMAM IW Cuerpos de Agua Internacionales. Adicionalmente, la plataforma del proyecto FMAM-PNUMA-PNUD-IWCAM, y la plataforma técnica IW-LEARN, ofrece oportunidades para el intercambio de lecciones aprendidas. Es más, la cuenca representa un sistema completo desde el punto más alto hasta el Golfo de Gonaïves, y complementará el marco del IWCAM con interesantes escenarios de manejo de tierra y agua, a través de distintas regiones geográfica, lingüística y étnicamente diversas.

244. Para mejorar la replicabilidad, las innovaciones y lecciones aprendidas en todas las áreas del manejo de los recursos hídricos y de la tierra, serán expuestas y difundidas para aumentar la concientización. Adicionalmente, se tomarán las previsiones para resumir, interpretar y traducir la gran cantidad de información obtenida, y para hacer accesibles las lecciones aprendidas a

todas las partes involucradas, especialmente instituciones públicas y ONGs, las cuales tienen la posibilidad de promover la difusión de experiencias positivas.

Plan Financiero

245. El costo total del proyecto es US\$11,416,000, incluyendo los fondos preparatorios. El financiamiento FMAM para el FSP es de US\$3,080,000 y el cofinanciamiento²³ de los Gobiernos Nacionales, agencias bilaterales de cooperación para el desarrollo, y ONGs es US\$7,258,000. La contribución FMAM al FSP cubre el 27% del valor total. Se presenta un presupuesto detallado en la Sección II.

²³ http://gefweb.org/Documents/Council_Documents/GEF_C21/C.20.6.Rev.1.pdf

Tabla 1: Resumen del Presupuesto de la contribución FMAM

Título de la Donación:		PIMS 2890 IW/ED FSP Reducción de los usos conflictivos del agua en la cuenca binacional del río Artibonito a través del desarrollo y puesta en práctica de un programa de acción estratégico multi-focal				
Donación ID:	00063758					
Resultados FMAM /Actividad Atlas	Fuente de Fondos	Cantidad (USD) Año 1	Cantidad (USD) Año 2	Cantidad (USD) Año 3	Cantidad (USD) Año 4	Total (USD) Todos los años
1. Análisis Diagnóstico Transfronterizo	FMAM	339,800	295,000	49,000	0	683,800
2. Desarrollo del PAE	FMAM	88,900	317,150	262,250	86,900	755,200
3. Proyectos demostrativos	FMAM	248,000	304,000	277,500	170,500	1,000,000
4. Movilización de Recursos	FMAM	0	53,000	105,000	103,000	261,000
M&E	FMAM		30,000		50,000	80,000
5. Manejo del Proyecto	FMAM	92,000	83,000	66,000	59,000	300,000
	Total	768,700	1,082,150	759,750	469,400	3,080,000

Tabla 2: Fuentes de Co-financiamiento

Nombre del co-financiador (fuente)	Clasificación	Tipo	Cantidad (\$)	%*
Government of Dominican Republic	Nat'l Government	In-kind	800,000	10.91
Government of Haiti				
Ministry of the Environment	Nat'l Government	In-kind	347,000	4.75
CNIGS	Nat'l Government	In-kind	600,000	8.22
CIDA	Bi-lateral Agency	Parallel*	4,643,000	63.54
Oxfam Quebec	NGO	In-kind	200,000	2.75
Helvetas	NGO	In-kind	150,000	2.05
UNDP	Multilat. Agency	Cash	380,000	5.20
UNDP	Multilat. Agency	In Kind	60,000	0.82
Sub-total co-financing			7,180,000	
Preparatory phase	Multilat. Agency	Cash	78,000	1.07
	Nat'l Government	In-kind	50,000	0.69
Total co-financing			7,308,000	100%

* Financiamiento en paralelo en la forma de proyectos diferentes implementados en la misma Cuenca. Sin embargo, los dos proyectos han trabajado juntos desde la fase preparatoria, y OXFAM – Quebec será la agencia ejecutora de ambos proyectos, asegurando, por lo tanto, las máximas sinergias entre las dos iniciativas y costo – efectividad. Los pilotos desarrollados a través de proyectos financiados por donantes constituirán efectivamente actividades previas a la implementación del PAE e informarán sobre el proceso de desarrollo del mismo. A pesar de que ACIDI tiene un presupuesto de CAD\$10 M, sólo US\$4,643,000 del mismo se está reportando como cofinanciamiento para el proyecto FMAM por dos razones: 1) el proyecto ACIDI tiene una duración de 7 años y 2) se realizó una evaluación de la inversión de ACIDI y sólo se están reportando las inversiones en el área del proyecto, además del apoyo de manejo requerido.

Costo-efectividad

246. Existe amplio apoyo para algo como el Programa de Manejo dado que las múltiples intervenciones en la cuenca son profundamente descoordinadas, no permiten estrategias de amplificación o replicación, y son incapaces de entregar sostenibilidad a los resultados alcanzados una vez que la cooperación del donante termina. El proyecto FMAM, el cual en concordancia con la metodología ADT/PAE será altamente participativo, desarrollará el primer marco programático cohesivo y coherente para coordinar y articular actividades en desarrollo y planificadas en toda la cuenca. Esto permitirá la identificación de sinergias y oportunidades de colaboración así como la amplificación de los esfuerzos en desarrollo a través de la cuenca para abordar un amplio rango de barreras, logrando así una eficiencia en los costos que sido imposible de lograr hasta la fecha. Como un ejemplo de este potencial de ahorro, durante la fase preparatoria se colaboró cercanamente con OXFAM-ACDI, quien está actualmente manejando los datos biofísicos de la cuenca. Desde entonces, Oxfam ya ha sido identificado como la agencia que ejecuta el proyecto. Esta relación permitirá hacer eficientes los costos de manejo del proyecto, entregar una ejecución consistente con las iniciativas ACDI, y permitir un lanzamiento a tiempo de las actividades del proyecto y utilización de las facilidades existentes.

247. Una de las barreras críticas para el manejo efectivo y sostenible de la cuenca ha sido el hecho de que nunca ha sido completamente reconocida como una unidad hidrogeológica, y que una marca que separa los enfoques de las partes alta, media y baja. Las cuencas constituyen unidades de paisaje vital que demandan enfoques comprensivos para abordar prioridades y amenazas aguas arriba y aguas abajo de la cuenca a menudo divergentes, así como también los impactos costeros y marinos de la sedimentación, evacuación de aguas superficiales y contaminación de origen industrial/doméstico. Esto es reconocido por los socios y las entidades que trabajan en el área. El proyecto FMAM representa la primera oportunidad que un esfuerzo a lo largo de toda la cuenca será desarrollado para abordar las temáticas y causas básicas ambientales transfronterizas prioritarias, lo cual es un argumento para la necesidad de un proyecto binacional. Una cuenca compartida no puede ser efectivamente manejada sin un entendimiento comprensivo de sus procesos bio-físicos, y conjuntamente definir acciones a ambos lados de la frontera que sustenten una visión acordada para la cuenca del río. La cuenca es altamente drenada y enfrenta amenazas crecientes a la calidad y cantidad del agua. Existen propuestas para abordar las amenazas que afectan el recurso hídrico a través del desarrollo de infraestructuras que, en ausencia de entendimiento comprensivo de las dinámicas de la cuenca, pueden exacerbar las condiciones a lo largo de la cuenca y generar conflictos. De todas formas, informaciones actuales y datos de la cuenca es no armónica y en muchos casos no comparable. El proyecto minimizará los riesgos económicos asociados a la no-cooperación a través de establecer un manejo de cuenca regional y un marco de gestión pública dentro del cual los países puedan efectivamente desarrollar y manejar los recursos del Artibonito, incluyendo compartir datos e informaciones.

248. Ambos gobiernos consideran que es imperativo trabajar en conjunto para manejar los recursos compartidos de la isla basándose particularmente en una mirada hacia los desafíos tales como las tendencias demográficas y el cambio climático; algunos escenarios de cambio climático indican que la escasez de agua será un desafío creciente durante las décadas siguientes. Ambos gobiernos reconocen que el manejo sostenible de los recursos naturales de la isla es un asunto de seguridad nacional. De hecho, el 22 de noviembre del 2007, ambos Ministros de Medio

Ambiente firmaron una declaración conjunta que establece que, "...dadas las características geomorfológicas y la condición insular de la isla, es necesario que los gobiernos trabajen juntos en el manejo sostenible de los recursos hídricos". De todas maneras, la colaboración, en la ausencia de objetivos ambientales y manejos compartidos, y de un marco coherente de acciones, será en el mejor caso fragmentada. Solo una iniciativa como la que se presenta, apoyada por organizaciones neutrales tales como el FMAM y el PNUD, trabajando cercanamente con agencias y socios de confianza en el área, será capaz de establecer las bases para una cooperación tangible y efectiva en términos de, por ejemplo, sistemas de información compartidos y compatibles, formación de capacidades, y marcos de políticas públicas armónicos y una visión de largo plazo de financiamiento para el desarrollo sostenible. Sólo un proceso validado como el PAE proveerá los mecanismos y el apoyo que permitirán a ambas naciones alcanzar una estrategia común para manejar la línea de vida que el Artibonito representa.

249. Pese a estas importantes consideraciones, las diferentes capacidades en ambos países han sido identificadas como de posible preocupación. Esta apreciación, sin embargo, refleja lo incompleto de las informaciones considerando el nivel de las capacidades profesionales en ambos países. Haití, por ejemplo, posee un sistema de información geográfica desarrollado con mayor acceso a un conjunto más completo de informaciones digitales y más recientemente, a modernos equipos. El número de profesionales y técnicos capacitados de alto nivel en ambos países es comparable, y Haití posee un gran número de técnicos capaces de comunicarse en español. Más aún, Haití presenta municipalidades con mayor grado de autonomía lo cual entrega a las mismas mayores posibilidades para lograr respuestas sostenibles basadas en procesos de toma de decisiones locales sólidos, mientras en RD existe una presencia más extensiva a nivel de agencia lo cual tiene ventajas en términos de coordinación a nivel institucional. Ambos países por lo tanto, podrán beneficiarse y aprender de este proyecto binacional.

250. Adicionalmente, un proyecto regional proveerá mayores eficiencias, tales como fertilización cruzada en cada nación entre proyectos de mejores prácticas en el manejo de suelo y agua que podría de otra manera ser desconocido por los socios, tales como la iniciativa de manejo de agua del BID en Haití o el proyecto de Sabana Yegua FMAM/PNUD. La participación del PNUD y de la FAO aportará experiencias adicionales en el manejo de agua y suelo a través de sus redes y proyectos, tales como las iniciativas IWCAM y LADA respectivamente. Las agencias mencionadas ya tienen establecidas estructuras en cada país. El proyecto también coincidirá con otros proyectos FMAM que se han enfocado en el manejo integrado de la cuenca en América Latina y el Caribe (ALC), tales como la cuenca de São Francisco. El proyecto además se asociará con otros proyectos FMAM, "Manejo Sostenible de Suelo en la parte Alta de la Cuenca en el Sudoeste de Haití". Sumado a esto, en las pasadas tres décadas han habido esfuerzos en muchos países de ALC (por ej. Brasil, Chile, Colombia, México) para establecer programas de manejo de cuenca que evidencian diferencias significativas en el alcance, las estructuras institucionales, y el énfasis en el manejo de los recursos hídricos y de las inversiones. La CEPAL ha estudiado estos procesos de cerca, y el proyecto propone trabajar cercanamente con países y socios que entreguen lecciones aprendidas y asesoría.

251. Sumado a lo anterior, el proyecto trabajará con otros socios inversionistas para mantener modalidades sostenibles de financiamiento que potencialmente podrían encajar en los actuales

enfoques, desde actividades de desarrollo no remuneradas hasta un enfoque más hacia el sector privado, con retornos iniciales y progresivos de las inversiones dentro de mecanismos que podrían permitir re-inversiones en diversificación de la agricultura y de los sistemas ambientales. Para completar la potenciación de financiamientos y cofinanciamientos, el PNUD está trabajando con cada uno de los gobiernos socios para explorar el tema de apoyo financiero sostenible y de largo plazo para el continuo desarrollo de esta importante sub-región. El proyecto en sí mismo espera establecer una unidad financiera para el propósito de identificar y desarrollar inversiones continuas en la región a través de nuevos sectores socios públicos y privados.

PARTE III. ARREGLOS DE MANEJO

252. El proyecto será implementado por el PNUD República Dominicana con apoyo de co-implementación, consulta, coordinación y cooperación de PNUD Haití. El proyecto será ejecutado por OXFAM – Quebec, seleccionada luego de un proceso de reclutamiento internacional participativo. La estructura de gobernanza del proyecto estará estrechamente alineada con la del proyecto ACIDI en curso de manejo de cuencas binacional en el Artibonito, que también está siendo ejecutado por OXFAM – Quebec. El proyecto estará guiado por un Comité Directivo binacional y dos comités nacionales interministeriales. FAO será la agencia técnica líder del proyecto. La ejecución técnica del proyecto será fortalecida por un grupo técnico de trabajo integrado que apoyará la comunicación y disseminación e información entre los socios y los comités intersectoriales existentes que apoyan la implementación de la UNCCD.

Modalidad de ejecución del proyecto

253. El proyecto será ejecutado por OXFAM – Quebec, una ONG internacional registrada en ambos países que fue seleccionada luego de un proceso de reclutamiento internacional, basado en su trayectoria y experiencia en manejo de cuencas, y en su involucramiento activo con actores relevantes en proyectos en toda el área de la cuenca. Se realizó una evaluación externa independiente de sus capacidades institucionales. Fue considerado como una ventaja el hecho de que ya estén ejecutando el Proyecto de manejo de cuenca binacional Artibonito con ACIDI, con arreglos formales existentes con ambos gobiernos para implementar las actividades de contrapartida en apoyo a este proyecto. Esta selección permitirá a ambos proyectos ser más costo – efectivos y asegurar una sinergia plena entre los dos proyectos, lo cual contribuirá al desarrollo del PAE para el Manejo integrado de la cuenca Artibonito. OXFAM – Quebec manejará el plan de trabajo del proyecto y las finanzas y será responsable de la ejecución del proyecto incluyendo la rendición de cuentas de los recursos del proyecto, así como otras responsabilidades de ejecución en seguimiento a los lineamientos del FMAM y PNUD, bajo la supervisión directa de las oficinas de país de PNUD en República Dominicana y Haití, así como con el apoyo de la Unidad Coordinadora Regional en Panamá. En términos de los proyectos piloto, OXFAM ejecutará el Proyecto piloto de nichos de mercado orgánico en St. Michel; Helvetas Haití ejecutará el Piloto de promoción de esfuerzos de conservación de suelos en Verretes, mientras que el gobierno dominicano a través de SEMARENA ejecutará el desarrollo de un modelo administrativo de cuenca en República Dominicana. En el caso de los dos últimos proyectos, se desarrollarán arreglos de ejecución detallados entre el PNUD Haití y República Dominicana

respectivamente. El desempeño de estos proyectos piloto será monitoreado por el PNUD Haití y República Dominicana en coordinación con OXFAM – Quebec. En la ejecución técnica de los resultados, OXFAM – Quebec también recibirá asistencia técnica de FAO, incluyendo el apoyo de especialistas seleccionados de su roster de consultores calificados.

254. El proyecto será coordinado por un Especialista Regional de Proyectos con fuerte experiencia en gerencia de proyectos, destrezas multidisciplinarias y preferiblemente trayectoria en manejo ambiental, ciencias ambientales, manejo de recursos naturales o campos relacionados. Se espera que el candidato posea un excelente nivel de francés, español e inglés. El Especialista Regional de Proyectos será seleccionado a través de un proceso competitivo en coordinación con representantes de las oficinas de los dos países de PNUD, ACDI y FAO. El Especialista Regional de Proyectos será responsable de la consecución de todos los objetivos del proyecto en los tiempos previstos. Sus responsabilidades incluirán la supervisión y coordinación de la implementación del proyecto a nivel operacional y será el contacto clave con el PNUD en lo relativo a aspectos operacionales (contratos, equipo, adquisiciones, etc). Las responsabilidades del Especialista Regional de Proyectos también incluirán el desarrollo de planes de trabajo y sus presupuestos correspondientes, los cuales permitirán que se alcancen los objetivos del proyecto dentro del tiempo establecido en el marco de resultados estratégicos del proyecto. Él / ella será también responsable de desarrollar los planes de trabajo a nivel nacional y sus presupuestos y proporcionarlos a los Especialistas Nacionales (se describen más adelante) en los formatos establecidos, que les permitan ser agregados a los planes y presupuestos generales. El Especialista Regional del proyecto será responsable de informar a la estructura de gobernanza multi – nivel (también descrita más adelante) acerca del progreso y obstáculos del proyecto.

255. Dos Especialistas Senior de proyectos apoyarán el trabajo del Especialista Regional y proporcionarán orientaciones técnicas, supervisarán los proyectos pilotos financiados por FMAM y asistirán en la coordinación con otras iniciativas en la cuenca. Estos especialistas apoyarán al Especialista Regional en el cumplimiento de las actividades del proyecto a nivel nacional, dentro del marco binacional del proyecto. Junto al apoyo de consultores clave, proporcionarán apoyo a tareas específicas y componentes (incluyendo involucramiento público, entrenamiento, llenado de vacíos en el ADT y preparación de los Planes de Acción Nacional Integrados de cuenca). Se contratará localmente apoyo administrativo, incluyendo un gerente de oficina, secretaria/o y contable. La UCP contará con el equipamiento básico adicional requerido para el funcionamiento del proyecto, incluyendo computadores, fotocopiadoras y otros materiales en función de la necesidad y pertinencia.

256. LA UCP contará con el apoyo de consultores internacionales, regionales y nacionales, e incluirá expertos del roster de FAO. El Especialista Regional, con el apoyo del equipo de proyecto y OXFAM – Quebec, tendrá la responsabilidad primaria en la implementación de los resultados y productos según lo establecido en la Matriz con el Marco de Resultados Estratégicos, incluyendo afinamiento y seguimiento de los indicadores. Además de ejecutar los Resultados principales del proyecto, el Especialista Regional del Proyecto tendrá la responsabilidad de supervisar directamente a los tres pilotos cofinanciados por FMAM con el apoyo de OXFAM – Québec: Desarrollo de nichos de mercado para productos orgánicos (OXFAM – Quebec), Conservación de suelos (Helvetas), Desarrollo de una estructura de gobernanza en la cuenca alta del Artibonito en República Dominicana (SEMARENA). El

Especialista Regional trabajará en estrecha coordinación con el equipo de proyecto de la iniciativa financiada por ACIDI para identificar lecciones aprendidas y buenas prácticas para la replicación y escalamiento de sus inversiones en las 5 micro-cuencas, y para transversalizar los resultados del proyecto en el desarrollo del PAE. Los tres pilotos financiados por el FMAM serán ejecutados mediante un contrato con las organizaciones identificadas más arriba, y reportarán técnicamente a la Unidad Coordinadora del proyecto.

257. Para cumplir con sus responsabilidades, la Unidad Coordinadora del proyecto contará con el apoyo de FAO como agencia técnica líder. Como se mencionó antes, la FAO proporcionará recomendaciones en torno a la implementación de los resultados a través de su participación en el comité directivo del proyecto. Además, el proyecto contará con el apoyo de consultores de FAO para su ejecución.

Modalidad de implementación del proyecto

258. PNUD RD será responsable de la administración del proyecto en coordinación con PNUD Haití de manera similar al modo en que se implementó el PDF B. El Especialista Regional del proyecto solicitará el pago de gastos a OXFAM – Québec, quien a su vez hará la solicitud a PNUD RD el cual, una vez aprobado por el Oficial de Programa de PNUD autorizará los desembolsos de los recursos FMAM a través del PNUD RD o H a OXFAM – Québec. En el caso del piloto de República Dominicana (Desarrollo de un Modelo de Administración de Cuenca), el PNUD RD realizará los pagos a solicitud de SEMARENA; en el caso del piloto de Verretes, en Haití, los desembolsos a Helvetas se realizarán a través del PNUD Haití. En estos dos casos, OXFAM – Québec apoyará al PNUD en el seguimiento del desempeño e informes. Para el desembolso de los fondos Trac de PNUD, el oficial de programa de la Oficina de origen de los gastos incurridos autorizará el gasto y desembolso a través de sus sistemas financieros correspondientes. Para apoyar la co-implementación, los recursos de recuperación de costos se dividirán entre ambas oficinas de país para apoyar el proceso. La Oficina de PNUD – RD será responsable de todos los aspectos financieros y reportes técnicos para el FMAM.

259. Los desembolsos de los recursos del proyecto a la UC se realizarán mediante solicitud al PNUD, con una frecuencia trimestral. Los recursos para el primer trimestre se entregarán mediante un avance de efectivo, de acuerdo con el POA, y los fondos de los trimestres siguientes serán transferidos luego de que PNUD apruebe los reportes que cumplan con los requerimientos. Los desembolsos se realizarán en moneda nacional excepto aquellos destinados a consultores internacionales y sus gastos relacionados o los relativos a la compra de equipo especializado para los resultados 1 y 3, los cuales serán en US\$ dólares.

260. El logo del FMAM deberá aparecer en todas las publicaciones relevantes del proyecto, incluyendo, entre otras, hardware y vehículos adquiridos con fondos FMAM. Cualquier referencia en publicaciones relativas a proyectos financiados por FMAM también deberá hacer el reconocimiento al FMAM. El logo del PNUD deberá ser más prominente – y separado del logo del FMAM en la medida de lo posible, ya que la visibilidad de las Naciones Unidas es importante por motivos de seguridad.

Gobernanza del proyecto

261. Comité Directivo Binacional: El proyecto contará con un Comité Directivo compuesto por representantes de los Estados participantes, FAO, ACIDI y otros socios y donantes clave. El Comité Directivo revisará y aprobará todos los documentos técnicos, revisará presupuestos e informes financieros y proporcionará orientaciones generales estratégicas a la Unidad Coordinadora del proyecto. Se reunirá anualmente y todas sus decisiones se tomarán en base al consenso. El proyecto estará guiado por una estructura consistente con la establecida por el proyecto binacional financiado por ACIDI, con la participación de los socios a los niveles nacional y binacional.

262. Comité Directivo Nacional: de modo similar, los aspectos técnicos relacionados con la ejecución apropiada del proyecto estarán guiados por un comité directivo nacional, el cual asesorará a los representantes de cada país, y proporcionará orientaciones al PNUD y a la organización ejecutora, OXFAM – Québec. Los comités respectivos incluirán representantes de la SEMARENA, Secretaría de Estado de Agricultura, de la SEEPYD (RD) y los Ministerios de Medio Ambiente, de Agricultura y Desarrollo Rural, y de Planificación en Haití; representantes nacionales de PNUD, FAO y ACIDI, así como los puntos focales de la UNCCD de cada país a través de los directores de GTI y CIP. El Comité Directivo Nacional puede decidir la incorporación de otras agencias y actores ya sea permanentemente o como observadores en función del progreso del proyecto (basado en las necesidades del proceso ADT y PAE).

263. El Comité Directivo Binacional revisará y aprobará todos los documentos técnicos, revisará los Planes operativos anuales, sus presupuestos e informes financieros, y proporcionará una orientación general estratégica y política a la UCP. Revisará y aprobará el Análisis Diagnóstico Transfronterizo y el Programa de Acción Estratégico, esto último con la visión de asegurar el endoso consensuado al más alto nivel. Este Comité también garantizará que las actividades del proyecto se encuentren en línea con el documento de proyecto aprobado y con las políticas nacionales. Se reunirá dos veces al año y todas sus decisiones se tomarán sobre la base del consenso. Su periodicidad se puede aumentar en la medida en los países lo determinen y también se podrán convocar reuniones extraordinarias. En la medida de lo posible, se coordinarán las reuniones coordinando con aquellas establecidas por el proyecto binacional financiado por ACIDI. OXFAM – Québec convocará las reuniones, circulará la documentación para revisión, realizará las actas y preparará los informes.

264. Con el fin de ajustarse a la metodología de Aguas Internacionales del FMAM, la ejecución técnica de los resultados contará con la asistencia de un equipo técnico binacional, compuesto por técnicos calificados de cada agencia e institución contraparte (por ejemplo representantes del CNIGS, MARNDR, Mde en Haití y las Sub Secretarías de Recursos Forestales, Areas Protegidas y Biodiversidad, INDRHI, DIARENA, etc). La conformación de los equipos técnicos, sus representantes y el modus operandi será acordado por los comités directivos nacionales durante el taller de inserción. El equipo técnico proporcionará orientación, insumos y apoyo general al desarrollo del ADT y el proceso de desarrollo del PAE, así como en la revisión de la ejecución de los proyectos piloto. Trabajarán en coordinación con OXFAM – Québec y consultores de FAO.

265. Tanto GTI como CIP serán medios importantes para distribuir información sobre el proyecto al público y actores privados que puedan no estar directamente involucrados en el equipo técnico. A fin de preparar a ambos grupos para esta tarea, las agencias clave involucradas serán entrenadas en la metodología ADT /PAE como parte del Resultado 2. Finalmente, se espera que esto contribuya a establecer una vía para canalizar comentarios y temas relacionados con el proyecto, transversalizar los resultados y productos del proyecto en los procesos de planificación de desarrollo nacional, y para el endoso a alto nivel del PAE para el manejo integrado de la cuenca de Artibonito. Los Ministerios de Medio Ambiente de ambos países y los directores respectivos del GTI y CIP también desempeñarán un rol importante al asegurar la coordinación con otros proyectos nacionales relevantes (financiados tanto por el gobierno como por otros donantes) con este proyecto PNUD-FMAM.

266. Los Comités Directivos nacionales (CDN) proporcionarán apoyo al desarrollo del ADT, los Planes de Acción Nacional Integrados de Cuenca, el PAE y los planes internos de financiamiento nacional del PAE y producto del Resultado 4. Los CDN, a través de sus puntos focales, también proporcionarán asesoría, información y materiales al Comité Binacional en aspectos relacionados con la aprobación del ADT, PAE y cualquier asunto de movilización internacional de recursos. El CDN se reunirá trimestralmente, aunque podrá aumentar la frecuencia de estas reuniones en la medida en que las partes lo consideren necesario.

PARTE IV. PLAN Y PRESUPUESTO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

267. El monitoreo y evaluación del proyecto serán llevados a cabo de acuerdo con los procedimientos establecidos por el PNUD y FMAM, y serán conducidos por el equipo del proyecto y el PNUD-RCU. La Matriz para el Marco de Resultados Estratégicos en la Sección II proporciona los indicadores de desempeño y de impacto para la ejecución del proyecto junto con sus correspondientes medios de verificación. Estos conforman la base sobre la cual el sistema de Monitoreo y Evaluación del proyecto será elaborado.

268. Las siguientes secciones muestran los principales componentes del Plan de Monitoreo y Evaluación y los costos indicativos estimados relacionados con las actividades de M&E. El Plan de Monitoreo y Evaluación será presentado y finalizado en el Reporte de Iniciación del Proyecto, luego de un afinamiento colectivo de los indicadores, los medios de verificación y la completa definición de las responsabilidades del personal de M&E del proyecto.

Monitoreo y Presentación de Informes

Fase de Inserción del Proyecto

269. Se realizará un Taller de inserción del Proyecto con la participación de todo el equipo del proyecto, contrapartes relevantes del gobierno, socios de co-financiamiento, el PNUD-COs y una representación de la Unidad Coordinadora Regional del PNUD-FMAM.

270. Un objetivo fundamental de este Taller de Inserción será el de ayudar al equipo del proyecto a comprender y asumir como propios las metas y objetivos del proyecto, así como completar la preparación del primer plan de trabajo anual del proyecto sobre la base de la matriz del marco lógico del proyecto. Esto incluirá la revisión del marco lógico (indicadores, medios de verificación, supuestos/riesgos), impartiendo cualquier detalle adicional según sea necesario, y sobre la base de este ejercicio terminar el Plan de Trabajo Anual (AWP) con indicadores de desempeño precisos y medibles, y de manera consistente con los resultados esperados del proyecto.

271. Adicionalmente, el propósito y objetivo del Taller de Inserción (IW) serán: (i) presentar el personal del proyecto al equipo ampliado del PNUD-FMAM que dará apoyo al proyecto durante su implementación, básicamente el personal responsable de la Unidad Regional Coordinadora con apoyo de las Oficinas Locales del PNUD (COs); (ii) detallar los roles, servicios de apoyo y las responsabilidades complementarias del personal de la Unidad Coordinadora Regional (RCU) *vis-à-vis* el equipo del proyecto; (iii) proveer una descripción detallada de los requisitos de informes, monitoreo y evaluación del PNUD-FMAM, poniendo particular énfasis en las Revisiones Anuales de Implementación del Proyecto - Reporte Anual del Proyecto (APR-PIRs) y documentación pertinente, Reuniones de Revisión tripartita, así como las evaluaciones a mitad y al final del periodo. Igualmente, el Taller de Inserción proveerá una oportunidad para informar al equipo del proyecto sobre temas del proyecto relacionados con el PNUD, como la planificación presupuestaria, las revisiones presupuestarias, y las revisiones obligatorias para la reprogramación del presupuesto.

272. El Taller de Inserción también ofrecerá la oportunidad para que todas las partes comprendan sus respectivos roles, funciones y responsabilidades dentro de las estructuras de toma de decisiones del proyecto, incluyendo informes y canales de comunicación, y mecanismos para la solución de conflictos. Los Términos de Referencia para el personal del proyecto y las estructuras de toma de decisiones serán discutidas nuevamente según sea necesario para aclarar a todos, las responsabilidades de cada parte durante la fase de implementación del proyecto.

Monitoreo de Responsabilidades y Eventos

273. La gerencia del proyecto desarrollará un programa detallado de reuniones para la revisión del proyecto, en consulta con los socios de implementación del proyecto y los representantes de los diferentes actores involucrados, y el mismo será incorporado en el Informe de Inserción del Proyecto. Dicho programa incluirá: (i) cronogramas tentativos para las Revisiones tripartitas, Reuniones del Comité Directivo, (mecanismos de asesoría y/o coordinaciones relevantes) y (ii) actividades de Monitoreo y Evaluación relativas al proyecto.

274. Monitoreo diario del progreso de la implementación del proyecto será responsabilidad del Coordinador Regional del Proyecto en base al Plan de Trabajo Anual del Proyecto y sus indicadores. El Equipo del Proyecto informará al PNUD-RCU sobre cualquier dilación o dificultad que se presente durante la implementación de manera que se puedan adoptar las medidas de apoyo o correctivas adecuadas de manera oportuna y reparadora.

275. El Coordinador Regional del Proyecto FMAM refinará los indicadores sobre el progreso y el desempeño/impacto del proyecto en consulta con el equipo completo del proyecto durante el Taller de Inserción, con el apoyo de la Unidad Coordinadora Regional del PNUD-FMAM. Las metas específicas para los indicadores de progreso del primer año de ejecución junto con sus medios de verificación serán desarrollados durante el Taller. Estos serán utilizados para evaluar si la ejecución del proyecto está siendo efectuada a la velocidad deseada y en la dirección correcta, y formarán parte del Plan de Trabajo Anual. Las instituciones locales ejecutoras también tomarán parte en el Taller de Inserción en el cual se establecerá una visión común de las metas globales del proyecto. Las metas e indicadores para los años siguientes serán definidos anualmente como parte de los procesos internos de evaluación y planificación llevados a cabo por el equipo del Proyecto.

276. La medición de los indicadores de impacto relativos a los beneficios globales tendrá lugar de acuerdo con el cronograma definido en el Taller de Inserción. La medición de éstos será llevada a cabo por subcontratos o contratos de igualas con instituciones relevantes, o mediante estudios específicos que formarán parte de las actividades del proyecto o a través de muestreos periódicos tales como aquellos relativos a la sedimentación.

277. *El monitoreo periódico* del progreso de la ejecución será llevado a cabo por el PNUD a través de reuniones trimestrales con el Coordinador Regional del Proyecto, o con mayor frecuencia si se considera necesario. Esto permitirá a las partes enterarse de, y resolver, cualquier problema pertinente al proyecto de manera oportuna para asegurar la fluidez en la ejecución de las actividades del proyecto.

278. Las Oficinas Locales del PNUD en ambos países y el PNUD-FMAM RCU según sea apropiado, conducirán visitas anuales a los proyectos ubicados en el campo, o de manera más frecuente en base a un cronograma acordado que será detallado en el Reporte de Inserción del Proyecto/Plan de Trabajo Anual para evaluar de primera mano el progreso del proyecto. Cualquier otro miembro del Comité Directivo también puede acompañarles, según lo decida dicho Comité. Un Informe de Visita al Campo será preparado por el equipo del proyecto y circulado, a más tardar un mes después de la visita, a todos los miembros del Comité Directivo, y al PNUD-FMAM.

279. *El Monitoreo Anual* tendrá lugar mediante dos modalidades. El Comité Directivo, que es la congregación de más alto nivel de las partes directamente involucradas en la implementación de un proyecto, se reunirá por lo menos una vez cada año para pasar revista a la implementación del proyecto. La primera de estas reuniones se realizará dentro de los primeros doce meses a partir del inicio de la implementación plena del proyecto. El informe APR/PIR armonizado, se utilizará como uno de los documentos básicos para las discusiones. El proponente del proyecto destacará los temas de políticas y las recomendaciones, para la decisión al respecto por parte de los miembros del Comité de Dirección, así como cualquier acuerdo logrado por los actores involucrados durante la preparación del APR/PIR/RT sobre cómo resolver los asuntos operativos. Si fuera necesario, se conducirán también revisiones por separado de cada componente del proyecto.

280. *Revisión Final del Comité Directivo.* La reunión final del Comité Directivo se realizará durante el último mes de las operaciones del proyecto. El especialista regional de proyecto es responsable de la preparación del Informe Final y de someterlo a la Unidad Regional de Coordinación PNUD-FMAM. El informe será preparado al menos dos meses antes de la reunión del Comité de Dirección a fin de permitir su revisión, y servirá como base para las discusiones de la reunión. La reunión final del Comité de Dirección considerará la implementación del proyecto como un todo, prestando particular atención a establecer si el proyecto logró los objetivos establecidos, y si contribuyó al objetivo más amplio de medio ambiente. La reunión decide si se necesitan aún más acciones, particularmente en relación con la sostenibilidad de los resultados del proyecto, y actúa como un medio a través del cual pueden identificarse lecciones aprendidas para alimentar a otros proyectos que estén implementándose o estén en la etapa de formulación.

281. La revisión del Comité de Dirección tiene la autoridad de suspender los desembolsos si no se cumplen las metas de desempeño del proyecto. Estas metas serán desarrolladas en el Taller de Inserción, en base a las tasas de ejecución y a las evaluaciones cualitativas de los logros y resultados.

Informes de Monitoreo del Proyecto

282. El Coordinador Regional del Proyecto, con el apoyo de las Oficinas Locales del PNUD y el PNUD-FMAM, tendrá la responsabilidad de la preparación y presentación de los siguientes informes, que forman parte del proceso de monitoreo. Los ítems (a) a (d) son obligatorios y están estrictamente relacionados con el monitoreo, mientras que los puntos (e) a (g) tienen una función más amplia, y su frecuencia y naturaleza es específica al proyecto, a definirse a lo largo de la implementación del mismo.

(a) Informe de Inserción

283. Se preparará un Informe de Inserción inmediatamente después del Taller de Inserción. Incluirá un Plan de Trabajo Anual/ Primer Año, dividido en marcos de tiempo trimestrales, detallando las actividades y los indicadores de progreso que guiarán la implementación durante el primer año del proyecto. Este Plan de Trabajo incluirá las fechas para visitas a terreno específicas, para misiones de apoyo de la Unidad de Coordinación del Proyecto (PCU) o de consultores, así como marcos de tiempo para las reuniones de las estructuras del proyecto responsables de la toma de decisiones. Además, se preparará un Plan de Trabajo Operativo para toda la duración del proyecto, el cual será revisado y actualizado anualmente. El Informe también incluirá el presupuesto detallado del proyecto para el primer año de su ejecución plena, preparado sobre la base del Plan de Trabajo Anual, incluyendo cualquier requerimientos de monitoreo y evaluación para medir efectivamente el desempeño del proyecto durante el marco de tiempo de 12 meses contemplado.

284. El Reporte de Inicio incluirá una narrativa más detallada de los roles institucionales, responsabilidades, acciones de coordinación, y mecanismos de retroalimentación de los socios relacionados con el proyecto. En adición, se incluirá una sección sobre el progreso a la fecha del establecimiento y actividades iniciales del proyecto y una actualización sobre cualquier condición externa que haya cambiado y que pueda afectar la implementación del proyecto.

285. Cuando esté terminado, el reporte se hará circular entre las contrapartes del proyecto quienes tendrán un período de un mes calendario para responder a comentarios y preguntas. Antes de la circulación del IR, la Unidad Regional de Coordinación del PNUD-FMAM revisará el documento.

(b) Informe Anual del Proyecto – Revisión de la Implementación del Proyecto y Plantilla de Resultados Relativos a IW (PR) – APR/PIR/RT

286. El APR/PIR y la Plantilla sobre Resultados relativos a Aguas Internacionales constituyen un proceso anual de monitoreo obligatorio, ordenado por el FMAM y el PNUD. Se ha convertido en una herramienta de gestión y monitoreo esencial para los directores de proyectos, y constituye el medio principal para extraer lecciones de los proyectos en marcha. Una vez que el proyecto haya estado implementándose durante un año, el equipo del proyecto deberá completar un APR-PIR y un PR, con el apoyo del PNUD-FMAM. El APR/PIR/PR forma parte de los mecanismos centrales del PNUD para la supervisión, monitoreo y gestión de los proyectos. Se trata de un informe de auto-evaluación por parte de la gerencia del proyecto ante la RCU, y constituye un insumo clave para la reunión del Comité de Dirección. Se preparará un APR/PIR/PR anualmente para reflejar el progreso alcanzado por el proyecto para contribuir a los logros planeados a través de los resultados y del trabajo en conjunto con los socios.

287. Los APR-PIRs individuales y los PRs son recogidos, revisados y analizados por la RCU-PNUD antes de enviarlos a los grupos de áreas focales y a la sede del PNUD-FMAM. Los grupos de áreas focales apoyados por la Unidad de M&E del PNUD-FMAM analizan los APRs y PRs por área focal, tema y región, para tomar en cuenta temas comunes/resultados y lecciones. Los APR-PIRs por áreas focales son entonces discutidos en los Grupos de Trabajo Interagenciales por Áreas Focales del FMAM en –o alrededor de– noviembre de cada año y los reportes consolidados por área focal, son cotejados por la Unidad de M&E Independiente del FMAM en base a los hallazgos de los Grupos de Trabajo Interagenciales.

(c) Herramienta de seguimiento de Aguas Internacionales

288. El proyecto completará, sobre una base anual, la nueva Herramienta de seguimiento de Aguas Internacionales para contribuir con el reporte de la gestión basada en resultados a nivel de programa.

(d) Informes trimestrales de Progreso

289. El equipo del proyecto suministrará trimestralmente a la Oficina de país y a la Unidad Regional de Coordinación PNUD-FMAM, informes cortos indicando las principales actualizaciones en cuanto al progreso del proyecto y el ritmo de entrega de los insumos.

(e) Informe Final de Proyecto

290. Durante los tres últimos meses del proyecto, el equipo del proyecto preparará el Informe Final del Proyecto. Este amplio informe resumirá todas las actividades, logros y resultados del Proyecto, las lecciones aprendidas, los objetivos alcanzados o no alcanzados, las estructuras y sistemas implementados, entre otros, y será la exposición definitiva de las actividades del Proyecto durante toda su existencia. Este informe también formulará recomendaciones para cualquier paso adicional que pueda necesitarse para asegurar la sostenibilidad y la replicabilidad de las actividades del Proyecto.

(f) Informes Temáticos Periódicos

291. El equipo del proyecto preparará Informes Temáticos Específicos que enfoquen temas o áreas específicas de actividad cuando sea requerido por PNUD, PNUD-FMAM o el Socio de Implementación. La solicitud para la elaboración de un Informe Temático será presentada por el PNUD al equipo del proyecto por escrito y especificará claramente el tema o actividades que deberá abarcar el informe. Estos informes pueden utilizarse como una forma de ejercicio sobre las lecciones aprendidas, la supervisión específica de áreas clave, o como ejercicios de solución de problemas, para evaluar y superar obstáculos y dificultades encontradas. El PNUD minimizará estos requerimientos de preparación de Informes Temáticos, y cuando éstos sean necesarios, el PNUD permitirá marcos de tiempo razonables para su elaboración por parte del equipo del proyecto.

(g) Informes Técnicos

292. Los Informes Técnicos son documentos detallados que abarcan áreas específicas de análisis o de especializaciones científicas dentro del proyecto en general. Como parte del Informe de Inserción, el equipo del proyecto preparará una lista borrador de Informes, detallando los informes técnicos que se espera preparar sobre áreas de actividad clave durante el curso del proyecto, y las correspondientes fechas tentativas para su entrega. Cuando sea necesario, esta Lista de Informes será revisada y actualizada, e incluida en los APRs subsiguientes. Los Informes Técnicos pueden también ser preparados por consultores externos y deben constituir análisis amplios, especializados, sobre áreas de investigación claramente definidas dentro del marco del proyecto y sus ubicaciones. Estos informes técnicos representarán, según sea apropiado, la contribución sustantiva del proyecto a áreas específicas, y serán usados en esfuerzos para diseminar la información relevante y las mejores prácticas a nivel local, nacional e internacional.

(h) Publicaciones del Proyecto

293. Las Publicaciones del Proyecto constituirán un método clave para sintetizar y diseminar los resultados y logros del Proyecto. Estas publicaciones pueden ser textos científicos o informativos sobre las actividades y logros del Proyecto, en la forma de artículos periodísticos, publicaciones multimedia, etc. Estos pueden basarse en los Informes Técnicos dependiendo, *inter alia*, de la relevancia y el valor científico de dichos Informes, o pueden ser resúmenes o compilaciones de una serie de Informes Técnicos y de otras investigaciones. El equipo del proyecto determinará si cualquier Informe Técnico amerita publicación formal, y también (en consulta con el PNUD, el gobierno y otros grupos de actores relevantes) planificará y producirá estas publicaciones en un formato consistente y reconocible. Será necesario definir y asignar recursos del proyecto para estas actividades según sea apropiado, y acorde con el presupuesto del proyecto.

Evaluación Independiente

294. El proyecto estará sujeto a la realización de al menos dos evaluaciones externas independientes, como sigue:

(a) Evaluación de medio término

295. Se realizará una Evaluación independiente a mitad del periodo, al final del segundo año de la implementación del proyecto. Esta Evaluación determinará el progreso alcanzado en cuanto al logro de los resultados e identificará las correcciones a aplicar, si fueran necesarias. Se enfocará en la efectividad, eficiencia y planificación de la implementación del proyecto; destacará los temas que requieren decisiones y acciones; y presentará las lecciones aprendidas iniciales sobre el diseño del proyecto, su implementación y su gestión. Los hallazgos de esta revisión se incorporarán como recomendaciones para su implementación intensificada durante la mitad final del periodo del proyecto. La organización, términos de referencia y calendario de la evaluación a mitad del periodo se decidirán luego de efectuar consultas entre las partes involucradas en el documento del proyecto. Los Términos de Referencia de esta Evaluación de medio término serán preparados por el equipo del proyecto en base a las orientaciones recibidas de la Unidad Regional de Coordinación del PNUD-FMAM.

(b) Evaluación Final

296. Una Evaluación Final independiente tendrá lugar tres meses antes de la reunión tripartita final, y abordará los mismos temas que trató la Evaluación de medio término. La evaluación final también abordará el impacto y la sostenibilidad de los resultados, incluyendo la contribución al desarrollo de la capacidad, y al logro de las metas ambientales globales. La Evaluación Final también debería proveer recomendaciones para la realización de actividades de seguimiento. Los Términos de Referencia para esta evaluación serán preparados por el equipo del proyecto en base a las orientaciones recibidas de la Unidad Regional de Coordinación del PNUD-FMAM.

Cláusula sobre Auditoría

297. El proyecto será auditado siguiendo las Reglas y Regulaciones Financieras del PNUD y las políticas de auditoría. Para mayores orientaciones, referirse al “Acuerdo Base de cooperación entre PNUD y una ONG”.

Intercambio de Aprendizaje y Conocimientos

298. Los resultados del proyecto serán diseminados dentro y fuera de la zona de intervención del proyecto a través de un número de redes y foros existentes para el intercambio de información. Además:

- El proyecto participará, según sea relevante y apropiado, en redes patrocinadas por el PNUD/FMAM, establecidas para personal Senior que trabaja en proyectos que comparten características comunes. El PNUD/FMAM establecerá una serie de redes, tales como el Manejo Integrado de Ecosistemas, eco-turismo, co-manejo, etc., que funcionarán en gran medida sobre la base de una plataforma electrónica.
- El proyecto identificará y participará, según sea relevante y apropiado, en redes científicas, basadas en políticas, y/o en cualquier otra red que pueda ser beneficiosa para la implementación del proyecto a través de las lecciones aprendidas.
- El proyecto participará en, y contribuirá con, el IW:LEARN, el programa de intercambio de conocimientos sobre Aguas Internacionales (IW), incluyendo la participación (auto-financiada) en las Conferencias Bi- anuales del FMAM sobre Aguas Internacionales (2009, 2011), la preparación de “Notas sobre la Experiencia” en AI que documentan lecciones importantes y buenas prácticas, y contribuciones a diversas

actividades de intercambio de conocimientos regionales y temáticos del tipo IW:LEARN, tanto en forma virtual como en persona.

- El proyecto identificará, analizará y compartirá lecciones aprendidas que puedan ser beneficiosas para el diseño e implementación de proyectos futuros similares. Este es un proceso en marcha, y la necesidad de comunicar tales lecciones como una de las contribuciones centrales del proyecto es un requisito. Para este fin, será necesario asignar un porcentaje de los recursos del proyecto para cubrir estas actividades.

Tabla 2: Plan Indicativo de Monitoreo y Evaluación y Presupuesto Correspondiente

Tipo de actividad de M&E	Partes Responsables	Presupuesto US\$ <i>Excluyendo el tiempo del Personal de Proyecto</i>	Marco de Tiempo
Taller de Inserción (TI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinador del Proyecto ▪ COs del PNUD ▪ PNUD FMAM 	Ninguno	Dentro de los primeros dos meses del inicio del proyecto
Informe de Inserción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo del Proyecto ▪ COs del PNUD 	Ninguno	Inmediatamente después del TI
Medición de los Medios de Verificación para los fines de los Indicadores del Propósito del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Coordinador del Proyecto supervisará la contratación de estudios específicos e instituciones y delegará responsabilidades a los miembros relevantes del equipo 	A ser finalizado en la fase de Iniciación y el Taller de Iniciación	Al principio, a la mitad y al final del proyecto
Medición de los Medios de Verificación para el Progreso y el Desempeño del Proyecto (medidos en base anual)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisión por el Asesor Técnico FMAM del Proyecto y el Coordinador del Proyecto ▪ Mediciones por las oficinas nacionales regionales y las IAs locales 	A ser determinado como parte de la preparación del Plan de Trabajo Anual	Anualmente, antes del APR/PIR y de la definición de los planes de trabajo anuales
APR/PIR/PR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo del Proyecto ▪ COs PNUD ▪ PNUD-FMAM 	Ninguno	Anualmente
Reuniones del Comité de Dirección	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ATP y el Equipo del Proyecto ▪ COs PNUD ▪ PNUD-FMAM 	Ninguno	Cada año al recibirse el APR
Informes Periódicos sobre el Status del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo del Proyecto ▪ COs PNUD 	Ninguno	A ser determinado por el Equipo del Proyecto y el PNUD
Informes Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo del Proyecto ▪ Consultores contratados según sea necesario 	7,000	A ser determinado por el Equipo del Proyecto y el PNUD-FMAM
Evaluación Externa de Medio Término	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo del Proyecto ▪ COs PNUD 	30,000	A la mitad de la implementación del

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PNUD FMAM ▪ Consultores Externos (i.e. equipo de evaluación) 		proyecto
Evaluación Externa Final	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo del Proyecto ▪ COs PNUD ▪ PNUD FMAM ▪ Consultores Externos (i.e. equipo de evaluación) 	50,000	Al final de la implementación del proyecto
Informe Final	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo del Proyecto ▪ COs PNUD 	Ninguno	Por lo menos un mes antes de terminar el proyecto
Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo del Proyecto ▪ COs PNUD ▪ PNUD-FMAM Unidad Coordinadora Regional 	4,000 (promedio de \$1,000 por año)	Anualmente
Auditoría	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo del Proyecto ▪ COs PNUD 	20,000 (promedio de \$5000 por año)	Anualmente
Visitas de campo (Costos de viaje del personal del PNUD a cargarse al estipendio AI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ COs PNUD ▪ PNUD-FMAM ▪ Representantes del Gobierno 	10,000 (promedio de una visita por año)	Anualmente
COSTO TOTAL INDICATIVO <i>Excluyendo el tiempo del personal del equipo del proyecto y los costos de viaje del personal del PNUD</i>		US\$ 121,000	

PARTE V. CONTEXTO LEGAL

299. Este Documento de Proyecto será el instrumento al que se refiere el Artículo I del Convenio Básico Standard de Asistencia suscrito entre el Gobierno de la República Dominicana y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo el 11 de junio de 1974, ratificado por el Congreso Nacional mediante Resolución No. 73 del 5 de noviembre de 1974. La agencia de implementación del país huésped, para los fines del Convenio Básico Standard de Asistencia, será la agencia de cooperación del gobierno descrita en dicho Convenio.

300. El Representante Residente del PNUD en la República Dominicana está autorizado a efectuar por escrito los siguientes tipos de revisión de este Documento de Proyecto, siempre y cuando él/ella haya verificado el acuerdo al respecto con la Unidad PNUD-FMAM y se haya asegurado de que otros signatarios del Documento de Proyecto no tienen objeción alguna a los cambios propuestos:

- a) Revisiones que no involucran cambios significativos en los objetivos inmediatos, productos o actividades del proyecto, sino que se deben al reordenamiento de los insumos ya acordados, o a incrementos en los costos debido a la inflación;
- b) Revisiones anuales obligatorias que impliquen reprogramación de la entrega de los insumos acordados del proyecto, o incrementos en el costo de los expertos o de otros costos debido a la inflación, o que toman en cuenta la flexibilidad de gastos de la agencia; y
- c) La inclusión de anexos y adjuntos adicionales solamente como se indica aquí en este Documento de Proyecto.

SECCIÓN II. MATRIZ DE RESULTADOS ESTRATEGICOS E INCREMENTO FMAM

Marco de Resultados Estratégicos²⁴

Nombre del proyecto: *Reducción de los usos conflictivos del agua en la cuenca binacional del río Artibonito a través del desarrollo y puesta en práctica de un programa de acción estratégico multi-focal*

Análisis del marco lógico e indicadores de impacto objetivamente verificables

Indicadores Objetivamente Verificables					
Metas	Asegurar la estabilidad, integridad y funcionalidad del ecosistema, y la continuidad de servicios ecosistémicos que sustenten beneficios globales y medios de vida sostenibles en la cuenca binacional del río Artibonito.				
Objetivos/ Productos	Indicador	Línea base	Objetivo	Fuentes de verificación	Supuestos
Objetivos del Proyecto: <i>Establecer un marco binacional para el manejo integrado de la cuenca del río Artibonito para el 2012, que promueva reformas detalladas basadas en el ecosistema.</i>	Un Programa de Acción Estratégico Binacional (PAE) para el manejo sostenible de la cuenca del Artibonito aprobado en los altos niveles (IW SO 1 SP 3):	Ausencia de un marco amplio de planificación y manejo de la cuenca para la cooperación regional en el manejo del Artibonito. Nunca antes se han implementado intervenciones a nivel de cuenca. Los esfuerzos para abordar la degradación ambiental han sido fragmentados y finalmente no sostenibles.	Un marco viable de manejo y gobernanza que vincule estrategias y preocupaciones nacionales de desarrollo con prioridades regionales ya identificadas, sustentado por una visión conjunta, factible y de largo plazo, para el desarrollo y manejo sostenibles de la cuenca del Artibonito es aprobado por ambos países. La ratificación del PAE en los Ministerios y Secretarías	Informe de la conferencia ministerial para la adopción del PAE. Registro de la aprobación del PAE en ambos países. Evaluaciones a mediados y a fines del período.	Contar con el compromiso político para enfrentar conjuntamente la degradación ambiental del Artibonito. Ambos países están dispuestos a trabajar conjuntamente dentro de un marco de gobernanza y manejo de cuenca.

²⁴El proyecto se involucrará activamente en las actividades de IW LEARN, tales como Notas de Experiencia de AI que documentan lecciones aprendidas y buenas prácticas de modo que faciliten su replicabilidad, y participarán activamente en actividades de FMAM y otras que busquen promover la replicación e intercambio de experiencias, tales como las Conferencias Bianuales FMAM AI. Se han incluido fondos para estas actividades y su participación en el presupuesto del proyecto. El proyecto también tendrá en cuenta lecciones aprendidas de otros proyectos FMAM de Aguas Internacionales.

<p>demonstraciones e inversiones, y establecer las bases para la funcionalidad ambiental a largo plazo y la estabilidad socioeconómica.</p>	<p>Aumento del flujo de agua dulce (m^3/seg) en la presa de Peligre</p> <p>Aumento del área bajo cobertura forestal permanente (ha) en toda la cuenca.</p> <p>Diversidad ecosistémica (incremento del área con cobertura de especies forestales nativas).</p> <p>Reducción en la carga de sedimentos (toneladas/ha/año) en la presa de Peligre.</p>	<p>Deforestación extensiva y prácticas agrícolas dañinas en la parte alta de la cuenca han resultado en erosión severa de la tierra y sedimentación de los cursos de agua, así como la reducción del flujo. Línea base: flujo de agua dulce = $45m^3/seg$.</p> <p>Línea base: Área bajo cobertura forestal en el Artibonito (niveles de 1999): 120,000 ha.</p> <p>Especies forestales nativas prácticamente extirpadas o altamente amenazadas en algunas áreas de la cuenca (se determinará la línea base durante el ADT).</p> <p>Línea base: carga de sedimentos en la presa de Peligre: 120 toneladas/ha/año (2006). Las líneas base y metas de las subcuencas se validarán durante el proceso de ADT.</p>	<p>relevantes, agencias del gobierno y grupos claves de usuarios de los recursos en el trimestre 13.</p> <p>Flujo de agua dulce: no decrece respecto del nivel actual de $45 m^3/seg$, y óptimamente aumente a $65 m^3/seg$ para satisfacer necesidades futuras de la población.</p> <p>Área bajo cobertura forestal permanente: RD: incremento por encima de la línea base, a través de nueva cobertura en unas 20,000 ha para 2030 y 40,000 ha para 2050. Haiti: incremento del área bajo nueva cobertura en unas 30,000 ha para 2030 y en 60,000 ha para 2050. 20% de las nuevas áreas bajo cobertura se reforestarán con especies nativas (meta a ser refinada durante el ADT).</p> <p>Reducción en 50% de la carga de sedimentos en la presa de Peligre, de 120 toneladas/ha/año a 60 toneladas/ha/año para 2030.</p>	<p>Estabilidad política y social continuada en ambos países.</p> <p>Ausencia de eventos de desastres naturales catastróficos o de gran escala (huracanes, inundaciones o enfermedades) que destruyan inversiones o cobertura adicional.</p>
---	--	---	--	---

<p>Los beneficiarios en las áreas de proyectos piloto reportan una mejora en los estándares de vida debido a un mayor acceso a los servicios ecosistémicos y de un nivel de comercio en las áreas de demostración.</p>	<p>Acceso limitado a agua para uso doméstico y productivo. 84 familias en comunidades objetivo en RD con acceso a agua potable (Las Lagunas). Productores de maní, tubérculos y frutas venden alimentos procesados en casa o no-procesados en los mercados locales.</p>	<p>1900 familias con acceso a agua potable proveniente de 2 sistemas de abastecimiento y una fuente tubular en el trimestre 8. 2,000 productores en 8 asociaciones con acceso mejorado a mercados, para el trimestre Q12.</p>	<p>Encuestas de campo y registros de producción elaborados por agencias ejecutoras y sus extensionistas locales. Encuestas a actores. Registros provenientes de los negocios agrícolas.</p>
<p>Resultado 1. Un análisis detallado de los asuntos de la cuenca, proporciona una base sólida para la priorización de los problemas transfronterizos y para el acuerdo en torno a objetivos de manejo</p>	<p>Un Análisis Diagnóstico Transfronterizo (ADT) completo y aprobado.</p>	<p>Información biofísica y socio-económica sobre la cuenca desactualizada e incompleta; inadecuado entendimiento de los problemas transfronterizos, sus causas raíz socio-económicas e impactos fundamentales.</p>	<p>Documento final del ADT. Informes de los análisis realizados como parte del ADT. Actas de reuniones y registro de la aprobación por el Comité Inter-ministerial y el Comité Directivo Binacional. Informes trimestrales, PIRs, evaluaciones de medio término y final. Información disponible en las páginas web de PNUD, páginas web del proyecto y páginas web de los gobiernos nacionales.</p>
		<p>Aprobación del ADT por los Comités Nacionales Interministeriales y por el Comité Directivo Binacional para fines del trimestre 7, incluyendo: - Caracterización biofísica y socio-económica completa de la cuenca y las áreas costeras adyacentes; - Análisis institucional, legal y de políticas a nivel nacional y comparativamente; - Análisis de los requerimientos para mejorar las cadenas productivas de valor y el acceso a los mercados; - Análisis de cadenas causales identifican claramente las causas raíz de los principales problemas y prioridades para la intervención del PAE.</p>	<p>La cooperación entre los múltiples grupos de trabajo, técnicos y científicos, se mantiene a través del proceso de ADT. Los presupuestos nacionales para los Ministerios involucrados no serán reducidos significativamente. Los países y los propietarios de la información acuerdan aportar datos e información, y ponerlos a libre disposición.</p>

<p>Financiamiento (en \$US).</p>	<p>reconocido como muy bajo en comparación con las necesidades, tal como fue reconocido por RD en el Informe de Desarrollo Humano del 2008.</p> <p>Apoyo bilateral de aproximadamente 40 millones USD, desde 2009 al 2011 comprometido para la cuenca de Artibonito.</p>	<p>expresado en el plan de financiamiento para el periodo 2012-2016.</p> <p>Incremento en el presupuesto del gobierno destinado a apoyar actividades sostenibles en la cuenca de un 20% sobre la base del año 2008 en dólares US en el trimestre 16.</p> <p>Aumento en la actividad de donantes bi y multilaterales para apoyar al Artibonito de un 20% sobre la base del año 2008 en el trimestre 16.</p>	<p>Propuestas de proyectos desarrolladas.</p> <p>PIR, evaluaciones a mitad y al final del periodo.</p>	<p>mantiene dentro del 4-6% durante el periodo de implementación del proyecto.</p>
<p>% aumentado en la cantidad de fondos y en la diversidad de las fuentes de financiamiento (DT PEI).</p>	<p>Fondos para acciones en el terreno a través de 2 fuentes reconocidas:</p> <p>Los gobiernos desembolsan fondos para el desarrollo de acciones en el Artibonito, pero éstas no responden a ningún plan de inversión a largo plazo. El porcentaje de contribución de éstas con relación a las necesidades de la cuenca no se conoce.</p> <p>Apoyo bilateral comprometido para la cuenca del Artibonito de aproximadamente 40 millones de USD desde el 2009 hasta el 2011.</p>	<p>Al menos dos nuevos mecanismos financieros que se suman a los presupuestos gubernamentales o proyectos financiados por donantes para financiar inversiones en el terreno determinadas como factibles para la implementación del PAE para el trimestre 14.</p>	<p>Cartas de compromiso de los donantes.</p> <p>Estadísticas económicas nacionales; informes de desarrollo.</p> <p>Propuestas de proyecto desarrolladas.</p> <p>PIR, evaluaciones a mitad y al final del periodo..</p>	

SECTION III. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO

Award ID:	00051264
Award Title:	PIMS 2890 IW/LD FSP Bi-nacional: Reducción de los usos conflictivos del agua en la cuenca binacional del río Arribonito a través del desarrollo y puesta en práctica de un programa de acción estratégico multi-focal
Business Unit:	DOM 10
Nombre del proyecto:	PIMS 2890 IW/LD FSP Bi-nacional: Reducción de los usos conflictivos del agua en la cuenca binacional del río Arribonito a través del desarrollo y puesta en práctica de un programa de acción estratégico multi-focal
Project ID:	00063758
Socio Implementador (Agencia ejecutora)	ONG - OXFAM - Quebec

Resultado FMAM / Actividad Atlas	Parte Responsable/ Agencia ejecutora	ID del Fondo	Nombre Donante	Código Cuenta Presupues to Atlas	Descripción Presupuesto ATLAS	Cantidad Año 1 (USD)	Cantidad Año 2 (USD)	Cantidad d Año 3 (USD)	Cantidad d Año 4 (USD)	Total (USD)	Ver Nota Presu puesto
RESULTADO 1: Base de información completa para proveer una base científica de apoyo a la priorización de los problemas, las causas de fondo y manejo trans-frontierizos	ONG	62000	FMAM	71200	International Consultants	25,000	30,000	10,000		65,000	1
				71300	Local Consultants	40,800	50,000	27,000		117,800	2
				71400	Contractual services - Individuals		6,000	2,000		8,000	3
				71600	Travel	34,000	14,000	5,000		53,000	4
				72100	Contractual Services- companies	190,000	180,000			370,000	5
				72300	Materials & goods	45,000				45,000	6
				74200	Audio Vis/Print prod.	5,000	15,000	5,000		25,000	7
					Sub-total Outcome 1	339,800	295,000	49,000	0	683,800	
					International Consultants	22,500	27,500	22,000	8,500	80,500	8
					Local Consultants	40,000	65,000	50,000	33,000	188,000	9
RESULTADO 2: Programa de Acción Estratégica y el mecanismo de gobierno bi-nacional para un manejo sostenible de la cuenca del Arribonito negociado y endosado por los dos países	ONG	62000	FMAM	71400	Contractual services - individuals		5,000	15,000	5,000	25,000	10
				71600	Travel		25,000	40,100	20,000	85,100	11
				72100	Contractual Services- Companies	26,400	134,650	97,150	20,400	278,600	12
				72800	Inf Tech Equip		40,000	20,000		60,000	13
				74200	Audio vis & print		20,000	18,000		38,000	14
					Sub-total Outcome 2	88,900	317,150	262,250	86,900	755,200	

OUTCOME 3: Proyectos escogidos dirigidos a la consolidación del ciclo de política y la ejecución temprana del PAE	ONG	62000	FMAM	71200	International Consultants	8,000	9,000	9,000	7,000	33,000	15
				71300	Local Consultants	10,000	20,000	30,000	35,000	95,000	16
				71600	Travel	10,000	20,000	18,000	10,000	58,000	17
				72100	Contractual services - companies	220,000	255,000	220,000	110,000	805,000	18
				74200	Audio Vis/Print prod.			500	8,500	9,000	19
				Sub-total Outcome 3	248,000	304,000	277,500	170,500	1,000,000		
RESULTADO 4: Movilización de Recursos	ONG	62000	FMAM	71200	International Consultants		5,000	14,000	14,000	33,000	20
				71300	Local Consultants		28,000	30,000	26,000	84,000	21
				71400	Contractual services - individuals			10,000	22,000	32,000	22
				71600	Travel			13,000	11,000	24,000	23
				72100	Contractual services- companies		20,000	30,000	20,000	70,000	24
				74200	Audio Vis/Print prod.			8,000	10,000	18,000	25
					Sub-total Outcome 4	53,000	105,000	103,000	261,000		
Monitoreo y evaluación	ONG	62000	FMAM	71200	International Consultants		18,000		27,000	45,000	26
				71300	Local Consultants		2,000		7,000	9,000	27
				71600	Travel		7,000		13,000	20,000	28
				74200	Audio Vis/Print prod.		3,000		3,000	6,000	29
					Sub-total M&E		30,000		50,000		80,000
				71200	International Consultants	19,000	20,000	15,000	14,000	68,000	30
				71300	Local Consultants	25,000	28,000	29,000	25,000	107,000	31
				71400	Contractual Services- individuals	8,000	8,000	8,000	8,000	32,000	32
				71600	Travel	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000	33
				72200	Equipment	30,000	15,000	2,000		47,000	34
				72500	Office supplies	3,000	2,000	2,000	2,000	9,000	35
				74200	Audio Vis/Print prod.	2,000	5,000	5,000	5,000	17,000	36
					Total Management	92,000	83,000	66,000	59,000	300,000	
					TOTAL PROYECTO	768,700	1,082,150	759,750	469,400	3,080,000	

Notas Presupuestal:

(1) 33 semanas de consultores internacionales: (a) Especialista Regional del Proyecto, 30 semanas para coordinar y supervisar los productos 1.1 hasta 1.4 en la finalización del documento ADT dentro del producto 1.4 - ver Términos de Referencia (TdR); (b) especialista en resolución de conflictos con experto

en temas de tenencia de tierras – 3 semanas (ver nota al presupuesto 9 para el especialista ADT-PAE quien proveerá orientación en el proceso ADT incluyendo la elaboración del CCA y la identificación de intervenciones prioritarias).

(2) 133 semanas de consultores locales incluyendo:

(a) 2-Especialistas Senior de Proyecto (Senior Project Specialists) – uno por país - 104 semanas- para apoyar el trabajo de campo, proporcionar experiencia técnica y coordinar el proceso de desarrollo del ADT en cada país y a nivel binacional, supervisar los contratos de servicio para los productos 1.2 y 1.3, y liderar el desarrollo del producto 1.4 según los términos de referencia (ToRs);

(b) Geógrafo/cartógrafo - 1 por país - total 5 semanas para apoyar el trabajo con el Sistema de Información Geográfica (SIG) en el producto 1.1;

(c) Apoyar la elaboración del ADT: 6 semanas para apoyar a los Especialistas Senior del Proyecto en la elaboración del documento del ADT según producto 4.1 dado el gran número de agencias y grupos de actores en ambos países que deben participar y ser consultados.

(d) 8 semanas de staff de un pool de expertos nacionales que conformarán el Grupo de Trabajo Técnico ADT, responsables del desarrollo del ADT.

(3) (11) (24) Servicios de traducción: productos 1.4 y 2.1, documentos ADT y PAE respectivamente. Todos los documentos deberán estar disponibles en francés y español, y muchos de ellos deberán estar en Creole.

(4) Viajes: Este es un proyecto bi-nacional y altamente participativo, por lo que son necesarios viajes entre ambos países para conectar a los técnicos, armonizar criterios geográficos y científicos, y para el permitir la participación de los actores de regiones remotas. El área del proyecto abarca más de 9.550 km², la mayoría de ellos con una infraestructura vial muy deficiente, requiriendo incluso días de viaje para cubrir unos cientos de km. Los consultores del proyecto tendrán que viajar dentro de la cuenca y entre ambos países. Se han realizado esfuerzos para minimizar los viajes sin sacrificar la participación. Los viajes incluyen: Talleres de inserción, reuniones del GTT, desarrollo de criterios geomorfológicos armonizados, y apoyo en las evaluaciones ecosistémicas. La tarifa aérea - RD-Haiti - es menos costosa que el traslado terrestre para la coordinación bi-nacional: 6 boletos aéreos (dentro de la isla) para el proceso de ADT. Teleconferencias u otros medios electrónicos de comunicación serán de elección siempre que sea posible. Cuando se deban realizar reuniones o talleres presenciales con el objetivo de apoyar los objetivos del proyecto, se realizarán todos los esfuerzos para mantener los costos al mínimo y realizar una serie de reuniones consecutivas. Las visitas de campo de M&E se programarán conjuntamente con otras misiones para alcanzar mayor costo efectividad.

(5) contratos incluidos para realizar:

(a) Caracterización socio-económica de la cuenca: Finalización de línea base socio-económica a ser entregada incluye: línea base para Haití mejorada, análisis de la tendencia migratoria y sus efectos sobre la degradación de la tierra/MST, análisis de la tenencia de tierra y sus implicancias, valoración de los servicios ecosistémicos y costos de la degradación de la tierra, y modelación de la demanda por servicios ecosistémicos;

(b) Análisis de la calidad del agua de cursos de agua representativos para determinar los puntos más importantes: desarrollo de metodología de muestreo, toma de muestras, análisis de campo y de laboratorio, interpretación y publicación de los resultados;

(c) Validación de los estudios de mercado y cadenas de comercialización de USAD para Haití en la cuenca del Arbonito, y estudios específicos de comercialización, flujo de bienes, redes de mercado, unidades de agro-transformación existentes, así como acceso a mercado existente y potencial con énfasis en la zona fronteriza.

(d) Análisis de los Actores y estructura de gobernanza: Análisis avanzado de los actores: mapeo institucional, relaciones y conflictos, evaluación de necesidades de capacidad para el cumplimiento de los roles dentro del proceso PAE; desarrollo adicional de un plan de involucramiento de los

actores, propuesta de una estructura de gobernanza en cada nación y a nivel bi-nacional, manejo de un proceso participativo y retroalimentación sobre los modelos propuestos.

- (6) **Materiales:** Imágenes para el SIG y materiales cartográficos para 9,500 Km².
- (7) (14) (19) (25) (29) (36) Costos de productos Audio-Visuales e impresos: Respectivamente, producto 1.4 publicación de los resultados del ADI, productos 2.2 y 2.4, PANIC y los documentos publicados del PAE; resultado 3, Materiales informativos y publicación de los resultados de todos los proyectos piloto; producto 4.1, Plan de Inversión de la Cuenca; materiales informativos, boletines, afiches del proyecto para promover los objetivos del proyecto y difundir sus resultados, incluyendo, inter alia, en eventos tales como el IWCS FMAM; creación de una página web y mantención de las telecomunicaciones y la conexión a Internet.
- (8) **Consultores internacionales, total 41 semanas:**
- (a) **Especialista de proyecto regional -34 semanas-** para manejar los aspectos binacionales del proceso PAE y facilitar el diálogo binacional en los productos 2.1 y 2.3, asegurar la coherencia y coordinación en el desarrollo del producto 2.2, guía y supervisión del producto 2.4, proporcionar orientación técnica en el desarrollo del sistema de M&E y el SMID;
- (b) **Especialista ADI-PAE – 2 semanas-** para proporcionar orientación y facilitar el desarrollo del proceso ADI-PAE incluyendo CCA e identificación de intervenciones prioritarias, desarrollo de visión, objetivos de manejo integrado de cuencas y opciones del marco de gobernanza;
- (c) **especialista en manejo de cuencas – 2 semanas – (roster de FAO) para proporcionar control de calidad y tutoría en el desarrollo de los PMIC y PAR**
- (d) **experto en información para asistir en el establecimiento del SMID – 3 semanas.**
- (9) **212 semanas de consultores locales, que incluyen:**
- (a) **Especialistas de proyecto Senior (uno por país) -104 semanas-** proporcionan apoyo a nivel nacional para el desarrollo del PAE (producto 2.1), facilitar y supervisar el desarrollo de los PANICs (producto 2.2) en particular en términos de asegurar compromiso amplio y efectivo intersectorial, proporcionar apoyo a nivel nacional para el desarrollo del PAE y proporcionar orientación y supervisión en la estrategia de conciliación, en particular para asegurar que los materiales sean designados para alcanzar efectivamente un amplio espectro de actores de la cuenca y a nivel nacional; proporcionar orientación técnica y supervisar el desarrollo del sistema de M&E y SMID.
- (b) **38 semanas para un grupo de consultores nacionales que trabajarán en el equipo de elaboración del PAR, apoyando al Especialista de proyecto Regional en el desarrollo del documento PAE para discusión y negociación.**
- (c) **Especialistas Senior: 40 semanas (4 especialistas x 2 países x 5 semanas) para apoyar el desarrollo de planes de acción sectoriales como parte del PANIC.**
- (d) **Especialistas para el desarrollo de cuencas: 15 semanas (2x9 semanas). Expertos nacionales para apoyar el producto 2.2 para el desarrollo de los PANICs.**
- (e) **Especialista en participación pública para proporcionar insumos al PAE y asegurar procesos de fortalecimiento de gobernanza – 15 semanas (2x9 semanas): expertos nacionales para apoyar el producto 2.3. Los productos incluyen: completar el análisis de actores, plan de participación y desarrollo de una propuesta para una estructura de gobernanza de la cuenca.**
- (11) **Viajes:** participación de actores en los productos 2.1 – 2.3 estimados en 920 personas – días durante dos años; per diem para oficiales del proyecto; especialista de proyecto regional y especialistas sectoriales en el desarrollo del PAE y los Planes de Acción Sectoriales para los PMAls respectivamente. Per diem para consultores internacionales más 3 tiquetes aéreos internacionales (\$2,000 cada uno). Vuelos locales dentro de la isla para el producto 2.1 para el Especialista de proyecto Regional y autoridades nacionales (3 por viaje) (18 tiquetes aéreos x 450) durante 3 años. Se decidirá si el viaje será por tierra o aire durante el desarrollo de los POAs en base a un análisis de precios locales por tiquete vs combustible vs necesidades de tiempo de estadía. Se preferirán teleconferencias u otros medios electrónicos cuando sea posible. Sin embargo, no hay acceso a internet en la mayor parte de la cuenca y la vinculación y

consultas con los actores y requerirán viajes dentro de la cuenca. Cuando haya una necesidad real o se deben realizar talleres para apoyar los objetivos del proyecto, se realizarán todos los esfuerzos para mantener los costos al mínimo y realizar las reuniones de manera consecutiva. Las visitas de M&E en el terreno se programarán de manera conjunta con otras misiones para obtener mayor costo efectividad.

(12) Incluye

(a) Concienciación y acercamiento público: Los productos a ser entregados incluyen la ejecución de encuestas de nivel de conciencia de línea base, desarrollo y publicación de kits informativos, presentaciones a nivel municipal y re-evaluación de la efectividad de los mensajes;

(b) Elaboración de programas de radio/espectáculos en cada país/síntoma.

(c) Desarrollo de un Sistema de Evaluación y Monitoreo: Análisis de las necesidades de un SMID, construcción de una línea base e identificación de vacíos; diseño de un SMID incluyendo extensión y frecuencia de monitoreo, parámetros de medición, métodos estandarizados; instalación y funcionamiento de hardware y software, entrenamiento. Desarrollo de un sitio web interactivo y selección e instalación de información técnica, y supervisión del sistema.

(13) Servidores informáticos para alojar el SMI y el sitio web. Plotter e impresora SIG. Software estadístico y SIG y otros softwares especializados para apoyar el SMI.

(15) Consultores Internacionales en total 17 semanas para el Especialista Regional del Proyecto para guiar la implementación del proyecto piloto; asegurar completa retroalimentación entre el desarrollo del ADT y la ejecución del piloto; supervisión de los pilotos para asegurar la coherencia durante toda la implementación del proyecto; revisar y evaluar los pilotos para la identificación de lecciones aprendidas y mejores prácticas; identificar estrategias y requerimientos para escalamiento y replicación; e incorporar los resultados de los pilotos dentro del proceso de desarrollo de PAE.

(16) Especialista de Proyecto Senior (uno por país) 107 semanas para proveer apoyo a nivel nacional, respaldo y asistencia técnica en la implementación de 3 proyectos pilotos y facilitar los reportes sobre el progreso al PNUD y otros socios; asegurar sinergias entre el desarrollo del ADT y la ejecución del piloto; colaborar en la revisión y evaluación de los pilotos para la identificación de lecciones aprendidas y de mejores prácticas; colaborar en la identificación de estrategias y requerimientos para escalamiento y replicación; y colaborar en la incorporación de los resultados de los pilotos dentro del proceso de desarrollo del PAE.

(17) Viajes incluyen: Participación de los actores en el proyecto piloto en RD est. 240 pers-día durante un periodo de dos años; Viajes y gastos para el especialista regional del proyecto y los Coordinadores Nacionales del Proyecto para el monitoreo de los proyectos piloto y la coordinación con los donantes. Boleto aéreo local para viajes dentro de la isla para el resultado 3. Para el especialista regional del proyecto hay 6 boletos aéreos x \$450.00 durante 2 años. La decisión de conducir o volar será tomada durante el desarrollo de los planes anuales de trabajo en base a un análisis de los precios locales en los boletos aéreos vs combustible vs tiempo necesidades de viajes. Las visitas al campo de M&E se programarán con otras misiones, a fin de obtener una mayor costo – efectividad.

(18) Incluye

(a) Proyecto piloto Comuna de Verrettes para la conservación de suelos (para el detalle de los productos ver el documento borrador del proyecto, Parte IV-Anexo I de este documento) a ser ejecutado por Helvetas bajo un acuerdo inter-agencial;

(b) Piloto de Agricultura orgánica en la parte alta de la cuenca del Arribaño (para el detalle de los productos ver el documento borrador del proyecto, Parte IV-Anexo I de este documento) a ser ejecutado por Oxfam Québec bajo un acuerdo inter-agencial;

(c) Modelo de administración ambiental con base de cuenca para la parte dominicana del Arribaño (para el detalle de los productos ver el documento borrador del proyecto, Parte IV-Anexo I de este documento) a ser ejecutado por SEMARENA bajo un acuerdo NEX.

- (20) 17 semanas de personal para el Especialista Regional del Proyecto – para guiar y supervisar en aspectos técnicos; análisis de vacíos de recursos para la implementación del PAE y del PANIC (Producto 4.1); desarrollo de un diagnóstico de línea base; desarrollo de un Plan de Inversión para la Cuenca; identificación y revisión de mecanismos de financiamiento potencial a nivel nacional (Producto 4.2); identificación de oportunidades de negocios sectoriales (Producto 4.3); vinculación con las lecciones y resultados de los proyectos piloto; requisitos para mejorar el acceso de los pequeños agricultores a créditos (Producto 4.4).
- (21) Especialista en coordinación de Proyecto (uno por país) 95 semanas para proporcionar apoyo a nivel nacional a especialistas financieros, y para el desarrollo de información local y análisis de interacciones y cadenas de mercado.
- (22) Experiencia en movilización de recursos para proporcionar asistencia en el desarrollo de estrategias financieras integradas y el Plan de Inversión de la Cuenca.
- (23) Viajes incluyen: Costos de la participación de los actores en el desarrollo de planes de acción y actividades de movilización de recursos sectoriales en el Producto 4.1 (estadía de 350 pers-día), Vuelos dentro de la isla (6 x \$450,00) y víáticos (6 viajes) para el especialista regional de proyecto. Teleconferencias u otras formas de comunicación electrónicas serán preferidas siempre que sean posibles. Sin embargo, no hay acceso a Internet en gran parte de la cuenca y los actores comprometidos y consultores deberán desplazarse dentro de la cuenca. Cuando encuentros o talleres presenciales deban ser realizados para sustentar los objetivos del proyecto, se harán todos los esfuerzos para minimizar los costos y llevar a cabo una serie de reuniones consecutivas.
- (24) Incluye
- (a) Desarrollo de mecanismos financieros: evaluación del desempeño financiero de los mecanismos existentes, identificación y análisis de nuevas opciones y mecanismos, requerimientos institucionales/políticos para acceder a los nuevos mecanismos, así como necesidades de capacitación, y estudios de factibilidad;
 - (b) Evaluaciones de mercado y créditos: Revisión de programas de créditos y mecanismos de comercialización actuales para iniciativas en agricultura, ganadería, café, plantaciones forestales, y pequeñas empresas. Revisión de programas de crédito y experiencias exitosas en el incremento de acceso al crédito.
- (26) Consultores Internacionales total de 22 semanas para llevar a cabo las evaluaciones independientes de medio término y final.
- (27) 11 semanas de consultores nacionales para proporcionar apoyo a las evaluaciones independientes de medio término y final.
- (28) Viajes para consultores nacionales e internacionales, responsables de realizar evaluaciones externas independientes tanto a distancia como dentro del área del proyecto. Dada la amplitud del área del proyecto, en algunos casos puede ser más costo – efectivo reunir a los actores en grupos para realizar entrevistas.
- (30) Consultores internacionales- total de 40 semanas de staff para el Especialista Regional del proyecto- para tareas de gerencia del proyecto. Las semanas adicionales de staff requeridas por el Especialista Regional del proyecto para cumplir con sus responsabilidades de gerencia serán cofinanciadas por PNUD.
- (31) 364 semanas de staff para el Administrador del proyecto, para proporcionar apoyo logístico y de manejo al equipo de gerencia y a los Especialistas Nacionales. También incluye apoyo mediante un asistente administrativo que proporcionará apoyo adicional con los idiomas y logística en francés.
- (32) Servicios contractuales individuales: trabajo contable de tiempo parcial y auditorías anuales
- (33) Viajes a nivel de cuenca, facilitados por miembros del Comité Directivo y representantes de actores clave, para las reuniones del Comité Directivo Binacional y los Comités Nacionales; CTA para asistir a las conferencias AI FMAM.
- (34) Equipamiento: Equipamiento de hardware y software para el UCP, incluyendo servidores y software SIG.
- (35) Insumos de oficina incluyendo mobiliario.

Plan de Trabajo Indicativo	Q1 2009	Q2	Q3	Q4	Q1 2010	Q2	Q3	Q4	Q1 2011	Q2	Q3	Q4	Q1 2012	Q2	Q3	Q4
Resultado 1 - Análisis detallado de la situación de la cuenca- Priorización de los problemas trans-fronterizos -acuerdo en el manejo de los objetivos																
Evaluación de los riesgos de erosión																
Evaluación de los conflictos en el uso de la tierra																
Análisis del Cambio en el Uso de la Tierra																
Evaluación de la Calidad del Agua																
Evaluación del Ecosistema																
1.2 Caracterización Socio-económica y de gobierno																
Revisión Socio-económica																
Gama de Servicios ecosistémicos disponibles y demanda																
Mapeo Institucional y revisión legal																
Mercado, cadena de producción, transformación y acceso estudiados																
Análisis en la tenencia de propiedad y evaluación de capacidad																
Análisis sobre gobernabilidad: política legal y mapeo institucional																
1.3 Compromiso de los Actores y Estrategia de Comunicación																
Análisis completo de los Actores																
Evaluación de las Necesidades de Capacitación -- Grupos de actores clave																
Desarrollo de las estructuras de gobernabilidad																
1.4 Intervenciones Propuestas																
Análisis de la Cadena Causal																
Estudios sectoriales																
Identificación de las intervenciones y los estudios de pre-factibilidad																
Revisión, Publicación y Propagación del Análisis de Diagnóstico																
Trans-fronterizo (ADT)																
Resultado 2- Plan de Acción Estratégica (PAE) desarrollado y endosado																
2.1 Desarrollo del Plan de Acción (PAE)																
Desarrollo de la visión y de los EcoQOs																
Establecimiento de Metas/Objetivos																
Priorización de las Intervenciones																
Borrador del Plan de Acción- PAE																
Completar y Endosar el Plan de Acción- PAE																
2.2 Planes Nacionales de Manejo Integrado de la Cuenca para apoyar el Plan de Acción (PAE) desarrollados																
Desarrollo de los Planes de Acción por Sector																
Consenso en los "puntos calientes" a nivel nacional y los lugares prioritarios para acción																

SECCIÓN IV. INFORMACIÓN ADICIONAL

PARTE I. Documentos de proyectos demostrativos (ver archivo separado)

Modelo 1. Medios de vida de productores y conservación de tierra y agua mejorados a través de la adopción de prácticas agrícolas compatibles con la funcionalidad del ecosistema y la topografía en la sub cuenca Rivière Bois, Comunina Verrettes (cuena Artibonito, Haití).

Modelo 2. Transversalización de nichos de mercado de cultivos frutales orgánicos para la promoción de un medio ambiente sostenible en la cuenca alta del río Artibonito.

Modelo 3. Implementación de un modelo de administración ambiental basado cuencas para Artibonito en República Dominicana.

Modelo 4. Proyecto binacional de rehabilitación de la cuenca Artibonito en la zona fronteriza entre Haití y República Dominicana (cofinanciado e implementado por ACDI).

PARTE II – CARTAS DE COFINANCIAMIENTO

PARTE III. TÉRMINOS DE REFERENCIA DE PERSONAL CLAVE DEL PROYECTO

1. Especialista Regional de Proyecto

Responsabilidades Generales:

El Especialista Regional de Proyecto (ERP) será responsable de la coordinación general de todos los aspectos del proyecto PNUD – FMAM. Él / ella liderará un equipo multidisciplinario de profesionales y consultores que trabajarán en la Unidad Coordinadora del proyecto (UCP). El ERP será responsable de la preparación e implementación del plan de trabajo, de acuerdo con el presupuesto y cronograma asignado. Él / ella será responsable de la coordinación general y manejo de todos los aspectos del proyecto PNUD – FMAM de Artibonito. En el desarrollo de esta función, él /ella establecerá enlaces con los oficiales designados de los dos países participantes, otros miembros de los Comités Directivos Binacionales y Nacionales (CDP), las Oficinas de país de PNUD, las Agencias ejecutoras de los proyectos piloto, donantes adicionales potenciales para el proyecto, Puntos Focales Nacionales y otros que los CDP o él / ella mismo consideren apropiado y necesario. El ERP también será responsable de la producción de una serie de actividades técnicas, a partir de mantener una relación productiva y armoniosa con los Especialistas de Proyecto Senior (coordinadores Nacionales) de cada país, así como con suplidores, consultores y grupos de actores. El presupuesto y plan de trabajo asociado y los planes anuales operativos proporcionarán orientaciones para la implementación cotidiana del documento de proyecto aprobado y el informe de inserción, así como en la integración de diferentes iniciativas paralelas financiadas por diversos donantes. El Especialista de Proyecto Regional tendrá la responsabilidad general de asegurar la alta calidad técnica de los productos generados. El ERP supervisará los proyectos piloto en el contexto del marco general del proyecto, además de proporcionar guía y orientación para asegurar que todos estén completamente armonizados dentro del contexto del proyecto principal e incorporados en el proceso de desarrollo del PAE. Él / ella será responsable de la producción de todos informes sustantivos, de manejo y financieros desde y a nombre del proyecto, incluyendo los proyectos piloto. Él / ella supervisará a todo el staff de la UCP, y guiará y supervisará todas las relaciones políticas externas, especialmente aquellas relacionadas con otros proyectos en el contexto del proyecto Artibonito.

Responsabilidades específicas:

- Manejar los componentes PNUD – FMAM de la UCP, su staff, presupuesto y cuentas;
- Preparar los Planes Operativos Anuales del proyecto en base al Documento de Proyecto e informe de Inserción, bajo la supervisión del Comité Directivo del Proyecto y en consulta y coordinación con proyectos relacionados, puntos focales nacionales, socios FMAM y donantes relevantes;
- Proporcionar insumos técnicos y supervisión de todos los componentes técnicos del proyecto;
- Coordinar y monitorear las actividades descritas en los Planos Operativos Anuales;
- Reclutar, coordinar, facilitar y supervisor el trabajo de los Especialistas Senior de Proyecto (Coordinadores Nacionales), consultores – incluyendo preparación de TdR-contratos e insumos de actores;

- Coordinar y facilitar el trabajo de los Comités Directivos Binacional y Nacionales en coordinación con los representantes de país de ACDI;
- Supervisar a los Especialistas Senior de Proyecto en la coordinación del ADT, proyectos piloto y en el desarrollo de los Planes de Acción Nacional Integrados de Cuenca u Planes de Inversión;
- Liderar y coordinar el desarrollo del Pla de Acción Estratégico y el desarrollo del marco de gobernanza;
- Supervisar el monitoreo y proceso de evaluación;
- Establecer el enlace con el/la presidente del Comité Directivo del proyecto y actuar como Secretario de todos los Comités en todas las reuniones y actividades, incluyendo la preparación de documentos e informes;
- Asegurar el cumplimiento del proyecto con todas las políticas de las Naciones Unidas y el FMAM, regulaciones y procedimientos, así como los requerimientos de informes;
- Asegurar la consistencia y coordinación con otros proyectos que se estén implementando en la cuenca de Artibonito;
- Coordinar y fortalecer las relaciones entre cuerpos relevantes a nivel nacional y binacional;
- Organizar los aspectos técnicos de los talleres y reuniones, según requerimiento;
- Establecer enlaces, consultar y trabajar en red con actores nacionales y regionales;
- Asegurar la consistencia entre los diversos elementos de programa y actividades relacionadas proporcionadas o financiadas por otras organizaciones donantes;
- Llevar a cabo todas las actividades de reporte en cumplimiento con los requerimientos de las Agencias Implementadoras y Ejecutoras, el FMAM y el Comité Directivo del Proyecto, y asegurar la adherencia a los requerimientos de informes técnicos y administrativos de las Agencias Ejecutoras e Implementadoras;
- Promover el proyecto y buscar oportunidades para apalancar cofinanciamiento adicional y,
- Representar al proyecto en reuniones y otros foros relacionados con el proyecto en la región y globalmente, según requerimiento.

Calificaciones y experiencia:

- Título de Postgrado en Manejo de Recursos Naturales, Gestión Ambiental o un campo directamente relacionado (por ejemplo, forestería, manejo de territorio, agricultura en el contexto de manejo de cuencas, manejo de recursos hídricos, etc);
- Experiencia demostrada en gerencia de proyectos multidisciplinarios, preferiblemente de alcance binacional o regional, incluyendo habilidades para la conformación de equipos; es deseable la experiencia en proyectos de Aguas Internacionales / Degradación de tierras de FMAM;
- Al menos 10 años de experiencia en temas relacionados con el puesto;
- Comprensión de aspectos de desarrollo rural sostenible demostrada;
- Habilidades diplomáticas, interpersonales, de trabajo en redes y negociación demostradas;
- Familiaridad con las metas y procedimientos de organizaciones internacionales, en particular con el FMAM y sus socios (PNUD y ACDI, así como con organizaciones

regionales relacionadas con las actividades del proyecto y Ministros de Medio Ambiente de ambos países);

- Dominio escrito y oral del español y el francés, así como sólido conocimiento del inglés, especialmente escrito;
- Experiencia de trabajo previo en uno ó ambos países participantes, y trabajo previo en la región en aspectos relacionados con el proyecto serán considerados favorablemente.

Otras habilidades requeridas:

1. Es esencial contar con habilidades probadas de liderazgo y capacidad para facilitar el trabajo de equipos multidisciplinarios en un proyecto de gran escala.
2. Habilidades efectivas de presentación oral y escrita.
3. Se requiere experiencia en administración de presupuestos y manejo de recursos humanos.
4. Se requiere buen dominio profesional de las principales aplicaciones informáticas de Office.

2. Especialista Nacional de Proyecto Senior (Coordinador Nacional de Proyecto) (2)

Responsabilidades generales:

Bajo la supervisión del Especialista Regional de Proyecto (ERP), los Especialistas Nacionales de Proyecto Senior (EPS) asistirán en la coordinación de actividades del proyecto a nivel nacional.

Él/ella reportará al ERP y será responsable de la preparación e implementación exitosa de los planes anuales de trabajo, de acuerdo con el presupuesto asignado y el plan de trabajo. El Especialista de Proyecto Senior tendrá la responsabilidad general de asegurar la alta calidad técnica de los productos. Sus responsabilidades incluirán:

- Trabajar estrechamente con el gobierno, en particular los Ministerios de Medio Ambiente y de Agricultura, así como otros socios para asegurar su activa participación en el proyecto;
- Colaborar con el ERP y las respectivas Oficinas de país de PNUD en el manejo del presupuesto del proyecto a nivel nacional;
- Colaborar con el ERP en la preparación y supervisión del Plan Operativo Anual y su presupuesto;
- Participar en el desarrollo del Plan de Acción Nacional Integrado de la Cuenca y el Plan de Inversión, así como en el desarrollo de los procesos del PAE a nivel nacional, de acuerdo con las orientaciones del ERP;
- Supervisar la ejecución de los proyectos piloto para asegurar consistencia con la estrategia aprobada, así como identificar lecciones aprendidas, buenas prácticas y oportunidades de escalamiento y replicación;
- Colaborar con el ERP en el reclutamiento, coordinación, facilitación y supervisión de consultores nacionales, incluyendo la preparación de los TdR, contratos e insumos de socios;
- Mantener buenas relaciones de trabajo con el gobierno y socios de ONG en la implementación cotidiana de los proyectos piloto, reportando directamente al ERP;
- Organizar talleres y reuniones nacionales, según requerimiento;
- Establecer enlaces con agencias donantes que trabajan en el área del proyecto;
- Asegurar la consistencia y coordinación con otros proyectos que estén siendo implementados en la cuenca de Artibonito;
- Asegurar la adherencia a los requerimientos administrativos y técnicos de las Agencias Ejecutoras y colaborar con el ERP en la elaboración de informes.
- Establecer enlaces, consultas y trabajo en redes con actores nacionales; y
- Supervisar el desarrollo de herramientas de manejo de información para asegurar la evaluación, monitoreo y actividades de replicación.

Calificaciones y experiencia:

- Postgrado en Manejo de Recursos Naturales, Gestión de Medio Ambiente o campos directamente relacionados, o una combinación de calificaciones y experiencia equivalente;

- Al menos 10 años de experiencia de trabajo en campos relacionados con temas de manejo de recursos naturales a nivel nacional, y una comprensión mostrada sobre aspectos de desarrollo sostenible rural;
- Se valorará un buen conocimiento del contexto caribeño, particularmente Haití y República Dominicana es deseable, así como experiencia en la implementación de proyectos de Naciones Unidas o financiados por el FMAM;
- Familiaridad con las metas y procedimientos de organizaciones internacionales, en particular las de FMAM y sus socios (PNUD, PNUMA, Banco Mundial, organizaciones regionales relacionadas con las actividades del proyecto, y donantes del proyecto actualmente identificados).
- Habilidades mostradas de manejo, relaciones interpersonales, establecimiento de redes y trabajo en equipo;
- Experiencia con SIG y TI es altamente deseable;
- Para este puesto se requiere dominio oral y escrito del español (República Dominicana), Francés (Haití), así como de Inglés (especialmente escrito). Se valorará conocimiento de trabajo del idioma del otro país (Francés / Español).

Otras habilidades requeridas:

1. Es esencial contar con habilidades mostradas de liderazgo y capacidad para facilitar trabajo multidisciplinario en este proyecto a gran escala.
2. Habilidades para realizar presentaciones efectivas orales y escritas.
3. Se requiere buen conocimiento profesional de las principales aplicaciones informáticas de office.

3. Asistente Administrativo

Responsabilidades generales:

Como miembro de la Unidad Coordinadora de Proyecto (UCP), el/la Asistente Administrativo desempeñará una serie de servicios secretariales, de coordinación, monitoreo y administrativo para asegurar la continuidad cotidiana eficiente de la UCP, y en apoyo a las actividades del proyecto. El/la asistente administrativo trabajará dentro de la UCP, asegurando el funcionamiento y continuidad óptimos del proyecto, bajo la supervisión del Especialista Regional de Proyecto en lo relativo a aspectos técnicos.

Tareas específicas:

- Preparar borradores de cartas y documentos de carácter administrativos en consulta con el ERP;
- Coordinar las actividades de adquisiciones para la UCP y apoyar el control financiero y monitoreo de las actividades de la UCP;
- Establecer y mantener un sistema de archivos de documentos técnicos y correspondencia general externa e interna;
- Realizar arreglos administrativos con respecto al reclutamiento de consultores adicionales o expertos para el proyecto; y
- Colaborar con la organización de reuniones llevadas a cabo por la UCP (Comités directivos, grupos de trabajo, etc) y proporcionar apoyo administrativo y secretarial durante las reuniones.

Calificaciones y experiencia:

- Especialización/certificación en Contabilidad y Finanzas. Grado Académico en Contabilidad, Administración de Empresas, Administración Pública, es deseable.
- Entrenamiento especializado en aspectos secretariales / administrativos, o experiencia de trabajo.
- Dominio del español/francés y conocimiento de trabajo de inglés, particularmente escrito;
- Al menos cinco (5) años de experiencia relevante;
- Habilidades gerenciales y de comunicación demostradas;
- Sólidas habilidades informáticas con sistemas computarizados y bases de datos; y,
- Experiencia previa dentro del Sistema de Naciones Unidas o con proyectos FMAM será valorada.

PARTE IV. EVALUACIÓN Y PLAN DE PARTICIPACIÓN DE ACTORES INVOLUCRADOS

Principales Grupos de Actores en la Cuenca del Artibonito y Plan Preliminar de Participación de los Actores

Usuarios de los Recursos	
Agricultores	I. Diseñar acciones a nivel de las OBCs (por ej. asociaciones de agricultores)
	II. Diseñar opciones alternativas de comunicación de fácil acceso para la disseminación regular de la información, tales como reuniones periódicas, material impreso, grupos de entrenamiento y difusión de mensajes por radio.
	III. Ofrecer acciones concretas a los agricultores, para demostrar con ejemplos instancias de "buenas prácticas" en cuando al manejo sostenible de tierras, y sus beneficios para el agricultor.
	IV. Desarrollar el intercambio de experiencias con otros proyectos exitosos.
Organizaciones Basadas en la Comunidad (OBCs)	I. Formar alianzas con líderes comunitarios, que puedan unir a las personas y promover su participación en el proyecto.
	II. Apoyar a las OBCs para que definan prioridades y estrategias de largo plazo para desarrollar sus grupos en función de objetivos bien definidos (a través de talleres).
	III. Financiar, en los proyectos piloto, la implementación de las prioridades definidas por las OBC mismas, a fin de mostrar resultados concretos y definir un plan de acción.
	IV. Desarrollar, en los proyectos pilotos, la capacidad de las OBCs para llevar a cabo tareas específicas (por ej. asistencia en el monitoreo y la planificación) y forjar asociaciones estratégicas entre los principales actores involucrados, estableciendo la base institucional y legal para la activa participación de los actores involucrados a todos los niveles.
	V. Mejorar las oportunidades de diálogo entre los grupos de actores en ambos países a través de reuniones entre OBCs, y llevar a cabo una campaña de concientización, así como reuniones regulares entre las OBCs para el diálogo (principalmente a nivel local).
Sector de Cooperativas de Producción	I. Explicar los beneficios anticipados del proyecto así como los resultados esperados, y explorar con ellos cómo podrían participar más efectivamente en el proyecto.
	II. Crear un portal de Internet para proveer servicios de información, actualizaciones del proyecto y materiales de educación.
	III. Desarrollar un programa con las cooperativas para actualizar sus misiones y su visión dentro del contexto de sus provincias (desarrollo de la capacidad en cuanto a planificación estratégica y operativa, definición de objetivos, herramientas para el cabildeo y las negociaciones).
	IV. Proveer educación sobre los principios del cooperativismo, la democracia y el papel de los partidos políticos en las organizaciones comunitarias, a fin de ayudar al sector de las cooperativas a superar la imagen que asocia a las cooperativas con los partidos políticos.
	V. Promover a los usuarios de modelos de entre los diversos grupos (sector de energía, sector industrial, sector agrícola, etc.)
Sector Energía	I. Reforzar los mecanismos de diálogo entre todos los actores involucrados afectados directamente por el manejo de la electricidad, a fin de identificar las quejas y sugerencias de los diferentes sectores, proponer enmiendas y dar seguimiento a su evolución.
	II. Crear un comité conjunto, con poder de decisión y presidido por los Ministros de Agricultura (MARNDR) y de Obras Públicas (MITPTC), con el propósito de definir e implementar una política de manejo para la presa.
	III. Crear un impuesto ecológico para preservar la Cuenca del Artibonito.

Sector
IndusTIRal

- I. Estudiar este sector informal para diseñar un programa adaptado a sus criterios y desarrollar acciones directas para este grupo.
- II. Regular este sector y promover sinergias entre ambos países en área comercial.

Sector
Turismo

Desarrollar un plan para promover el ecoturismo en la República Dominicana (a través del proyecto JICA) y en Haití, resolviendo las dificultades de acceso a la zona y sus limitadas facilidades turísticas.

Gestión y organismos reguladores

Comisión Mixta
Bilateral

- I. Proveer alguna asistencia técnica a los embajadores ambientales en temas específicos que tengan todos los elementos para la toma de decisiones para la Isla.
- II. Tener un presupuesto dedicado a las reuniones de la Comisión, en particular para la elaboración del PAE, la negociación y formalización de los mecanismos requeridos para la implementación de los acuerdos bilaterales e internacionales.

GTI
y CIP

Ayudar al CIP para la elaboración del PAN Haitiano.

Instituciones
Regulatorias
Haitianas

- I. Definir con cada Ministerio (ME y MARNDR) sus responsabilidades para con el proyecto FMAM mediante la elaboración de un plan de acción concreto con pasos claros.
- II. Fortalecer las capacidades de los funcionarios clave de los ministerios para la realización de un diagnóstico de los organismos de regulación Haitianos en cuanto al manejo de los temas del manejo de cuencas.
- III. Asignar fondos del FMAM a las Secretarías para el cabildeo, para promover acuerdos binacionales para el manejo de la cuenca.

SEMARENA

- I. Ejecutar una evaluación detallada de la capacidad, seguida por el desarrollo de la capacidad en temas específicos y apoyo financiero para agencias gubernamentales.
- II. Establecer un plan de acción con los representantes de las instituciones involucradas.
- III. Realizar talleres y seminarios para las agencias gubernamentales apropiadas, sobre el manejo sostenible de tierras y el manejo de los recursos naturales, a fin de desarrollar la capacidad de los miembros del gobierno para desarrollar el plan de acción de la cuenca y el PAE durante el periodo del proyecto FMAM.
- IV. Asignar fondos del FMAM a las Secretarías para cabildar y promover acuerdos bi-nacionales para el manejo de la cuenca ante el Congreso.
- V. Crear un enlace con la página web del FMAM en la página web de SEMARENA para lograr una mayor visibilidad.

SEA

Para asegurar la participación de la SEA en este proceso, es necesario articular claramente los beneficios anticipados del proyecto, así como los resultados esperados, a los representantes clave de los ministerios gubernamentales relevantes.

IAD

Es fundamental involucrar a este actor, porque su participación es esencial para tratar los problemas de la tenencia de la tierra durante la implementación del PAE.

Las Municipalidades y las estructuras administrativas locales

- I. Desarrollar la capacidad de las instituciones descentralizadas a fin de lograr una mejor comprensión de sus mandatos. En particular, fortalecer las capacidades administrativas y técnicas de las UGAMs en cuanto a las regulaciones ambientales.
- II. Apoyar las municipalidades para formular un plan de acción de largo plazo y nombrar técnicos independientes y calificados para asegurar que el plan se ejecute.
- III. Establecer medidas para la mejor involucración de estos actores en los proyectos de desarrollo.
- IV. Promover la creación de asociaciones y mancomunidades con las metas del CONARE y desarrollar sus capacidades, reorganizar el manejo de los recursos naturales así como la organización territorial, y coordinar las acciones.
- V. Involucrar las UGAMs y el CONARE en cuanto a la administración de la cuenca, en el Comité de Dirección del Proyecto a través de la elección de representantes de cada estructura para que sean los enlaces entre otros actores y ellos mismos.
- VI. Dejar que la SEMARENA, el CONARE y la SEEPyD (RD) y el MdE escojan una unidad o un proceso específico para prestar asistencia a las municipalidades de la Cuenca del Artibonito en base a los resultados del proyecto.

Instituciones que actúan para el desarrollo de la Cuenca del Artibonito

ONGs que ejecutan proyectos en la cuenca

- I. Realizar seminarios para ONGs sobre los objetivos y actividades del proyecto, describiendo específicamente dónde su participación sería más efectiva.
- II. Integrar un Comité de Dirección o de Administración a nivel de la cuenca, que represente a todos los actores de la cuenca (en particular, las ONGs) e involucrarlo en las acciones del proyecto. Debe tomarse en consideración un Comité Ampliado, con un Comité de Dirección. (Actualmente, las ONGs clave para este comité son: AROMA, FUNDASEP, FUDECO, IDDI, MOSCTHA, GTZ, Helvetas, ACDI, JICA, y PNUD.)
- III. Organizar acciones de entrenamiento para mejorar las capacidades de las ONGs, a fin de lograr que su participación en el proyecto sea más efectiva, particularmente en los proyectos piloto.
- IV. Establecer sinergias entre las ONGs y aprovechar las ventajas de los bien establecidos enlaces existentes entre las ONGs y las comunidades locales a fin de promover una amplia participación de los actores involucrados.
- V. Ampliar la involucración de ONGs clave en la educación pública, la concientización y las campañas de extensión, en particular mejorando la colaboración entre las ONGs, los científicos y el sector privado, incluyendo las universidades.
- VI. Informar a los donantes bilaterales sobre las actividades del proyecto que involucran a la sociedad civil, y buscar la colaboración con ellos, para mejorar el proceso operativo.

Instituciones financieras Internacionales

- I. Desarrollar mecanismos para compartir experiencias, redes, bases de datos, y capacidades, a fin de llenar huecos y facilitar una mayor colaboración entre Haití y la RD (a través de talleres, el portal de Internet y boletines informativos).
- II. Diseminar su asistencia técnica, ya que estas instituciones poseen buenas capacidades en el manejo de recursos naturales y de cuencas, en la producción agrícola, de ganado y de bosques, en salud e higiene, educación, desarrollo comunitario, e infraestructuras.
- III. Asignarles un rol, no solamente como donantes, sino también como prestadores de asistencia a las OCBs, las ONGs, las municipalidades, etc. (por ej. a través del intercambio de experiencias internacionales).
- IV. Involucrar a las instituciones internacionales de financiamiento en la promoción de un diálogo entre la Sociedad Civil y el gobierno.
- V. Conducir evaluaciones de proyectos anteriores desarrollados por instituciones internacionales de financiamiento a fin de identificar fortalezas y debilidades, y evaluar actividades y resultados del Proyecto FMAM para corregir problemas y lograr los objetivos.
- VI. Trabajar con las organizaciones responsables de los acuerdos ambientales regionales e internacionales relevantes (que obligan y que no obligan) a fin de integrar el proyecto FMAM en las políticas públicas y prioridades nacionales.
- VII. Buscar financiamiento paralelo para incrementar el tamaño del proyecto y sus impactos positivos en la cuenca.

- I. Identificar con más precisión las instituciones clave académicas y de investigación que tengan capacidades en cuanto al manejo de cuencas, e identificar oportunidades para ampliar estas capacidades existentes.
- II. Involucrar ministerios como los Ministerios de Salud para que tengan acceso a datos científicos e información indirectamente relacionada con el manejo del espacio y los usos de los recursos naturales.
- III. Fortalecer la asociación entre las instituciones académicas y de investigación y las agencias gubernamentales, así como con las comunidades de usuarios de los recursos, y crear mecanismos para compartir y diseminar la información, por ej. una plataforma para el diálogo entre el proyecto FMAM y la comunidad científica a nivel nacional y a nivel bi-nacional.
- IV. Ampliar las capacidades de las universidades para llevar a cabo investigaciones multidisciplinarias e integradas que puedan proveer una mejor base para la toma de decisiones y la gestión.
- V. Desarrollar programas con las universidades para crear conciencia en la población y difundir los objetivos del proyecto que los involucran.

PARTE VI. OTRAS INFORMACIONES

Tabla 1. Rasgos Salientes de la Biodiversidad del Artibonito (Fauna)

Especies	Nombre Común	Status
<i>Hyetornis ruficularis</i>	Cúa	Endémica; En peligro
<i>Carduelis dominicensis</i>	Canario	Endémica
<i>Solenodon paradoxus</i>	Solenodonte de La Hispaniola	Endémica
<i>Hypsiboas heilprini</i>	Rana arborícola verde de La Hispaniola/Rana de Arroyo	En peligro
<i>E. montanus</i> <i>E. auriculatoides</i>	Rana de Montaña de La Hispaniola	Amenazada
<i>A. ricardi</i> , <i>A. diniger</i> , <i>A. shrevei</i>	Anolis	Amenazada
<i>Dendroica tigrina</i>	Cigueta Tigrina	Especie Migratoria
<i>Dendroica caerulescens</i>	Cigueta Azul Garganta Negra	

Tabla 2. Área ocupada por cada clase de suelos potenciales en Haití y la RD (Oxfam Quebec, 2007)

Clase de Suelo potencial		Haití Bajo	Haití Alto	República Dominicana	Cuenca del Artibonito
		Área (%)	Área (%)	Área (%)	Área (%)
I	Excelente	1.07	0.00	0.00	0.28
II	Muy bueno	7.59	9.40	5.90	7.92
III	Bueno	9.79	16.00	10.23	12.72
IV	Mediano	5.37	10.60	2.84	7.00
V	Mediocre (excepto para arroz)	9.94	0.00	0.00	2.59
VIa	Pobre	10.13	13.30	14.34	12.77
VIb	Pobre	0.00		13.38	3.85
VII	Bajo	39.74	27.00	47.10	36.11
VIII	Muy bajo	16.37	23.70	6.22	16.76

Tabla 3. Proporción del Área ocupada por Tipos Amplios de Usos Suelo en Haití y la República Dominicana

Uso de la tierra Unidades Amplias	Haití Bajo	Haití Alto	República Dominicana	Cuenca del Artibonito
	Área (%)	Área (%)	Área (%)	Área (%)
Agua	0.08	0.70	0.033	0.35
Zona Artificial	0.61	0.02	0.13	0.20
Zona Forestal	5.49	1.78	47.3	15.83
Zona Agroforestal	8.78	4.26	1.21	4.57
Suelo erosionado y vegetación dispersa	18.28	34.05	8.72	22.64
Territorio Agrícola	52.77	33.26	42.55	41.04
Sabanas			0.01	0.00
No especificada	14.00	25.93		15.36
TOTAL	100	100	100	100

Tabla 4. Proporción del Área por clases de Riesgo de Erosión (Haití) e Índice de Degradación (RD)

(El riesgo de erosión presentado para Haití se basa en las precipitaciones y la pendiente, exceptuando los valores entre paréntesis para la parte alta, que se basan en la pendiente, capacidad de desgaste del suelo, erosión por lluvias, y capa vegetal. Estos últimos parámetros, con la observación del alcance real de la erosión, se usan para calcular un índice de degradación en la República Dominicana (Oxfam Québec, 2007).

Clases de Riesgo	Haití			República Dominicana	
	Cuenca Baja	Cuenca Alta	Cuencas Baja y Alta	Índice de Degradación	Área (%)
	Área (%)	Área (%)	Área Acumulativa Pesada (%)		
Muy pequeño	21.6	20.6 (15.1)	21		
Pequeño	5.3	13.9 (12.8)	31.7	Moderado	32.3
Mediano	12.1	18.3 (17.5)	47.7	Mediano-Alto	7.9
Alto	30.2	31.4 (35.3)	78.6	Alto	59.8
Serio	24.4	12.2 (15.8)	95.4		
Muy serio	6.4	3.6 (3.3)	100.1		
Área (km²)	2449.6	4073.1			2770.6

Tabla 5. Características Socio-económicas de las poblaciones de las partes baja y alta Haitianas de la Cuenca del Artibonito y de la Cuenca del Artibonito-Macasías (RD)

Área considerada	Dens. (Pers./km ²)	Pobl. Total de la Cuenca	Tasa crecimiento pobl. Anual (%)	Pobl. Rural (%)	Campano de los Hogares (núm.)	Alfabetización (%)	Índice de Pobreza Humana/ Índice de Pobreza	% Pobl. con Fuente de Agua Potable	% Pobl. con Electricidad	% Hogares que usan leña para Cocinar (Artibonito)	% Tierra con títulos
<i>Haití</i>		>1.4 millones	2.5			>5 años				95	12 (Me seta Central)
Cuenca Baja (10 comunidades)	118-348			30-99	3.7-4.8	38					
Cuenca Alta (16 comunidades)	111-214			67-89	4.3-5.8	43		34 (Cuenca alta)	46 (Cuenca alta)		
Zona Fronteriza (7 comunidades)	111-200			71-89	4.3-5.0	-					
País	286			60	4.6	-	35.4 / 0.529				
<i>República Dominicana</i>		160,000				>3 años				57	50
Cuenca Artibonito-Macasías (15 municipalidades)	7-104			45-83	3.9-4.8	42-49					
Zona Fronteriza Provincia Elías Piña (7 municipalidades)	7-104			55-80	4.1-4.8	43-48		66 (Elías Piña)	59		
País o Distrito de Santo	176		1.8	36	3.9	51	10.5/0.779				*

Tabla 6. Análisis de los Problemas Ambientales y sus Causas en la Cuenca del Artibonito (FAO, 2007. Informe final del estudio del manejo integrado de la cuenca binacional del Artibonito: fase preparatoria)

Problema	Proceso	Causas
Degradación de los Recursos Hidráulicos	Reducción del flujo de los ríos, manantiales y otros cuerpos de agua.	Deforestación de la cuenca media y alta. Uso no sostenible del agua Lluvias escasas Extracción de materiales Sistemas inadecuados de irrigación y drenaje Sedimentación
	Falta de agua para irrigación y uso potable.	Sistema ineficiente de distribución de agua Falta de acueductos (agua potable) Transvase de aguas Lluvias escasas Sequía y cambio climático
	Secado de los ríos, manantiales y arroyos	Lluvias escasas Sequía y cambio climático
	Deterioro de la calidad del agua	Contaminación del agua por desechos sólidos y líquidos
Pérdida de la Productividad del suelo	Erosión	Deforestación Prácticas limitadas de conservación de suelos Eliminación de la capa vegetal Uso pobre de los suelos en las laderas Exceso de pastoreo
	Degradación del suelo	Deforestación Agricultura de tumba y quema Exceso de pastoreo Uso pobre de los suelos en las laderas Eliminación de la capa vegetal Prácticas agrícolas pobres Pérdida de la fertilidad natural del suelo
	Salinización	Irrigación y drenaje ineficientes Reciclado del agua de riego
	Compactación	Cultivo pobre del suelo Pastoreo excesivo
	Esterilización	Eliminación de la capa vegetal Extracción de materiales no regulada
Degradación de los recursos forestales	Deforestación	Fuegos forestales Agricultura migratoria Agricultura de tumba y quema Producción de leña y carbón
	Deterioro de la foresta	Cultivo extensivo de suelos forestales Pastoreo excesivo

Tabla 7. Compatibilidad del uso de la Tierra y Conflictos para las siete Sub-Cuencas en la RD y en la Cuenca Baja en Haití

	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)	(km ²)	(%)
República Dominicana	Sub-utilizados		Uso en conflicto		Ningún conflicto	
Alto Artibonito	2 8.72	5.22	103.00	18.73	418.20	76.05
Joca	6.38	2.24	85.30	29.90	193.59	67.86
Tocino	0.45	0.22	30.69	15.08	172.38	84.70
Yacahueque	19.79	4.20	52.59	11.16	356.16	75.55
Bajo Macasías	13.09	3.50	9.70	2.59	351.43	93.91
Alto Macasías	3.98	3.96	16.09	13.16	102.20	83.59
Caña	22.79	3.96	105.97	18.41	446.75	77.63
Total RD	95.20	4.00	403.33	16.00	2040.72	80.00
Bajo Haití			Poco compatible e incompatible		Consistente y compatible	
			723.31	29.71	1711.07	70.29

Tabla 8. SEMARENA = Subsecretarías y Funciones Principales

Sub-secretarías	Funciones Principales
Suelos y Aguas	Formula y dirige la política nacional de aguas y suelos en cuanto a su uso normativo y su gestión; Establecimiento de la participación de las comunidades rurales en los planes, proyectos y programas relativos al manejo de cuencas; Punto Focal Nacional para la UNCCD.
Recursos Forestales	Colabora en la formulación de la política forestal del país; Desarrollo del establecimiento de plantaciones forestales comerciales; Evalúa, aprueba y monitorea los planes de gestión de los bosques privados.
Gestión de la Calidad Ambiental	Garantiza que las actividades humanas se realicen de acuerdo con las leyes y reglas relativas a los criterios sobre calidad ambiental establecidos; Implementar un sistema de prevención y mitigación de desastres naturales; Punto Focal Nacional para la UNFCC.
Biodiversidad y Áreas Protegidas	Coordinación del diseño y la aplicación de la política nacional relativa al desarrollo de áreas protegidas y la conservación de la diversidad biológica del país; Desarrollo y aplicación de las normas, reglamentos y procedimientos necesarios para el manejo sostenible de las áreas protegidas y la biodiversidad; Manejo del sistema nacional de áreas protegidas.
Recursos Marino- Costeros	Establecimiento de la política nacional marino-costera; Establecimiento de las bases y la coordinación necesarias para obtener un uso y manejo adecuados de las zonas marino-costeras; Punto Focal Nacional de MARPOL.
Educación Ambiental e Información (Dirección de)	Promover la política nacional ambiental entre los diversos sectores del país, a través de programas educativos y culturales; Establecer la política de educación ambiental para lograr mayores niveles de concientización y participación por parte del público en general; Generar actualizar y analizar la información geo-espacial sobre medio ambiente y recursos naturales para apoyar la toma de decisiones de política para el desarrollo del país.

Tabla 9. Instituciones Sectoriales de la República Dominicana involucradas en el Manejo de la tierra

Instituciones	Áreas de Intervención y Temas Relevantes
Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA)	Política y orientación Estratégica, Suelo, Agua, Foresta, Biodiversidad, etc. Campañas de Concientización.
Secretaría de Agricultura (SEA)	Sector Agrícola: Producción, Planificación y Comercio.
Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo (SEEPYD), anteriormente el Secretariado Técnico de la Presidencia y la Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN)	Planificación económica y social Desarrollo del presupuesto nacional anual Zonificación y mapeo Planificación del uso de tierras, normas y reglamentos
Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones (SEOP)	Obras públicas, Minas, Energía
Secretaría de Finanzas (SEF)	Finanzas Públicas e Impuestos
Secretaría de la Mujer	Asuntos de Género
Secretaría de Educación (SEE) & Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEECyT)	Formación, Investigación y Extensión
Secretaría de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS)	Salud Pública y Saneamiento
Secretaría de Relaciones Exteriores (SEREX)	Convenios Internacionales para las Convenciones Ambientales, Comisión Bi-Nacional Conjunta
Tribunal Superior de Tierras	Asuntos legales sobre tierras
Dirección General de Desarrollo Fronterizo (DGDF)	Actividades de desarrollo fronterizo a lo largo de la frontera RD-Haití
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)	Infraestructura y regulación de obras de aguas Manejo de los recursos de aguas: Presas, ríos, canales, etc.
Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET)	Parámetros y predicción del tiempo, etc.

Tabla 10. Instituciones involucradas en el Manejo de los Recursos Naturales en Haití

Instituciones	Áreas de Intervención y Temas Relevantes
Ministerio de Ambiente (MdB)	Orientación estratégica y de políticas Campañas de concientización Manejo de parques nacionales y áreas protegidas Responsable de la implementación de varias convenciones sobre desertificación, biodiversidad y manejo de recursos.
Ministerio de Agricultura, Desarrollo Rural y Recursos Naturales (MARNDR)	Manejo de la tierra Manejo de bosque Manejo de recursos hídricos: presas, ríos, canales, etc. Manejo de cuencas Meteorología Extensión
Ministerio de Planificación y Cooperación Externa (MPCE)	Zonificación Planificación del uso de la tierra, normas y regulaciones Mapeo (CNIGS)
Ministerio de Trabajo, Transporte y Comunicaciones Públicas (MTPTC)	Minas Energía Hidroelectricidad Agua potable Agua superficial (usos)
Ministerio de Economía y Finanzas	Tenencia de la tierra e impuestos
Ministerio de Educación	Educación Investigación Extensión
Ministerio de Salud Pública y Población	Salud pública y saneamiento
Ministerio de Asuntos Externos	Acuerdos Internacionales para las Convenciones Ambientales
Ministerio de Cultura y Comunicaciones	Manejo de Sitios y Monumentos Culturales
Ministerio del Interior	Gestión de riesgos y desastres – divisiones administrativas – internacional.
Ministerio de Justicia	Asuntos legales
Instituto Nacional de Reformas Agrarias	Conflictos y disputas

PARTE VII. MAPAS

(ver archivo separado)

Mapa 1. Distribución de clases potenciales de suelo en la cuenca baja en Haití. (PNUD Etude diagnostique synthetique 2007)

Mapa 2. Distribución de riesgos de erosión en la cuenca baja en Haití (Oxfam Quebec 2007)

Mapa 3. Conflictos de uso de la tierra en Haití

Mapa 4 – Conflictos de uso de la tierra de la cuenca baja de Artibonito en Haití.

Mapa 5 - Conflictos de uso de la tierra en la cuenca alta de Artibonito en República Dominicana.

Mapa 6 – Cambio de uso de la tierra en la cuenca alta de Artibonito en República Dominicana

ANEXOS (ver archivos separados)

Anexo 1 – Análisis de situación - Oxfam

Anexo 2 – Análisis de vacíos

Anexo 3 – Estudio diagnóstico de la cuenca alta del río Artibonito

Anexo 4 – Estudio Diagnóstico de la cuenca baja del río Artibonito.

Anexo 5 – Plan de involucramiento de Actores

Anexo 6- Cambio climático e iniciativas para manejar sus impactos en el Artibonito

PÁGINA DE FIRMAS

País: República Dominicana

UNDAF Producto (s)/Indicador (s):

Para el 2011, contar con políticas nacionales y locales y la capacitación para la protección y gestión ambiental sostenible, incluyendo la gestión de riesgos y la respuesta a emergencias y desastres

Producto (s)/Indicador (s) Esperados:

Bases legales / institucionales para el manejo sostenible de la tierra y áreas protegidas revisado y actualizado.

Producto (s)/Indicador (s) Esperados:

Número de modelos de manejo sostenible de la tierra (ambiental, social y financiero) replicables establecidos

Socios implementadores:

OXFAM - Quebec

Otros socios:

Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA), Ministerio de Ambiente (Haití)

Periodo del programa: <u>2007-2011</u> Componente del programa: <u>Energía y Medio Ambiente para el desarrollo sostenible</u> Título del proyecto: <u>PIMS 2890 IW/LD FSP Bi-national: Reducción de los usos conflictivos del agua en la cuenca binacional del río Artibonito a través del desarrollo y puesta en práctica de un programa de acción estratégico multi-focal</u> Project ID: <u>00063758</u> Duración del proyecto: <u>4 years</u> Arreglos de ejecución: <u>NGO execution</u>	Presupuesto total: US\$10,260,000 Recursos asignados: US\$3,080,000 <ul style="list-style-type: none"> • Fondos regulares UNDP DR US\$80,000 • Fondos regulares UNDP Haiti US\$300,000 • Otros: US\$4,643,000 <ul style="list-style-type: none"> ○ ACDI Contribuciones en especie <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno RD US\$800,000 • Gobierno Haiti US\$947,000 • PNUD DR US\$60,000 • Oxfam-Quebec US\$200,000 • Helvetas US\$150,000
--	---

Acordado por: _____

Jaime David

Jaime David Fernández Mirabal
 Secretario de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Acordado por: _____

Valerie Jullian

Valerie Jullian
 Representante Residente del PNUD

PAGE DE SIGNATURE



Réduction des conflits d'utilisation d'eau dans le Bassin Versant Binational du Fleuve Artibonite par le développement et l'adoption d'un Programme d'Action Stratégique multifocal

Pays : République Dominicaine et Haïti

PNUD CAD Résultat(s)/Indicateur(s):

D'ici 2011, avoir en place les politiques et les capacités nationales et locales pour la protection et la gestion durable de l'environnement, incluant la gestion des risques environnementaux et les réponses aux urgences et désastres

Résultat(s) attendu(s)/Indicateur (s):

Bases légales/institutionnelles pour la gestion durable des terres et les aires protégées révisées et mises à jour.

Produit (s) attendu (s)/Indicateur(s):

Nombre de modèles de gestion durable des terres répliquables (environnemental, social et financier) établis.

Partenaires d'Exécution:

UNDP et Oxfam - Quebec

Autres Partenaires:

Secrétariat Dominicain de l'Environnement et des Ressources Naturelles (SEMARENA), Ministère de l'Environnement Haïtien (MDE).

Période du Programme : 2007-2011 Composante du Programme : <u>Energie et environnement pour le développement durable.</u> Titre du Projet : <u>PIMS 2890 IW/LD FSP Binational: Réduction des conflits d'utilisation d'eau dans le bassin du fleuve Artibonite par le développement et l'adoption d'un Programme d'Action Stratégique multifocal.</u> Projet ID: <u>00063758</u> Durée du Projet : <u>4 ans</u> Arrangement de Gestion: <u>Exécution par des ONGs</u>	Budget Total: US\$ 10,260,000 Ressources Allouées: US\$ 3,080,000 <ul style="list-style-type: none"> • PNUD RD Régulier US\$ 80,000 • PNUD Haïti Régulier US\$ 300,000 • Autre: <ul style="list-style-type: none"> ◦ ACDI US\$ 4,643,000 Contributions en Nature <ul style="list-style-type: none"> • Gouvernement RD US\$ 800,000 • Gouvernement Haïti US\$ 947,000 • PNUD DR US\$ 60,000 • Oxfam-Quebec US\$ 200,000 • Helvetas US\$ 150,000
---	--

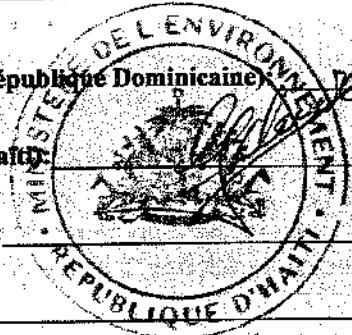
Approuvé par (Gouvernement République Dominicaine) _____ Date: _____

Approuvé par (Gouvernement Haïti) _____ Date: 30/07/09

Approuvé par (Oxfam - Québec): _____ Date: _____

Approuvé par (PNUD RD): _____ Date: _____

Approuvé par (PNUD Haïti): *E. Jean* _____ Date: 5/8/09



SIGNATURE PAGE

Country: Dominican Republic

UNDAF Outcome(s)/Indicator(s):

By 2011, have in place national and local policies and capacities for the protection and sustainable management of the environment, including the management of environmental risks and response to emergencies and disasters

Expected Outcome(s)/Indicator (s):

Legal/institutional basis for land sustainable management and protected areas revised and updated.

Expected Output(s)/Indicator(s):

Number of replicable sustainable land management models (environmental, social and financial) established.


Implementing partner:

UNDP and Oxfam - Quebec

Other Partners:

Dominican Secretariat of Environment and Natural Resources (SEMARENA), Haitian Ministry of Environment (MDE).

<p>Programme Period: <u>2007-2011</u> Programme Component: <u>Energy and environment for sustainable development.</u> Project Title: <u>PIMS 2890 IW/LD FSP Bi-national: Reducing conflicting water uses in the Artibonite River Basin through development and adoption of a multi-focal area Strategic Action Program</u> Project ID: <u>00063758</u> Project Duration: <u>4 years</u> Management Arrangement: <u>NGO execution</u></p>	<p>Total budget: US\$10,260,000 Allocated resources: US\$3,080,000</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regular UNDP DR US\$80,000 • Regular UNDP Haiti US\$300,000 • Other: <ul style="list-style-type: none"> ◦ CIDA US\$4,643,000 <p>In kind contributions</p> <ul style="list-style-type: none"> • Government DR US\$800,000 • Government Haiti US\$947,000 • UNDP DR US\$60,000 • Oxfam-Quebec US\$200,000 • Helvetas US\$150,000
---	---

Agreed by (Dominican Republic Government):	Date:
Agreed by (Haiti Government):	Date:
Agreed by (Oxfam - Quebec): 	Date: <u>17.08.09</u>
Agreed by (UNDP DR):	Date:



DECLARACIÓN CONJUNTA DE ENDOSO DEL PLAN DE ACCIÓN ESTRATÉGICO BINACIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO ARTIBONITO

- A. Del Gobierno de la República Dominicana, debidamente representado por, Nosotros, **Dr. Bautista Rojas Gómez**, Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana, **Ing. Juan Temístocles Montás**, Ministro de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana; **Ing. Ángel Estévez**, Ministro de Agricultura de la República Dominicana, de una parte;

Y

- B. Del Gobierno de la República de Haití, debidamente representado por **Ing. Jean Marie Claude Germain**, Ministro de Medio Ambiente de la República de Haití, **Sr. Yves Germain Joseph**, Ministro de la Planificación y la Cooperación Externa de la República de Haití y el **Ing. Agr. Fresner Dorcin**, Ministro de Agricultura y Recursos Naturales y Desarrollo Rural de la República de Haití, por otra parte;

Han convenido lo siguiente:

Vista la Constitución Dominicana del 26 de enero de 2010;

Vista la Constitución Haitiana del 29 de noviembre de 1987;

Vista la Convención Marco de la Naciones sobre el Cambios Climático ratificado por la República Dominicana por la resolución 182-98 del Congreso Nacional del 18 de junio de 1998, y por la República de Haití, por un voto en la Asamblea Nacional, el 8 de agosto de 1996 con la publicación en el periódico oficial Le Moniteur de la fecha 5 de septiembre de 1996;

Vista la Convención de las Naciones Unidas sobre la lucha contra la Desertificación dentro de los países afectados gravemente por la sequia ratificada por la República Dominicana por la resolución 99-97 del Congreso Nacional del 10 de junio de 1997, y por la República de Haití, por un voto en Asamblea Nacional, el 8 de agosto de 1996 con la publicación en el periódico oficial Le Moniteur de la fecha del 5 de septiembre 1996;

Vista la Convención sobre la Diversidad Biológica ratificada por la República Dominicana por la resolución 25-96 del Congreso Nacional del 2 de octubre de 1996, y por la República de Haití, por un voto en Asamblea Nacional, el 8 de agosto de 1996, con la publicación en el periódico oficial Le Moniteur de la fecha del 5 de septiembre 1996.

Visto el acuerdo de base de la cooperación hatiano-dominicana firmado el 31 de mayo de 1979 y sancionado por la República Dominicana pordu....., y por la República de Haití, por un voto en Asamblea Nacional con la publicación en el periódico oficial Le Moniteur en la fecha del 18 de agosto de 1979.



Considerando el protocolo de acuerdo firmado por los Ministerios de Medio Ambiente de los dos países de la isla, por....., en la localidad de Jimaní, el 3 de febrero de 2014;

Vistos los principios establecidos en la Declaración de Río de 1992,
Vista la Declaración de Johannesburgo de 2002,
Vista la Declaración de Río+20 de 2013,

Considerando que la cuenca binacional del Río Artibonito es la cuenca más grande de la isla compartida por ambos países, con aproximadamente nueve mil seiscientos kilómetros cuadrados (9,600 km²), la cual proporciona servicios ecosistémicos vitales en términos de agua doméstica, de energía y de riego para el desarrollo socio-económico de las provincias más pobres de la República Dominicana (Elías Piña, Dajabón, San Juan) y de los cuatro departamentales de la República de Haití (*Nord, Nord-Est, Centre y Artibonite*) para la región más importante en la producción de alimentos y por lo tanto la seguridad alimentaria de la República de Haití;

Considerando que el suministro de estos servicios está restringido por amenazas persistentes a la estabilidad del ecosistema en las formas de deforestación, uso inapropiado de la tierra, prácticas agrícolas inadecuadas y otras, las cuales han dado como resultado una severa degradación acumulativa del suelo y amenaza a la disponibilidad y almacenaje de los recursos hídricos;

Considerando que esta área se reconoce como una zona con alta probabilidad de sequía debido a los efectos del cambio climático, situación que podría provocar conflictos por el uso y la distribución de los recursos hídricos, impactando la estabilidad de la isla;

Considerando que el **Plan de Acción Estratégico Binacional de la Cuenca del Río Artibonito (PAE por su sigla en español)**, nace de múltiples iniciativas nacionales y binacionales orientadas a la zona fronteriza en el área de influencia de la cuenca del Río Artibonito;

Considerando que es esencial fortalecer las decisiones tomadas por los dos gobiernos durante la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente el 5 de junio de 2013, para fortalecer e impulsar el diálogo binacional entre los dos países sobre los desafíos ambientales, la protección de toda la isla y fortalecer la Campaña Nacional de reforestación decretada por los Presidentes de las Repúblicas de Haití y la República Dominicana, Sus Excelencias Michel Joseph Martelly y Danilo Medina Sánchez;

Por consiguiente,

Nosotros, Ministros de Medio Ambiente, Agricultura, y de Planificación, en representación de nuestros respectivos gobiernos

1. Endosamos el Plan de Acción Estratégico Binacional de la Cuenca del Río Artibonito;



2. Reiteramos nuestro compromiso a aunar esfuerzos para gestionar el financiamiento necesario a través de recursos propios y/o de la cooperación internacional, para poder llevar a cabo el cumplimiento del **Plan de Acción Estratégico Binacional de la Cuenca del Río Artibonito**;

3. Tomamos, a partir de la firma de la presente declaración, la decisión de establecer una Junta Directiva binacional para la ejecución del Plan de Acción Estratégico, compuesto por los Ministerios de Planificación, Agricultura, y de Medio Ambiente de ambos países, además de los Ministerios de: Energía y Minas de la República Dominicana, y el Ministerio de Obras Públicas, Transportación, y de Comunicaciones de la República de Haití.

4. Solicitamos a las dos Secretarías Técnica y Ejecutiva de la Comisión Mixta Dominico-Haitiana que asista a las instituciones hoy firmantes, además de aquellas que forman parte estratégica y esencial del funcionamiento conjunto de la cuenca, en la coordinación de las reuniones técnicas y políticas necesarias, para la toma de decisiones en relación al **Plan de Acción Estratégico Multifocal para la Cuenca del Río Artibonito** a través de la subcomisión de Medio Ambiente y Agricultura;

5. Reconocemos, por la presente, la urgente necesidad de reiterar todo nuestro esfuerzo y compromiso para la protección, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales a través la ejecución de programas y proyectos conjuntos para la rehabilitación de la cuenca binacional Artibonito.

Hecha y firmada en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, D. N., Capital de la República Dominicana, _____() el día del mes de _____del año 2015, en diez (10) originales, de la cuales cinco (5) en francés y cinco (5) en español para la ocasión de cierre del Proyecto Binacional *Reduciendo Usos Conflictivos del Agua en la Cuenca Binacional Artibonito a través del Desarrollo y Adopción de un Programa de Acción Estratégico Multifocal* realizado con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).



Por la República Dominicana

Bautista Rojas Gómez
Ministro de Medio Ambiente y
Recursos Naturales de la
República Dominicana

Juan Temístocles Montás,
Ministro de Economía, Planificación
y Desarrollo de la República Dominicana

Ángel Estévez,
Ministro de Agricultura
de la República Dominicana



Por la República de Haití

Jean Marie Claude Germain
Ministro de Medio Ambiente
de la República de Haití

Yves Germain Joseph,
Ministro de la Planificación y Cooperación
Externa la República de Haití

Fresner Dorcin,
Ministro de Agricultura y
Recursos Naturales y de Desarrollo Rural
de la República de Haití



Reducing Conflicting water uses in the Artibonito River Watershed through the Development and Adoption of a Multi-focal Area Strategic Action Programme

GEFSEC ID: 2929

PIMS No: 2890

UNDP Atlas Project No: 00063758

Final Evaluation

GEF-4 Strategic Programmes: IW SP3, LD SP 1

Evaluation time frame: from August 2009 to December 2014

April 29th 2016

Prepared by: Dean Pallen

Submitted to: United Nations Development Programme

(Haiti and Dominican Republic Country Offices)

Table of Contents

Acronyms and abbreviations.....	3
GEF Project Summary.....	4
1.0 Executive Summary.....	4
2.0 Background.....	18
3.0 Project Overview.....	19
4.0 Mid-term Evaluation Findings.....	20
5.0 Purpose of the Final Evaluation and Methodology.....	22
6.0 Final Evaluation Findings.....	24
6.1 GEF Project Ratings.....	30
6.2 Project Finance and Co Financing.....	32
7.0 Current Situation Analysis	34
8.0 Recommendations.....	38
9.0 Lessons Learned.....	41

Annexes

Annex I: Documents Consulted

Annex II: Individuals Interviewed and Field Mission Schedules for Haiti and the DR

ANNEX III: Evaluation Consultant Code of Conduct and Agreement Form

Annex IV: GEF Rating Scales

Annex V: Project Logic Framework

Annex VI: Evaluation Questions

LIST OF ACRONYMS

APTP	Association des Planteurs et Transformateurs de Platanna
BONFED	Le Bureau de l'Ordonnateur National Haïti
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CIAT	Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire (H)
CIDA	Canadian International Development Agency (Currently Known as Global Affairs Canada)
CIP	Comité Interinstitutionnel de Pilotage (H)
CNIGS	Centre National de l'Information Géo-Spatiale (H)
CO	UNDP Country Office
DGODT	Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (DR)
DIM	Bi-national data and information management (DIM) system
CECI	Centre for International Studies and Cooperation
EU	European Union
GEF	Global Environment Facility
GTI	Inter-institutional Technical Working Group (DR)
FAO	Food and Agricultural Organisation
FUNDASEP	La Fundación de Desarrollo de San Juan, Azua y Elías Piña (DR)
INDRHI	Instituto Nacional de Recurso Hidráulicos (DR)
INRM	Integrated Natural Resource Management
ISAP	Integrated Strategic Action Programme
ITDA	Integrated Transboundary Diagnostic Analysis
IWRM	Integrated Water Resource Management
LPG	Liquefied Petroleum Gas
MDE	Ministry of the Environment (H)
MTR	Mid-Term Review
M&E	Monitoring and Evaluation
NAPA	National Action Plan for the Artibonito
NGO	Non Governmental Organisation
NIWAPS	National Integrated Watershed Action Plans
ONEV	Observatoire National de l'Environnement et de la Vulnérabilité (H)
PDLH	Programme de développement local d'Haïti (Local Haiti Development Programme) (H)
PIR	Project Implementation Reports
PROBINA	Bi-National Project to Rehabilitate the Artibonito River Basin
RUSLE	Revised Universal Soil Loss Equation
SAP	Strategic Action Programme (Plan)
SLM	Sustainable Land Management
SOFA	Solidarite Fanm Ayisyèn (H)
TDA	Transboundary Diagnostic Analysis
UCOPEDSA	Union des coopératives pour le développement de Saint Michel de l'Attalaye (H)
UNDP	United Nations Development Programme
USD	United States Dollar

PROJECT SUMMARY TABLE

Project Title:	<i>Reducing Conflicting water uses in the Artibonito River Watershed through the Development and Adoption of a multi-focal Area Strategic Action Programme</i>			
GEF Project ID:	2890		<i>at endorsement (Million US\$)</i>	<i>at completion (Million US\$)</i>
UNDP Project ID:	63758	GEF financing:	3,080,000.00	3,080,000.00
Country:	Haiti & Dominican Republic	IA/EA own:	440,000.00	460,200.00
Region:	Caribbean	Government:	1,747,000.00	360,000.00
Focal Area:	Land Degradation & International Waters	Other:	4,993,000.00	5,200,000.00
FA Objectives, (OP/SP):	GEF-4 STRATEGIC PROGRAM(S): IW SP3, LD SP 1	Total co-financing:	7,180,000.00	6,020,200.00
Executing Agency:	Oxfam Quebec	Total Project Cost:	10,260,000.00	9,100,200.00
Other Partners involved:	ProDoc Signature (date project began):			August 2009
	(Operational) Closing Date:		Proposed: July 2013	Actual: Dec 2014

1.0 Executive Summary

This is the final evaluation report for the “***Reducing Conflicting water uses in the Artibonito River Watershed through the Development and Adoption of a multi-focal Area Strategic Action Programme***”, herewith referred to as the Artibonito project. It was funded in part by the Global Environment Facility (GEF) and managed by the United Nations Development Programme’s (UNDP) Country Offices (CO) in the Dominican Republic and Haiti with the Dominican CO ensuring the overall administration of the project. The project began in August 2009 with a planned closing date of July 2013 but through an agreed upon no-cost extension was actually completed in December 2014. The executing agency for this bi-national project was the Canadian Non Governmental Organisation (NGO) OXFAM-Quebec. The Ministry of Environment of both countries acted as the lead institutional partners.

The Artibonito¹ Watershed is the largest on the Hispaniola Island and is shared by Haiti and the Dominican Republic. Between the two countries the Watershed occupies approximately 9,600 km² with an area of 6,800 km² on the Haitian territory, representing 25% of Haiti's total landmass. The Artibonito watershed is the largest hydro-graphic basin in Haiti.² It is also considered the most economically significant watershed on the island especially for Haiti as it is the country's most important area for agricultural production.³

Environmental degradation in the Watershed has been a constant challenge as too often land use patterns have been a poor fit for the Watershed's ecosystem. Unsustainable production practices in agriculture and other economic spheres, deforestation, poor water management practices and deficient road and canal infrastructure maintenance are among the many worrying practices contributing to the watershed's decline. Diminishing stream carrying capacity and water availability have been undermining the socio-economic benefits derived from the watershed. At the time of the project's inception the Péligre Dam with a capacity to produce 51 Megawatts (MW) of energy was already seeing its storage capacity reduced and output reduced to 23MW. In the past, irrigation practices posed no threat to the Artibonito Watershed as the volume of irrigation activity was manageable. With increasing competition for Watershed's water resource, unsustainable irrigation practices were becoming unacceptable.

The administrative systems and technical services on both sides of the border that have been in place to manage and protect the Watershed did not have the capabilities or resources to meet growing requirements. None of the technical ministries in either country was in possession of the necessary information, data or analytic capacity. There had been limited bi-national discussions between the countries regarding how to protect the Watershed. As the Government of Haiti began to place a greater emphasis on environmental issues Haiti UNDP began to provide support specifically in addressing systemic environmental concerns such as poor land management practices. Eventually this led to a focus on the Artibonito Watershed. At about the same time the Government of Haiti was beginning to develop a GEF project portfolio. Eventually the Dominican Republic CO was contacted regarding the situation in the Artibonito Watershed. There was an initial attempt to submit a project to the GEF that was to be implemented by the Food and Agricultural Organisation (FAO).⁴

Eventually the Artibonito project was formalised in July 2009, for a period of four years with Oxfam Quebec as the implementing partner. This was almost five years after the process began to develop a project. The total approved budget was \$10,260,000 USD with \$3,080,000 from GEF and US\$380,000 from the UNDP, and in-kind contributions of \$800,000 from the Government of the Dominican Republic; \$947,000 from the Haitian Government, \$200,000 from Oxfam, US\$60,000 from UNDP, \$150,000 from Helvetas, the Swiss NGO. Previously the Canadian International Development Agency (CIDA)⁵ had supported the Bi-National Project to Rehabilitate the Artibonito River Basin (PROBINA). The success of the Artibonito project was contingent in good part on being able to build on the PROBINA project and its structure. There were discussions with CIDA to explore complementary funding and linkages between PROBINA and the proposed bi-national Artibonito project. The anticipated CIDA commitment was earmarked at \$4,643,000 and was considered critical to the Artibonito project's success.

¹ For the purpose of this report the Spanish spelling for the Watershed will be used: Artibonito. Project documents refer to both Artibonito and Artibonite

² <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37818303>

³ <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37818303>

⁴ Project called the Integrated Management of the Artibonite International Watershed. Concept paper found on Internet but evidence of its implementation

⁵ CIDA is now referred to as Global Affairs Canada that also is comprised of the former Department of Foreign Affairs.

The overriding development objective of the Artibonito project was to “***establish a bi-national framework for integrated management of the Artibonito Watershed to promote comprehensive, ecosystem-based reforms, demonstrations and investments, and establish the basis for long-term environmental functionality and socioeconomic stability.***” To achieve this objective, four key Outcomes would be worked towards:

Outcome 1 would allow the Dominican Republic and Haiti to better understand the dynamics, national environmental, socio-economic situations, hotspots, scope and magnitude of the root causes of agreed upon transboundary problems through a participative Transboundary Diagnostic Analysis.

Outcome 2 sought to formulate a Strategic Action Programme (SAP⁶) that prioritizes problems identified in the TDA and agreed-upon interventions, reforms, and priority investments to establish the basis of a strengthened government at the national and bi-national levels. As part of the SAP process, the elaboration of National Integrated Watershed Action Plans (NIWAPs), a data management and information system, as well as a monitoring and evaluation framework were also envisioned.

Outcome 3 would focus on facilitating investments undertaken for innovative field demonstrations in sustainable agriculture, soil and water conservation practices and decentralized environmental management.

Outcome 4, the SAP and the NIWAPs were to be made viable through the design of sustainable financial mechanisms which support investment opportunities in environmentally friendly businesses, as well as better access to processing and markets which support sustainable practices and improvements in livelihoods.

The Artibonito project was expected to assist in identifying future development scenarios with the political and economic decision making and support and investments needed to improve the economy of the Artibonito Watershed through the increased availability and distribution of better and more appropriate environmental practices and services. An important objective would be to support key actors in both countries to understand the ecological limitations and opportunities of the Watershed through participatory processes based on the principles of integrated soil and water management.

An exhaustive Mid-Term Review (MTR) of the Artibonito⁷ project was completed in April 2013 well after the actual mid-point of the project recommending a non-financial time extension until December 2014 and the establishment of a Work Plan or critical pathway for carrying out the remaining project activity. The MTR also made a lengthy number of recommendations to be implemented by a very small Artibonito project team in the remaining 20 months to programme. The project slowly wound down. After its completion the project’s director based in the Dominican Republic continued to put in volunteer time along with the inter-ministerial committees in both countries (Inter-institutional Technical Working Group (GTI) in the Dominican Republic and the Comité Interinstitutionnel de Pilotage, (CIP) to achieve the project’s main development objective of a formerly agreed to accord to jointly manage the Artibonito Watershed.

After numerous delays this final evaluation was ultimately carried out in March of 2016. Given the extensive scope covered by the MTR and the fact that it was carried out not too long before the

⁶ Terms Plan and Programme are often used interchangeably

⁷ The spelling Artibonito will be used for Watershed to simplify the presentation of information

completion of the project, the original intent of this final evaluation was to focus mostly on understanding what was accomplished by the project in the post MTR period while providing a general sense of what the project had accomplished. In addition, the final evaluation was seen as an opportunity to provide a different perspective on the current perceptions surrounding the project and the Watershed. This would ensure the report would be as strategic as possible reflecting present thinking.

Evaluation Findings

From its beginning, the Artibonito project faced incredible challenges that were most often beyond the control of the project team. These obstacles were present right through to the post-implementation period consistently having unwanted influences. Difficulties began with a grave diplomatic miscalculation that resulted in losing potential additional Canadian Government financial support that was counted upon. Additionally, the Programme de développement local en Haïti (PDLH),⁸ an ambitious community development programme, was closed down by CIDA despite its strong performance negating possible programming synergy. When the Canadian assistance was not forthcoming the Artibonito project found itself in a situation of underfunding relative to its programming objectives. This condition would become a defining characteristic that would come across to many as a project being too ambitious given its modest means. The next major hurdle was the incredible earthquake that struck Haiti on January 12, 2010 requiring Haitian Government departments to direct their focus to more immediate priorities for the better part of eight months. The timing could not have been worse for a complicated endeavour like the Artibonito project.

The period of June 2012 to July 2013 was noted for institutional instability as the project passed through several changes in environment ministers in each country and an election in the Dominican Republic. In fact, in five years there were five changes in environment ministers in Haiti and three in the Dominican Republic. Each ministerial change required exerting considerable effort to bring new decision makers up to speed on the project. It also meant the project had to adjust to a new ministerial vision. Sometimes the vision would be far from constructive. The Artibonito project did benefit from high level support but it would also be failed by the lack of good decision making based at the most senior level that had the best interest of the project and the communities along both sides of the border at heart. Beyond the issue of support, the need to create capacity at the political level was not fully understood during the design phase. The bi-national management of a watershed is a challenging undertaking requiring political tact and knowledge. From the beginning the Project required institutional guidance that embraced the notion that the Project was to assist in creating a long-term structure and vision that was multi-focal as opposed to serving project specific objectives. In the end, the Project was defined by the complexities and limitations of the institutional relations surrounding it.

Tension between the two countries built throughout the project's lifetime for a variety of reasons. In the latter years matters came to a boil as Haitian migrants flowed into the Dominican Republic, including into the Dominican side of the Watershed, in search of a better life. A Dominican Supreme Court decision led to many Haitian immigrants controversially losing their Dominican citizenship. This seriously degraded relations between the two countries. The worsening relations combined with other factors, such as

⁸ Implemented by the Centre for International Studies and Cooperation (CECI) was a local development programme working in five departments in Haiti including the Artibonito

multiple unilateral trade embargos levied by the Haitian government on key Dominican exports, to undermine the ultimate objective of the project, a signed agreement of a bi-national framework to facilitate the integrated management of the watershed by both governments. Despite all parties agreeing the document needed to be signed, including the Ministries of Economy, Agriculture and Environment of both countries, it somehow was never meant to be.

The project team, despite the worsening bilateral relations, worked hard and arguably successfully, maintaining communication between governments and ministries in the hopes of securing a signed agreement. As well, the evaluation process found that among project stakeholders there was a sage understanding of each other country's predicament and why the project was important to each other. However neither of these factors were enough in the end.

Neither government had any prior experience in managing a bi-national process towards achieving a water treaty. During its latter stages the project benefited from support from the GEF funded IWLEARN events that led to the Government of Mexico facilitating training and exchange experiences on how to approach the management of a bi-national water body. The Mexican assistance was well received. It also pointed out the degree to which serious institutional capacity building on international water management was required.

Throughout the project's lifespan political matters were consistently mixed up with technical watershed management issues impacting the ability to move the project's agenda. The political and technical had to be separated and unfortunately this never happened and ended up being perhaps the hardest lesson that was learned by project stakeholders when the ultimate project objective would not be reached.

Before its completion, the rate of inflation in Haiti reached 100% from what it was at the project's start date placing a heavy burden on the project team to carry out activities as described in the original project document. There were administrative challenges implementing a project by two COs even though the Dominican CO held overall administrative responsibility for a project subsequently implemented by Oxfam. In terms of the project team, although the project's director started in January 2011, it was not until the second semester of 2011 that the national coordinators for the Dominican Republic and Haiti were in place. This meant the Artibonito project was without the full complement of key staff for the first three quarters of the first year of operations. It only really began to be fully operational a year and a half after the expected start date. In the end, the Dominican national coordinator left his position after 24 months.

Despite these obstacles, the project largely delivered the agreed upon Outcomes with the exception of the signed agreement. The Artibonito grew to be a very complex project involving a broad sector of stakeholders from national level government departments down to local municipalities. The TDA was completed and developed in a participatory manner articulating an understanding of the Watershed and the fundamental problems it is facing. The TDA became an important source of information in the elaboration of the SAP and the NIWAPs that were also completed. Among other features the Dominican NIWAP proposed mainstreaming actions in both SLM and IWRM. Stakeholders, especially in Haiti, continue to benefit from the analysis of the TDA including the Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire (CIAT) of Haiti and the Haiti office of the Inter-American Development Bank. Although not formally endorsed, The SAP was approved by the technical committee of both governments and was used to form the basis of the drafted bi-national agreement, which was also approved. The SAP prioritized targeted actions to control sedimentation, improve governance, and capacity to make decisions based on international principles for bi-national water management. In terms of Outcome 4, the investment plans

for both countries detailed priority investments to increase ecosystem services and bi-national investments were integrated into the SAP. The NIWAP was completed for the Dominican Republic, approved and circulated. In Haiti the NIWAP was developed in draft form but never approved before the closing of the project.

At a technical level, capacities of institutions targeted by the project in the two countries were enhanced. The bi-national technical steering committee to oversee the project and the Bilateral **Mixed Commission Republic of Haiti and Dominican Republic**, responsible for the political dialogue between the nations, was able to be constructively involved in the project. It is a bi-national governance mechanism that includes a structure for the management of shared natural resources on the island. At this level stakeholders were very satisfied with the professional relations they were building with their counterparts in the other country. They were also very content in beginning to understand how to manage and programme activities in a border area. National-level decision-makers were learning about sub-watersheds and what is at stake on both sides of the border. The project was seen as being a positive extension of government activity on both sides.

The project was supported by very functional technical committees in both countries, the technical committee in the Dominican Republic and the CIP in Haiti. Stronger country level technical dialogue and coordination and improved ability to produce and manage information were achieved through coordination and guidance provided by the national committees. The relations building and learning between officials of the two countries facilitated by the project at all levels are looked upon very favourably. This opinion was shared equally at the Watershed level, at least in the Dominican Republic and national levels in both countries. Although there is no evidence of ongoing post-project dialogue, the Artibonito experience is relatively fresh with most key actors still following the project. In terms of sources of support for the project, members of both the technical committee in the Dominican and CIP in Haiti remain strongly in favour of the project and what it was trying to accomplish.

The watershed level management council in the Dominican Republic, known as the Consejo de Cuenca Alianza Artibonito⁹, that was set up through the project has been solidified and remains active in the post project period. It is comprised of government, private sector and NGO actors. The evaluation found no evidence that the Council that was set up on Haitian side was still operational. According to sources, the reason for the inactivity of the Haitian council is that the Ministry of the Environment (MDE) in Haiti does not have funds or transport to ensure the necessary follow up. Its Dominican counterpart has expressed a willingness to support the Haitian watershed council and enthusiastically endorses the idea of future bi-national relations at the level of the Watershed.¹⁰

While pilot actions on both sides of the border are considered to have been well executed producing tangible benefits, the timing of their implementation, initiated before the TDA was completed, and unconnected to other key project outputs such as the SAP that were expected to guide development activities in the Watershed leaves much to be desired. Commencing the pilot activity before the TDA was a project design feature that was decided upon before Oxfam Quebec assumed its responsibilities for the project. In the Dominican Republic, pilot activity sought to reinforce the capacity of local authorities to manage the Watershed through diverse sectors of intervention from successfully improving fire fighting capacity, reducing the number of solid waste sites from 27 to 14, undertaking institutional capacity analysis to carryout actions in support of the environment and reinforcing the office capacity of three

⁹ www.alianzaartibonito.org or Facebook group Consejo de Cuenca Alianza Artibonito

¹⁰ Website for the Consejo de Cuenca Alianza Artibonito <http://www.alianzaartibonito.org/>

Provincial Environmental Offices. The Plan Municipal de Ordenamiento Territorial led to the elaboration of three municipal plans. This coincided with another UNDP initiative to develop a guide for municipal planning that was published in May of 2016.¹¹

In Haiti, two pilot projects were implemented in the Upper Artibonite area of the Watershed and were directly focused on addressing basic development needs. The Verrettes pilot project involved combating land degradation and improving land use planning through such means as reforestation and agroforestry. The Verrettes pilot project was cited for its success in demonstrating how to control extreme flooding and had success in establishing a number of nurseries in the project zone that are still operational. The Verrettes pilot project benefited from secondary funding from the Swiss NGO Helvetas. The pilot project in Saint Michel de l'Attalaye, focused on income generation supporting a series of value chain analysis, improved equipment, more hygienic food production practices, and building marketing capacities for off-farm products such as dry fruit, honey, liquors, and jams produced largely by women's cooperatives, Solidarite Fanm Ayisyèn (SOFA), Men nan Men, and Union des coopératives pour le développement de Saint Michel de l'Attalaye (UCOPEDSA) and the *Association des Planteurs et Transformateurs de Platanna (APTP)*. The Saint Michel de l'Attalaye activity built on an earlier intervention by the PDLH that provided support to the cooperatives. While the Saint Michel de l'Attalaye initiative would never be a logical first choice for a pilot project for the Artibonite project, it has shown the potential of becoming a valuable development symbol for the entire Artibonite Watershed and hence potentially highly significant over the long-term. It made good progress during the project period and the ongoing ambition of its principal implementers could lead it to greater heights.

There are issues with how the project was managed. Stakeholders felt that the project was administratively burdensome with too many formalities. Haitian stakeholders felt that the project relied too heavily on its highly engaged national coordinator and after his departure attention to details in Haiti seemed to fall off. Also it was not clear to Haitian stakeholders that when there was a problem who should they reach out to; Oxfam or the UNDP. There was also a perception that the core project team should have been larger in particular that once the Dominican project coordinator left he should have been replaced. In the case of Haiti, the project technically ended and the country coordinator's contract was not extended. In the Dominican Republic, the money ran out.

The project was also criticized for being action adverse focussing too much on workshops, organizing, research, meetings and other activities such as institutional analysis as opposed to field level interventions. In Haiti, it had been hoped that the project could have been associated with the 12 million Canadian dollars in programming that the PROBINA project provided. However this did not happen. The existing PROBINA Project was cancelled early and this created an enormous financial burden on the Project because the main budgetary support for the project disappeared. Office space, furniture, and vehicles were liquidated forcing the project director to exert considerable effort to provide a logistical foundation for the project. The lack of ground level activity is an issue but it is also a misconception. Many of the activities of the Project were meant to be the preliminary steps towards more substantive actions. Also, it could be argued that these are less project management shortcomings and more likely a

¹¹ http://www.do.undp.org/content/dominican_republic/es/home/library/human_development/guia-metodologica-para-la-formulacion-del-plan-municipal-de-orde.html

result of underfunding and managing expectations about what the project was expected to accomplish. In fact the Project did implement all its proposed interventions. Ideally on both sides of the border the project should have been able to make more technical support available to beneficiaries but again, on such a small budget, this was not possible. These project management issues had an impact but not to the same degree that the litany of external challenges like the earthquake had.

The fact that the project did not achieve its core objective of having a signed agreement has tainted the overall perception of the project which really should only be considered as being a success. This is regrettable given everyone agrees including the UNDP that supported Oxfam in its efforts to obtain a complete endorsement of the agreement.

The lack of a signed agreement is not the fault of the project team. Many stakeholders recognise the extraordinary effort made by the project team to facilitate the agreement process. The success in achieving the other objectives of the project should be judged on its own merits. An NGO driven project should never have been expected to take on the responsibility of facilitating international negotiations between two countries at a moment in time when relations between the two nations were at their worst. Yet once again, the project was able to facilitate what has been described as “high quality dialogue” between the two countries.

GEF Project Ratings

Evaluation Ratings:			
1. Monitoring and Evaluation	Rating	2. IA& EA Execution	Rating
M&E design at entry	S	Quality of UNDP Implementation	S
M&E Plan Implementation	S	Quality of Execution - Executing Agency	S
Overall quality of M&E	S	Overall quality of Implementation / Execution	S
3. Assessment of Outcomes	Rating	4. Sustainability	Rating
Relevance	R	Financial resources:	MU
Effectiveness	MS	Socio-political:	ML
Efficiency	HS	Institutional framework and governance:	ML
Overall Project Outcome Rating	S	Environmental :	ML
Impact	S	Overall likelihood of sustainability:	ML

(The obligatory GEF rating scores are detailed in Annex IV)

The GEF scoring system has a difficult time capturing the performance of the project. This has a great deal to do with the nature of the project and its history. The Project mostly achieved what it was expected to do except its ultimate objective yet even though all the pieces were in place to reach an agreement albeit after the project’s completion date. But it did not happen. This was a very important project that achieved a great deal and the parameters of this scoring system cannot capture this. A great deal of this scoring relates to the project’s strategy that saw programming elements being implemented simultaneously where normally GEF transboundary water projects work through an established protocol calling for the completion of the TDA followed by the development of the SAP. This is then concluded with the NIWAP process and pilot project activity undertaken in the post TDA period. That the project

was designed to have these undertaken concurrently had implications on the Project's efficiency and effectiveness.

In determining the scores a lot of varying elements had to be considered. For example in Haiti, an extensive amount of resources were dedicated to the development of the watershed management structure with lesser success than on the Dominican side. At the same time the performance of the national steering committees was considered a success including the integration of multiple ministries who most often strongly committed to the project. In Haiti, the Artibonito project was seen as one of the few projects in the country that had achieved such a strong level of integration of steering committee members in the project. In the end a number of variables such as these led to determining that overall the project had a "Moderately Likely" possibility of ensuring sustainability which really does not reflect the actual situation which in the end could be very favourable in terms of sustainability once an agreement is reached.

Moving forward there are many critical considerations that were highlighted during the field mission period of the evaluation. This includes:

- There is clear support within both Governments to sign a formal agreement. It is understood that not signing the agreement in April 2015 when the talks broke down was a mistake. This evaluation is seen in both countries as providing an opportunity to re-launch a formal process towards a signed formal agreement.
- Support for a well-managed watershed has been solidifying in each country. This was expressed by one high level stakeholder as a "permanent project" should be established to manage the Artibonito Watershed.
- The institutional interest in participating in the development of the Artibonito Watershed is widening in both countries while recognising that expanded engagement has been done through a formal structure with policy guidelines.
- The lesson learned was that governance was the overriding factor in managing land-use processes.
- As interest increases to intervene in the Watershed it will be necessary to establish appropriate structures at the national level in both countries for overseeing coordination in the Artibonito Watershed.
- Despite the worsening situation in the Watershed, studies supported by the project demonstrate that through proper water management a much higher level of development could be reached within the Watershed.
- There are funding opportunities available to follow up on the Artibonito project and there is interest in both countries in seeing this happen. There is strong motivation amongst

stakeholders in having a multi-dimensional long-term programme developed as opposed to a project.

- In anticipation of a formal agreement there should be a focus on determining what each country can contribute in the immediate to make progress towards protecting the Watershed before international support in the form of another project.
- If there is a follow-up initiative in support of the Artibonito Watershed it should take a different approach in terms of its management structure and programming focus. There is a perception that a purely NGO driven initiative is no longer suitable. There will be a need for ground level activities but also high level institutional capacity building and the development of formal structures and relations.
- The social-economic circumstances are evolving within the Watershed and they are not very favourable. This is especially true on the Haitian side which invariably impacts the Dominican side.
- There are an endless number of needs that have to be addressed in the Watershed. It is a large area with some remote parts and an incredible amount of social and economic complexity. Even with a follow up multi-dimensional initiative to the Artibonito project there still will be a need for further interventions. Additional investments and development activity will need to be attracted to the Watershed in a coordinated manner.
- Stakeholders are in agreement that reaching a state of sustainable development in the Artibonito Watershed will be a long and challenging process. This is going to require considerable patience and the ability to establish a long-term vision and maintain it.
- There is a need for a continuation in the practice that the project established in placing a value on the use of science and research in the Watershed keeping in mind the more immediate desire of wanting to see more activity at the ground level.
- The current and long-term impact of climate change in the Watershed was expressed as a critical concern by a broad range of stakeholders and must figure prominently in all follow up actions.
- The groundwater component needs to be completed. Groundwater use is the most likely source of water under the climate change scenario.

Recommendations

1. In the strongest possible terms this report recommends that the two countries re-establish dialogue towards signing a bi-national agreement to manage the Artibonito Watershed. There is a need to act on the broad-based consensus that currently exists in support of a formal agreement. Given the favourable opinion that stakeholders have of the UNDP, the Country Offices in both countries should provide

assistance in achieving a signed agreement. In the unlikely event it is deemed necessary, UNDP could consider recruiting a specialist with skills in transboundary resource negotiations and facilitation to assist in moving the process forward.

2. The Governments of Haiti and the Dominican Republic should work towards establishing a Bi-national Water Commission according to international principles and practices. The starting point should be to review the agreed to bi-national governance framework that was part of the SAP which includes a negotiated structure for a Water Commission. The idea of working towards creating a Water Commission would provide an overarching objective for both countries. The Water Commission would be tasked with seeing the priorities set out in the SAP are realised, ensuring standards and good development practices are respected across the Watershed and attracting additional investments and coordinating development projects. However to ensure that its mandate remains as strictly focussed as possible, the Water Commission should not be an implementing body but rather a guiding force that facilitates development initiatives within the Watershed.

3. The long-term vision for the Artibonito Watershed must be agreed upon and established. A 100 year plan to be realised through a series of five or ten year strategies is reasonable. An alternative could be to match the plan to climate scenarios to the year 2100. The first strategy should be to implement the NIWAP in the Dominican Republic, endorse the SAP that includes plans to prioritise investments and priority locations for the coming ten years, and complete the NIWAP for Haiti. As these proposed investments were products of participative processes they should already have strong buy in. The 100 year plan would establish guiding principles for managing the Water Commission from one ten-year strategy to the next. These guiding principles would be informed by the SAP.

4. The Haitian and Dominican Governments should at the earliest possible date make a joint submission to the GEF for a new initiative in support of sustainable management of the Artibonito Watershed. It should have two overriding programming components: The first component is to be focused on field level activities in a select number of programming areas. Agricultural production in the broadest sense to include food processing and non-farm related income generating activities, energy production and water management should receive strong consideration. These suggestions are based on feedback provided during the evaluation mission. However the needs in the Watershed are more encompassing and that other priorities could also be considered. However, a programme that is overly charged should be avoided.

The second programming stream would be dedicated to building the Water Commission and corresponding institutional capacity of both governments at the national and local levels within the Watershed. It is possible and encouraged that the two components would have separate implementing agencies. For the creation of the Water Commission the Mexico Government could be approached to guide the process. Another option would be to contact representatives of the Canadian Government that has a long history in the area of management of international waters to determine its willingness to reengage in the Artibonito Watershed. Both governments must consider carefully the national level structures that have to be in place to ensure that subsequent actions in the Watershed have the proper institutional support and guidance.

5. In addition to a new GEF supported Artibonito programming initiative, supplementary development projects should be attracted to the Artibonito Watershed to address specific development issues on each side of the border. This recommendation recognises that the long-term interests are best served through the cultivation of the broadest network of partners possible both within and between the two countries and internationally. Strong networking and relations building would provide each country the latitude to pursue their own specific development priorities within the Watershed while programming jointly when there was strong mutual interest. For Haiti, a supplementary project should focus on expanding forest coverage in the Watershed and introducing measures to reduce pressures on the Watershed's forests to produce charcoal for household use and sale in the Port au Prince area. In Haiti, the Green Climate Fund in connection with the French Development Agency has recently announced plans to develop a national watershed protection and agroforestry project. Part of this project's focus should be the Artibonito Watershed and decision makers in Haiti should encourage this. The Green Fund project will be operational long before a second phase of the Artibonito project is in existence. With a large portion of the population without access to electricity increasing the availability of clean sources of electricity and other forms of energy would seem to be an immediate priority for the Dominican Republic.

6. Both governments should determine what can be done through their own means to make improvements in the Watershed independent of an agreement and continued international funding. It is understood that the Haitian and Dominican governments do not have the same means. Nevertheless, every gesture towards improving circumstances in the Watershed should be encouraged. Private sector initiatives should also be encouraged provided proper environmental and social safeguards are respected.

7. Local capacity building in the Watershed should incorporate the desire expressed by both countries to see cross-border institutional relations developed at the watershed level. It is understood that circumstances in Haiti are more challenging and will require greater patience and attention to make cross border relations worthwhile. An immediate priority in building local capacity will be to reinforce the Watershed Management Councils in both countries with the most important priority revitalizing the Water Council in Haiti. The Watershed Management Councils would operate in coordination with but independently of the Watershed Commission. The Watershed Management Councils would focus on guiding and coordinating development activities on each side of their border. But like the Water Commission, the Watershed Management Councils are not implementing bodies.

8. While the Artibonito project was never seriously compromised by its administrative structures, there was nevertheless, room for improvement. For this reason new administrative arrangements for a second phase should be explored. One possible option would be to have the activities administered by each country.

9. The achievements with the women's cooperatives in Saint Michel de l'Attalaye should be retained and built upon in the new programming initiative. It is very logical to want to assist as many people as possible. However there has to be room, especially in the context of the Watershed to achieve other development objectives. With the cooperatives of Saint Michel de l'Attalaye there is an opportunity to establish a comprehensive multi-dimensional example of sustainable development driven largely by the strong motivation and vision of the beneficiaries. Other development projects should also have a chance for replication and scaling up as this is as good opportunity to build on current capacity. Possible

candidates would include coordinating with or directly supporting the GIZ reforestation project in Rio Libon and the Verrettes project supported through the Artibonito project. Support for the cooperatives of Saint Michel de l'Attalaye should also be the starting point for building a strong gender focus for the next phase of programming.

10) While there should be a strong emphasis on ground level action, moving into the next phase expanding on the research and studies of the first phase should have its place too. At the same time the valuable data and research generated during the Artibonito project such as the TDA should be actively employed to inform future decision making regarding the Artibonito Watershed.

11) Climate change considerations should be integrated into all aspects of the next programming phase. Of particular concern is bringing into stronger focus the question of ground water and its potential role in adapting to increasingly challenging climatic circumstances.

Lessons Learned

- The Artibonito project should be viewed as an Introductory Project that has provided a good start and not be evaluated purely on the basis of what was or was not accomplished during the project's lifetime. Viable watershed management requires decades before having all the necessary structures, policies and practices in place. This is how the management of the Watershed should be approached philosophically.
- The Artibonito project should have followed the established procedures for GEF International waters projects and not have undertaken the TDA and SAP processes simultaneously. A completed TDA should establish the proper platform for introducing the SAP both politically and technically. Completion of the TDA also provides an early victory that can be celebrated between the countries further forging a productive working environment for the SAP process. Problems in approving the TDA will foreshadow problems in managing the more complicated and delicate SAP process.
- An NGO managed project should not be expected to contend with complicated government relations including inter-ministerial disaccord. This requires high level political oversight and on occasion strong resolve.
- Lack of political constancy in terms of support and guidance can compromise all projects but those of a bi-national nature will be especially vulnerable to this inconsistency.
- As seen with the project an ideal executing partner has the ability to maintain strong field level implementing capabilities while wielding influence and commanding the attention of the highest levels of government.
- It is important to hold project managers such as Oxfam Quebec to high standards. Projects should be judged on the basis of what they accomplish. However it is important to make judgments regarding project management with some recognition of all mitigating circumstances. The Project involved a broad number of sectors and multiple levels of government. It implicated a diverse range of personalities and functioned in four spoken languages in a challenging implementing environment. In such a context it is difficult to judge a project through a simple analysis of satisfactory or not satisfactory. But it is possible to

recognise when a project has benefited from a strong and dedicated project team as was the case of the Artibonito Project.

- The cooperatives of Saint Michel de l'Attalaye benefited from long-term support through its participation in two multi-year projects. The experience in Saint Michel de l'Attalaye demonstrates how the development process is slow and there are no easy victories. Even with capable and motivated project beneficiaries patience is always required. But slowly something special can emerge.

- There are processes such as the one to have both governments sign the bi-national agreement to manage the Artibonito Watershed that can become unnecessarily complicated and seem like a lost cause. The ideal circumstances may never arise but it may be possible to do what is necessary to make progress.

2.0 Background

The Artibonito Watershed is the largest on the Hispaniola Island and is shared by Haiti and the Dominican Republic. The watershed occupies approximately 9,600 km² between the two countries with an area of 6,800 km² on the Haitian territory, representing 25% of that country's landmass. The Artibonito watershed is the largest hydro-graphic basin in Haiti.¹² The Artibonito is considered to be the most economically important watershed on the island with this being especially true for Haiti.¹³ Until recently economic interests in the Watershed have operated with little coordination or formal recognition of each other's existence. The Artibonito Watershed serves as the centre of Haiti's agricultural production producing the vast majority of the country's rice and other crops such as roots, tubers, and sugarcane. The Watershed has been providing domestic water, facilitating energy production, and irrigation initiatives in support of what is considered the poorest region in the Dominican Republic. The Haiti side of the border is also very poor but relatively advantaged compared to other regions of the country. Estimates on the size of the population of Watershed vary but it is considered to be around 1.6 million with the vast majority living on the Haitian side.

The majority of the surface area of the watershed is located upstream from the Péligre Dam¹⁴ comprised of: (a) the Northern Artibonite Haiti, which is the area between St. Michel de l'Attalaye to the border of the Dominican Republic Rio Libón and includes the Haitian Plateau Central and (b) the Dominican Artibonito that is divided into the "Artibonito," or the northern half of the Dominican watershed, and the "Macasias" which is the southern half of the Dominican portion of the watershed. The "downstream" environment is comprised of: (c) the areas adjacent to and below Haiti's Péligre dam referred to as the "Artibonite Bas" and (d) the "Fer-a-Cheval" sub-watershed, a long, narrow area originating in the Dominican Republic and extending through the municipality of Savannette reaching the Artibonite below the Péligre Dam at Mirabalais.¹⁵

Environmental degradation in the Watershed has been a constant challenge as too often land use patterns have been a poor fit for the Watershed's ecosystem. Unsustainable production practices in agriculture and other economic spheres, deforestation on the Haitian side; poor water management practices and inadequate maintenance of road and canal infrastructure are among the many worrying practices contributing to the watershed's decline. Diminishing stream carrying capacity and water availability have been undermining the socio-economic benefits derived from the watershed. At the time of the Project's inception the Péligre Dam with a capacity to produce 51 kilowatts of energy was already seeing its storage capacity reduced. In the past, irrigation practices posed no threat to the Artibonito Watershed as the volume of irrigation activity was manageable. Now with increasing competition for the Watershed's water resource unsustainable irrigation practices are now a concern.

The administrative systems and technical services on both sides of the border that have been in place to manage and protect the Watershed have never had the capabilities or resources to meet expectations. At

¹² <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37818303>

¹³ <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37818303>

¹⁴ The Peligre dam is the tallest in Haiti. It was constructed in the 1950's for flood mitigation and energy production purposes.

¹⁵ GEF-UNDP-Oxfam 2013, Analisis Diagnostico Transfronterizo

the same time technical ministries in neither country have been in possession of the necessary information, data or analytic capacity. There had been limited relations between the countries regarding the Watershed. Prior to the project there had not been the necessary leadership towards establishing constructive dialogue or undertaking joint-actions to protect the Watershed.

In Haiti's not too distant past, there were no laws or environmental planning, no ministry, or well defined efforts to protect water resources in a systematic manner. Eventually the Government began to change its priorities placing a greater emphasis on environmental issues. Haiti UNDP began to provide support to the Haitian Government specifically in addressing systemic environmental concerns such as poor land management practices. Eventually this led to a focus on the Artibonito Watershed. At about the same time the Government of Haiti was beginning to develop a GEF project portfolio. The Dominican Republic CO was also contacted regarding the situation in the Artibonito Watershed. Dialogue began between the two countries with meetings held on both sides of the boarder regarding the Watershed. There was an initial attempt to present a project to the GEF to be implemented by the FAO. This never materialised. Eventually the project would launch with Oxfam Quebec as its implementer and the Ministries of Environment of both countries acting as the institutional partner.

The specific barriers identified during the project preparation phase to be addressed included: Absence of a bi-national governance framework; Fragmented natural resources policy and regulatory frameworks with poor enforcement mechanisms; Geographically limited management approaches and responses; Inadequate technology, knowledge, and capacity; Inadequate data and information for decision-making; Economic and financial barriers; Lack of valuation of ecosystem services; Limited access to adequate and appropriate financial resources and incentives; and Insecure land tenure.

3.0 Project Overview

Almost five years after the process began, the Artibonito project was formalised in July 2009. The total approved budget was \$10,260,000 USD with \$3,080,000 from GEF and US \$380,000 from the UNDP, and in-kind donations of \$800,000 from the Government of the Dominican Republic; \$947,000 from the Haitian Government, \$200,000 from Oxfam, \$150,000 from Helvetas, the Swiss NGO. Previously CIDA had supported the Bi-National Project PROBINA. The success of the Artibonito project was contingent in good part on being able to build on the basis created by PROBINA. There were discussions with CIDA to explore complementary funding and linkages between PROBINA and the new bi-national Artibonito project. The proposed CIDA commitment was earmarked at \$4,643,000. The CIDA commitment was parallel co-financing through on-the-ground activities and was not to provide budget support to the project management structure.

The aim of the ***“Reducing Conflicting water uses in the Artibonito River Watershed through the Development and Adoption of a multi-focal Area Strategic Action Programme”*** was to assist Haiti and the Dominican Republic to improve the joint management of the Artibonito watershed through an ecosystem approach, and to work for the first time, in the high, medium and lower parts of the watershed through a comprehensive approach. The bi-focal initiative (International Waters – Land Degradation), sought to combine two approaches: sustainable land management (SLM) and integrated water resources management (IWRM). To achieve the objectives of the Artibonito project, four key

Outcomes were established:

Outcome 1 would allow both countries (Dominican Republic and Haiti) to better understand the dynamics, national environmental situations, transboundary priorities and the root causes of socio-economic problems.

Outcome 2 sought to formulate a Strategic Action Programme (SAP) through a Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) as a means of agreeing on interventions, reforms, and priority investments to establish the basis of a strengthened government at the national and bi-national levels. The TDA of the watershed would enable both countries to better understand priority national and transboundary environmental issues and socio-economic root causes, and develop an agreed program of interventions. Through the formulation of the SAP, required priority interventions, reforms, and investments were to be agreed to with the hope of laying the foundations for improved watershed governance at bi-national and national levels. As part of the development of the SAP, National Integrated Watershed Action Plans (NIWAPS) were to be developed to support the implementation of a more comprehensive, ecosystem-based approach incorporating principles of IWRM and SLM. To assist this process, the project would establish a bi-national data and information management system as well as a monitoring and evaluation framework.

Outcome 3 investments were to be programmed for innovative field demonstrations in sustainable agriculture, soil and water conservation practices and decentralized environmental management.

Outcome 4 the SAP and the NIWAPs would be made viable through the design of sustainable financial mechanisms which support investment opportunities in environmentally friendly sectorial businesses, as well as better access to processing and markets which support sustainable practices and improvements in livelihoods.

The Artibonito project was expected to assist in the identification of future development scenarios and with the political and economic decisions and investments needed to improve the economy of the Artibonito Watershed through the increased availability and distribution of better and more appropriate environmental practices and services. A key goal was to support key stakeholders in both countries to understand the ecological limits of the soil and water resources and to develop, through a participatory process, a common vision of the future development of the Artibonito Watershed based on the principles of integrated soil and water management. There were also expectations regarding financial support for innovative pilot demonstrations to be carried out in sustainable agriculture, soil and water conservation practices, and decentralized environmental management.

4.0 Mid-Term Evaluation Findings

Well past the mid-point of its implementation, a MTR was completed in April 2013. The main focus of the MTR was to examine the following:

i) The adjustments/validity of the design and implementation of the project including the coherence among Outcomes;

ii) The scope of complying with the central purpose of establishing a joint management framework in the shared watershed through an ecosystem approach. Of particular importance was an analysis of the Project's progress towards the removal of barriers which justified the project itself;

iii) The value the Project added to the current initiatives that are already under way;

iv) Progress in the consolidation of the structure and capacities to make adoption and continuity of the plans and investments in the watershed viable. ¹⁶

The MTR determined that two Outcomes: (Outcome 1) "Detailed analysis of the watershed for the prioritization of transboundary problems and the agreement on management objectives" and (Outcome 3) "Local economic and sustainable management demonstration projects for land and water resources" received more attention. To a much lesser degree, the MTR found progress made in relation to Outcome 2 (SAP/NIWAPs). In the case of Outcome 1, the biggest advances were seen as being made in the "biophysical characterization and the analysis of Governance, and to a much lesser degree in the socioeconomic characterization with little added value to contribute to the prioritization of problems." According to the MTR findings, the most progress had been made in Haiti. The positive advances achieved at the time of the MTR were seen as:

i) In the updating and generation of homologated information between countries on biophysical aspects, and produced through strong participation of national institutions.

ii) the project positioning in the institutions – at the local and national levels – who although they work at different rhythms and capacities, are adopting the approach the reaching the expected results; this positioning has led to a network of organizations and bodies in which the finalization of the TDA can progress, and at the same time, design the NIWAPs and SAP.

iii) experiences in managing soils and options for the use of agricultural products combined with the strengthening of local organisations.

iv) Prioritization of the topic in the bilateral agenda.

The MTR concluded that the least progress had been made in the following four areas:

i) Administration, planning system, monitoring and evaluation and coordination with the implementing Agency (UNDP);

ii) Weak communication strategies and coordination at the national level that is required when working with different bodies and organizations that are key for the political positioning of the project and its goals.

¹⁶ Mid-Term Evaluation of the Reducing Conflicting Water Uses in the Bi-National Artibonito River Basin Through the Development and Adoption of a Multi-focal Area Strategic Action Programme for UNDP and GEF completed by Tania Ammour April 2013

iii) The added value in technical aspects, and through the accompaniment of the political process and national strategies (for example the land-use management, governing systems for watershed management).

iv) Weaknesses in efforts to generate information in the economic/financial and social realms (at the level of ecosystems, ecosystem services, and livelihoods) should be emphasized; so as to provide convincing arguments for decision-making.¹⁷

A key finding of the MTR was that since the project began the problems confronting the Watershed had not only continued but the effects of climate change and the global economic crisis had extenuated the negative factors influencing the watershed's degradation. For the MTR this heightened the appreciation of the relevance of the Project. Extreme weather events in the programming zone intensified at the same time as the number of Haitian migrants to the Dominican Republic began to increase. A growing demand for water, high poverty levels, and food insecurity in the border area persisted and were further complicated by environmental degradation, the very problems the project was seeking to address.¹⁸ Despite these challenges, the MTR concluded that before its completion the project had positioned itself to achieve its core Project Outcomes and Objectives.

The MTR made an exhaustive number of recommendations on both short and long-term matters. The most important recommendation that was agreed to by stakeholders was the no-cost project extension to December 2014. Unfortunately the project team was so scaled back by the time the recommendations were made there was little capacity to act on many of the more specific ones. The number of recommendations was inappropriate also for the budget of the project and the point of the Project in its life cycle. In response to the MTR the project team in collaboration with UNDP produced a critical pathway that described areas of action towards completing the project's mandate with expected timelines. The pathway also detailed a Monitoring and Evaluation (M&E) strategy and management level activities to be completed on reporting practices and an array of financial matters.¹⁹

5.0 Purpose of the Final Evaluation and Methodology

In March of 2016, the field work for the final evaluation of the Artibonito project was carried out. At its commencement the objective of the evaluation was to carry out an assessment of the project's performance compared with expectations set forth in its logic model and results framework. In practical terms the purpose was to understand in an impartial manner where and why the project had or had not succeeded. The MTR, completed less than two years prior to the completion of the project, was highly detailed in its analysis and recommendations. It paid attention to many of the multitude of smaller activities such as workshops and research that the project supported. For the final evaluation there was no point in retracing areas covered by the MTR in considerable detail. As well, given that the project had

¹⁷ Mid-Term Evaluation of the Reducing Conflicting Water Uses in the Bi-National Artibonito River Basin Through the Development and Adoption of a Multi-focal Area Strategic Action Programme for UNDP and GEF completed by Tania Ammour April 2013

¹⁸ Mid-Term Evaluation of the Reducing Conflicting Water Uses in the Bi-National Artibonito River Basin Through the Development and Adoption of a Multi-focal Area Strategic Action Programme for UNDP and GEF completed by Tania Ammour April 2013

¹⁹ Critical Pathway Artibonito 29-7-13 Project Document: Work plan for post Mid-term Evaluation period

already been closed for over a year it was felt that a very specific approach was required for the final evaluation.

The final evaluation was guided by the evaluation questions presented in Annex VI that cover the core issues of relevancy, effectiveness, efficiency, sustainability and impact. As per GEF requirements, section 6.1 provides scores against GEF Ratings Scales for the questions of relevancy, effectiveness, efficiency, sustainability as well as the quality of the programme's M&E system. In addition to the core evaluation questions in Annex VI the following questions were expected to guide investigation covering the April 2013 to December 2014 period:

- 1) Have all activities outlined in the Critical Pathway for the four Components been completed and if not, why?
- 2) What were the factors that contributed to the success and failure in completing activities in the aftermath of the MTR?
- 3) What MTR recommendations received the most attention in this last programming period and which ones less attention and why?
- 4) At its conclusion what did you see as the most critical successes of the programme and why?
- 5) At its conclusion what did you see as the most important challenges still facing the Artibonito Watershed (environmental, economic, and social)? How do you think the project did in addressing these issues?
- 6) Did the project's extension provide the necessary time to correct programming shortcomings? In hindsight was the time extension the correct course of action to take?
- 7) Where there any other benefits, unexpected or otherwise, obtained through the time extension?
- 8) In terms of follow up to the programme do you have any recommendations to be made? In other words, are there any gaps or critical needs that the programme was not able to address? Are there practical and cost efficient measures that could be implemented?

While these questions and the core question in Annex VI remained important, in the Inception Report it was noted that the final evaluation report had to be useful and able to provide a learning platform that could inform subsequent programming activity in the Artibonito Watershed. The final report had to have a strong practical orientation in any recommendations to be made. For this reason during the field phase of the evaluation the focus of the evaluation had to be adjusted. Stakeholders were as motivated to discuss issues surrounding the project, in particular, the failure to have an agreement signed, as project results. For stakeholders this unresolved matter has a high level of importance. A signed agreement is seen as being able to facilitate many positive actions in relation to the Watershed.

One of the other focuses agreed to in the inception Report, looking at the ability to act on the recommendations of the MTR, was not acted on to a great degree. The reality was it would have been a mistake to have been too fixated on the MTR. The scaled back size of the project team and financial

resources of the project, the limited amount of time available to do anything other than to take care of the most essential of responsibilities, made any serious advancement on the recommendations impossible.

6.0 Final Evaluation Findings

From its beginning, the Artibonito project faced incredible challenges that were most often beyond the control of the project team. These obstacles were present right through to the post-implementation period consistently having unwanted influences. Difficulties began with a grave diplomatic miscalculation that resulted in losing potential additional Canadian Government financial support that was counted upon. Additionally, the local development programme PDLH on the Haiti side was closed down by CIDA despite its strong performance negating the possibility of programming synergy. When the Canadian assistance was not forthcoming the Artibonito project found itself in a situation of underfunding relative to its ambitious programming objectives. This condition would become a defining characteristic of the project that would come across to many as being too ambitious given its modest means although this was not necessarily a fair assessment. The next major hurdle was the incredible earthquake that struck Haiti on January 12, 2010 requiring Haitian Government departments to scramble and direct their focus to more immediate priorities for the better part of eight months. The timing could not have been worse for a complicated endeavour like the Artibonito project.

The period of June 2012 to July 2013 was noted for institutional instability as the project passed through several changes in environment ministers in each country and an election in the Dominican Republic. In fact, in five years there were five changes in environment ministers in Haiti and three in the Dominican Republic. Each ministerial change required exerting considerable effort to bring new decision makers up to speed on the project. It also meant the project had to adjust to a new ministerial vision and sometimes the vision would be far from constructive. The Artibonito project did benefit from high level support but it would also be failed by the lack of good decision-making at the most senior levels that had the best interest of the project and the communities along both sides of the border at heart. Beyond the issue of support, the need to create capacity at the political level was not fully understood during the design phase of the Project. The bi-national management of a watershed is a challenging undertaking requiring political tact, and strong backing and knowledge. From the beginning the project required institutional guidance that embraced the notion that the project was to assist in creating a long-term structure and vision that was multi-focal as opposed to serving project-specific objectives. In the end, the project was defined by the complexities and limitations of the institutional relations surrounding it.

Tension between the two countries built throughout the Project's lifetime for a variety of reasons. In the latter years matters came to a boil as a result of a Dominican Supreme court decision that reversed citizenship to several generations of Haitian migrants. The decision inflamed animosity related to ongoing migration issues. In addition, Haiti unilaterally blocked the importation of a number of Dominican products. This led to a serious degradation in political relations between the two countries. The worsening relations combined with internal issues within the Dominican government, and other difficulties began to undermine the achievement of the ultimate objective of the project, a signed agreement of a bi-national framework to facilitate the integrated management of the watershed by both governments. Despite all parties agreeing the document needed to be signed, including the Ministries of

Economy, Agriculture and Environment of both countries it somehow was never meant to be. There were cancelled meetings and logistical difficulties at critical moments. The actual process of having the Ministries of Environment, Agriculture, and Economics of each government sign an agreement in the same room was a challenge. There are differing opinions about these smaller matters and whether or not they really played a role in the failure to sign the agreement.

The project team, despite the worsening bilateral relations, worked hard and arguably successfully to maintain communication between governments and ministries in the hopes of securing a signed agreement. The evaluation process found that among project stakeholders there was a sage understanding of each other country's predicament and why the project was important to each other.

It was pointed out by project stakeholders that despite the conflict between the countries the issue of the environment has never been area of contention. There is consensus that action including joint action on the environment is needed. This is just one of many positive elements that the evaluation identified that could assist in creating a good context for the eventual signing of an agreement and building relations between the two countries on the Watershed.

Neither government had any prior experience in managing a bi-national process towards achieving a water treaty. During its latter stages the Project benefited from support from the Government of Mexico in providing training and facilitating an exchange of experiences on how to approach the management of a bi-national water source. The Mexican assistance was well received but it also pointed out the degree to which serious institutional capacity building beyond the scope of the project was required.

Throughout the project's lifespan political matters were consistently mixed up with technical watershed management issues impacting the ability to move the project's agenda. The political and technical had to be separated and unfortunately this never happened and ended up being perhaps the hardest lesson that was learned by project stakeholders when the ultimate project objective would not be reached.

Before its completion, the rate of inflation in Haiti reached a 100% from the project's start date placing a heavy burden on the project team to carry out activities as described in the original project document. There were administrative challenges implementing a project by two COs with overall administrative responsibility with the Dominican CO and subsequently implemented by Oxfam. In terms of the project team, although the project's director started in January 2011, it was not until the second semester of 2011 that the national coordinators for the Dominican Republic and Haiti were in place. This meant the project was without the full complement of key staff for well over the first year of its existence and only really began to be fully operational a year and a half after its expected start date. In the end, the Dominican national coordinator left his position after 24 months.

At the field level, the project was situated where many programming areas were difficult to reach and overall the Watershed is a complicated implementing environment. The Haitian presence inside the Dominican Republic is very evident. The border between the two countries has to be crossed to be understood. One can travel through slightly hilly areas winding down roads moving between the two countries. It is essentially unprotected with poor infrastructure and low and ineffective means of

communication. Field work requires considerable resources on roads that were impassable during the rainy season.

Despite these obstacles, the project largely delivered the agreed upon Outcomes. The project is by and large viewed positively by stakeholders in both countries despite concern regarding the lack of an agreement. It grew to be a very complex project involving a broad sector of stakeholders from high level central government down to municipalities. The TDA was completed and developed in a participatory manner articulating an understanding of the Watershed and the fundamental problems it is facing. The TDA was an important source of information in the elaboration of the SAP and the NIWAPs that were also completed. Among other features the Dominican NIWAP proposed the mainstreaming actions in both SLM and IWRM and presented a climate change scenario. Stakeholders, especially in Haiti, continue to benefit from the analysis of the TDA including CIAT of Haiti and the Haiti office of the Inter-American Development Bank. The SAP was cleared by the bilateral technical committees but was not officially endorsed by both governments. In addition, the language for a bi-national declaration was also agreed upon. The SAP prioritised actions to control sedimentation, improve governance, and capacity to make decisions based on international principles for bi-national water management. In terms of Outcome 4, the investment plans for both countries were integrated into the SAP. The NIWAP was completed for the Dominican Republic and circulated to stakeholders. In Haiti the NIWAP was developed in draft form but never approved before the closing of the Project.

At a technical level, capacities of institutions targeted by the project in the two countries were enhanced. The bi-national commission to oversee the project, the Bilateral Mixed Commission Republic of Haiti and Dominican Republic, was able to be constructively involved in the project. It is a bi-national governance mechanism for the management of shared natural resources on the island. It would hold two meetings a year at which the focus was often to study the motions from the two country level committees and approve them. At this level stakeholders were very satisfied with professional relations they were building with their counterparts in the other country. They were also very content by the fact they were able to begin to understand about how to manage programme activities in a border area. National level decision makers were learning about sub-watersheds and what is at stake on both sides of the border. The project was seen as being an extension of government activity. This is the perception in the Dominican Republic and should be viewed as being highly complementary.

The project was supported by very functional technical committees in both countries. The GTI in the Dominican Republic was both accommodating and instrumental in facilitating the project's management unit. The members of the CIP in Haiti also supported the land degradation analysis process, but the project was not successful in motivating the government to formally activate the previously dormant CIP. In terms of sources of support for the project, members of both the GTI and CIP remain strongly in favour of the project and what it was trying to accomplish. The inter-institutional working groups (irrigation, energy, forestry, etc.) were successful in identifying the future competing water interests and also to prioritize investments for the Watershed Investment Programme.

Stronger country level technical dialogue and coordination and improved ability to produce and manage information were achieved through coordination and guidance provided by the national committees. The relations building and learning between officials of the two countries arranged by the project at all levels

are looked upon very favourably. This opinion was shared equally by local officials at the Watershed and national levels. Although there is no evidence of ongoing post-project dialogue between the two countries regarding the Watershed, the Artibonito experience is relatively fresh with most key individuals still following the project. It should be noted that overtures and an exchange of documents occurred between both countries in April 2016 with commitments to re-establish dialogue.

The watershed level management council in the Dominican Republic, known as the Consejo de Cuenca Alianza Artibonito, that was set up through the project has been solidified and remains active in the post-project period. It provides a mechanism to follow up on the NIWAP on the Dominican side. The information that the Dominican Council has access to through the TDA and SAP represents a unique opportunity. The Dominican Watershed Council was incorporated as a non-profit association holding regular board meetings. It is comprised of government, private sector and NGO actors such as the la Fundación de Desarrollo de San Juan, Azua y Elías Piña (FUNDASEP). The project was greatly appreciated in the Dominican area of the project zone and was seen as an opportunity to collaborate with international partners where such occasions are very rare. The evaluation found no evidence that the Watershed Council that was set up on Haitian side was still operational. According to sources, the reason for the inactivity of the Haitian councils is the Ministry of the Environment (MDE) does not have financial resources or transport to ensure the follow up. During the evaluation its Dominican counterpart expressed a willingness to support the Haitian council and enthusiastically endorsed the notion of future bi-national relations at the Watershed level.²⁰

The pilot project activity supported by the Artibonito project poses a challenge from an evaluation standpoint: While pilot actions on both sides of the border are considered to have been well executed producing tangible benefits, the timing of their implementation, initiated before the TDA was completed, and unconnected to key project documents such as the SAP that were expected to guide development activities in the Watershed, is problematic.

The focus of the pilot projects reveals the different developmental priorities on the two sides of the border. In the Dominican Republic, pilot activity sought to reinforce the capacity of local authorities to manage the Watershed through diverse areas of activities from successfully improving fire fighting capacity, reducing the number of solid waste sites from 27 to 14, undertaking institutional capacity analysis to carryout actions in support of the environment and reinforcing the office capacity of three Provincial Environmental Offices. The Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (Municipal Land Use Plan) led to the elaboration of two municipal plans (Hondo Valle y Juan Santiago small mountainous communities) and the possibility that the model produced by the project for municipal planning could contribute to national guideline. This involved promoting a territorial organization plan in accordance with Dominican environment and municipal laws to contribute to reducing land degradation in the watershed. Working with the Direccion General de Ordenamiento Territorial (DGODT), the project provided the cartography from the TDA, and worked with DGODT to develop a methodology for territorial organization for small municipalities, developed a Municipal Development Plan, and began the process of zoning and establishing a legal framework. DGODT continues the process following the close

²⁰ Website for the Consejo de Cuenca Alianza Artibonito <http://www.alianzaartibonito.org/>

of the project with the Watershed Council with counterpart funding from the European Union and with the Dominican Fondo MARENA, a conservation network.

In Haiti, the two pilot projects were implemented in the Upper Artibonite area of the Watershed and were directly focused on addressing immediate development needs. The Verrettes pilot project involved combating land degradation and improving land use planning through such means as reforestation and agroforestry. The Verrettes pilot project was cited for its success in demonstrating how to control extreme flooding and had success in establishing a number of nurseries; soil and water conservation structures, and demonstrated how municipal government involvement in an agroforestry scheme could have positive consequences. The Verrettes pilot project benefited from secondary funding from the Swiss NGO Helvetas. The pilot project in Saint Michel de l'Attalaye, focused on income generation supporting a series of value chain analysis, improved equipment, introducing improved hygienic standards, providing technical assistance and building marketing capacities of off-farm products such as dry fruit, honey, liquors, and jams produced largely by local women's cooperatives: Solidarite Fanm Ayisyèn (SOFA), Men nan Men, and Union des coopératives pour le développement de Saint Michel de l'Attalaye (UCOPEDSA) and *Association des Planteurs et Transformateurs* de Platanna (AFTP). The Saint Michel de l'Attalaye activity built successfully on a previously successful project administered by Oxfam Quebec for CIDA PDLH. While the Saint Michel de l'Attalaye initiative would never be a logical first choice as a pilot project for the Artibonite project, it has shown the potential of becoming a valuable development symbol for the entire Artibonite Watershed and hence highly important over the long-term. It made strong gains during the Artibonite phase and the ongoing ambition of its principal implementers could lead it to greater heights. The cooperatives want to improve profitability while pursuing an adherence to the principals of a total integrated system of production, an ecosystem approach, where all forms of waste such as mango peels will be assessed in terms of how they can be used to generate income. While the market has been responding well to their products the cooperatives want to undertake more market studies. The cooperatives also want to be become more legitimized or formal with legal recognition. They are also attracting interest from groups across the Watershed hoping to replicate or simply learn from their success.

There are issues with how the project was managed. The administrative management of the project was executed as described in the Project Document. The project operated out of the Ministries of Environment of each country and maintained two satellite offices in Hinche, Haiti and Elias Piña on the Dominican side. There were strong technical advantages to this arrangement but strong financial challenges. For an NGO execution, it was an asset to be able to operate from within the ministries with the increased possibility for coordination was enhanced. Despite this close relation, the Environment Ministries did not feel ownership of the process often complaining about their "visibility" associated with the project. Regardless, the relationships cultivated greatly facilitated the execution of the project.

Stakeholders feel that the project was administratively burdensome with too many formalities. Haitian stakeholders felt that the project relied too heavily on its highly engaged national coordinator and after his departure attention to details seemed to fall off. Also it was not clear to Haitian stakeholders that when there was a problem who should they reach out to, Oxfam or the UNDP. There was also a perception that the core project team should have been larger and in particular, once the Dominican

project coordinator left he should have been replaced. However, there simply was not enough funding available in the management category and co-financing at the right times to facilitate a larger staff. At the end of the project in December 2014, the Project team made the effort to finalise the SAP agreement after the close of the technical portion of the project. The Haiti coordinator left in December 2014. January to April 2015 was expected to be exclusively for administrative matters but the project team continued to push for a bi-national agreement.

The project was also criticized for being action adverse focussing too much on workshops, organizing, research, meetings and other activities such as institutional analysis as opposed to field level interventions. In Haiti, it had been hoped that the project could have been associated with the 12 million Canadian dollars in programming that the PROBINA project provided. However this did not happen. The existing PROBINA Project was cancelled early and this created an enormous financial burden on the Project because the main budgetary support for the Project disappeared. Office space, furniture, and vehicles were liquidated forcing the project director to exert considerable effort to establish a logistical foundation for the project. The lack of ground level activity is an issue but it is also a misconception. Many of the activities of the Project were meant to be the preliminary steps towards more substantive actions. Also, it could be argued that these are less project management shortcomings and more likely a result of underfunding and managing expectations about the project was intended to accomplish. In fact the project did implement all its proposed interventions. On both sides of the border the project should have been able to make more technical support available to beneficiaries but again, on such a small budget, this was not possible. These project management issues had an impact but not to the same degree that the litany of external challenges like the earthquake had.

The fact that the project did not achieve its core objective of having a signed agreement has tainted the final opinion of many regarding the project. The project team and the UNDP worked to see the agreement signed but there were too many variables beyond their control to ensure an agreement would be signed. All stakeholders agree that the lack of a signed agreement is not the fault of the project team recognizing the extraordinary effort made by the project team to facilitate the agreement process. The success in achieving the other objectives of the project should be judged on its own merits. As one stakeholder said, everyone should be content with the fact the project was able to create a baseline of information in the Watershed zone. An NGO driven project should never have been expected to take on the responsibility of facilitating international negotiations between two countries at a moment when relations between the two nations were at their worst. Yet once again, the project was able to facilitate what has been described as “high quality dialogue” between the two countries.

The Artibonito project was very important but there was and continues to be a considerable amount of interest in pursuing different types of development and some of which is not necessarily in the best interest of the Watershed from a sustainability standpoint. For example, due to a lack of involvement of the two Ministries of Planning in coordinating the public and private sector opposing water interests such as the Dos Bocas (Electricity and Irrigation), El Corte and Pedro Santana (Energy) Joca (irrigation and energy) have been allowed to compete for water and with the Libon and L’occienne sub-watersheds where mining interests are exploring for precious metals. The project did achieve a mapping of these interests and a bi-national dialogue as part of the SAP development process. While the project clearly improved

inter-sector coordination by the ministries of planning this could not overcome the more single-project mindset and competing interests found in the technical ministries.

6.1 GEF Obligatory Project Ratings

Evaluation Ratings:			
1. Monitoring and Evaluation	Rating	2. IA& EA Execution	Rating
M&E design at entry	S	Quality of UNDP Implementation	S
M&E Plan Implementation	S	Quality of Execution - Executing Agency	S
Overall quality of M&E	S	Overall quality of Implementation / Execution	S
3. Assessment of Outcomes	Rating	4. Sustainability	Rating
Relevance	R	Financial resources:	MU
Effectiveness	MS	Socio-political:	ML
Efficiency	HS	Institutional framework and governance:	ML
Overall Project Outcome Rating	S	Environmental :	ML
Impact	S	Overall likelihood of sustainability:	ML

(The obligatory GEF rating scores are detailed in Annex IV)

The GEF scoring system has a difficult time in summarizing the performance of the project. This has a great deal to do with the nature of the project and its history. It mostly achieved what it was expected to do except its ultimate objective of a signed agreement even though all the pieces were in place to reach an agreement albeit after the project's completion date. This was a very important and successful project but the parameters of the GEF scoring system cannot properly capture this. A great deal of this scoring relates to the project's strategy that saw programming elements being implemented simultaneously where normally with GEF transboundary water projects there is an established protocol for the completion of the TDA followed by the development by the SAP. This is then concluded with the NIWAP process and with pilot project activity undertaken in the post TDA period. That the project was designed to have these undertaken concurrently had implications on the project's efficiency and effectiveness.

In determining the scores a lot of varying elements had to be considered. For example in Haiti, an extensive amount of resources were dedicated to the development of the watershed management structure with lesser success than on the Dominican side. On the Haiti side an exhaustive stakeholder analysis was undertaken to define stakeholder groups. Under the auspices of CIAT, Haiti does have a national regulation for watershed committees. The Project found that the CIAT regulation calls for an extensive level of representation down to the micro-watershed level which was not practical for the large Artibonito watershed. In the end a structure was finally developed with provincial level actors instead of stakeholder groups. However efforts to encourage Haitian ministries to commit resources to the

watershed management structure failed. At the same time the performance of the national steering committees in both countries was considered a success including the integration of multiple ministries who most often strongly committed to the project. In Haiti, the Artibonito project was seen as one of the few high profile projects that achieved a strong level of integration of steering committee members in the project. A number of variables such as these led to determining that overall the project had a ``moderately likely`` possibility of ensuring sustainability. This really does not reflect the actual situation which in the end could be very favourable in terms of sustainability depending on whether an agreement is signed and implemented.

Also in relation to effectiveness, the project established a forum in each country where most of the information on proposed activities in the Watershed was exchanged. Prior to the project, information was not shared on an inter-sector basis. Lacking such a vehicle for information sharing as interest in the Watershed grows could be detrimental. The project had identified potential conflicts in future water utilization between the energy and water sectors. The project would overcome specific challenges such as gathering information on soil standards. The project had to create the capacity for analysis within government bodies hiring the Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) to provide instruction on multivariate data management and organized with co-financing from the Global Mechanism several bi-national workshops between the Ministry of Environment of the Dominican Republic and Centre National de l'Information Géo-Spatiale (CNIGS) drawing enough information from different Geographic Information Systems to satisfy the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE). Haiti lacked valid information about soil texture which cost the project additional resources to take the required soil samples. The samples had to be transported and processed in the Dominican Republic. The soil example demonstrates effectiveness and thoughtfulness but also places the spotlight on the difficult circumstances in which the project was operating. Soil sampling should not require such resourcefulness.

In terms of efficiency, the bi-national steering committee meetings were cancelled in 2013 and 2014 due to civil strife or political differences. This had a definite negative effect on the project as high level politicians did not see each other for almost two years. This did not demonstrate the level of commitment necessary to achieve a bi-national agreement. During those two years, the Annual Operation Plan was approved by each national technical committee. Eight changes in Ministers across both countries in four years created problems in continuity and put an additional burden on a small staff in re-coordinating project activities. The period of October 2011 to August 2012 was particularly unproductive in the Dominican Republic when a new vice minister of soils and water refused to support the project. Conversely, the period beginning in August 2012 to the close of the project was particularly productive with the new Minister and Vice Minister of soils and water. With the new management structure, the project was able to recover lost time and accelerate the delivery of products.

As already noted there are many complexities related to sustainability. The Dominican Ministry of Environment involved the Ministry of Planning and Vice Ministry of International Cooperation in the management of the political process associated with the project. This added key institutional stakeholders with a longer-term vision that is not project specific. During the evaluation mission to the Dominican Republic it was very apparent that these two institutional bodies could be called upon to

continue efforts in the Watershed and in particular, ensuring the agreement is signed. In April 2016, the Vice Ministry requested the SAP documents as a first step to re-start dialogue between the two countries.

The process of preparing the political sector for the dialogue on water is a key element of sustainability. An unexpected opportunity was presented to the project's director that saw Ministry officials sent to a regional IWLEARN workshop on transboundary policy to give a joint presentation. At that forum, they were able to begin to establish relations with members of the Mexican Government who offered their technical assistance in educating both countries on how to manage the political and technical processes related to a large watershed. The Artibonito project Director was also able to establish a relationship with IWLEARN's director. That relationship led to an effective line of communication between the project, IWLEARN, and other GEF projects. The relations established between the Mexican Government and the two countries provide potentially one of the most important foundations towards sustainability.

The working groups that contributed to the effort have addressed some levels of sustainability. The energy working group added the ministries of energy and mines to the working groups. The new Energy and Mining Ministry is working in the Dominican Republic to secure investment to the hydroelectric facilities and mining concerns. This is an indication that in the later phases and post-project investments in the Watershed Investment Plan (outcome 4) were starting to be explored. A declaration by the Dominican Ministry of Energy and Mines in April 2016 quoted project documents on the value of mineral and water assets in the Watershed and their importance in the government's programme.

Because both countries are involved in an electoral process, the theme of the Artibonito has not been a high level of priority since the close of the project. This should change by August of 2016 with the change in administration in the Dominican Republic and hopefully at some point in the near future in Haiti.

The watershed investment plan presents the need for hydrologic measuring, especially in Haiti where there is no hydrometric infrastructure at any appropriate scale. The deeper issue is paying for the measurements on a regular, at least biennial basis. The Artibonito project completed the baseline assessment of the water quality in the Dominican Republic portion of the watershed since the MTR. Because of claimed budget shortfalls within Instituto Nacional de Recurso Hidráulicos (INDRHI), the project needed to cover the cost of analysis. This does not appear to be sustainable. The governments did not produce the cash co-financing promised that was discussed in the Project's Project Implementation Reports (PIR) documents.

As noted earlier, the Dominican pilot project to develop a process of territorial organisation in the Dominican Republic was not completed. However, after the close of the project, the watershed management council and the DGODT continued the process. In May of 2016, the DGODT published a methodological guide with the support of other donors including the UNDP. This process created a framework for future land use planning.

6.2 Project Finance and Co Financing

There were no serious concerns cited by any stakeholder regarding the project's financing. No major stakeholder in the project such as the UNDP Haitian or Dominican Republic Governments raised major financial issues such as funds not being dedicated to the most pertinent of activities. There was a regret

that more resources were not directed towards field level activity but this is seen as being more of a design issue if it could be described as such. The project really did what it needed to do in terms of completing the TDA that would facilitate ground level actions. The desire for more concrete action reflects the reality of the situation where there are many pressing needs in the Artibonito watershed.

Inflation in Haiti was a critical issue that placed a further stress on the limited funds of the Project. As has been pointed out in other sections of this report, it is felt that the project team did a very good job of making ends meet with limited financial capabilities. The pressure of high levels of inflation only made matters more difficult for the project team.

Mistakes were made by non project team members that cost the project access to additional funding to facilitate field level activities. This funding especially on the Haitian side would have resulted in a very different project provided the funds led to successful activity. That these extra funds never materialized ended up playing into the misconception that the project was not very active at the field level. The additional Canadian funding through PROBINA could have greatly changed the impact of the Artibonito Project.

Project Title:		<i>Reducing Conflicting water uses in the Artibonito River Watershed through the Development and Adoption of a multi-focal Area Strategic Action Programme</i>		
GEF Project ID:	2890		<i>at endorsement (Million US\$)</i>	<i>at completion (Million US\$)</i>
UNDP Project ID:	63758	GEF financing:	3,080,000.00	3,080,000.00
Country:	Haiti & Dominican Republic	IA/EA own:	440,000.00	460,200.00
Region:	Caribbean	Government:	1,747,000.00	360,000.00
Focal Area:	Land Degradation & International Waters	Other:	4,993,000.00	5,200,000.00
FA Objectives, (OP/SP):	GEF-4 STRATEGIC PROGRAM(S): IW SP3, LD SP 1	Total co-financing:	7,180,000.00	6,020,200.00
Executing Agency:	Oxfam Quebec	Total Project Cost:	10,260,000.00	9,100,200.00
Other Partners involved:		ProDoc Signature (date project began):		August 2009
		(Operational) Closing Date:	Proposed: July 2013	Actual: Dec 2014

7.0 Current Situation Analysis

As it is close to a year and a half since the project was officially closed it is important to take stock of the current situation in both countries bringing to light matters that require stronger focus:

There is clear support within both Governments to sign a formal agreement. It is understood that not signing the agreement in April 2015 when the talks broke down was a mistake. Currently, there is only narrow evidence of non-support for a formal agreement. On the Dominican side where the main obstacles to signing were found, there is support in key ministries and in higher political echelons to see an agreement signed. It was mentioned that there is now a Presidential will to support an agreement. A variation on the following sentiment was expressed on numerous occasions in both countries: “sign the agreement and make it operational”.

This evaluation is seen in both countries as an opportunity to re-launch a formal process towards a signed agreement. A signed agreement should lead to clear rules that would ensure the agreement is respected. Many stakeholders feel that the Artibonito Watershed should be the platform for the two countries to learn how to constructively collaborate together. What is sought is a system that is fool proof in terms of not being vulnerable to political change, staff rotation and attrition. There could be other initiatives that can contribute to creating this. For example, in Haiti le Bureau de l’Ordonnateur National (BONFED) mission is to ensure the implementation of cooperation programmes financed by the European Development Fund. BONFED will soon fund a bi-national management study.

Support for a well managed watershed has been solidifying in each country. This was expressed by one high level stakeholder as a “permanent watershed project” should be established. One of the more interesting notions expressed by Dominican stakeholders was that the main beneficiaries to protect the Watershed should be the people in Haiti even if the actions originate in the Dominican Republic. This sentiment recognises that stability in Haiti is in the best interest of both countries. The lack of basic services on the Haiti side in the Watershed concerns everyone. A follow up initiative to the Artibonito Project should be able to proactively facilitate investments in basic services on the Haiti side. As one Dominican stakeholder said, “if there are no basic services what is the point? It has to lead to something.” For the foreseeable future there will be disruptions on the Haiti side. This is not easy to plan for in the context of securing a bi-national agreement. It is understood that Haitian problems can create challenges on the Dominican side of the border. In terms of the Dominican side, without services, especially energy and irrigation it is not felt there would be the necessary buy-in into the concept of shared responsibility to manage the Watershed. This is most markedly true in investing in studying the aquifer and the future use of groundwater under the present climate change scenario.

The institutional interest in participating in the development of the Artibonito Watershed is widening in both countries while recognising such participation has to be done through a formal structure. This includes the new Ministry of Mining and Energy in the Dominican Republic and its Haitian counterpart. During the evaluation interest was expressed regarding energy development, mining opportunities, expanded agricultural production and developing tourism on the Dominican side within the Watershed boundaries. The Haitian Government is very interested in diversifying its energy potential at the level of the Watershed. Mention was made of the possible construction of a very ambitious bi-national dam at Dos Bocas that could be operated in tandem with the Péligre dam. This is a long-term possibility, a 15 to 20-year project. At the same time Dominicans are keenly interested in hydroelectric facilities at El Corte

and Pedro Santana. It speaks to the different visions that exist for the Watershed that will have to be managed collectively and reconciled.

As institutional interest increases it will be necessary to establish appropriate structures at the national level in each country to coordinate activities in the Watershed. It is not clear that model of having the Ministries of Environment act as the lead government department in each country as was the case during the Artibonito project is the best way forward. An open and constructive discussion has to take place about the proper governmental structures for subsequent actions in the Watershed. At the lower levels the optics are less complicated. All local government agencies should have the opportunity to see their capabilities reinforced to allow them to improve the services they provide within the Watershed. Obviously improving the capacity of certain local government departments over others will have to be prioritized.

Despite the worsening situation in the Watershed, studies supported by the project demonstrate that through proper water management a much higher level of development could be reached within the Watershed. There is 72,401m² of water in the Watershed which is a considerable amount of water. However, in addition to poor water management practices there is a lack of infrastructure to monitor water use and establish parameters for its management. On the Haiti side there is no ongoing water measurement capacity and the Dominican Republic has the capacity but does not have the budget to support regular monitoring. Neither country has the budget to cover recurring costs. The ADT and the SAP point out a lack of Hydrometrics stations in Haiti to record data on water levels and flow rates and to reconcile these with the Dominican National Hydraulic Institute. Regardless of what other development objectives are to be considered, this type of water related capacity has to be among the most immediate priorities for the Watershed.

There are funding opportunities available to follow up on the Artibonito project and there is interest in both countries in seeing this happen especially for a multi-dimensional programme. For GEF the priorities are defined by each country. However, in a recent GEF meeting held in Trinidad and Tobago it was determined that a priority must be placed on supporting actions in the Caribbean focused on improving the management of international waters. This would appear to make the Artibonito Watershed a high priority. Other funding sources are available for actions in Haiti such as the Green Climate Fund and the Least Development Fund, and Adaptation Fund. The European Union given the focus of the BONFED might present another funding possibility.

While waiting for the momentum towards a signed agreement to reach its final objective, there should be a focus on determining what each country can do to make progress towards protecting the Watershed without the support that comes with an internationally funded project. The Government of Haiti remains a transition government hence in the immediate future it will be difficult to know what can be expected in terms of long-term support for the Watershed. This situation may or may not provide an opportunity to sign an agreement. It is felt by some that nothing will be possible while others feel acting on the interest of the Watershed offers an opportunity for the transition Government to be proactive on an issue, the environment, where there is no really contentious issue stopping the two countries from coming together. There are also existing platforms. The draft SAP exists. There are also bi-national agreements on agriculture, environment and planning. There is also the mixed bilateral commission.

These agreements and platforms could be used to encourage collaboration regarding the watershed. The Dominican Government would certainly have more capability to dedicate resources to the Watershed and based on the findings of the evaluation there appears to be motivation to take concrete action.

If there was a follow up initiative to the Artibonito Project it should take a different approach. There is of course a need for ground-level activities but a focus on much higher level institutional capacity and relations building as well. There is a perception that a purely NGO driven initiative is no longer suitable for a number of reasons related mostly to the international complexity of the Watershed. A new initiative could for example work through the two Watershed Management Councils with the support of a partner such as Oxfam Quebec to implement ground-level activities. A second level of intervention to build an administrative structure that is jointly supported by both countries to coordinate actions in the Watershed is also required. The capacity-building experience undertaken in outcome 2 in coordination with IWLEARN and with the Mexican Government in providing training and exposure on how an international water source can be managed was positively received and in the end very instructive. It is this type of high-level support on institutional matters that is desired by both countries. Following along these lines would create an entirely different dynamic and potentially stimulate new forms of interest.

There are an endless number of needs that have to be addressed in the Watershed that were prioritized in the SAP and articulated in the Watershed Action Plan for the Dominican Republic but the process was incomplete for the Haiti Watershed Action Plan. It is a large area with remote parts and an incredible amount of social and economic complexity and because of this even with a well-funded follow up multi-dimensional initiative to the Artibonito project there still would be considerable needs throughout the Watershed. Additional investments and development activity will need to be attracted to the Watershed in a coordinated manner that can develop at different paces and objectives. The SAPs and NIWAPS should guide actions into the foreseeable future. Helvetas was in the process of phasing out of the area prior to the pilot project. As a result of the project, the organisation added additional projects and a permanent presence in Verrettes and also on the border in Sabanette. This has translated into over a million USD in additional resources beyond the original investment made by Helvetas. Yet the entire Verrettes effort was programming in only 5% of the total area targeted by the pilot project. This puts the challenges faced in the Watershed in perspective at least on the Haitian side.

Existing positive development experiences should be prioritized for scaling up and replication. The four cooperatives of Saint Michel de l'Attalaye have established collective objectives for themselves and if they could be reached it would serve as a model for the entire Watershed in terms of sustainable development, good business and marketing practices, and respect for safety and sanitary standards related to agriculture and food processing. With additional support the cooperatives of Saint Michel de l'Attalaye should be able to realise their goals of penetrating new markets including international ones, gaining some form of certification perhaps under a scheme such as Global Gap ²¹ which is not very common in Haiti, and working with the Haitian government to establish food inspection facilities in the Watershed that could serve other food processing operations within the Watershed. Seeing the

²¹ GLOBAL G.A.P. is the **world's leading farm assurance programme**, translating consumer requirements into certified Good Agricultural Practice for both agricultural products and off farm food processing operations. See http://www.globalgap.org/uk_en/who-we-are/about-us/history/

cooperatives reach these heights would be an incredible gain for the entire Watershed on both sides of the border. The work of GIZ in Rio Libon in the field of agroforestry could be a focal point for synergy. This project is looked upon with respect by stakeholders in Haiti although the evaluation field mission schedule did not allow for time to visit the Rio Libon area.²²

The social-economic circumstances are evolving within the watershed and they are not very favourable. This is especially true on the Haitian side which invariably impacts the Dominican side of the watershed. The risks associated with this have to be acknowledged and addressed. Haitian migration into the Dominican Republic is increasingly problematic. Deforestation remains a major problem on the Haitian side and the gains made on the Dominican side to regenerate forest coverage could be compromised as trees are now being cut in some cases by Haitian migrants to meet needs on the Haitian side. Pro-active and successful actions are required urgently to manage and protect the Watershed to promote more sustainable, predictable and encouraging circumstances throughout the Watershed. If not, the intervention parameters could be increasingly prioritized towards addressing issues surrounding national security, conflict and responding to emergency circumstances. This is the fear of some stakeholders that were interviewed.

Unless Haiti changes the fuel sources used in cities such as Port au Prince, it will be impossible to guarantee the development of the forest cover in the Watershed. The economic pressures to supply fuelwood to Haitian cities are simply too attractive and actors are working to meet that demand on both sides of the border. This is a complex matter that cannot be dealt with simply through actions within the Watershed.

Stakeholders are in agreement that reaching a state of sustainable development in the Artibonito Watershed will be a long and challenging process. This is going to require considerable patience if one country is not able to progress as quickly as the other. On the Dominican side investments in promoting the use of Liquefied Petroleum Gas (LPG) began in the late 1980s. This led to a serious reduction on the pressure placed on forest for charcoal. Today the forested area of the Dominican Republic has increased to 28.5% compared to less than 3% coverage in Haiti²³ and has led to a 40,000 Hectare increase in forest cover in the Dominican portion of the watershed.²⁴ The contrast in forest coverage between the two countries is visible in the Artibonito Watershed. In Haiti the cooperatives of Saint Michel de l'Attalaye and their successful food processing activities are an example of the long-term commitment that is required. After two successive projects with strong local partners and good project management substantive success was achieved. Yet further technical and financial support is still required to make the Saint Michel de l'Attalaye experience a truly strong development impact.

The people of Haiti and the Dominican Republic have a complicated relationship with a long history. This is in the background in every discussion regarding the two countries. It will therefore take a great deal for everyone to look beyond the more complicated aspects of this relationship. However as pointed out earlier, the natural environment has never really been a point of contention between the two countries

²² Please note that the project integrated information from the GIZ funded Caracterizacion de la provincial de Dajabon y de la Provincia de Elias Piña, in addition to the Agenda Ambiental for each province. The GEF project completed the Caracterizacion for the entire watershed by doing the same document for the San Juan Province and by updating the information for Elias Piña and Dajabon. This was accomplished through the DR Pilot Project.

²³ <http://info.drillinginfo.com/liquefied-petroleum-gas-what-you-may-not-know/>

²⁴ GEF-UNDP 2013 Mapa y estudio de cambio de cobertura 1996 a 2013, Proyecto Binacional Artibonito, 2013

and hence the Artibonito Watershed might create a platform for contributing to a new type of relationship between the two countries.

There is a need for a continuation in the practice that the project has established in placing a value on the use of science and research in the Watershed keeping in mind the more immediate desire of wanting to see more practical activity at the ground level. One priority will be to make the best use of existing studies such as the research on soil quality that the project supported and can now serve as a point of reference. It is also important to benefit from other studies. For example there is a private sector study by Solera Energy on the hydroelectric capabilities within the Watershed that has not been made available to the public for proprietary reasons. Also on the Haitian side, there is a study underway supported by the UNDP looking at the challenges related to mounting micro hydro projects.²⁵ On the Dominican side there are many people who do not have electricity in their homes yet there is considerable energy potential including hydroelectric and biomass sources. This is documented in the SAP.²⁶ A focus in the Watershed should be placed on maximizing hydro potential as it is the best energy option to facilitate the scale of development required in the Watershed.

One of the most important aspects of the water management regime in the Artibonito is groundwater. An alternate GEF project was under design during the formulation of this project. That project never materialized. The GEF project did not have resources to work within the groundwater regime. That regime is the key to sustainability given the climate change scenario presented in the Dominican management plan. Recent droughts due to El Niño have seen indiscriminate well drilling with no regulatory framework in either country. The groundwater aspects are not present in the bi-national or the national documents. This has to be addressed.

The current and long-term impact of climate change in the Watershed is seen as being very worrisome by a broad range of stakeholders and must be accounted for in all follow up actions. Local actors such as members of the Watershed Management Council and local government officials on the Dominican side describe vividly the current impact of climate change. In the Verrettes project zone on the Haitian side activities were implemented under difficult circumstances including a dry period that killed sugarcane production. The fear of many is that these harsh circumstances will become the norm for the Watershed. The climate change scenario presented in the Dominican Watershed Management Plan documents changes in climate patterns and describes the future scenario to 2100, which is alarming.

8.0 Recommendations

1. In the strongest possible terms this report recommends that the two countries re-establish dialogue towards signing a bi-national agreement to manage the Artibonito Watershed. There is a need to act on the broad-based consensus that currently exists in support of a formal agreement. Given the favourable opinion that stakeholders have of the UNDP, the Country Offices in both countries should provide assistance in achieving a signed agreement. In the unlikely event it is deemed necessary, UNDP could consider recruiting a specialist with skills in transboundary resource negotiations and facilitation to assist in moving the process forward.

²⁵ The UNDP micro hydro study is expected to be available in June of 2016

²⁶ [Strategic Action Plan, UNDP-GEF 2014.](#)

2. The Governments of Haiti and the Dominican Republic should work towards establishing a Bi-national Water Commission according to international principles and practices. The starting point should be to review the agreed to bi-national governance framework that was part of the SAP which includes a negotiated structure for a Water Commission. The idea of working towards creating a Water Commission would provide an overarching objective for both countries. The Water Commission would be tasked with seeing the priorities set out in the SAP are realised, ensuring standards and good development practices are respected across the Watershed and attracting additional investments and coordinating development projects. However to ensure that its mandate remains as strictly focussed as possible, the Water Commission should not be an implementing body but rather a guiding force that facilitates development initiatives within the Watershed.

3. The long-term vision for the Artibonito Watershed must be agreed upon and established. A 100 year plan to be realised through a series of five or ten year strategies is reasonable. An alternative could be to match the plan to climate scenarios to the year 2100. The first strategy should be to implement the NIWAP in the Dominican Republic, endorse the SAP that includes plans to prioritise investments and priority locations for the coming ten years, and complete the NIWAP for Haiti. As these proposed investments were products of participative processes they should already have strong buy in. The 100 year plan would establish guiding principles for managing the Water Commission from one ten-year strategy to the next. These guiding principles would be informed by the SAP.

4. The Haitian and Dominican Governments should at the earliest possible date make a joint submission to the GEF for a new initiative in support of sustainable management of the Artibonito Watershed. It should have two overriding programming components: The first component is to be focused on field level activities in a select number of programming areas. Agricultural production in the broadest sense to include food processing and non-farm related income generating activities, energy production and water management should receive strong consideration. These suggestions are based on feedback provided during the evaluation mission. However the needs in the Watershed are more encompassing and that other priorities could also be considered. However, a programme that is overly charged should be avoided.

The second programming stream would be dedicated to building the Water Commission and corresponding institutional capacity of both governments at the national and local levels within the Watershed. It is possible and encouraged that the two components would have separate implementing agencies. For the creation of the Water Commission the Mexico Government could be approached to guide the process. Another option would be to contact representatives of the Canadian Government that has a long history in the area of management of international waters to determine its willingness to reengage in the Artibonito Watershed. Both governments have to consider carefully the national level structures that have to be in place to ensure that subsequent actions in the Watershed have the proper institutional support and guidance.

5. In addition to a new GEF supported Artibonito programming initiative, supplementary development projects should be attracted to the Artibonito Watershed to address specific development issues on each side of the border. This recommendation recognises that the long-term interests are best served through

the cultivation of the broadest network of partners possible both within and between the two countries and internationally. Strong networking and relations building would provide each country the latitude to pursue their own specific development priorities within the Watershed while programming jointly when there was strong mutual interest. For Haiti, a supplementary project should focus on expanding forest coverage in the Watershed and introducing measures to reduce pressures on the Watershed's forests to produce charcoal for household use and sale in the Port au Prince area. In Haiti, the Green Climate Fund in connection with the French Development Agency has recently announced plans to develop a national watershed protection and agroforestry project. Part of this project's focus should be the Artibonito Watershed and decision makers in Haiti should encourage this. The Green Fund project will be operational long before a second phase of the Artibonito project is in existence. With a large portion of the population without access to electricity increasing the availability of clean sources of electricity and other forms of energy would seem to be an immediate priority for the Dominican Republic.

6. Both governments should determine what can be done through their own means to make improvements in the Watershed independent of an agreement and continued international funding. It is understood that the Haitian and Dominican governments do not have the same means. Nevertheless, every gesture towards improving circumstances in the Watershed should be encouraged. Private sector initiatives should also be encouraged provided proper environmental and social safeguards are respected.

7. Local capacity building in the Watershed should incorporate the desire expressed by both countries to see cross-border institutional relations developed at the watershed level. It is understood that circumstances in Haiti are more challenging and will require greater patience and attention to make cross border relations worthwhile. An immediate priority in building local capacity will be to reinforce the Watershed Management Councils in both countries with the most important priority revitalizing the Water Council in Haiti. The Watershed Management Councils would operate in coordination with but independently of the Watershed Commission. The Watershed Management Councils would focus on guiding and coordinating development activities on each side of their border. But like the Water Commission, the Watershed Management Councils are not implementing bodies.

8. While the Artibonito project was never seriously compromised by its administrative structures, there was nevertheless, room for improvement. For this reason new administrative arrangements for a second phase should be explored. One possible option would be to have the activities administered by each country.

9. The achievements with the women's cooperatives in Saint Michel de l'Attalaye should be retained and built upon in the new programming initiative. It is very logical to want to assist as many people as possible. However there has to be room, especially in the context of the Watershed to achieve other development objectives. With the cooperatives of Saint Michel de l'Attalaye there is an opportunity to establish a comprehensive multi-dimensional example of sustainable development driven largely by the strong motivation and vision of the beneficiaries. Other development projects should also have a chance for replication and scaling up as this is as good opportunity to build on current capacity. Possible candidates would include coordinating with or directly supporting the GIZ reforestation project in Rio Libon and the Verrettes project supported through the Artibonito project. Support for the cooperatives

of Saint Michel de l'Attalaye should also be the starting point for building a strong gender focus for the next phase of programming.

10) While there should be a strong emphasis on ground level action, moving into the next phase expanding on the research and studies of the first phase should have its place too. At the same time the valuable data and research generated during the Artibonito project such as the TDA should be actively employed to inform future decision making regarding the Artibonito Watershed.

11) Climate change considerations should be integrated into all aspects of the next programming phase. Of particular concern is bringing into stronger focus the question of ground water and its potential role in adapting to increasingly challenging climatic circumstances.

9.0 Lessons Learned

- The Artibonito project should be viewed as an Introductory Project that has provided a good start and not be evaluated purely on the basis of what was or was not accomplished during the project's lifetime. Viable watershed management requires decades before having all the necessary structures, policies and practices in place. This is how the management of the Watershed should be approached philosophically.
- The Artibonito project should have followed the established procedures for GEF International waters projects and not have undertaken the TDA and SAP processes simultaneously. A completed TDA should establish the proper platform for introducing the SAP both politically and technically. Completion of the TDA also provides an early victory that can be celebrated between the countries further forging a productive working environment for the SAP process. Problems in approving the TDA will foreshadow problems in managing the more complicated and delicate SAP process.
- An NGO managed project should not be expected to contend with complicated government relations including inter-ministerial disaccord. This requires high level political oversight and on occasion strong resolve.
- Lack of political constancy in terms of support and guidance can compromise all projects but those of a bi-national nature will be especially vulnerable to this inconsistency.
- As seen with the project an ideal executing partner has the ability to maintain strong field level implementing capabilities while wielding influence and commanding the attention of the highest levels of government.
- It is important to hold project managers such as Oxfam Quebec to high standards. Projects should be judged on the basis of what they accomplish. However it is important to make judgments regarding project management with some recognition of all mitigating circumstances. The Project involved a broad number of sectors and multiple levels of government. It implicated a diverse range of personalities and functioned in four spoken languages in a challenging implementing environment. In such a context it is difficult to judge a project through a simple analysis of satisfactory or not satisfactory. But it is possible to recognise when a project has benefited from a strong and dedicated project team as was the case of the Artibonito Project.

- The cooperatives of Saint Michel de l'Attalaye benefited from long-term support through its participation in two multi-year projects. The experience in Saint Michel de l'Attalaye demonstrates how the development process is slow and there are no easy victories. Even with capable and motivated project beneficiaries patience is always required. But slowly something special can emerge.
- There are processes such as the one to have both governments sign the bi-national agreement to manage the Artibonito Watershed that can become unnecessarily complicated and seem like a lost cause. The ideal circumstances may never arise but it may be possible to do what is necessary to make progress.

Annex I

Documents Consulted

Ammour, Tania (2013) Reducing Conflicting Water Uses in the Bi-National Artibonito River Basin through the Development and Adoption of a Multi-Focal Area Strategic Action Programme: Mid-term evaluation (2009-2013)

Comité Técnico Binacional RD- Haití (2015). Plan de Acción Estratégico Binacional Cuenca del Río Artibonito. Reunión Comité Técnico Binacional RD- Haití Versión Actualizada: 17-18 Marzo 2015 Santo Domingo, República Dominicana

Crowley Robert 2014: Artibonite Draft SAP Concept updated March 4 2014. Artibonite Watershed Binational Strategic Action and Investment Program. Draft Concept Note and Results. Oxfam Quebec

GEF (2005) Project Development Facility Request for Pipeline Entry and PDF Approval

GEF (2005): Integrated Management of the Artibonite International Watershed. Concept Paper

GEF Project Implementation Report 2011

GEF Project Implementation Report 2012

GEF Project Implementation Report 2013

GEF Project Implementation Report 2014

GEF Project Implementation Report 2015

Gobiernos de RD y de Haití. Acuerdo-de-Reiteración-del-Compromiso-de-los-Gobiernos Para la Protección Ambiental-de-la-Isla. Versión pdf. Última modificación el Abril de 1 de 2014

Gobiernos de RD y de Haití (1929). Tratado entre República Dominicana y Haití sobre De-limitación de la Frontera entre Ambos Países Firma: 21 de Enero, 1929 Normativa Dominicana: Resolución No. 1047. Fecha 8 de Febrero, 1929 Gaceta Oficial: No. 4064. Fecha 5 de Marzo, 1929 Colección de Leyes: Año 1929, Pág. 8

Hyppolite L, Teixeira, A, Rocka, F.M, & Sargent S, Steven A (2013) Characterization of the Haitian Mango Industry. Proc. Fla. State Hort. Soc. 126:21–29. 2013. http://fshs.org/proceedings-x/2013-vol-126/FSHS_Vol_126/21-29.pdf

Maps produced by the Artibonito project focussed on the Watershed

Oxfam-Québec (2011). La lettre d'Oxfam-Québec Un bulletin d'information publié par le bureau d'Oxfam-Québec en Haïti Numéro 9: Mai - Juin 2011

Oxfam Quebec (2015). Reduciendo Usos Conflictivos del Agua en la Cuenca Binacional Artibonito a través del Desarrollo y Adopción de un Programa de Acción Estratégico Multifocal FMAM (GEF) Proyecto 00063758 Informe Final Proyecto Binacional Artibonito. Septiembre 2015

Project Logic Framework

Republica Dominicana Ministerio de Agricultura (2013). Vice-ministerio de Planificación Sectorial Agropecuaria. Plan de Producción Agropecuaria Sostenible de la Provincia de Ellas Piña. Suroeste de la Republica Dominicana. (Cueca rio Artibonito) 5 de Julio del 2013

Secretaria de Estado de Relaciones Exteriores de la República Dominicana (2000). Convenios Bilaterales entre la Republica Dominicana y la Republica de Haití. Agosto 2000.

Secrétariat Technique de la Commission Mixte Haïtiano-Dominicaine (2015). Synthèse Bilan des Activités. Septembre 2014-aout 2015. Septembre 2015

UNDP (2005) Project Concept Integrated Management of the Artibonite international Watershed Project Document (PRODOC)

UNDP (2012) Project-Level Evaluation Guidance for Conducting Terminal Evaluations of UNDP Supported, GEF-Financed Projects

UNDP (July 2013) Management Response Mid-Term Evaluation

UNDP (July 29 2013) Critical Pathway Artibonito project Document: Work plan for post Mid-term Evaluation period

UNEP 2012: The UN-Water Status Report on the Application of Integrated Approaches to Water Resources Management.

MR Artibonito update RWC 27-6-13

Web Pages:

<http://www.alianzaartibonito.org/>

<http://info.drillinginfo.com/liquefied-petroleum-gas-what-you-may-not-know/>

<https://www.giz.de/en/worldwide/13536.html>

Annex II

Additional Individuals Interviewed and Field Mission Schedules for Haiti and the Dominican Republic

(Additional Individuals)

Robert Crowley Bi-National Project Coordinator (Director) Oxfam Quebec

Claudia Adames Ministry of the Environment Dominican Republic

Lyes Ferroukhi GEF Regional Technical Advisor - Ecosystems & Biodiversity UNDP Panama Regional Service Centre

Matilde Mordt UNDP Sustainable Development Team Leader UNDP Panama Regional Service Centre

Haiti

Mme Martine Therer, Deputy Programme Director, Haiti Country Office UNDP

Monique Pierre-Antoine Management Support Unit, Haiti Country Office UNDP

Yves-Andre Wainright, Programme Manager, Environment and Energy Unit, Haiti Country Office UNDP

Louis Butteau, Member of Minister of Cabinet, Ministry of Agriculture, Natural Resources and Rural Development

Pierre Karly, Jean Jeune, Assistant Director General, Permanent Representative of the Worldwide Metrological Organisation

Paul Duret, National Coordinator, Technical Secretary CIAT

Dominican Republic

Luis Humberto Vargas, Adviser, Ministry of the President, Dominican Republic

AGENDA Misión Dean Pallen
Evaluación Final Proyecto ARTIBONITO
03 al 11 de marzo, 2016 SEMANA 1: 03 al 06 de marzo en República Dominicana

Hora	JUEVES 03	VIERNES 04	SÁBADO 05	DOMINGO 06
8:00 am	Ma. E. Morales/ Carolina Beras (PNUD)	Ex directores GTI Minist. Ambiente: Pedro García y Juan Filpo/ Directora GTI: Dominga Polanco (Minist. Ambiente)	Visita a campo piloto dominicano (Provincia Elías Piña) Se prevén reuniones con Directores provinciales de Elías Piña (Fernán González, miembro junta directiva consejo de cuenca) y de San Juan (Pedro Beato, caracterización ambiental y agenda ambiental provincia San Juan). Los Alcaldes de Restauración (Donaciano de la Cruz, Hondo Valle, Beneficiario de un plan de ordenamiento Territorial), Luis Minier, Comendador, o Cayetano Cubilete, El Llano, miembros del consejo de cuenca. Wilma Duval, FUNDASEP, miembro de la junta directiva, consejo de cuenca.	Regreso a Santo Domingo
8:30 am				
9:00 am	Reunión briefing con Luciana Mermet/ Iván Gzlez. (PNUD)			
9:30 am	Jacqueline Sánchez (PNUD)	Grupo focal con miembros del comité técnico (Lugar a definir) Vice Ministro Coop. Int. Ministerio de Economía		
10:00 am	Desplazamiento a Ministerio Ambiente	Almuerzo		
10:30 am	Vice Ministra Coop. Int., Minist. Ambiente: Patricia Abreu (Minist. Ambiente)			
11:00 am	Almuerzo	Planificación y Desarrollo: Inocencio García (MEPyD)		
11:30 am				
12:00 pm				
12:30 pm				
1:00 pm	Vice Ministro de Suelos y Aguas: José Alarcón (Minist. Ambiente)	Desplazamiento a CMB		
1:30 pm				
2:00 pm	Coordinador Binacional OQ –Robert Crowley Revisión de la lista de información de respaldo (documentos técnicos; mapas...) del proyecto	Comisión Mixta Bilateral: Roberto Martínez (CMB)		
2:30 pm		Ida a Provincia Elías Piña		
3:00 pm				
3:30 pm				
4:00 pm				
4:30 pm				
5:00 pm				

Nom et Prénom	Institution/organisme	Fonction/Rôle dans l'initiative / organisation
Dominique Janszky E.	MOE/OSE	Coord. Tech.
Tidiane Basse	OXFAM-QUEBEC	Conseiller Technique Suivi-Evaluation Et Apprentissage.
Margina Fleurbaey	SOFIA	Coord.
Desalard Marianne	Am nam Nam	Coord.
Saint Louis Josette	Attp. (Coopératives)	Présidente
Amandine Heblen	COOPÉD SA	Ag. Gestion
Joseph Simone	COOPÉD SA	
PHAROS Shemi	Conseiller technique en Transformation OXFAM.	
GUE RRIER Yvon	FNUD	Spécialiste de Développement durable Unité Environnement et Energie
J ^M Claude PERRARD	Mairie SMA	Directeur Général 57894158
Darius Raymond	Mairie STA.	Maire Adjoint 578944121

Nombre	Correo Electrónico	Contacto Telef.	Skype
1. Scarlet García Caro (Ministerio Energía y Minas)	sgarcia@mem.gob.do	809-421-9570	scarletgarcia
2. Roberto Mallén (Ministerio Energía y Minas)	roberto.mallen@gmail.com	829-305-0288	aldrivi777
3. José Luis Socinas (Dirección General Desarrollo Forestal)	socinas_dgf@yahoo.com	809-4673277	
4. Nairal Alf. Lefo R.	ndifo@miper.gob.do ndifo@hotmail.com	(829) 655-5470 (829) 520-8516	ndifo@hotmail.com
5. JULIA DESPRADEL	JULIA-DESPRADEL@YAHOO.COM	(809) 756-0399	
6. GLENYS GONZALEZ	glenys.gonzalez08@gmail.com	(809) 707-6475	
7. LUIS H. VARGAS (Director de Dirección Data e Investigación Ministerio de Energía y Minas)	lhvargas@yahoo.com	809 708 1234	
8. Rosanna Arias Ejeda	Rosanna.AriasEjeda@gmail.com	809-860-4196	
9. Inocencio García Jarín	inocencio.garcia@gmail.com	(809) 221-5140 - 2301	
10. Ana Rita Jenerar	anaritajenerar@yahoo.com	(809) 221-5140 / 2301	
11. María Fla. Ortega	mariaortega.coopbilatun@gmail.com	(809) 221-5140 / 2244	

Nombre	Correo Electrónico	Contacto Telef.	Skype
1. Scarlet García Caro (Ministerio Energía y Minas)	sgarcia@mem.gob.do	809-421-9570	scarletgarcia
2. Roberto Mallén (Ministerio Energía y Minas)	roberto.mallen@gmail.com	829-305-0288	aldrivi777
3. José Luis Socinas (Dirección General Desarrollo Forestal)	socinas_dgf@yahoo.com	809-4673277	
4. Nairal Alf. Lefo R.	ndifo@miper.gob.do ndifo@hotmail.com	(829) 655-5470 (829) 520-8516	ndifo@hotmail.com
5. JULIA DESPANEL	JULIA-DESPANEL@YAHOO.COM	(809) 756-0399	
6. GLENYS GONZALEZ	glenys.gonzalez08@gmail.com	(809) 707-6475	
7. LUIS H. VARGAS (Director de Dirección Data e Investigación Ministerio de Energía y Minas)	lhvargas@yahoo.com	809 708 1234	
8. Rosanna Arias Ejeda	Rosanna.AriasEjeda@gmail.com	809-860-4196	
9. Inocencio García Jarín	inocencio.garcia@gmail.com	(809) 221-5140 - 2301	
10. Ana Rita Jenerar	anaritajenerar@yahoo.com	(809) 221-5140 / 2301	
11. María Fla. Ortega	mariaortega.coopbilatun@gmail.com	(809) 221-5140 / 2244	

1- Rosa M. Bautista Guerrero
Vice presidente Comité de Cuenca
Rio Alonso - Comendador,

- Coordinadora Ambiental Dirección
Provincial Elías Piña.

rosa.bautista99@hotmail.com

- Práxedes A. Edentino Ramirez (Talentino 60@hotmail.com)
Presidente Asociación de Ganaderos de la Prov. Elías Piña

- FERNAN F. GONZÁLEZ SÁNCHEZ fernan.gonzalez@ambiente.gob.do
(809 501 4533)

- NEFTALI YOELIA RAMIREZ yoelaramirez@gmail.com
829-925-3894

- Pedro Beato González Directo provincial de
829-6786827 Medio Ambiente
Pedro.beato@ambiente.gob.do
Pedro beato 24@hotmail.com

**Mission d'évaluation du projet binational
de réduction des risques de conflits
liés aux utilisations de l'eau
dans le bassin-versant du fleuve Artibonite
par le développement et l'adoption
d'un Plan d'Action Stratégique multifocal**

Agenda

Lundi 7 mars : rencontres avec partenaires basés aux environs de l'aéroport

8 :30	Atterrissage en provenance de la République dominicaine	
8 :30 – 9 :15	Briefing de sécurité	Logbase
9 :30 – 11 :00	Comité technique de pilotage du projet : ing. Astrel JOSEPH, agr. Pierre Karly JEAN-JEUNE, agr. Max MONDESIR, agr. Yves-André WAINRIGHT et Oxfam-Quebec, agence de mise en œuvre : Patrick NICOLAS, Andrée GILBERT	Local du Ministère de l'Environnement, Clercine
11 :00 – 12 :30	Cadres techniques du MARNDR concernés par le projet dont direction des Infrastructures	MARNDR, Damien
12 :30 – 13 :30	Lunch	A déterminer
13 :45 – 14 :30	Jocelyn LOUISSAINT, ex-consultant au projet	FAMV, Damien
14 :30 – 15 :30	Ministre de l'Agriculture/Directeur Général du Ministère et Directeur de Cabinet du Ministre	MARNDR, Damien
16 :00	Aménagement à hotel	

Mardi 8 mars : rencontre avec partenaires basés à Pétion-Ville et Port-au-Prince

7 :30 - 8 :30	Ing. Moise JEAN-PIERRE, Point focal Opérationnel GEF	Direction changements Climatiques, Berthé, Pétion-Ville
9 :00 – 10 :00	Mr. Yves-Robert JEAN, Directeur Général du Ministère de la Planification	MPCE, Bourdon
10 :15 – 11 :15	Ing. Marc-Antoine ARCHER, ex-conseiller du Ministre à la Sécurité Energétique en présence de Ing. Marc-André CHRYSOSTOME, coordonnateur Cellule Energie MTPTC	Cellule Energie du MTPTC, Bourdon
11 :30 – 12 :30	Mme Michèle ORIOL, coordonnatrice du CIAT / Mr. Marc Raynal, conseiller au CIAT	CIAT, Canapé-Vert
12 :30 – 13 :30	Lunch	A déterminer
13 :45 – 15 :15	Cadres techniques du Ministère de l'Environnement (dont ONEV) et du CNIGS	MdE, Pacot
15 :30 – 16 :30	Ministre de Environnement et son directeur de Cabinet / Directeur Général du Ministère	MdE, Pacot

Mercredi 9 mars : visite de terrain à St-Michel de Latalaye

7 :30 - 9 :30	Trajet de Hotel à la localité dans le département de l'Artibonite	
9 :30- 16 :00	Visite des réalisations et entretiens avec UCOODEPSA, SOFA, ATP, Men nan Men, CASECs et autres parties prenantes	St-Michel de Latalaye
16 :00 – 17 :00	Trajet de St-Michel de Latalaye à un hotel sur la Côte des Arcadins	
	Nuit dans Hotel sur Côtes des Arcadins	

Jeudi 10 mars : visite de terrain à Verrettes

7 :30 – 8 :30	Trajet de Hotel à Verrettes	
8 :30 – 13 :30	Visite de terrain et rencontres avec les parties prenantes : agr. Isma JEAN-MICHEL (Helvetas), Comité de bassin-versant et autres parties prenantes	Commune de Verrettes
13 :30 – 15 :00	Trajet de retour à Pétion-Ville	
15 :00 – 16 :00	Amb. Léon CHARLES, coordonnateur du Secrétariat technique de la Commission mixte haïtiano-dominicaine	Bureau de la Commission Mixte
17 :00 – 18 :00	Senior Management du PNUD	A déterminer

Vendredi 18 mars : debriefing

9 :00 – 10 :15	Debriefing	MdE, Pacot
10:15 – 11 :15	Trajet vers aéroport	

PROJET DE RECONSTRUCTION DE L'INFRASTRUCTURE ET D'EXPANSION DE L'ACCES A L'ENERGIE
(PRELEN)

CELLULE ENERGIE/ PNUD-GEF

08 Mars 2016

LISTE DE PRESENCE

NOM & PRENOM	TITRE	INSTITUTION	TELEPHONE	EMAIL	SIGNATURE
1- CHARYSOSTOHE Hane-Ambé	Coordonnateur	CE/HTPTC	3604 - 8702	machysosthe52@yahoo.fr	
2- Ravier Lesly	Directeur	EDHP	3829-4876	Lesractive@htptc.org	
3- ALIEN Nicolas Darius	Consultant	CE/HTPTC	3463 4132	nicalia@ymail.com	
4- DAVOUST Konidas A.	Ing.	CE/DITIC	3443 8482	konidasavo@yahoofr	
5- JEAN-TIMEAU, Rene	Directeur	IHE	4781-4164	renej@iee.org	
6- JEAN, Garry	Consultant	CE/HTPTC	3693-6951	garryjean@htptc.org	
7- Jeany Steven	Consultant	CE/HTPTC	4858 8249	jeanyjean@yahoofr	
8- HANGON Marie Pascale	Directrice adjointe	PNUD	4746 4635	marie.pascal.hangon@undp.org	
9- DEAN Pallen	Consultant	PNUD	613.565.066	dean@pallen.com	
10- Charles Teinold	Consultant	HTPTC/CE	3757-3369	teinold@yahoofr	
11-					

ANNEX III: EVALUATION CONSULTANT CODE OF CONDUCT AND AGREEMENT FORM

Evaluators:

1. Must present information that is complete and fair in its assessment of strengths and weaknesses so that decisions or actions taken are well founded.
2. Must disclose the full set of evaluation findings along with information on their limitations and have this accessible to all affected by the evaluation with expressed legal rights to receive results.
3. Should protect the anonymity and confidentiality of individual informants. They should provide maximum notice, minimize demands on time, and respect people's right not to engage. Evaluators must respect people's right to provide information in confidence, and must ensure that sensitive information cannot be traced to its source. Evaluators are not expected to evaluate individuals, and must balance an evaluation of management functions with this general principle.
4. Sometimes uncover evidence of wrongdoing while conducting evaluations. Such cases must be reported discreetly to the appropriate investigative body. Evaluators should consult with other relevant oversight entities when there is any doubt about if and how issues should be reported.
5. Should be sensitive to beliefs, manners and customs and act with integrity and honesty in their relations with all stakeholders. In line with the UN Universal Declaration of Human Rights, evaluators must be sensitive to and address issues of discrimination and gender equality. They should avoid offending the dignity and self-respect of those persons with whom they come in contact in the course of the evaluation. Knowing that evaluation might negatively affect the interests of some stakeholders, evaluators should conduct the evaluation and communicate its purpose and results in a way that clearly respects the stakeholders' dignity and self-worth.
6. Are responsible for their performance and their product(s). They are responsible for the clear, accurate and fair written and/or oral presentation of study imitations, findings and recommendations.
7. Should reflect sound accounting procedures and be prudent in using the resources of the evaluation.

Evaluation Consultant Agreement Form²⁷

Agreement to abide by the Code of Conduct for Evaluation in the UN System

Name of Consultant: Dean Pallen

Name of Consultancy Organization (where relevant): _____

I confirm that I have received and understood and will abide by the United Nations Code of Conduct for Evaluation.

Signed at *Ottawa* on *March 2016*

Signature: *Dean Pallen*

²⁷www.unevaluation.org/unegcodeofconduct

Annex IV GEF Obligatory Ratings

<p>Ratings for Outcomes, Effectiveness, Efficiency, M&E, I&E Execution</p> <p>6: Highly Satisfactory (HS): no shortcomings 5: Satisfactory (S): minor shortcomings 4: Moderately Satisfactory (MS) 3. Moderately Unsatisfactory (MU): significant shortcomings 2. Unsatisfactory (U): major problems 1. Highly Unsatisfactory (HU): severe problems</p>	<p>Sustainability ratings:</p> <p>4. Likely (L): negligible risks to sustainability 3. Moderately Likely (ML): moderate risks 2. Moderately Unlikely (MU): significant risks 1. Unlikely (U): severe risks</p>	<p>Relevance ratings</p> <p>2. Relevant (R) 1.. Not relevant (NR)</p> <p>Impact Ratings:</p> <p>3. Significant (S) 2. Minimal (M) 1. Negligible (N)</p>
<p><i>Additional ratings where relevant:</i> Not Applicable (N/A) Unable to Assess (U/A)</p>		

ANNEXE V: MARCO LÓGICO DEL PROYECTO (PROJECT LOGIC MODEL)

	Indicadores Objetivamente Verificables				
Metas	<i>Asegurar la estabilidad, integridad y funcionalidad del ecosistema, y la continuidad de servicios ecosistémicos que sustenten beneficios globales y medios de vida sostenibles en la cuenca binacional del río Artibonito.</i>				
Objetivos/ Productos	Indicador	Línea base	Objetivo	Fuentes de verificación	Supuestos
Objetivos del Proyecto: <i>Establecer un marco binacional para el manejo integrado de la cuenca del río Artibonito para el 2012, que promueva reformas detalladas basadas en el ecosistema, demostraciones e inversiones, y establecer las bases para la</i>	Un Programa de Acción Estratégico Binacional (PAE) para el manejo sostenible de la cuenca del Artibonito aprobado en los altos niveles (IW SO 1 SP 3).	Ausencia de un marco amplio de planificación y manejo de la cuenca para la cooperación regional en el manejo del Artibonito. Nunca antes se han implementado intervenciones a nivel de cuenca. Los esfuerzos para abordar la degradación ambiental han sido fragmentados y finalmente no sostenibles.	Un marco viable de manejo y gobernanza que vincule estrategias y preocupaciones nacionales de desarrollo con prioridades regionales ya identificadas, sustentado por una visión conjunta, factible y de largo plazo, para el desarrollo y manejo sostenibles de la cuenca del Artibonito es aprobado por ambos países. La ratificación del PAE en los Ministerios y Secretarías relevantes, agencias del gobierno y grupos claves de usuarios de los recursos en el trimestre 13.	Informe de la conferencia ministerial para la adopción del PAE. Registro de la aprobación del PAE en ambos países. Evaluaciones a mediados y a fines del período.	Contar con el compromiso político para enfrentar conjuntamente la degradación ambiental del Artibonito. Ambos países están dispuestos a trabajar conjuntamente dentro de un marco de gobernanza y manejo de cuenca. Estabilidad política y social continuada en ambos países. Ausencia de eventos de desastres

<i>funcionalidad ambiental a largo plazo y la estabilidad socioeconómica.</i>	<p>Aumento del flujo de agua dulce (m³/seg) en la presa de Péligre</p>	<p>Deforestación extensiva y prácticas agrícolas dañinas en la parte alta de la cuenca han resultado en erosión severa de la tierra y sedimentación de los cursos de agua, así como la reducción del flujo.</p> <p>Línea base: flujo de agua dulce = 45m³/seg.</p>	<p>Flujo de agua dulce: no decrece respecto del nivel actual de 45 m³/seg, y óptimamente aumente a 65 m³/seg para satisfacer necesidades futuras de la población.</p>	<p>naturales catastróficos o de gran escala (huracanes, inundaciones o enfermedades) que destruyan inversiones o cobertura adicional.</p>
	<p>Aumento del área bajo cobertura forestal permanente (ha) en toda la cuenca.</p>	<p>Línea base: Área bajo cobertura forestal en el Artibonito (niveles de 1999): 120,000 ha.</p>	<p>Área bajo cobertura forestal permanente:</p> <p>RD: incremento por encima de la línea base, a través de nueva cobertura en unas 20,000 ha para 2030 y 40,000 ha para 2050.</p> <p>Haití: incremento del área bajo nueva cobertura en unas 30,000 ha para 2030 y en 60,000 ha para 2050.</p>	
	<p>Diversidad ecosistémica (incremento del área con cobertura de especies forestales nativas).</p>	<p>Especies forestales nativas prácticamente extirpadas o altamente amenazadas en algunas áreas de la cuenca (se determinará la línea base durante el ADT).</p>	<p>20% de las nuevas áreas bajo cobertura se reforestarán con especies nativas (meta a ser refinada durante el ADT).</p>	
	<p>Reducción en la carga de sedimentos (toneladas/ha/año) en la presa de Péligre.</p>	<p>Línea base: carga de sedimentos en la presa de Péligre: 120 toneladas/ha/año</p>	<p>Reducción en 50% de la carga de sedimentos en la presa de Péligre, de 120 toneladas/ha/año a 60</p>	

		(2006). Las líneas base y metas de las subcuencas se validarán durante el proceso de ADT.	toneladas/ha/año para 2030.		
	Los beneficiarios en las áreas de proyectos piloto reportan una mejora en los estándares de vida debido a un mayor acceso a los servicios ecosistémicos y de un nivel de comercio en las áreas de demostración.	Acceso limitado a agua para uso doméstico y productivo. 84 familias en comunidades objetivo en RD con acceso a agua potable (Las Lagunas). Productores de maní, tubérculos y frutas venden alimentos procesados en casa o no-procesados en los mercados locales.	1900 familias con acceso a agua potable proveniente de 2 sistemas de abastecimiento y una fuente tubular en el trimestre 8. 2,000 productores en 8 asociaciones con acceso mejorado a mercados, para el trimestre Q12.	Encuestas de campo y registros de producción elaborados por agencias ejecutoras y sus extensionistas locales. Encuestas a actores. Registros provenientes de los negocios agrícolas.	
Resultado 1. Un análisis detallado de los asuntos de la cuenca, proporciona una base sólida para la priorización de los problemas transfronterizos y para el acuerdo en torno a objetivos de manejo.	Un Análisis Diagnóstico Transfronterizo (ADT) completo y aprobado.	Información biofísica y socio-económica sobre la cuenca desactualizada e incompleta; inadecuado entendimiento de los problemas transfronterizos, sus causas raíz socio-económicas e impactos fundamentales.	Aprobación del ADT por los Comités Nacionales Interministeriales y por el Comité Directivo Binacional para fines del trimestre 7, incluyendo: - Caracterización biofísica y socio-económica completa de la cuenca y las áreas costeras adyacentes; - Análisis institucional, legal y de políticas a nivel nacional y comparativamente;	Documento final del ADT. Informes de los análisis realizados como parte del ADT. Actas de reuniones y registro de la aprobación por el Comité Inter-ministerial y el Comité Directivo Binacional. Informes trimestrales, PIRs, evaluaciones de medio término y final.	La cooperación entre los múltiples grupos de trabajo, técnicos y científicos, se mantiene a través del proceso de ADT. Los presupuestos nacionales para los Ministerios involucrados no serán reducidos significativamente. Los países y los propietarios de la

			<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los requerimientos para mejorar las cadenas productivas de valor y el acceso a los mercados; - Análisis de cadenas causales identifican claramente las causas raíz de los principales problemas y prioridades para la intervención del PAE. 	<p>Información disponible en las páginas web de PNUD, páginas web del proyecto y páginas web de los gobiernos nacionales.</p>	<p>información acuerdan aportar datos e información, y ponerlos a libre disposición.</p>
	<p>Modelo preciso de disponibilidad de los servicios ecosistémicos de abastecimiento para la población futura, escenarios demográficos y escenarios de cambio climático desarrollados.</p>	<p>Ausencia de información consolidada sobre la demanda futura de agua, alimentos, madera y otros servicios ecosistémicos, teniendo en cuenta la población proyectada y la demanda y disponibilidad de agua, así como los escenarios de cambio climático.</p>	<p>Una proyección a 50 años de la demanda y disponibilidad de madera, agua y suelo, estratificada por décadas para la población futura, teniendo en cuenta escenarios de migración y los impactos del cambio climático para el trimestre 7.</p>	<p>Documento final del ADT.</p> <p>Informes de los análisis realizados como parte del ADT.</p> <p>Información publicada.</p> <p>Información disponible en las páginas web de PNUD, páginas web del proyecto y páginas web de los gobiernos nacionales.</p> <p>PIR.</p>	
	<p>Plan de participación de actores clave habilita el diálogo efectivo, entre los actores en las partes alta y baja de la cuenca.</p>	<p>Ausencia de mecanismos que faciliten la comunicación entre áreas distantes de la cuenca o entre ambos lados de la frontera.</p>	<p>Primer diálogo de actores consolidado que facilita el desarrollo de estructuras de gobernanza que proporcionan un foro para abordar aspectos relevantes de los actores de todas las</p>		

			regiones geográficas de la cuenca, relativos a manejo de la tierra, intercambios y servicios ecosistémicos para el trimestre 6.		
Resultado 2. Programa de acción estratégico y mecanismo binacional de gobernanza para el manejo sostenible de la cuenca del Artibonito, negociado y aprobado por ambos países	Planes de Acción Nacional de Manejo Integral de Cuencas (PANIC) que transversalicen efectivamente los enfoques de MST y MIRH, aprobados a nivel de Ministros (AS OE3; DT OE1).	Ausencia de un plan nacional de manejo integrado de cuenca acordado o armonizado para el Artibonito, que se haya desarrollado nacionalmente. Hasta la fecha, las intervenciones han sido fragmentadas, sitio específicas y ampliamente descoordinadas. Las acciones específicas a nivel nacional para el manejo de la cuenca son limitadas en ambos países. Los enfoques de MST e MIRH no están plenamente transversalizados dentro de los procesos de planificación nacional.	Los PANICs incorporan factores socioeconómicos y biofísicos para generar herramientas robustas de planificación que habiliten de manera efectiva a cada país para actualizar políticas de uso de la tierra, adoptar reformas de MIRH, incorporar los enfoques del MIRH y MST dentro de los sectores productivos, y facilitar el diálogo entre los actores (agencias, municipalidades, sector privado, sector bancario, etc), aprobados en el trimestre 9. Los PANICs incluirán una evaluación de la factibilidad de las acciones propuestas y serán compatibles con los PAN- UNCCD.	Planes nacionales de manejo integrado de cuenca. Referencias a los PANICs en los planes sectoriales relacionados en ambos países. Aprobación del PANIC por SEMARENA (RD) y el MdE (H). PIR, evaluaciones de medio término y final.	Contar con el compromiso y el interés de los grupos de actores claves.
	Acuerdo sobre un marco de gobernanza binacional para apoyar la implementación del PAE, que será operacional para el final del	Los esfuerzos de línea base para colaborar en aspectos o áreas específicas del manejo de la cuenca del Artibonito no han	Marco de gobernanza binacional permanente acordado para la implementación del PAE,	Acuerdo firmado por ambos países, sobre la estructura y el mandato de un marco	Contar con el apoyo político para los esfuerzos de desarrollo binacional.

<p>proyecto (AI PE3).</p>	<p>sido comprensivos ni han resultado en una iniciativa funcional binacional para la efectiva cooperación, acción y manejo conjunto de esta cuenca hidrográfica compartida.</p>	<p>con compromisos institucionales claramente definidos, en el trimestre 15.</p>	<p>de gobernanza binacional. Documentos que detallen las estructuras de gobernanza, roles y responsabilidades. Evaluaciones de medio término y final.</p>	<p>Ambos países acuerdan establecer una estructura de gestión pública conjunta.</p>
<p>Comités nacionales interministeriales y Comité Directivo binacional establecidos y fortalecidos (AI PE3).</p>	<p>Existen comités intersectoriales nacionales (GTI en RD y CIP en Haití). Las capacidades de dichos comités requieren ser fortalecidas a través su participación en el proceso ADT/PAE.</p>	<p>El GTI y el CIP participan plenamente en el proyecto, con capacidades fortalecidas para monitorear el proceso ADT/PAE para la futura implementación del PAE, en el trimestre 4.</p>	<p>Informes de los Comités nacionales y binacional. Evaluaciones de las capacitaciones. Informes trimestrales, PIR. Evaluaciones de medio término y final.</p>	<p>No se producirán cambios imprevistos estructurales o gubernamentales en los comités trans-sectoriales.</p>
<p>Información actualizada disponible en la base de datos binacional y en el sistema de manejo de información, mantenidos a través de la cooperación de los organismos especializados en ambos países. (DT PE1)</p>	<p>Ausencia de información y sistemas de manejo de información, y socialización de información restringida entre ambos países. La información existente está dispersa entre diversas instituciones.</p>	<p>Sistema de manejo de información binacional desarrollado y plenamente operacional, el cual facilita el acceso a información para la planificación y toma de decisiones en la cuenca entre ambos países en el trimestre 14.</p>	<p>Inventario de hardware y software. Documento con protocolo y estándares del sistema de manejo de información. Productos SIG. Sistema de manejo de información con datos e información de ambos países. Cartas de acuerdo, Memorandos de Entendimiento con</p>	<p>Los países y los propietarios de la información acuerdan contribuir aportando datos e información, poniéndola disponible de manera continua y oportuna. Las instituciones técnicas apoyan los objetivos del proyecto y colaboran con sus resultados.</p>

				instituciones técnicas para asistencia técnica y acceso a información. PIR, evaluaciones de medio término y final.	
	<p>Aumento en el % de nivel de conciencia sobre la importancia de los enfoques MST e MIRH para lograr alcanzar las necesidades de desarrollo de los diferentes sectores y grupos de actores.</p>	<p>Los proyectos medianos GEF/PNUD LDC-SIDS del portafolio del proyecto global realizará una encuesta del nivel de conciencia sobre el MST a nivel nacional.</p> <p>El nivel de conciencia a ser documentado durante la fase de inserción del proyecto a través de un estudio de línea base del nivel de conciencia.</p> <p>Se reconoce en ambos países que el nivel de conciencia sobre, y la necesidad de, los enfoques MIRH y MST es limitado a servicios de pequeño alcance y unidades especializadas dentro de los ministerios. Los usuarios de los recursos en gran medida desconocen los principios de manejo integrado de tierra y agua.</p>	<p>Alto nivel (>80%) de respuestas en las encuestas sobre el nivel de conciencia en los actores relacionados al gobierno y a las ONGs y un 50% del público en general demuestra un aumento del nivel de conciencia en el trimestre 16.</p> <p>Materiales informativos y actividades de construcción del conocimiento desarrollados, que responden a las necesidades de los actores de la cuenca, desde las autoridades municipales hasta los pequeños agricultores con limitada escolaridad, ONGs y OCBs en el trimestre 8, y ampliamente extendidos en el trimestre 14.</p> <p>En base a un proyecto de ACDI, también se abordará el sistema de educación básica en el trimestre 4.</p>	<p>Resultados de las encuestas del nivel de conciencia a nivel de cuenca estratificados a nivel de agencia. Datos tomados dos veces, en el trimestre 2 y el trimestre 15.</p> <p>Materiales informativos.</p>	<p>Todos los grupos meta en la encuesta del nivel de conciencia responden activa y honestamente a las preguntas de la encuesta.</p>

Resultado 3: Proyectos demostrativos de economía local y manejo sostenible de los recursos de tierra y agua a nivel local proporcionan modelos para su escalamiento y replicación, y la implementación temprana del PAE	TIR positivos en las inversiones desarrolladas en el marco de los proyectos modelo demostrativos y las carteras de inversiones.	Ausencia de inversiones locales sistematizadas que apoyen mejoras en los sistemas productivos para los mercados locales en armonía con los valores del paisaje.	Un TIR positivo de las inversiones locales en agricultura sostenible, manejo de ganado y actividades forestales (proyectadas). Una cartera con TIR positivo de un 5% por sobre los costos administrativos y la inflación.	Análisis económicos para establecer una línea base. Auditorías independientes. PIR, evaluaciones de medio término y final.	Tasas de inflación nacional estables entre un 4-6% durante el periodo de implementación del proyecto. Ausencia de eventos climáticos catastróficos o enfermedades (patógenos que afectan cultivos, ganado o plantaciones forestales) que implicarían un retroceso en los sistemas productivos.
	Marcos de gobernanza ambiental mejorados a nivel local en apoyo a los actuales procesos de descentralización en la República Dominicana.	Marco institucional divergente e ineficiente de manejo de la tierra y agua a nivel local en la RD Debilidades técnicas y financieras significativas en los gobiernos municipales y en las representaciones locales de agencias responsables del manejo de tierra y agua.	Un marco de gobernanza para el manejo de tierra y agua institucionalmente fortalecido y descentralizado, y capacidades fortalecidas que conduzcan a un entorno administrativo y regulatorio favorable. Exploradas posibilidades de replicación en Haití.	Informes de avance de la puesta en marcha del proyecto piloto de gestión pública en RD. Evaluaciones de medio término y final.	Participación continua y activa de los grupos de actores claves.
	Aumento en el área bajo MST (nuevas tierras con cobertura permanente en la forma de plantaciones forestales, y árboles) a través de proyectos demostrativos (DT PE1).	Las actividades productivas son inconsistentes con la topografía y funcionalidad ecosistémica local, resultando en erosión y degradación severa de la tierra, y amenazas a los medios de vida rurales. Evidencia anecdótica indica que existe declinación de la fertilidad del suelo y nivel de	Para el trimestre 12, el área dedicada a cobertura forestal permanente habrá aumentado en un 5% (árboles, plantaciones forestales) en los proyectos piloto, incrementando de 39% a 44% la cobertura, asumiendo que no surgen otras pérdidas significativas.	Encuestas en el terreno, SIG, registros de producción de las agencias ejecutoras y sus extensionistas locales Estadísticas económicas nacionales;	Los niveles poblacionales no experimentan ningún cambio radical en las micro-cuencas piloto.

		<p>producción en los cultivos.</p> <p>El área con cobertura permanente de árboles y plantaciones forestales en los sitios piloto es de 12,061 ha.</p> <p>Ausencia de una metodología o mediciones de línea base de la erosión en los sistemas productivos locales.</p>	<p>Las metas son:</p> <p>1,720 ha reforestadas o rehabilitadas con forestería sostenible y sistemas agroforestales o para protección, aumentando el área con cobertura permanente a 13,781 ha:</p> <p>(Haití:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 500,000 árboles maderables plantados en 450 ha para cosecha sostenible y protección. - 120,000 frutales y plantas de café plantados en 500 ha, con fines de producción. <p>RD Hondo Valle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50,000 plantas de café bajo sombra plantadas para rehabilitar 200 ha de cafetales. - 35,000 frutales plantados para establecer sistemas agroforestales en más de 145 ha - 100,000 árboles maderables en 90 ha para cosecha sostenible y protección <p>RD Las Lagunas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 35,999 frutales plantados para establecer 84 	<p>informes de desarrollo.</p>
--	--	--	--	--------------------------------

			<p>plantaciones agroforestales en más de 145 ha.</p> <p>- 100,000 árboles maderables plantados en 90 ha para cosecha sostenible y protección.</p> <p>990 ha de sistemas de conservación de suelos establecidos en Haití y RD (500 ha en Haití; 490 ha en RD).</p> <p>Metodología probada y línea base establecida para medición de la erosión en los sitios piloto. Mientras la meta es reducir la erosión en un 50% en la cuenca, esto será validado o ajustado a través de los proyectos piloto.</p>	
	No existen asociaciones de usuarios del agua en las áreas piloto. Hay una comprensión limitada de las oportunidades para mejorar las opciones de uso eficiente del agua.	Cuatro asociaciones formadas en Haití y en la RD, cubriendo 12 secciones (5 en Haití y 7 en RD).	<p>Estatutos de establecimiento de las asociaciones.</p> <p>Minutas de las reuniones</p>	Incremento en el número de asociaciones de usuarios del agua en funcionamiento.
	Aumento en el número de hogares rurales involucrados en actividades ambientalmente sanas y económicamente sostenibles en el área de los proyectos piloto (DT	<p>0 familias conectadas para abastecer la cadena de productos frutales orgánicos y tubérculos.</p> <p>En general las actividades</p>	900 productores comercializando a través de nuevas cadenas de abastecimiento en el trimestre 12.	<p>Certificación orgánica.</p> <p>Registros de la empresa empaquetadora de frutas y de los negocios productores de jarabe</p>

	PE 1).	económicas no son económicamente beneficiosas ni ambientalmente sostenibles, resultando en una disminución de los ingresos y un aumento de los niveles de pobreza dentro de la población de la cuenca.	6000 familias han registrado relaciones comerciales a través de 4 agro-negocios mejorados y certificados en el trimestre 12. 750 familias resultan beneficiarias de 12 km de rutas reparadas en el trimestre 8.	de azúcar en Saint Michel de l'Atalaye.	
Resultado 4: Capacidades incrementadas para movilizar recursos a largo plazo en apoyo a los resultados del PANIC y PAE, promoviendo el MIRH y medios de vida sostenible.	Planes de Inversión de Cuenca determinan los objetivos financieros y las metas para la implementación del PAE e inversiones en el terreno que aumenten la cobertura del Artibonito (AI PE3; DT PE1).	Ausencia de programas estratégicos de inversión para los sectores productivos vinculados con las proyecciones de largo plazo para aumentar la cobertura efectiva y la cosecha de agua en la cuenca. Planificación de inversiones parcial en RD y el sector cafetero Haitiano sin acuerdos sobre las inversiones para establecer metas de expansión de largo alcance. Estudios de Mercado para frutas y vegetales completos para Haití, sin acuerdo sobre metas de largo plazo. Los sectores energía y ganaderos no cuentan con información consolidada ni metas de largo plazo para inversiones.	Planes de inversión (a ser integrados dentro del PAE) que promuevan el MST y el MIRH y aumenten la cobertura a través de árboles, pasturas y plantaciones de frutales a través del desarrollo económico de la producción cafetera, forestería, manejo de ganado, fruticultura, agricultura, energía e infraestructura de transporte. Para cada sector, metas de expansión, un análisis de vacíos financiero, y un plan de acción para la expansión del sector ambientalmente sana en áreas biofísicamente apropiadas de la cuenca.	Planes de Inversión en la Cuenca aprobados por grupos encargados a nivel sectorial. Planes sectoriales referenciados a los PANICs en planes sectoriales relacionados en ambos países. Metas para beneficios ambientales mencionadas en el PAE. PIR, evaluaciones a mitad y al final del periodo.	Habilidad de los actores a nivel sectorial para alcanzar acuerdos de metas de expansión de medio y largo plazo. Continuidad de la voluntad en los gobiernos para mantener las inversiones en el desarrollo rural en balance con las demandas de las necesidades de desarrollo urbano políticamente significativas.

<p>Opciones para incrementar el acceso de los productores rurales a facilidades de crédito formal son determinadas para apoyar la implementación del PAE (DT PE1).</p>	<p>Capacidad limitada para la movilización de recursos a largo plazo y escaso acceso de los productores a créditos para prácticas de manejo sostenible de la tierra y agua.</p> <p>Variadas experiencias en cooperativas con pequeños negocios y sectores inmobiliarios. Los préstamos agrícolas se han descapitalizado con grupos de ingreso similares a aquellos del Artibonito.</p>	<p>Un plan para mitigar los riesgos asociados con préstamos agrícolas desarrollado y presentado a los financistas en el trimestre 14, construido en base a las lecciones aprendidas.</p> <p>Planes de inversión en la cuenca proporcionan la base para financiar la implementación del PAE y acciones en el terreno dentro de la cuenca para el trimestre 14.</p> <p>Mecanismos financieros y recursos para apoyar el plan de inversión identificado para el trimestre 13.</p>	<p>Plan de inversión en la cuenca aprobado.</p> <p>PIR, evaluaciones a mitad y al final del periodo.</p>	<p>El valor de las monedas nacionales, la inflación, y las tasas de interés se mantienen dentro de niveles predecibles.</p> <p>El sector privado acepta su responsabilidad en el financiamiento del MST.</p> <p>El gobierno y las instituciones claves comprometerán los recursos necesarios para mantener los esfuerzos más allá de la vida del proyecto.</p> <p>Alto interés de parte de donantes para apoyar la implementación del PAN y del PAE.</p>
<p>Monto de financiamiento comprometido recibido desde los gobiernos nacionales e internacionales y desde fuentes privadas en apoyo a las acciones detalladas en el plan de financiamiento (en \$US).</p>	<p>Acciones financiadas específicamente a través de presupuestos gubernamentales cuyo porcentaje de apoyo basado en las necesidades de la cuenca es subestimado y reconocido como muy bajo en comparación con las necesidades, tal como fue reconocido por RD en el Informe de Desarrollo Humano del 2008.</p> <p>Apoyo bilateral de</p>	<p>Compromisos financieros iniciales para apoyar la implementación del PAE de todas las fuentes, de un 20% del valor de la brecha financiera, tal como fue expresado en el plan de financiamiento para el periodo 2012-2016.</p> <p>Incremento en el presupuesto del gobierno destinado a apoyar actividades sostenibles en la</p>	<p>Cartas de compromiso de los donantes.</p> <p>Estadísticas económicas nacionales; informes de desarrollo.</p> <p>Propuestas de proyectos desarrolladas.</p> <p>PIR, evaluaciones a mitad y al final del periodo.</p>	<p>La inflación se mantiene dentro del 4-6% durante el periodo de implementación del proyecto.</p>

		<p>aproximadamente 40 millones USD, desde 2009 al 2011 comprometido para la cuenca de Artibonito.</p>	<p>cuenca de un 20% sobre la base del año 2008 en dólares US en el trimestre 16.</p> <p>Aumento en la actividad de donantes bi y multilaterales para apoyar al Artibonito de un 20% sobre la base del año 2008 en el trimestre 16.</p>	
	<p>% aumentado en la cantidad de fondos y en la diversidad de las fuentes de financiamiento (DT PE1).</p>	<p>Fondos para acciones en el terreno a través de 2 fuentes reconocidas:</p> <p>Los gobiernos desembolsan fondos para el desarrollo de acciones en el Artibonito, pero éstas no responden a ningún plan de inversión a largo plazo.</p> <p>El porcentaje de contribución de éstas con relación a las necesidades de la cuenca no se conoce.</p> <p>Apoyo bilateral comprometido para la cuenca del Artibonito de aproximadamente 40 millones de USD desde el 2009 hasta el 2011.</p>	<p>Al menos dos nuevos mecanismos financieros que se suman a los presupuestos gubernamentales o proyectos financiados por donantes para financiar inversiones en el terreno determinadas como factibles para la implementación del PAE para el trimestre 14.</p>	<p>Cartas de compromiso de los donantes.</p> <p>Estadísticas económicas nacionales; informes de desarrollo.</p> <p>Propuestas de proyecto desarrolladas.</p> <p>PIR, evaluaciones a mitad y al final del periodo..</p>

ANNEX XI: PREGUNTAS DE EVALUACIÓN (EVALUATION QUESTIONS)

Criterios de evaluación – Preguntas	Indicadores	Fuentes	Metodología
Relevancia: ¿Cómo se relaciona el proyecto con los objetivos principales del área de interés del FMAM y con las prioridades ambientales y de desarrollo a nivel local, binacional, regional y nacional?			
<ul style="list-style-type: none"> • Cómo apoya el proyecto el área focal de aguas internacionales y manejo sostenible de la tierra y las prioridades estratégicas del GEF? 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de una clara relación entre los objetivos del proyecto y el área focal aguas internacionales y manejo sostenible de la tierra del GEF. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. • Estrategias y documentos del área focal aguas internacionales y manejo sostenible de la tierra del GEF. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas con personal del PNUD y del proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> • Cómo el proyecto apoya las prioridades ambientales y de desarrollo a nivel nacional? • Cuál ha sido el nivel de participación de los interesados en el diseño del proyecto? • El proyecto toma en consideración las realidades nacionales (marco de políticas e institucional) tanto en su diseño como en su implementación? • Cuál ha sido el nivel de apropiación de los interesados en la implementación del proyecto? 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado en que el proyecto apoya las estrategias nacionales de manejo sostenible del medio ambiente. • Apreciación de interesados clave con respecto al nivel de adecuación del diseño e implementación del proyecto a las realidades nacionales y capacidades existentes. • Coherencia entre las necesidades expresadas por los interesados nacionales y el criterio PNUD-GEF. • Nivel de involucramiento de funcionarios gubernamentales y otros socios en el proceso de diseño del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de Desarrollo de los países. • Documentos del proyecto. • Socios e interesados clave del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas con personal del PNUD y del proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> • Existen vínculos lógicos entre resultados esperados de del proyecto y el diseño del proyecto (en términos componentes del proyecto, elección de socios, estructura, mecanismos de implementación, alcance, presupuesto, uso de recursos, etc.)? • Es la duración del proyecto suficiente para alcanzar los resultados 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de coherencia entre los resultados esperados y el diseño de la lógica interna del proyecto. • Nivel de coherencia entre el diseño del proyecto y su enfoque de 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. • Interesados clave del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas con interesados clave.

propuestos?	implementación.		
•	•	•	•
Efectividad: ¿En qué medida se han logrado los resultados y objetivos previstos del proyecto?			
<ul style="list-style-type: none"> • Ha sido el proyecto efectivo en alcanzar los resultados esperados? 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver indicadores en el marco de resultados estratégicos/marco lógico del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. • Reportes de avance trimestral y anual. • Equipo del proyecto e interesados clave. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas con interesados clave. • Entrevistas con el equipo del proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> • Cómo se manejaron los riesgos y supuestos del proyecto? •Cuál ha sido la calidad de las estrategias de mitigación desarrolladas? 	<ul style="list-style-type: none"> • Integridad de la identificación de riesgos y supuestos durante la planeación y el diseño del proyecto. • Calidad de los sistemas de información establecidos para identificar riesgos emergentes y otros “issues”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. • Reportes de avance trimestral y anual. • Equipo del proyecto, PNUD e interesados clave. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas.
<ul style="list-style-type: none"> • Qué cambios pudieron haberse hecho (de haberlos) al diseño del proyecto para mejorar el logro de los resultados esperados? 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Datos colectados durante la evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de datos.
Eficiencia: ¿El proyecto se implementó de manera eficiente en conformidad con las normas y los estándares internacionales y nacionales?			
<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizó o necesitó el manejo adaptativo para asegurar un uso eficiente de los recursos? • Han sido utilizados como herramientas de gestión durante la implementación del proyecto el marco lógico, los planes de trabajo o cualquier cambio realizado a estos? • Han sido los sistemas financieros y contables adecuados para la gestión del proyecto y para producir información financiera precisa y a tiempo? • Han sido los reportes de progreso precisos y puntuales? Responden a los requerimientos de reporte? Incluyen los cambios por manejo adaptativo? • Ha sido la ejecución del proyecto tan efectiva como fue propuesta originalmente (planeado vs. actual)? 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad y calidad de los reportes financieros y de progreso. • Puntualidad y adecuación de los reportes entregados. • Nivel de discrepancia entre el gasto planeado y el ejecutado. • Cofinanciamiento planeado vs. actual. • Costo en función de los resultados alcanzados en comparación con los costos de proyectos similares de otras organizaciones. • Cuán adecuadas han sido las opciones seleccionadas por el proyecto en función 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. • Equipo del proyecto. • PNUD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas claves.

<ul style="list-style-type: none"> • El cofinanciamiento ha sido según lo planeado? • Los recursos financieros han sido usados eficientemente? Han podido haberse usado más eficientemente? • Han sido las adquisiciones realizadas de manera que se haga un uso eficiente de los recursos del proyecto? • Cómo ha sido usado el enfoque de <i>gestión basada en resultados</i> durante la implementación del proyecto? 	<p>del contexto, la infraestructura y el costo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad del reporte de gestión basada en resultados (reportes de progresos, monitoreo y evaluación). • Ocurrencia de cambios en el diseño del proyecto o en el enfoque de implementación cuando ha sido necesario para mejorar la eficiencia del proyecto. • Costo asociado al mecanismo de <i>delivery</i> y estructura de gestión, en comparación con otras alternativas. 		
Sostenibilidad: ¿En qué medida hay riesgos financieros, institucionales, socioeconómicos o ambientales para sostener los resultados del proyecto a largo plazo?			
<ul style="list-style-type: none"> • Han sido integrados <i>issues</i> de sostenibilidad en el diseño e implementación del proyecto? 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia/ calidad de la estrategia de sostenibilidad. • Evidencia/ calidad de las acciones llevadas a cabo para asegurar la sostenibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. • Equipo del proyecto. • PNUD. • Socios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas.
<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto aborda adecuadamente los issues de sostenibilidad financiera y económica? 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel y fuente de soporte financiero a ser provisto en el futuro a sectores y actividades relevantes después del término del proyecto. • Evidencia de compromiso de socios internacionales, gobiernos y otros interesados para apoyar financieramente sectores/actividades relevantes luego de la finalización del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. • Equipo del proyecto. • PNUD. • Socios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas.
<ul style="list-style-type: none"> • Existe evidencia de que los socios del proyecto darán continuidad a las actividades más allá de la finalización del proyecto? •Cuál es el grado de compromiso político para continuar trabajando sobre los resultados del proyecto? 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado en que las actividades del proyecto y los resultados han sido asumidos por las contrapartes. • Nivel de soporte financiero a ser provisto por los gobiernos, una vez termine el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. • Equipo del proyecto. • PNUD. • Socios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas.
<ul style="list-style-type: none"> • Cuáles son los principales desafíos que pueden dificultar la sostenibilidad de los esfuerzos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios que podrían significar desafíos al proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos.

<ul style="list-style-type: none"> • Se han abordado durante la gestión del proyecto? • Qué potenciales medidas podrían contribuir a la sostenibilidad de los esfuerzos logrados por el proyecto? 		<ul style="list-style-type: none"> • Equipo del proyecto. • PNUD. • Socios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas.
Impacto: ¿Hay indicios de que el proyecto haya contribuido a reducir la tensión ambiental o a mejorar el estado ecológico, o que haya permitido avanzar hacia esos resultados?			
<ul style="list-style-type: none"> • Se prevé que el proyecto alcance su objetivo de establecer un marco binacional para el manejo integrado de la cuenca del río Artibonito? 	<ul style="list-style-type: none"> • Avances en la elaboración del Programa de Acción Estratégico Binacional (PAE) para el manejo sostenible de la cuenca del Artibonito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto. • Equipo del proyecto. • PNUD. • Socios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de documentos. • Entrevistas.





Informe Resumen de Resultados

Proyecto Restauración y Manejo de los Recursos Naturales Transfronterizos. Fase I: Cuencas de los Ríos Masacre y Pedernales entre 12 de Mayo 2011- 20 de Septiembre 2012

**Santo Domingo, República Dominicana
Abril 2014**





Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

.....A nivel de campo ejecutaron.....

209 Acciones en Total

- 14 Brigadas de reforestación;
- 3 Infraestructura de Protección, vigilancia y control;
- 3 Viveros Comunitarios de 616.25 m2 con capacidad de producción de 100,000 plantas/año cada uno;
- 4 Micro Invernaderos tres invernaderos metálicos de 500m² c/u
- 16 Apiarios, con 10 colmenas/personas)
- 164 Fincas forestales o predios con ecosistema de bosque manejado

+/- 1,799 miembros de familias beneficiadas distribuidas 16 comunidades rurales.

RESUMEN DE LAS ACCIONES A IMPLEMENTAR EN LAS COMUNIDADES SELECCIONADAS Y NÚMERO DE BENEFICIARIOS, SEGÚN CUENCA. Mayo 2011- 20 Sept. 2013

ACCIONES A IMPLEMENTAR	CUENCA MASACRE		CUENCA PEDERNALES		TOTAL	
	CANT.	BENEF. (miembros de Familia)	CANT.	BENEF. (miembros de Familia)	CANT.	BENEF. (miembros de Familia)
1. Brigadas de Reforestación	10	500	4	150	14	650
2. Infraestructuras de protección, vigilancia y control	3				3	0
Torre de control de incendio	1	75			1	75
Centro de protección	1	75			1	75
Torre de Observación-Mirador	1	40			1	40
3. Viveros comunitarios	1	25	2	20	3	45
4. Agricultura bajo ambiente controlado (Micro-invernaderos)	2	26	2	36	4	62
7. Apiarios con 10 colmenas/personas	12	65	4	35	16	100
8. Fincas forestales de múltiples propósitos	158	692	12	60	164	752
TOTAL ACCION Y BENEFICIARIO	189	1,498	20	301	209	1799

FUENTE: Elaborado en base la documentación y vista de campo



Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

.....A nivel de campo en la cuenca del Masacre se ejecutaron:

189 Acciones en Total

- 10 Brigadas de reforestación;
- 3 Infraestructura de Protección, vigilancia y control;
- 1 Viveros Comunitarios de 616.25 m² con capacidad de producción de 100,000 plantas/año cada uno;
- 2 Micro Invernaderos invernaderos metálicos de 500m² c/u
- 12 Apiarios, con 10 colmenas/personas)
- 158 Fincas forestales o predios con ecosistema de bosque manejado

+/- 1,498 miembros de familias beneficiadas distribuidas 11 comunidades rurales.



Acciones implementadas en la cuenca del río Masacre por comunidades Seleccionadas			
Comunidad/Tipo Acciones implementadas	Nº de acciones	Beneficiarios (Miembros de familia)	
LAS LAGUNAS (ABAJO, ARRIBA Y LA REFORMA)			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	9	45	
3. Apiarios	5	25	
4. Agricultura bajo ambiente controlado (Micro-invernaderos)	3	8	
HIPÓLITO MILLINI			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	19	95	
3. Apiarios	3	10	
CAPOTILLO			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	26	45	
3. Apiarios	2	10	
PUEBLO NUEVO			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	15	75	
PALO COLORADO			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	35	175	
3. Apiarios	1	5	
ALTO DE LA PALOMA-EL JUNCO			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	11	55	
FONDO GRANDE			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	18	90	
LA PEÑITA			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	10	50	
LA GARRAPATA			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	11	55	
CERRO JUAN CALVO-LOS MICHES			
1. Brigada de reforestación	1	50	
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	4	20	
3. Apiarios	1	5	
4. Torre de observación a Micro	1	40	
5. Vivero comunitario	1	25	
CERRO CHAQUEY			
1. Torre de Control de incendio	1	70	
2. Centro de Protección y Vigilancia	1	70	
total	189	1,498	



Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

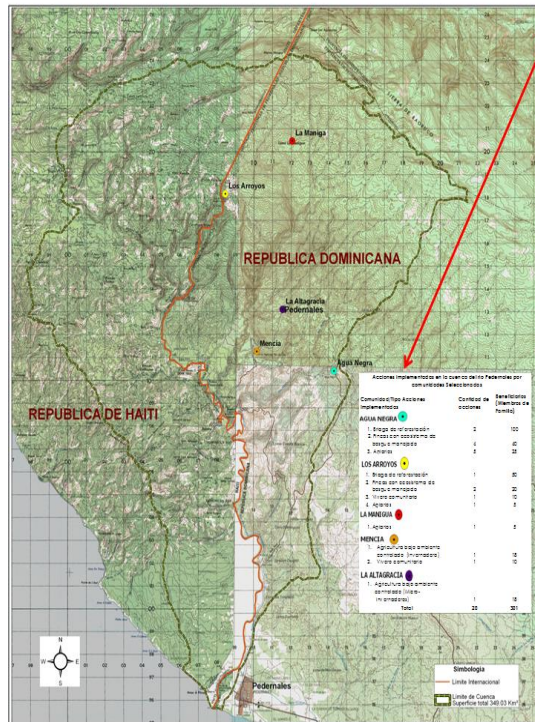
.....A nivel de campo en la cuenca de Pedernales se ejecutaron:

20 Acciones en Total:

- 4 Brigadas de reforestación;
- 2 Viveros Comunitarios de 616.25 m² con capacidad de producción de 100,000 plantas/año cada uno;
- 2 Micro Invernaderos tres invernaderos metálicos de 500m² c/u;
- 4 Apiarios, con 10 colmenas/personas);
- 12 Fincas forestales o predios con ecosistema de bosque manejado;

+ -301 miembros de familias beneficiadas distribuidas 5 comunidades rurales.

Cuenca rio Pedernales



Acciones implementadas en la cuenca del río Pedernales por comunidades Seleccionadas		
Comunidad/Tipo Acciones Implementadas	Cantidad de acciones	Beneficiarios (Miembros de Familia)
AGUA NEGRA		
1. Briaga de reforestación	2	100
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	4	40
3. Apiarios	5	25
LOS ARROYOS		
1. Briaga de reforestación	1	50
2. Fincas con ecosistema de bosque manejado	2	20
3. Vivero comunitario	1	10
4. Apiarios	1	5
LA MANIGUA		
1. Apiarios	1	5
MENCIA		
1. Agricultura bajo ambiente controlado (invernadero)	1	18
2. Vivero comunitario	1	10
LA ALTAGRACIA		
1. Agricultura bajo ambiente controlado (Micro-invernaderos)	1	18
Total	20	301



Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

Resultado 1. Restauración de la Cobertura Vegetal



Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

736.6 Has. reforestadas, con **950,983** árboles plantados, de las especies Pinos Caribe (786,483), Pino Occidentalis (47,500) y Cedrela odorata (117,000)

- 584.7** Has. en la cuenca del Rio Masacre, con **663,550** árboles Pinos Caribe plantados.

- 151.9** Has en la cuenca del Rio Pedernales con **164,500** arboles plantados, de las especies Pino Occidental (47,500) y Cedro (117,000)

170 personas beneficiadas directamente

- 158 personas en el Masacre
- 12 personas en el Rio Pedernales

14 Brigadas de reforestación

140 Empleos Verdes Directos

SUPERFICIE REFORESTADA BAJO EL PROYECTO POR CUENCA Y COMUNIDAD EN LA REPÚBLICA DOMINICANA, ENTRE OCTUBRE 2011 Y SEPTIEMBRE DEL 2013

Comunidad	Superficie reforestada		Arboles plantados	Especies plantadas	Cantidad de Beneficiarios
	Hectáreas	Tareas			
CUENCA MASACRE					
1. Capotillo	94.2	1,497.8	150,266	Pinus caribaea	27
2. La Peñita	70.7	1,124.1	82,160	Pinus caribaea	11
3. Hipólito Billini	51.0	811.6	102,832	Pinus caribaea	19
4. Fondo Grande	72.4	1,150.5	56,517	Pinus caribaea	16
5. Las Lagunas	77.4	1,230.3	123,029	Pinus caribaea	9
6. Palo Colorado	55.8	887.2	103,468	Pinus caribaea	35
7. La Garrapata	32.8	521.5	52,430	Pinus caribaea	11
8. Cerro Juan Calvo	37.6	598.1	21,404	Pinus caribaea	8
9. Pueblo Nuevo	83.7	1,330.8	79,977	Pinus caribaea	15
10. Alto de la Paloma	9.1	144.7	14,400	Pino caribaea	11
Subtotal	584.7	9,296.7	786,483		158
CUENCA PEDERNALES					
1. Los Arroyos	53.9	857.0	47,500	Pinus occidentalis	4
2. Aguas Negras I y II	70.5	1,121.0	82,000	Cedrela odorata	6
3. La Altigracia	27.5	437.3	35,000	Cedrela odorata	2
Subtotal	151.9	2,415.2	164,500		12
TOTAL	736.6	11,711.9	950,983		170

Fuente: Elaborado en base a los informes de las brigadas de reforestación.



Establecimientos de plantaciones en fincas y predios con ecosistema de boque manejado





Informe Resultados de Acciones del Proyecto y Medios de Verificación entre 12 de Mayo 2012 -20 de Sept. 2013

..... Construcción de viveros comunitarios.....

☐ 3 viveros comunitarios de 616.25 m² con una capacidad de producción de 100,000 plantas/año cada uno. Con las siguientes áreas: Umbráculo, Germinadero, Almacén-Multiuso, área de Atemperamiento y Retrete.

- 1 Masacre en Cerro Juan Calvo, en Coadministración con la Asociación de Comunitaria Los Miches en Dajabón.
- 2 Pedernales; 1 Los Arroyos y 1 Mencia en Coadministración con la Asociación de Madre de Mencia





Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

Resultado 2

Fortalecida la capacidad institucional de las organizaciones del sector público y de las organizaciones locales en ambos lados de la frontera para el manejo de los recursos naturales transfronterizos.



Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

.....**Construcción de infraestructuras para la conservación y protección in situ, de áreas de alto valor de biodiversidad y conservación.....**

Una (1) Torre de Control d Incendios Forestales

Se trata de una infraestructura para garantizar el control permanente de los incendios forestales.

Es una torre en metal con una altura total de 14 metros de alto y 6 metros de base. La altura de la torres esta distribuida de la siguiente manera: 12 metros desde la base hasta la base de la caseta de observación ubicada en el techo de la torres, más dos (2) metros correspondiente a la atetara de la caseta de observación.





.....Construcción de infraestructuras para la conservación y protección in situ, de áreas de alto valor de biodiversidad y conservación.....

Una (1) Torre de Observación - Mirador

de Los Miches El mirador será la plataforma para la observación de la panorámica principal desde la Reserva Forestal denominada "El Cerro Juan Cavo;" de donde se tiene una vista panorámica de todo el valle de la cuenca del Rio Masacre de ambos lado de la frontera entre Haití y República Dominicana.

Estará concebida para albergar un espacio techado y semi-cerrado donde los visitantes se colocaran para ejercer las funciones de observación, filmografía, contemplación y/o simple visitación, constituyendo en la infraestructura necesaria para utilizar al Cerro Juan Calvo como un sitio educativo (eco-visitas), ecoturístico y recreativo.

Esta estructura estará Coadministrada por la Asociación Comunitaria





Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

..... líderes y actores claves entrenados y sensibilizados para el desarrollo de la apicultura.....

61 apicultores capacitados, vinculados a la Asociación de Apicultores “La Fronteriza, mediante 4 cursos-talleres:

- 2 cursos-talleres sobre Manejo de Apiarios y Sanidad Apícola; que contaron con la participación de 23 apicultores en Dajabón y 37 apicultores en Pedernales.
- 2 cursos talleres sobre Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura de Miel en Dajabón donde estuvieron presentes 24 apicultores y 37 apicultores en Pedernales





Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

..... *líderes y actores claves entrenados y sensibilizados para el desarrollo de la agricultura bajo ambiente controlado, invernadero.....*

□ 16 mujeres asociadas capacitadas, vinculadas a Asociaciones Comunitarias de Madres.

■ Intercambio experiencias con las mujeres asociadas que administran un programa de invernaderos en la cuenca hidrográfica del Rio Ocoa bajo la asesorado de ADESJO.

■ Jornadas de capacitación sobre:

- Preparación y construcción de camas o canteros;
- Manejo de sistemas de riego;
- Desinfección de las camas de cultivo;
- selección de cultivos;
- germinación de semillas;
- producción de plántulas a raíz dirigida;
- siembra y manejo de cultivos;
- control de plagas y enfermedades;
- labores culturales y manejo pos-cosecha;
- instrucciones sobre comercialización de los frutos cosechados.

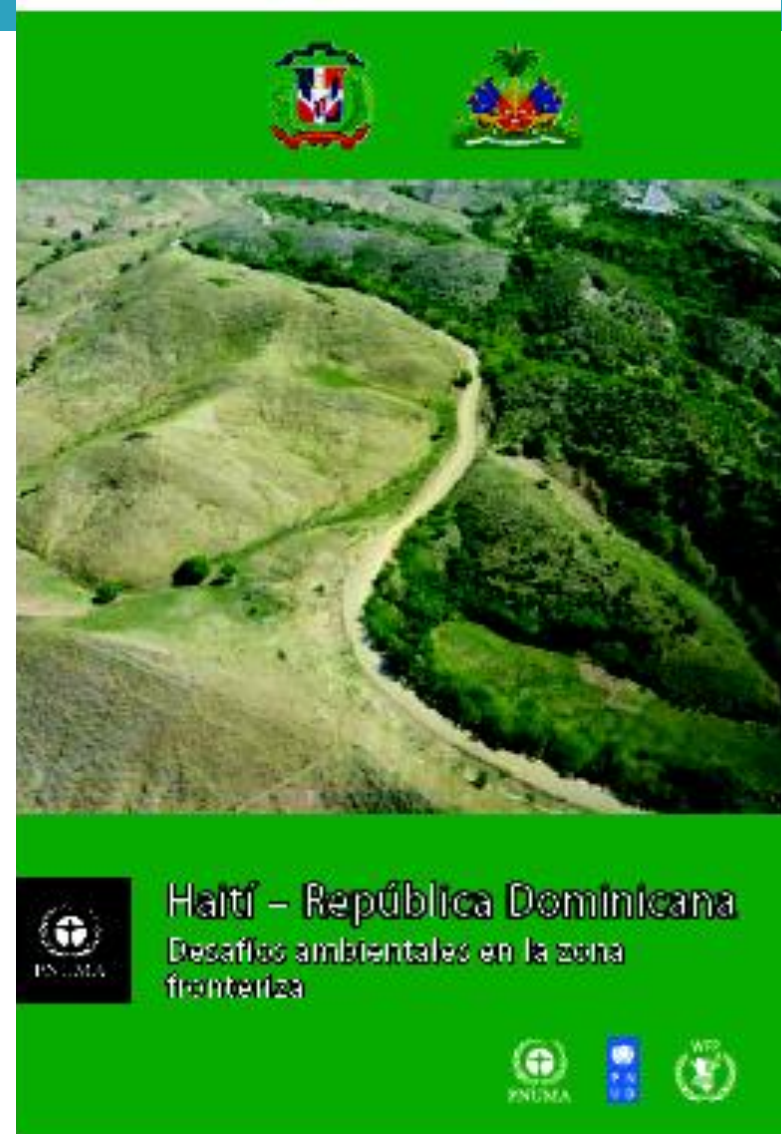




Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

..... estudio sobre Información sobre comercio transfronterizo de bienes ambientales sensibles completada...

- Se Realizo el Estudio sobre los Desafíos y la Inestabilidad en la Zona Fronteriza, que examina varios aspectos de ambos lados de la frontera como: el estado de los recursos naturales y el comercio de productos ambientalmente sensibles. Que ayuda a entender mejor la interdependencia entre los dos países y sus sorprendentes contrastes en cuanto a las condiciones económicas, sociales y ambientales. Fue realizado por el PNUMA con la participación activa de los Ministerios del Medio Ambiente (MMA) de los dos países (Haití y RD) MARNDR de Haití y el PNUD.





Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

Resultado 3
Demostración de alternativas de medios de vida sostenible mediante modelos de producción, gestión integrada de recursos hídricos y saneamiento ambiental básico y gestión



Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

...Construcción de Invernaderos..

- Se entregaron 4 invernaderos metálicos de 500 metros cuadrados cada uno, a asociaciones de mujeres.
 - 2 invernaderos en comunidades de la Cuenca del Masacre:
 - Uno en La Garrapata, administrado por la Asociación Comunitaria de Madres de la Garrapata.
 - Uno en Las Lagunas administrado por la Asociación Comunitaria de Madres de Las Laguna.
 - 2 invernaderos en comunidades de la Cuenca Pedernales:
 - Uno en La Altagracia, administrado por la Asociación Comunitaria de Madres de La Altagracia..
 - Uno en Mencia, administrado por la Asociación Comunitaria de Madres de Mencia.
- Beneficiarios: 4 Asociaciones de Mujeres, con 36 asociadas.





Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

.....Establecimiento de apiarios.....

Se entregaron 160 colmenas en total, distribuida de 16 apicultores con 10 colmenas/apicultor.

- 12 apiarios de 10 colmenas /apicultor (120 colmenas) en la Cuenca del Masacre: Las Lagunas, La Garrapata, Pueblo Nuevo, Palo Colorado, El Junco, y Cerro Juan Calvo

- 3 apiarios de 10 colmenas /apicultor (30 colmenas) en la cuenca Pedernales, La Manigua, Los Arroyos y Mencia





Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

...Entrega de insumos herramientas y equipos a apicultores ...

□ Cada beneficiario se dota de los insumos, herramientas y equipos necesarios para la conformación inicial de colmenas a nivel de cámara de cría: Cuerpo, tapa, fondo, 16 cuadros y laminas de cera estampada e indumentarias para manejo de apiarios y extracción de miel

□ Se entregaron Equipos bajo Esquema de Uso Comunitario entre ellos: extractor de miel manual, bateas para remoción de opérculos, cuchillos de acero inoxidable, tanques plásticos con capacidad para 45 galones de miel c/u)





Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

Resultado 4

Fortalecida la cooperación técnica binacional en materia de gestión del proyecto, para garantizar el funcionamiento eficiente y divulgación de los resultados.



Informe de Resultados del Proyecto entre 11 de Mayo 2011 - 20 de Sept. 2013 y Medios de Verificación

☐ Acciones de fortalecimiento institucional de las Direcciones Provinciales de Dajabón y Pedernales.

-
- Adquisición de 2 Motocicletas para la supervisión de las acciones en campo
- Compra de 3 computadoras para las Direcciones provinciales de Dajabón y Pedernales.
- Compra de 1 impresora.
- Compra de materiales de oficina





Lecciones Aprendidas

- Los dos países comparten muchos problemas y situaciones que pueden resolverse mediante esfuerzos conjuntos y coordinados.
- Los gobiernos de la República Dominicana y la República de Haití, han entendido la necesidad de reducir la tasa de pobreza en ambos lados y se han iniciado numerosas acciones para hacer frente a estas cuestiones complejas.
- Las acciones de reforestación de área degradadas y los modelos modelos de producción desarrollados con el proyecto, se constituyeron en alternativas de medios de vida sostenible para los pobladores de las comunidades impactadas con el proyecto.
- Los comunitarios se empoderaron de los productos entregados por el proyecto a la sociedad.



PROGRAMA DE
COOPERACIÓN
BINACIONAL



Programación del 11° FED

Propuesta inicial de prioridades binacionales identificadas

Sector: *Cambio Climático, Gestión De Desastres, Medio Ambiente y Energía Sostenible*

Antecedentes:

Financiado a través del 10° FED y en el marco del Programa Indicativo Regional, desde el año 2012 se está implementado el Programa de Cooperación Binacional entre Haití y la República Dominicana (PB) por un monto de 50,116 M de euros mediante dos convenios de financiación, cuyo objetivo es fomentar el desarrollo de ambos países mediante el apoyo a un proceso de integración regional que tome en cuenta las exigencias de desarrollo sostenible y los requisitos de reducción de la pobreza.

Una de los componentes del PB busca específicamente mejorar la gestión del medio ambiente en la zona fronteriza que cubre el 12% del territorio haitiano y el 17% del territorio dominicano, donde los problemas ambientales cobran particular importancia y agravan el círculo vicioso de la pobreza extrema, tal y como se indica en los estudios recientemente realizados por organismos nacionales e internacionales.

Las actividades implementadas por el componente Desarrollo local y medioambiente del PB (la cooperación fronteriza y las iniciativas de desarrollo local fueron apoyadas mediante la creación de un fondo de financiación para proyectos provenientes de actores locales) fueron las siguientes:

- Apoyo a los actores locales para la elaboración y la implementación de planes de gestión ambiental;
- Acciones piloto de promoción de fuentes de energía de sustitución al carbón vegetal: desde la difusión de técnicas hasta la entrega de equipos capaces de facilitar la adopción de nuevas tecnologías más respetuosas con el medio ambiente;
- Recuperaciones de tierras degradadas a través de la implementación de proyectos pilotos de reforestación adaptados a las realidades nacionales de ambos países;
- Identificación, acondicionamiento y promoción de sitios ecológicos, turísticos y culturales de ambos lados de la frontera, en el marco de un reforzamiento de la red binacional de áreas protegidas;
- Apoyo a las acciones y micro acciones generadoras de empleo e ingresos (micro empresas, mercado secundario);
- Apoyo a ambos ministerios (MARENA y MdE) en la implementación del plan de seguimiento de las acciones.

Identificación y formulación de un nuevo Programa Binacional financiado por el 11° FED

Para hacer frente a los problemas ambientales en el Caribe, especialmente en Haití y la República Dominicana, los temas siguientes: Cambio climático, Prevención de Riesgos y Gestión de Desastres, Gestión integrada de Cuencas y Energía sostenible han sido identificados como ejes de intervención estratégicos fundamentales para reforzar la cooperación intra-CARIFORUM, el proceso de integración y la cooperación regional en el Caribe.

Por consiguiente, los estados que constituyen CARIFORUM, y en particular los gobiernos haitiano y dominicano, han firmado con la Unión Europea un acuerdo en el marco de un segundo programa de cooperación binacional que será financiado mediante el PIR 11° FED entre 2017 y 2020 para apoyar iniciativas que apunten a:

- Mejorar la resiliencia de la región a los efectos del cambio climático y de las catástrofes naturales que afectan el desarrollo económico y social sostenible en ambos países (HT y RD);
- Apoyar las capacidades regionales para un uso sostenible de los recursos naturales en ambos países (HT y RD);
- Promover la energía eficiente (EE), el desarrollo de la utilización de energías limpias especialmente en Haití.

La formulación de este nuevo programa prioriza aquellas acciones con un mejor enfoque binacional y que tengan en cuenta las siguientes lecciones aprendidas del 10^{mo} FED:

- el desarrollo de un marco estratégico transfronterizo en medio ambiente con las ministerios sectoriales;
- el beneficio compartido en la implementación de las actividades;
- la toma en cuenta de los problemas transfronterizos que pueden paralizar la implementación de las actividades binacionales (por ejemplo la situación pre-electoral en ambos países);
- la existencia de un mecanismo de intercambio entre ambos países;
- la necesidad de concentrar las acciones en una zona específica.

Prioridades binacionales identificadas conjuntamente para el 11° FED:

Para el programa binacional del 11° FED, los ejes de intervención “medio ambiente”, “cambio climático”, “prevención de riesgos y gestión de desastres” son considerados prioritarios, mientras que la línea de acción “energías renovables” no ha sido contemplada para la

cooperación binacional. Las prioridades relacionadas al sector de las energías renovables se contemplarán mediante otros medios del Programa Regional.

Para llegar a la identificación común de las prioridades binacionales del PIR entre ambos países, se organizaron talleres sectoriales tanto en Haití como en República Dominicana con las instituciones involucradas en los sectores de medio ambiente, cambio climático, gestión y prevención de riesgos y desastres. A partir de los problemas identificados, varias propuestas de solución han sido formuladas en cada país. Posteriormente se llevó a cabo una puesta en común para extraer las siguientes prioridades binacionales clasificadas en tres componentes.

Componente 1: Fortalecimiento institucional

- Redinamización de mecanismos de intercambio entre ambos países en diferentes temáticas (cambio climático, gestión de riesgos, medio ambiente) en el nivel local y nacional;
- Establecimiento de un sistema de gestión de la información (fortalecimiento de las capacidades técnicas, establecimiento de una base de datos con indicadores binacionales sobre medio ambiente, cambio climático, gestión de cuencas y GRD).
- Apoyo a la integración del cambio climático, de la prevención de los riesgos y la gestión de desastres en un marco estratégico transfronterizo.

Componente 2: Gestión integrada de las cuencas hidrológicas y del litoral transfronterizos

- Gestión integrada de las aguas y ríos, la protección de los arrecifes de coral y áreas protegidas fronterizas;
- Gestión de la basura y residuos en la zona fronteriza;
- Medidas de adaptación y atenuación en la gestión de las cuencas mediante la reforestación, el apoyo a la seguridad y autosuficiencia alimentarias, la salud pública y la creación de empleos.

Componente 3: Prevención y Gestión de riesgos y desastres

- Aumento de la resiliencia de las poblaciones de la zona fronteriza;
- Elaboración e implementación de sistemas de alerta temprana binacionales;
- Educación y sensibilización de la población en cuanto a riesgos y desastres y apoyo a la construcción de refugios.

Los Ordenadores Nacionales y las Delegaciones de la Unión Europea en Haití y en República Dominicana convocarán los socios técnicos y financieros involucrados en ese sector para una mejor implementación de las temáticas seleccionadas.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales



**COMPENDIO DE REGLAMENTOS Y
PROCEDIMIENTOS PARA AUTORIZACIONES
AMBIENTALES DE LA REPÚBLICA
DOMINICANA**

Septiembre 2014

CONTENIDO GENERAL

Reglamento del proceso de evaluación ambiental

Procedimiento de evaluación ambiental

Anexo A: Lista de actividades, obras y proyectos y la categoría de estudio correspondiente

Anexo B: Lista de exclusión de proyectos, obras y actividades

Reglamento para el proceso de las autorizaciones temáticas

Procedimiento de las autorizaciones temáticas

Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental

CONTENIDO

Título I. Disposiciones generales	1
Capítulo I. Objetivo y alcance	1
Capítulo II. Principios	1
Capítulo III. Definiciones	2
Título II. De las autorizaciones ambientales	9
Capítulo I. Clasificación de la autorizaciones	9
Capítulo II. Emisión, vigencia, renovación, modificación, revocación, suspensión y duplicado de las autorizaciones ambientales	10
Título III. Proceso de autorización	14
Título IV. Consulta pública	17
Título V. Seguimiento y control	19
Título VI. Pagos, compensaciones y fianzas	20
Título VII. Disposiciones finales	22

B. A. R. S.

TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

Capítulo I. Objetivo y alcance

Artículo 1.- **Objeto.** Este reglamento tiene por objeto regular el proceso de autorizaciones ambientales establecido en la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, 64-00, con la finalidad de prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales ocasionados por obras, proyectos y actividades, tal como establecen los artículos del 38 al 55 de la referida ley.

Artículo 2.- **Alcance.** Los requerimientos contenidos en este reglamento son aplicables y de cumplimiento obligatorio para todo proyecto, obra de infraestructura, industria y cualquier actividad, pública o privada que por sus características, pueda afectar de una manera u otra los recursos naturales, la calidad ambiental y la salud de la población en todo el territorio nacional, de conformidad con las disposiciones previstas en la Ley 64-00.

Párrafo: Se exceptúan del alcance del presente reglamento los proyectos, obras o actividades realizadas para la protección de vidas humanas o de ecosistemas durante situaciones de emergencia, declaradas por la autoridad competente.

Capítulo II. Principios

Artículo 3.- Los principios que rigen este reglamento son.

Principio de Precaución: Implica la adopción de medidas de protección antes de que se produzca el deterioro del medio ambiente, operando cuando el riesgo o la magnitud del daño producido o que puede sobrevenir no son conocidos con anticipación, porque no hay manera de establecer, a mediano o largo plazo, los efectos de esa acción como consecuencia de las limitaciones del

E. A. R. S.

conocimiento científico, que no permiten adquirir la certeza acerca de las precisas consecuencias de alguna situación o actividad, aunque se sepa que los efectos son nocivos.

Principio de Prevención o Tutela: Propugna la utilización de mecanismos, instrumentos y políticas con el objetivo de evitar daños serios al ambiente y la salud de las personas. Su función básica es evitar y prever el daño antes de que se produzca. De manera específica, aplica para los casos en que es posible conocer las consecuencias derivadas del desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, de modo que la autoridad competente pueda adoptar decisiones antes de que el riesgo o el daño se produzcan, con el fin de reducir sus repercusiones o de evitarlas. Es decir, su presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente

Principio de Responsabilidad Ambiental: Las personas físicas y morales generadoras de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, son responsables de los costos de las acciones preventivas, de remediación y restauración, sin perjuicio de la vigencia de la responsabilidad ambiental que corresponda.

Principio de Proporcionalidad: Los mecanismos de licenciamiento o autorización ambiental, y su control y seguimiento, serán proporcionales al grado de riesgo o impacto ambiental que caracteriza la acción humana en cuestión. Art. 7 Ley 64-00

Principio de Publicidad: Los lineamientos jurídicos, instrumentos y procedimientos técnicos son publicados y puestos a disposición de los interesados, de forma tal que puedan ser conocidos por todos para eliminar la discrecionalidad y la subjetividad con que puedan tomarse las decisiones. Art. 23 Ley 200-04.

El principio de Transparencia: La información sobre las decisiones y actividades que se realizan para ejecutar este reglamento se revelan de forma clara, precisa, completa y oportuna. Art. 138 de la Constitución del 2010.

Capítulo III. Definiciones

Artículo 4.-Para los fines de presente reglamento se entenderá por:

Alternativas: Posibles opciones, además de la propuesta, que pueden razonablemente ser consideradas como variantes del proyecto planteado. P. A. R. S.

Análisis previo: Fase del proceso mediante la cual se establece la categoría del estudio ambiental a ser solicitado, sobre la base del análisis de la información suministrada por el promotor, la verificación de campo realizada por el Ministerio y las características de la actividad propuesta.

Audiencia pública: Herramienta de consulta coordinada por el Ministerio donde se permite la participación amplia de los interesados en un proyecto, obra o actividad dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Autorización Ambiental: Se refiere a todos los tipos de autorizaciones que en virtud de la Ley 64-00 corresponde al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales otorgar, para la realización de distintas actividades, obras o proyectos que tengan el potencial de impactar al medio ambiente y los recursos naturales.

Áreas Temáticas. Son las áreas específicas de competencia técnica del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre las que se incluyen: Gestión Ambiental, Suelos y Aguas, Recursos Forestales, Áreas Protegidas y Biodiversidad y Recursos Costeros y Marinos, como lo establece la Ley 64-00 en el Art.20

Bosques Nacionales: Son aquellos naturales o plantados propiedad del Estado, fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Categoría de Proyecto: Es la clasificación para las actividades, obras y proyectos que se consideran en este reglamento y que se definen por su potencial de impactar al medio ambiente y los recursos naturales. A cada categoría le corresponde un determinado procedimiento para la obtención de la autorización ambiental. Estas, en orden descendente de complejidad, son: A, B, C y D.

Categoría A: Un proyecto propuesto se clasifica en la categoría A cuando puede producir impactos adversos al ambiente, ya sea por sus características o por estar localizado en o cerca de áreas ambientalmente sensibles, y cuya magnitud y extensión debe determinarse durante el estudio. Este tipo de proyecto incluye medidas preventivas, mitigantes y/o compensatorias de los impactos identificados, estableciendo el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental necesaria para que el proyecto pueda ejecutarse. A esta categoría de proyecto se le requiere un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Categoría B: Un proyecto propuesto se clasifica en la categoría B cuando los impactos son bien conocidos, o moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas de mitigación, prevención o compensación necesarias, que se establecen en el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del mismo. A esta categoría de proyecto se le requiere una Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Categoría C: Un proyecto propuesto se clasifica en la categoría C si el resultado del diagnóstico del mismo indica que sus impactos son bien conocidos o que su ejecución no origina impactos ambientales negativos significativos. Para este tipo de proyecto sólo es necesario establecer las medidas de mitigación correspondientes para el cumplimiento de la normativa ambiental existente.

Categoría D: Un proyecto propuesto se clasifica en la categoría D si el resultado del diagnóstico del mismo indica que las actividades humanas son calificadas de bajo impacto ambiental o bajo riesgo ambiental.

Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU): Es un código internacional que tiene por finalidad establecer una clasificación uniforme de las actividades económicas y productivas. Su propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de actividades para que se puedan presentar la categorización de los proyectos, obras, actividades e industria que figuran en el Anexo A de este reglamento.

Comité Provincial de Autorizaciones Ambientales (CPAA): Equipo multidisciplinario de técnicos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales encargado de decidir sobre las solicitudes de autorizaciones ambientales para proyectos y actividades de impacto mínimo categoría D y los proyectos de plantaciones forestales categorizados C.

Comisión Multidisciplinaria de Revisión (CMR): Equipo multidisciplinario de técnicos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales encargado de realizar la revisión técnica del proyecto, en base a un protocolo de revisión estandarizado.

Comité de Evaluación Inicial (CEI): Equipo multidisciplinario de técnicos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales encargado de recomendar la emisión o no de una constancia.

Comité Técnico de Evaluación (CTE): Equipo multidisciplinario de técnicos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales encargado de decidir sobre la emisión o no de una autorización ambiental y sus disposiciones.

Comité de Validación (CV): Equipo multidisciplinario formado por el Ministro y los Viceministros del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, encargado de decidir sobre la emisión o no de una licencia ambiental.

Constancia Ambiental: Autorización ambiental dentro de la categoría de permisos donde se hace constar que, luego de haber evaluado la información sometida por el promotor y otras informaciones pertinentes, la actividad se puede ejecutar bajo las condiciones establecidas en la misma.

B. N. R. S.

Consulta Pública: Proceso mediante el cual se procura y recopila la opinión de los distintos interesados sobre la ejecución de un proyecto.

Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Proceso que analiza una propuesta de acción desde el punto de vista de su efecto sobre el medioambiente y los recursos naturales, y consiste en la enunciación del efecto sustancial, positivo o negativo de dicha acción propuesta sobre uno o varios elementos.

Dirección de Evaluación Ambiental: Unidad técnica encargada de coordinar el proceso de evaluación ambiental, de las actividades, obras o proyectos que entran al proceso de evaluación ambiental, y de que esto cumpla con las normas establecidas.

Dirección de Calidad Ambiental: Unidad técnica encargada de dar seguimiento, junto a las direcciones provinciales y las áreas temáticas correspondientes, a las industrias, actividades, obras o proyectos que tienen autorización ambiental.

Dirección de Servicios de Autorizaciones Ambientales (Ventanilla Única): Unidad de recepción, tramitación, seguimiento a solicitudes y respuesta al promotor de un proyecto bajo la modalidad de Ventanilla Única a los requerimientos de las autorizaciones ambientales solicitadas.

Direcciones Provinciales: Unidades funcionales y operativas para ejecución de políticas, planes, programas, proyectos y actividades del Ministerio en las provincias.

Estudio de Impacto Ambiental (EslA): Conjunto de actividades técnicas y científicas destinadas a la identificación, predicción y control de los impactos ambientales de un proyecto y sus alternativas presentado en forma de informe técnico y realizado según los criterios establecidos por las normas vigentes.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): Instrumento de política y gestión ambiental formado por el conjunto de procedimientos, estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto pueden causar sobre el medio ambiente.

Evaluación del riesgo: Valoración que determina la posibilidad y probabilidad de que ocurran eventos peligrosos y sus consecuencias estableciendo las pautas para su prevención y manejo.

Formulario de registro de proyecto. Formato establecido para la presentación de los proyectos o actividades a ser introducidos al proceso de autorización. B. A. R. S.

Informe ambiental: Resultado del diagnóstico de proyectos cuyo impacto es bien conocido o que su ejecución no origina impactos ambientales negativos significativos y sólo es necesario establecer las medidas de mitigación correspondientes para el cumplimiento de la normativa ambiental existente.

Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA): Documento que presenta la autoevaluación sistemática que hace una instalación-empresa sobre su actividad en cumplimiento a la ejecución del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental y las disposiciones de una autorización ambiental otorgada.

Informe Técnico de Revisión (ITR): Documento elaborado por el equipo técnico responsable de la revisión de un estudio ambiental en el que se incluye, como mínimo, un resumen de la descripción del proyecto y del medio afectado, los principales impactos potenciales, las medidas de mitigación/compensación propuestas, las observaciones y recomendaciones de los evaluadores con respecto a los estudios ambientales evaluados y a la viabilidad ambiental del proyecto.

Impacto Ambiental: Cualquier alteración, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del medio ambiente y los recursos naturales, provocada por la acción humana y/o acontecimientos de la naturaleza.

Licencia Ambiental: Documento en el cual se hace constar que se ha entregado el estudio de impacto ambiental correspondiente y que la actividad, obra o proyecto se puede llevar a cabo bajo el condicionamiento de aplicar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental indicado en el mismo.

Manejo Sostenible de Bosque: Corresponde a la administración y uso de los bosques y tierras forestales de tal forma e intensidad que puedan mantener su biodiversidad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas y sociales relevantes a escala local, nacional y global, y que no causen daños irreversibles a otros ecosistemas.

Medio ambiente: Sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y la comunidad en que viven y que determinan su relación y supervivencia.

Normativa ambiental aplicable: comprende aquellas normas y reglamentos cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, e imponer una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser acreditado por el titular del proyecto o actividad durante el proceso de evaluación. R. A. R. S.

Permiso Ambiental: Documento otorgado por la autoridad competente a solicitud de la parte interesada en el cual certifica que, desde el punto de vista de la protección ambiental, la actividad se puede ejecutar bajo el condicionamiento de cumplir las medidas indicadas.

Plantaciones forestales: Son áreas plantadas con especies forestales dispuestas en forma dispersa, en hileras o en bloques. Las plantaciones pueden ser realizadas con especies endémicas, nativas o introducidas.

Prestador(es) de servicios ambientales: Son los consultores individuales, empresas consultoras y laboratorios de análisis, debidamente acreditados y/o certificados, que efectúan actividades, trabajos de evaluación o control ambiental que deben de ser presentados ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). Documento que detalla el conjunto de acciones a seguir para mejorar el desempeño ambiental del proyecto y garantizar el manejo de los recursos naturales sin reducir su productividad y calidad. Debe indicar, de manera explícita, como se ejecutarán las medidas de prevención, mitigación y/o compensación identificadas por el estudio ambiental correspondiente, incluyendo presupuesto, cronograma de implementación, personal responsable y las acciones de automonitoreo que serán implementadas en las distintas fases del proyecto (subprograma de seguimiento). Incluirá un subprograma de contingencia y/o gestión de riesgos cuando sea necesario.

Promotor: Persona física o jurídica, pública o privada, que propone la realización de un proyecto, inversión o propuesta de desarrollo, y es responsable del mismo.

Seguimiento y control: Conjunto de acciones realizadas por las autoridades del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o a quienes éstas designen, durante la ejecución y/u operación de un proyecto para asegurar que los compromisos ambientales establecidos en el proceso de obtención de la autorización ambiental, se estén llevando a la práctica, verificando, además, que no han surgido nuevos impactos durante el tiempo que ha estado en operación.

Términos de Referencia (TdR): Requerimientos escritos que establecen el alcance y contenido mínimo requerido en los estudios ambientales. Los TdR constituyen el marco de referencia para la revisión de los referidos estudios y pueden ser preestablecidos, tipo formulario o diseñados para proyectos específicos, según la actividad o las condiciones ambientales. B. A. R. 9

Vista pública: Herramienta de consulta pública coordinada por el promotor, donde se permite la participación de los interesados en un proyecto o actividad dentro del proceso de evaluación y sus intervenciones se toman en consideración como parte de la realización del estudio ambiental.

E. A. R. S.

TÍTULO II. DE LAS AUTORIZACIONES AMBIENTALES

Capítulo I. Clasificación de las autorizaciones

Artículo 5.- Las autorizaciones ambientales son otorgadas a solicitud de la parte interesada con apego a los procedimientos establecidos por el Ministerio en cumplimiento de la legislación ambiental nacional vigente.

Artículo 6.- Los niveles de autorización para los proyectos, obras y actividades se relacionan con la magnitud de los impactos potenciales y, por tanto, se establece su clasificación como sigue:

Licencia Ambiental: se otorga a proyectos con impactos potenciales altos a los cuales se les requiere un estudio de impacto ambiental y corresponden a la categoría A.

Permiso Ambiental: se otorga a proyectos con impactos potenciales moderados, a los que se les requiere una declaración de impacto ambiental y corresponden a la categoría B. Para los proyectos de impacto ambiental menor, se contemplan dentro de los permisos ambientales los siguientes tipos de autorizaciones:

Constancia Ambiental: se otorga a proyectos de bajo impacto ambiental para la ejecución de los cuales sólo se requiere garantizar el cumplimiento con la normativa ambiental vigente y corresponden a la categoría C.

Certificado de Impacto Mínimo (CRIM): se otorga a proyectos de mínimo impacto ambiental sujetos al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y corresponden a la categoría D.

Párrafo I: Los requisitos para los proyectos categorizados como A, B, C y D se encuentran en el numeral 3.2 del procedimiento de este reglamento.

Párrafo II: En el anexo A del "Reglamento del proceso de evaluación ambiental" se encuentra una lista orientativa de la categoría de estudio a realizar por tipo de proyecto.

Párrafo III: La lista de exclusión de proyectos y actividades se encuentra en el anexo B del "Reglamento del proceso de evaluación ambiental". Para este tipo de proyecto, el interesado podrá solicitar una certificación de no requerimiento de autorización ambiental.

B.A.R.C.

Capítulo II. Emisión, revisión, renovación, modificación, revocación suspensión y duplicado de las autorizaciones ambientales.

Artículo 7.- Una vez concluido el proceso de evaluación y aprobado el proyecto por las instancias establecidas en el presente reglamento, el Ministerio emitirá la autorización correspondiente.

Párrafo. La autorización ambiental que se otorgue no constituye ni confiere ningún título ni reconocimiento de propiedad o derechos reales sobre los terrenos donde se va a desarrollar el proyecto, obra o actividad y no sustituye, en ninguna de sus partes, las autorizaciones emitidas por ningún otro organismo sectorial o local requerido para la ejecución del proyecto.

Artículo 8.- En cumplimiento al párrafo I del Art. 42 de la Ley 64-00 se establece la vigencia de las autorizaciones ambientales a partir de la categoría de proyecto como sigue:

AutORIZACIONES DE PROYECTOS CATEGORÍAS A Y B. La primera revisión será a los cinco (5) años; la segunda revisión, siete (7) años después; la tercera, diez (10) años luego de la segunda; y las subsiguientes cada diez (10) años, siempre de acuerdo al cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) a través de los Informes de cumplimiento ambiental (ICA) e inspecciones técnicas.

AutORIZACIONES DE PROYECTOS CATEGORÍA C. Tendrán vigencia variable hasta un máximo de cinco (5) años de acuerdo a las características y naturaleza del proyecto.

AutORIZACIONES A PROYECTOS CATEGORÍA D. Tendrán vigencia variable definida en función de la naturaleza de la actividad.

Artículo 9.- La autorización ambiental obliga a quien se le otorga a asumir las responsabilidades administrativas, civiles y penales de los daños que se causaren al medio ambiente, así como las consecuencias jurídicas y económicas que se deriven de incumplimiento de los términos establecidos en la misma, según lo establecido en la Ley 64-00.

Artículo 10.- Las autorizaciones ambientales de categoría A, B y C sólo se entregarán al promotor del proyecto de que se trate o un representante debidamente autorizado mediante un poder legalizado y registrado en la Procuraduría General de la República.

Artículo 11.- La autorización ambiental otorgada para la ejecución de un proyecto, obra o actividad caduca si al terminar la vigencia de la misma, no se ha iniciado su ejecución. En este caso, el proyecto deberá ser introducido nuevamente al proceso de evaluación ambiental.

R. A. R. C.

Artículo 12.- Las autorizaciones ambientales podrán ser suspendidas cuando se evidencie el incumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) o de la normativa ambiental vigente. La notificación de la suspensión indicará su duración y las razones que la motivan, según lo establecido en el reglamento para control, vigilancia e inspección ambiental y la aplicación de sanciones administrativas.

Párrafo: La suspensión podrá ser levantada cuando se haya comprobado el cumplimiento de las medidas correctivas.

Artículo 13.- Las autorizaciones ambientales serán canceladas, sin perjuicio de otras sanciones penales, civiles o administrativas que se puedan aplicar cuando se compruebe que:

- a) La emisión de la autorización se realizó sobre la base de informaciones falsas.
- b) El incumplimiento reiterado de lo estipulado en el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).
- c) El incumplimiento de cualquiera de las condiciones bajo las cuales se otorgó la autorización
- d) La violación reiterada de las normas ambientales vigentes.
- e) Vencimiento del plazo establecido para realizar el pago y retiro de la autorización ambiental aprobada (ver artículo 46)

Párrafo: La suspensión o cancelación de las autorizaciones ambientales se realizará mediante Resolución Administrativa.

Artículo 14.- El beneficiario de la autorización ambiental debe solicitar la modificación de su autorización cuando hayan variado las condiciones del proyecto al momento de otorgarla y cuando se verifique la existencia de posibles impactos no contemplados en la autorización inicial. La autorización puede ser modificada de manera enunciativa y no imitativa en los siguientes casos:

- a. Cambios en las tecnologías, procesos y/o productos que impliquen la necesidad de adecuar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) y ampliaciones de la capacidad productiva de bienes y/o servicios que impliquen la necesidad de adecuar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).
- b. La construcción de nueva infraestructura dentro de los límites de la(s) parcela(s) cubiertas por la autorización ambiental y remodelaciones de plantas físicas que impliquen la necesidad de adecuar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

c. Venta de la totalidad o una parte del proyecto beneficiario de la autorización.

Párrafo I. Las autorizaciones ambientales podrán ser modificadas por el Ministerio cuando en el ejercicio de sus funciones de vigilancia e inspección se verifique que se ha dado alguna de las situaciones indicadas anteriormente o para adecuarlas a la legislación vigente.

Párrafo II. No se considerará una modificación cuando la magnitud o alcance de los cambios solicitados sea mayor que la solicitud original y/o cuando la misma implique un cambio en la categoría del proyecto. Así mismo, cuando se afecten terrenos nuevos o cuando se generen impactos significativos no considerados previamente, deberá entrar al Ministerio como proyecto nuevo.

Párrafo III. Para las autorizaciones ambientales que incluyan múltiples actividades y/o componentes en diferentes localidades, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales evaluará los impactos generados en cada caso y se reservará el derecho de unificar o no la autorización a emitir.

Artículo 15.- La modificación de una autorización ambiental no afecta la revisión de la misma, ya que se considerará como un addendum de la autorización inicial. Las autorizaciones modificadas en el último año que fueron revisadas serán renovadas automáticamente.

Artículo 16.- Las solicitudes de modificación serán sometidas a través de la Dirección de Servicios de Autorizaciones Ambientales (Ventanilla Única) y tramitadas de acuerdo a los procedimientos correspondientes en el ámbito del sistema de seguimiento del Ministerio.

Artículo 17.- Las autorizaciones ambientales deberán ser actualizadas cuando se realicen modificaciones en la razón social o persona jurídica beneficiaria de la autorización, aportando los documentos justificativos de dichos cambios.

Artículo 18.- Las autorizaciones ambientales serán renovadas siempre que el proyecto se encuentre en cumplimiento de todas sus obligaciones en virtud de la autorización otorgada y de los resultados del seguimiento al Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) y de las auditorías realizadas.

Artículo 19.- La solicitud de renovación será presentada al Ministerio por lo menos seis (6) meses antes de la fecha de vencimiento de la autorización. Los permisos y licencias con cinco (5) años o más de haber sido emitidos sin plazo establecido deben solicitar su renovación ante este Ministerio, a partir de la publicación del presente reglamento.

Artículo 20.- En caso de pérdida o deterioro de una autorización ambiental, el promotor presentará al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales los documentos siguientes:

B. A. R. S.

- a. Copia de la publicación en un periódico de circulación nacional por tres (3) días consecutivos, con motivo de la pérdida de la autorización ambiental (permiso, licencia, etc.), debidamente certificada por el periódico utilizado, la cual deberá contener las informaciones siguientes: 1) razón social del titular de la autorización, 2) nombre y ubicación del proyecto autorizado
- b. Declaración jurada instrumentada con motivo de la pérdida de la autorización ambiental que deberá hacerse mediante acto auténtico instrumentado ante un notario público debidamente registrado en la Procuraduría General de la República, haciendo constar la circunstancia de la pérdida.

Párrafo I: El Ministerio, luego de haber recibido y verificado en sus archivos la información pertinente, entregará al solicitante un duplicado de la autorización en un plazo de treinta (30) días laborables

Párrafo II: La emisión del duplicado estará sujeta a las condiciones de vigencia que aplicaren a la autorización objeto de la solicitud y a la verificación de estatus del cumplimiento ambiental de la empresa. El promotor pagará la cuota establecida para tales fines

B. A. R. C.

TÍTULO III. PROCESO DE AUTORIZACIÓN

Artículo 21.- El promotor de cualquier actividad incluida en el alcance de este reglamento deberá solicitar a este Ministerio la autorización ambiental mediante el "Procedimiento del reglamento del proceso de evaluación ambiental", que se describe en el numeral 3 del presente reglamento.

Artículo 22.- El promotor presentará a este Ministerio toda la documentación básica de solicitud, estudio y/o información complementaria requerida en cumplimiento con las disposiciones del procedimiento, sin perjuicio de cualquier otra documentación solicitada durante el proceso de autorización.

Párrafo I: La recepción de la documentación requerida de ninguna manera significa el otorgamiento de una autorización ambiental. Esta dependerá de los resultados de la evaluación y las valoraciones de los impactos identificados en el estudio correspondiente. No se recibirán expedientes incompletos.

Párrafo II: El Ministerio tendrá un plazo máximo de treinta (30) días laborables para emitir su decisión de otorgar o no la autorización ambiental para proyectos categoría D a partir de la recepción de todos los documentos requeridos para estos fines.

Párrafo III: El Ministerio tendrá un plazo máximo de sesenta (60) días laborables para emitir su decisión de otorgar o no la autorización ambiental para proyectos categoría C a partir de la recepción de todos los documentos requeridos para estos fines.

Párrafo IV: El Ministerio tendrá un plazo máximo de ciento veinticinco (125) días laborables para emitir su decisión de otorgar o no la autorización ambiental que corresponda a proyectos categoría B a partir de la recepción de todos los documentos requeridos a estos fines.

Párrafo V: El Ministerio tendrá un plazo máximo de ciento noventa (190) días laborables para emitir su decisión de otorgar o no la autorización ambiental que corresponda a proyectos Categoría A a partir de la recepción de todos los documentos requeridos a estos fines.

Párrafo VI: No se considera como parte de los plazos estipulados anteriormente el tiempo que tarda el promotor en entregar el estudio ambiental ni las informaciones complementarias después de

B. A. R. S.

entregados los términos de referencia. Tampoco incluye el tiempo que tarde el promotor en hacer las modificaciones (en caso de que se le solicitaren).

Artículo 23.- Si la solicitud de autorización es denegada, el promotor del proyecto podrá solicitar la reconsideración de esta decisión de acuerdo al plazo establecido en el procedimiento (numera. 349 literal d).

Artículo 24.- Un proyecto desestimado podrá ser reintroducido al proceso nuevamente en un periodo no mayor de un (1) año, debiendo demostrar que ha sido modificado en atención a los criterios que sirvieron de base para la negación del mismo.

Artículo 25.- Luego del proceso de análisis previo, el Ministerio emitirá los términos de referencia (TdR) según el tipo de proyecto, obra o actividad, para la realización del estudio ambiental correspondiente.

Artículo 26.- Los estudios ambientales serán realizados por un equipo interdisciplinario de prestadores (as) de servicios ambientales debidamente registrados en el Ministerio, de acuerdo con los Términos de Referencia y el procedimiento correspondiente.

Artículo 27.- El estudio ambiental será revisado para comprobar el cumplimiento de los lineamientos solicitados en los términos de referencia; la calidad y consistencia de los datos presentados y de la determinación y valoración de impactos; y la valoración del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) de acuerdo a las características del proyecto en cuestión y a la magnitud de sus impactos. La revisión del estudio dará lugar a un Informe Técnico de Revisión (ITR).

Artículo 28.- Las instancias del Ministerio con autoridad de recomendar formalmente la aprobación o desestimación de proyectos, conforme a las categorías A, B, C y D, en base a los resultados del proceso de evaluación ambiental son:

- a. Comité Provincial de Autorizaciones Ambientales (CPAA)
- b. Comité de Evaluación Inicial (CEI)
- c. Comité Técnico de Evaluación (CTE)
- d. Comité de Validación (CV)

Párrafo f. En caso de una recomendación de desestimación por parte de cualquiera de los comités, la misma será remitida al comité de categoría superior inmediato correspondiente para la validación o no de la desestimación. B. A. R. S.

Artículo 29.- Los Comités Provinciales de Autorizaciones Ambientales (CPAA), son los entes responsables de determinar la pertinencia de emitir o no un Certificado de Registro de Impacto Mínimo (CRIM) para proyectos categoría D.

Artículo 30.- El Comité de Evaluación Inicial (CEI) es responsable de la recomendación final de emitir o no una constancia ambiental a los proyectos categoría C. Esta recomendación se basará en los resultados del análisis previo e informaciones suministradas en el expediente.

Artículo 31 - El Comité Técnico de Evaluación (CTE) es responsable de la recomendación final de emitir un permiso ambiental y sus condiciones. Este comité remitirá al Comité de Validación sus recomendaciones para la decisión sobre el otorgamiento de las licencias ambientales. Para estas recomendaciones basarán su decisión en el Informe Técnico de Revisión (ITR) de los estudios ambientales y los resultados del proceso de evaluación ambiental.

Artículo 32.- El Comité de Validación (CV) es responsable de la aprobación de las licencias ambientales y sus condiciones. Para esta recomendación basará su decisión en la evaluación del Informe Técnico de Revisión (ITR), los estudios ambientales y en las recomendaciones del Comité Técnico de Evaluación. Además, decidirá como única instancia la aprobación o no de los proyectos de manejo forestal bajo administración del Ministerio y los bosques comunitarios, a partir de la recomendación técnica del Viceministerio de Recursos Forestales.

Artículo 33.- El proceso de evaluación ambiental culminará con la decisión del Ministerio que será comunicada por escrito al promotor.

Artículo 34.- Si después de un plazo de dos (2) años no se ha entregado el estudio ambiental o las solicitudes de información complementaria requeridas, el proceso de autorización quedará cerrado y el proyecto debe iniciar de nuevo el proceso. E. A. R. S.

TITULO IV. CONSULTA PÚBLICA

Artículo 35.- El Ministerio garantizará la participación efectiva de las partes interesadas, y de la ciudadanía en general, en el proceso de evaluación ambiental, que será democrático, transparente y abierto. En la misma se considerará a la población no como objeto de estudio sino como sujeto del proceso.

Artículo 36.- Los instrumentos del proceso de consulta pública de los proyectos objeto de este reglamento, son:

- a. Información y/o divulgación del proyecto
- b. Análisis de interesados
- c. Vistas públicas.
- d. Observaciones a los estudios ambientales.
- e. Audiencia pública

Artículo 37.- Para los proyectos categorías A y B, el promotor realizará, por lo menos, una vista pública en la zona de influencia del proyecto, que será de invitación abierta, publicada en un periódico de circulación local o por los medios de comunicación que resulten adecuados para la zona de estudio.

Párrafo: El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de aplicar cualquiera de los instrumentos referidos en el Art. 36 de este reglamento, en proyectos de categorías C y D, de acuerdo con la naturaleza del mismo y a los conflictos con las partes interesadas que puedan tener éstos.

Artículo 38.- El Ministerio tendrá disponible en la Dirección de Participación Social el documento del estudio ambiental para las partes interesadas y el público en general, durante un plazo de quince (15) días laborables contados a partir de su publicación, para recibir las opiniones del público que puedan considerarse en el proceso de evaluación ambiental

Artículo 39.- El Ministerio convocará a audiencias públicas sobre cualquier proyecto sometido a su evaluación, cuando así lo considere. Las audiencias pueden ser realizadas en cualquiera de las fases del proceso (desde el análisis previo hasta la validación) antes de emitir una autorización. R. A. R. C.

Artículo 40.-Los comentarios y observaciones recibidos en el proceso de consulta pública formarán parte de las informaciones a ser consideradas para la toma de decisión sobre la autorización ambiental solicitada y serán anexados al Informe Técnico de Revisión. S. H. K. 7

TÍTULO V. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Artículo 41.- El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ejercerá el control, seguimiento y fiscalización de las autorizaciones ambientales a través de los viceministerios temáticos, la Dirección de Calidad Ambiental y las Direcciones Provinciales, de acuerdo con la naturaleza del proyecto y el recurso a impactar, así como a las disposiciones del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Artículo 42.- El promotor que tenga una autorización ambiental, como parte de su responsabilidad en la ejecución del proyecto, obra o actividad, deberá tener un responsable ambiental, cumplir con su Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), y presentar los informes de cumplimiento ambiental (ICA) regularmente, de acuerdo a lo establecido en su autorización ambiental.

Artículo 43.- Si durante el seguimiento y control que el Ministerio lleve a cabo se detectan nuevos impactos no considerados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, obra u actividad, el promotor del proyecto deberá proceder a realizar las medidas de mitigación y compensación necesarias que dicte el Ministerio e incluirlas dentro de su Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), tal como se establece en el Art. 54 de la Ley 64-00. B. A. R. C.

TÍTULO VI. PAGOS, COMPENSACIONES Y FIANZAS

Artículo 44.- Todos los pagos que se derivan de la aplicación de este reglamento serán responsabilidad del promotor, no serán reembolsables y se realizarán en cheque certificado o de administración a nombre del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo 45.- La emisión, renovación, modificación, duplicados por pérdida de las autorizaciones ambientales y cualquier otro proceso en el marco del presente reglamento conllevará al pago de tarifas. Los montos de los pagos a que se refiere el presente artículo, serán establecidos mediante resolución administrativa.

Párrafo f. La autorización ambiental se entregará cuando el promotor realice todos los pagos del proceso de autorización.

Párrafo ff. Los proyectos de plantaciones forestales sólo pagarán el monto establecido al depositar la solicitud, quedando exentos de cualquier otro pago.

Artículo 46.- El promotor tendrá un plazo de sesenta (60) días laborables, luego de recibir una comunicación para realizar el pago correspondiente y retiro de la autorización aprobada para hacer este efectivo. Luego de vencido este plazo, el Ministerio se reserva el derecho de otorgar un segundo y último plazo de treinta (30) días laborables después de haber evaluado las motivaciones de dicha solicitud. Vencido este último plazo se procederá a la cancelación de la autorización.

Artículo 47.- El Ministerio podrá requerir compensación en función de la magnitud de los impactos previstos y el pago de tasas ambientales por usufructo de los recursos naturales, independientemente al pago de la autorización ambiental otorgada, en caso de que el monto de la autorización no prevea la totalidad del costo del recurso afectado.

Artículo 48.- El Ministerio requerirá una fianza de cumplimiento para toda actividad, obra o proyecto de las categorías A y B, de acuerdo a lo establecido en el Art. 47 de la Ley 64-00, la cual debe mantenerse vigente durante el período de validez de la autorización correspondiente.

Párrafo Una vez se compruebe el incumplimiento de los términos en el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), el Ministerio procederá a la ejecución de dicha fianza, independientemente de cualquier otra responsabilidad que comprometan sus acciones frente a la legislación ambiental vigente. G. A. R. S.

TÍTULO VII. DISPOSICIONES FINALES

Artículo 49.- Las autorizaciones ambientales obligan a quien se le otorga a: 1) Asumir las responsabilidades administrativas, civiles y penales de los daños que causare al medio ambiente y a los recursos naturales. Si estos daños son producto de la violación a los términos establecidos en la autorización ambiental, deberá asumir las consecuencias jurídicas y económicas pertinentes; 2) Debe observar las disposiciones establecidas en las normas y reglamentos vigentes. 3) Ejecutar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental. 4) Permitir la fiscalización ambiental por parte de las autoridades competentes, en cumplimiento con el Art. 45 de la Ley 64-00.

Artículo 50.- Cualquier reclamación relativa al proceso de autorización ambiental, se llevará a cabo de acuerdo al procedimiento administrativo correspondiente.

Artículo 51.- El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales evaluará la aplicación de este reglamento en los primeros dos (2) años de publicación. Las revisiones sucesivas se realizarán cada tres (3) años a partir del resultado de la evaluación. B. A. R. S.