

Distr.  
GENERAL

CES/SEM.52/5  
29 de septiembre de 2003

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

**COMISIÓN DE ESTADÍSTICA Y  
COMISIÓN ECONÓMICA PARA  
EUROPA (CEPE) DE LAS  
NACIONES UNIDAS**

**CONFERENCIA DE ESTADÍSTICOS  
EUROPEOS**

**Taller de estadística mixto CEPE/  
UNCTAD/UNESCO/UIT/OCDE/  
Eurostat sobre supervisión de la  
sociedad de la información: datos,  
mediciones y métodos**  
(Ginebra, 8 y 9 de diciembre de 2003)

**CONFERENCIA DE LAS NACIONES  
UNIDAS SOBRE COMERCIO Y  
DESARROLLO (UNCTAD)**

**INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE LA  
UNESCO**

**UNIÓN INTERNACIONAL DE  
TELECOMUNICACIONES (UIT)**

**ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y  
DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE)**

**OFICINA DE ESTADÍSTICA DE LAS  
COMUNIDADES EUROPEAS (Eurostat)**

## **ANÁLISIS Y MEDICIONES DEL COMERCIO ELECTRÓNICO**

### **Documento básico**

**Sr. Tim Davis, Dirección de Estadísticas del Canadá**

### **I. INTRODUCCIÓN**

1. Ha bastado un período muy breve para que el comercio electrónico viniera a reclamar más espacio en los titulares sobre economía y empresas, ya que puede modificar radicalmente las estructuras y los mecanismos económicos y sociales existentes. Así pues, se ha convertido lógicamente en una de las principales preocupaciones de los actores políticos y de las empresas en los últimos años.

2. El concepto del comercio electrónico varía profundamente según las personas. Desde los inicios, su definición ha suscitado grandes debates. Para algunos, no es más que el comercio empleando computadoras, en tanto que para otros la definición es más amplia y engloba las actividades económicas que se realizan por circuitos informáticos. En muchos casos, las definiciones y mediciones del comercio electrónico respondían más a imperativos de la comercialización que a un análisis riguroso y de formulación de políticas u otros fines de evaluación práctica.
3. El comercio electrónico representa más que una tecnología: es un fenómeno generalizado que se crea alrededor de las aplicaciones de las TIC y que puede afectar a cada uno de los aspectos de la cadena de valor de los productos y servicios. Las cuestiones relacionadas con el comercio electrónico plantean numerosas dificultades para las empresas y los poderes públicos, ya que la elaboración de respuestas exige nuevos marcos de referencia.
4. El debate conceptual, unido a la omnipresencia del comercio electrónico, exigían indudablemente una mayor precisión de las definiciones. Afortunadamente, se ha contado con la respuesta del mundo internacional de la estadística, como se señala en los epígrafes titulados, respectivamente, "El contexto internacional" y "Fundamentos del comercio electrónico".

## II. EL CONTEXTO CANADIENSE

5. Por una combinación de buena suerte y buena planificación, la irrupción del Canadá en la esfera de la medición del comercio electrónico se inició relativamente pronto y, desde el principio, reflejó la colaboración del estamento estadístico y de los poderes públicos.
6. En 1998, el Gobierno del Canadá estableció el programa Hacia un Canadá conectado. Este ambicioso programa contenía principios y actividades orientados a facilitar el acceso universal de las empresas, hogares, comunidades y organismos del sector público a Internet para la entrega en línea de productos y servicios, bien sea del sector público o privado.
7. La estrategia canadiense sobre el comercio electrónico suponía la creación de determinadas "condiciones marco" que ofrecerían un entorno propicio a la realización de transacciones comerciales a través de Internet. Entre estas "condiciones marco" estaba la aplicación de un sistema fiscal tecnológicamente neutro, la elaboración de normas sobre criptografía y una infraestructura de claves públicas, la elaboración de directrices para proteger a los consumidores y una legislación para proteger la información personal.
8. Aunque estas iniciativas fueron positivas y beneficiosas, la Dirección General de Estadísticas del Canadá y las autoridades tuvieron presente la necesidad de adoptar medidas que permitieran verificar los progresos realizados en la conexión de los canadienses y la evaluación de las consecuencias en las empresas y en los individuos. Propusieron conjuntamente que el Gobierno crease un "fondo" especial (en forma de partida presupuestaria anual) para la creación de un programa de mediciones con objeto de arrojar luz sobre aspectos de interés político directo y actual para los departamentos federales de manera que las prioridades fueran reflejo de las necesidades políticas y no de la mera curiosidad estadística. Por lo tanto, se propuso que un grupo interdepartamental determinase las esferas deficitarias en datos, pero otorgando al Jefe del Servicio Estadístico del Canadá un derecho de veto sobre cualquier proyecto.

9. El Gobierno aprobó la creación de este "fondo", y uno de los proyectos financiados por este medio fue la elaboración de un programa anual de indicadores socioeconómicos de conectividad, que integre el comercio electrónico. Esto ha dado lugar a un acuerdo de colaboración entre el departamento de políticas y la oficina de estadísticas, condición que ha sido decisiva para el éxito del programa de comercio electrónico y que garantiza que las nuevas series de datos servirán de base del análisis de políticas. El programa Hacia un Canadá conectado también fijó unos objetivos de gran envergadura, que subrayan aún más la necesidad de mediciones sistemáticas. A continuación se describen los datos y los programas de análisis resultantes.

10. Paralelamente al interés que el Gobierno del Canadá dedicaba a los programas de medición de la conectividad y el comercio electrónico, aumentó el interés por el tema en el plano internacional, en el que la OCDE desempeñó un importante papel de dirección. El Canadá ha obtenido grandes ventajas de este foro internacional, a la vez que tiene también un papel activo gracias a la participación de estadísticos y responsables políticos canadienses en el proceso de creación de un consenso internacional.

### **III. EL CONTEXTO INTERNACIONAL**

11. La Reunión Ministerial de la OCDE sobre el Comercio Electrónico, celebrada en Ottawa en 1998, señaló numerosas lagunas en las estadísticas oficiales comparables. El Grupo de Trabajo de la OCDE sobre los indicadores de la sociedad de la información recibió el encargo de elaborar definiciones operantes del comercio electrónico que fueran coherentes y viables desde el punto de vista político, y así como directrices para su aplicación. En 2000 el Grupo de Trabajo preparó definiciones del comercio electrónico, que luego modificó ligeramente, y agregó directrices para su aplicación, así como los modelos de encuestas sobre la utilización de las TIC y el comercio electrónico. La OCDE hizo públicas las definiciones, las directrices y varios módulos de encuestas modelo. El trabajo continúa sobre otros componentes de la encuesta modelo.

12. Desde 1998, la labor de la OCDE ha contribuido decisivamente al avance del entendimiento del comercio electrónico. El trabajo sobre los conceptos y definiciones y las aplicaciones prácticas de las encuestas han facilitado la medición del comercio electrónico, tanto en los países miembros como en otros; también los resultados analíticos de la OCDE han constituido una aportación en esta materia.

13. Además de las mediciones realizadas en el Canadá, en muchos países de la OCDE se llevan a cabo actualmente encuestas sobre la utilización de Internet en el hogar y para el comercio electrónico. La comparabilidad a nivel internacional ha reforzado el valor de estas investigaciones.

14. Es particularmente importante en el contexto internacional la necesidad de medir los efectos del comercio electrónico en los países en desarrollo. Muchos de estos países tienen mucho interés en crear y utilizar capacidad de TIC para participar en los beneficios estimados en términos de crecimiento y desarrollo. Es cosa probada que crear una infraestructura para el comercio electrónico permitirá mejorar la competitividad de las empresas y ofrecerá a las empresas y a los particulares instrumentos para reducir la pobreza y mejorar el bienestar

socioeconómico. No obstante, en la actualidad, se dispone de pocos datos sobre el comercio electrónico en las empresas o los hogares de estos países. Sería erróneo considerar que la actividad de comercio electrónico y sus efectos son iguales en los países en desarrollo y en los desarrollados. No procede, pues, formular principios de comercio electrónico para los países en desarrollo sobre la base de la experiencia de economías más desarrolladas. Es muy conveniente aplicar programas de medición del comercio electrónico en los países en desarrollo, lo que, a su vez, permitirá optimizar las políticas, mientras estas actividades están en sus inicios y no cuando ya estén plenamente afirmadas.

#### **IV. FUNDAMENTOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO**

15. Aunque están ya presentes en numerosos estudios sobre el comercio electrónico, conviene repetir aquí algunos aspectos fundamentales de la medición del comercio electrónico.

##### **El marco de la medición**

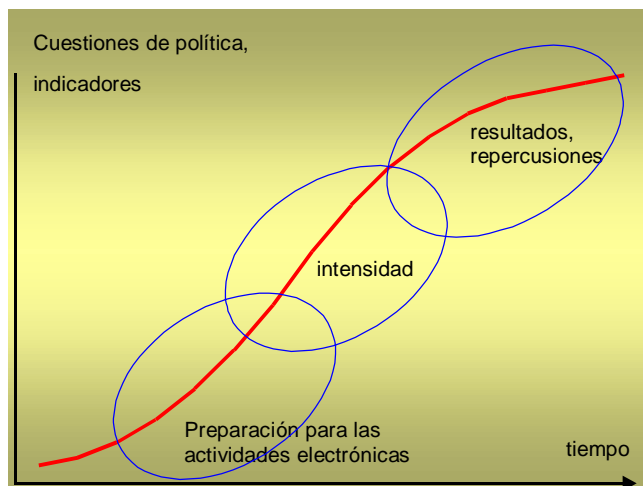
16. En primer lugar, es esencial que la medición del comercio electrónico de un país refleje el estado de desarrollo de la actividad en ese país. En 1999, el Ministerio de Industria del Canadá elaboró un gráfico sencillo, pero útil, que relaciona el grado de preparación, la intensidad y los efectos de las TIC de un país como la evolución de las necesidades de información. Esta curva en S (figura 1) se aplica también a una actividad específicamente relacionada con las TIC, como el comercio electrónico. El gráfico ilustra las distintas necesidades de información que genera la evolución de las actividades relacionadas con las TIC (o el comercio electrónico). Ha sido adaptada por varios países como marco para la elaboración del trabajo estadístico.

17. En la primera etapa, es extremadamente interesante y útil medir el nivel de preparación de los particulares, las empresas y la infraestructura de las TIC en el ámbito electrónico. Al asentarse la actividad de comercio electrónico, es conveniente medir el alcance e intensidad de su utilización. En los países donde el comercio electrónico está bien arraigado, se puede y debe prestar atención a evaluar los efectos.

18. Una de las consecuencias importantes de este marco es que dejarán de necesitarse determinados programas de datos, que en una etapa inicial pudieron ser fundamentales. La penetración de Internet o del comercio electrónico terminará por ser universal y la medición continua dejará de tener interés político. En la actualidad, éste sigue siendo uno de los indicadores básicos importantes, incluso para las economías muy desarrolladas.

**Figura 1**

**Madurez de los mercados electrónicos: la curva en S**



*Fuente:* Ministerio de Industria del Canadá (1999).

**Definiciones**

19. El desarrollo de una amplia variedad de actividades electrónicas de vocación económica, en un período muy breve ha dado lugar al empleo indistinto de gran cantidad de términos. Expresiones como comercio electrónico, actividades empresariales electrónicas, servicios electrónicos, intercambio electrónico de datos (EDI - electronic data interchange), e incluso Web e Internet, se han aplicado a actividades análogas. Así pues, llegar a un acuerdo sobre una definición clara del comercio electrónico, especialmente una definición que se pudiera aplicar fácilmente para las mediciones en los países representaba un reto importante.

20. La base de la definición del comercio electrónico reside en las palabras "electrónico" y "comercio". No obstante, si el comercio electrónico abarcara todo lo que implican estos dos términos sería realmente un dominio muy vasto y muy difícil de medir. Los expertos se centraron rápidamente en las transacciones explícitas que se transmiten por canales informáticos y no en la noción más amplia de comercio o actividad comercial. El concepto más general de actividad empresarial electrónica (a través de una amplia gama de procesos que se describen más adelante) sigue siendo de gran interés tanto para las empresas como en el plano político, pero se necesita mayor precisión para poder avanzar en la definición y medición del comercio electrónico. Una transacción es un evento finito y mensurable que se puede distinguir de una infinidad de otras actividades económicas.

21. En 2000, los miembros de la OCDE aprobaron diversas definiciones del comercio electrónico basadas en un intenso trabajo y en discusiones exhaustivas de los países miembros. La elaboración de conceptos se basaba en la necesidad de programas viables que los países pudieran poner en práctica con preguntas que los entrevistados pudiesen contestar. El Canadá,

junto con muchos otros países miembros, participó activamente en los debates conducentes a las definiciones. A fin de entender mejor las necesidades canadienses y las realidades de los entrevistados, el Canadá llevó a cabo un estudio de las posibles definiciones del comercio electrónico, junto con algunas entrevistas experimentales en algunos sectores clave.

22. El resultado de la labor de la OCDE fueron dos definiciones anidadas de las transacciones de comercio electrónico: una amplia y otra restringida. Estas definiciones se enuncian más adelante, junto con las directrices de la OCDE para su interpretación.

23. Un postulado fundamental de la definición de la OCDE es que el método utilizado para hacer un pedido (o recibirlo) determina si una transacción es "comercio electrónico" o no. El pago de una transacción de comercio electrónico y la entrega del bien o servicio comprado pueden efectuarse en línea o fuera de línea.

Transacciones comerciales electrónicas	Definiciones de la OCDE	Directrices para la interpretación de las definiciones (propuesta del Grupo de Trabajo, abril de 2001)
<b>Definición AMPLIA</b>	Una <b>transacción electrónica</b> es la compra o venta de bienes o servicios entre empresas, hogares, particulares, gobiernos y otras organizaciones públicas y privadas, efectuadas a través <b>de redes informáticas</b> . Los pedidos de bienes y servicios se hacen a través de esas redes, pero el pago y la entrega pueden efectuarse en línea o fuera de línea	<b>Incluye:</b> pedidos recibidos o hechos mediante cualquier aplicación en línea utilizada en las transacciones automáticas, por ejemplo, aplicaciones de Internet, intercambio electrónico de datos, Minitel o teléfono interactivo
<b>Definición RESTRINGIDA</b>	Una <b>transacción por Internet</b> es la compra o venta de bienes o servicios entre empresas, hogares, particulares, gobiernos y otras organizaciones públicas y privadas, efectuadas por <b>Internet</b> . Los pedidos de bienes y servicios se realizan por la red, pero el pago y la entrega pueden efectuarse en línea o fuera de línea	<b>Incluye:</b> pedidos recibidos o hechos en cualquier aplicación de Internet utilizada en transacciones automáticas, tales como páginas web, extranets y otras aplicaciones que se ejecutan en Internet, por ejemplo, el intercambio electrónico de datos por Internet, Minitel por Internet o cualquier otra aplicación basada en la Web independientemente de la forma de acceso (por ejemplo, por teléfono móvil o receptor de televisión). <b>Excluye:</b> pedidos recibidos o hechos por teléfono, fax o correo electrónico convencional

24. Los miembros han respondido positivamente a la exhortación de la OCDE de utilizar estas definiciones en sus programas nacionales de encuestas, de modo que desde el principio se ha visto facilitada la comparabilidad internacional<sup>1</sup>. Este es un proceso mucho más sencillo que el intento de crear una armonización una vez que los programas de datos están afirmados. Indudablemente las definiciones y directrices seguirán evolucionando a medida que los países adquieran experiencia en su aplicación.

### **El cuestionario modelo de la OCDE**

25. Además de su innovador empeño de cooperación internacional sobre las definiciones del comercio electrónico, el Grupo de Trabajo de la OCDE sobre indicadores de la sociedad de la información ha venido trabajando activamente en la elaboración de un cuestionario modelo que sirva de guía a los países para crear instrumentos adecuados de medición de las actividades relacionadas con las TIC. Al principio, el trabajo giraba en torno al comercio electrónico, lo que respondía a las prioridades e intereses de los países miembros. Los cuestionarios modelo son modulares, a fin de que los países puedan elegir las preguntas que guardan relación con el estado respectivo de desarrollo del comercio electrónico. Se han elaborado cuestionarios tanto para empresas como para hogares. Se está trabajando en nuevos módulos para reflejar la utilización de las TIC por los organismos oficiales y para medir aspectos más generales de la actividad empresarial electrónica.

26. Los cuestionarios modelo, más que fórmulas rígidas, tienen valor de directrices, ya que cada entorno requiere una redacción y explicaciones distintas de las preguntas. En "A Framework Document for Information Society Measurements and Analysis" del Grupo de Trabajo de la OCDE (2003) figura una buena descripción del trabajo realizado y en curso sobre los cuestionarios modelo.

### **Procesos empresariales electrónicos**

27. Aunque gran parte del trabajo realizado internacionalmente sobre los conceptos, definiciones y modelos de cuestionario se ha centrado en el comercio electrónico, se reconoce que este no es sino una importante faceta de los procesos empresariales electrónicos, que constituyen un campo mucho más amplio. Al igual que el comercio electrónico, los procesos empresariales electrónicos ejercen ya un profundo efecto transformador en la economía y en la sociedad ya que afectan a la estructura de las empresas, así como a toda la cadena de la oferta y la demanda, desde el diseño del producto hasta el servicio postventa.

28. Inicialmente el trabajo sobre las mediciones se centró en el comercio electrónico, en parte por un interés político inmediato. También fue necesario aislar aspectos separados de la actividad empresarial electrónica para poder progresar en la articulación de mediciones. En la actualidad, en vista de los progresos realizados en cuanto a los conceptos y mediciones del comercio electrónico, la atención se desplaza a otros elementos de los procesos empresariales electrónicos, que plantean dificultades aún más complejas a los expertos en cuantificación.

---

<sup>1</sup> Además del Canadá, han aplicado también estas definiciones Australia, los Estados Unidos de América, el Japón, los países escandinavos y Eurostat para la recopilación de datos en sus Estados miembros.

Los procesos empresariales electrónicos serán mucho más difíciles de medir que la "transacción" de comercio electrónico. Por otra parte, la lista de los procesos que es posible medir es muy larga, por lo que debe procurarse no sobrecargar con preguntas a los encuestados.

29. Los procesos empresariales electrónicos pueden realizarse en cualquier red informática, no sólo en Internet. Estos procesos funcionan dentro y entre las empresas y conviene distinguir los procesos internos y entre empresas para entender la naturaleza cambiante de los límites y relaciones de las empresas.

30. Ya se han identificado algunos procesos empresariales electrónicos de interés potencial para los países (OCDE 2003) y se han elaborado algunas definiciones:

- Captación y retención de clientes;
- Comercio electrónico;
- Gestión financiera, presupuestos y contabilidad;
- Gestión de recursos humanos;
- Diseño y realización de productos;
- Servicio y seguimiento de pedidos;
- Logística (de entrada y salida) y control de existencias;
- Servicio y soporte de productos.

31. El trabajo sobre las definiciones y mediciones del comercio electrónico servirá de modelo para avanzar en esta larga lista de necesidades potenciales de información.

### **Los programas canadienses de datos**

32. Aunque la atención específica de la medición del comercio electrónico se centra en las transacciones por Internet o transacciones electrónicas por redes informáticas, el marco más general y básico de medición requiere información sobre infraestructura, nivel de preparación, intensidad y efectos, para sacar pleno provecho del análisis y la planificación de las políticas de comercio electrónico. Además, la actividad empresarial electrónica va mucho más allá de la venta de bienes y servicios por Internet pues abarca cuestiones como el empleo de Internet para comunicar con proveedores y clientes, llevar a cabo campañas de comercialización, realizar productos y ofrecer soporte y servicio postventa. Tampoco los datos sobre las transacciones de comercio electrónico en Internet son suficientes para medir todos los efectos del comercio electrónico en las empresas y los consumidores. Son también importantes los datos sobre el empleo de Internet para facilitar las transacciones comerciales, como la búsqueda o la visita de escaparates.



33. El programa estadístico canadiense engloba muchas de estas nuevas medidas que también son pertinentes para entender el comercio electrónico. Aunque en este documento se presta atención a los programas de datos específicos que cuantifican las transacciones de comercio electrónico, también se resumen los otros programas que abarcan aspectos importantes de la infraestructura y utilización.

34. La Dirección General de Estadísticas del Canadá ha venido midiendo y analizando el uso de Internet en los hogares desde hace varios años, y también desde hace algún tiempo se ha registrado el uso de determinadas TIC por las empresas, aunque en las primeras épocas formaban parte de una amplia gama de tecnologías avanzadas y se concentraban principalmente en el sector fabril.

35. El actual programa sistemático de medición del comercio electrónico se inició realmente en 1999 como resultado del ya mencionado Proyecto de indicadores socioeconómicos de conectividad. El objetivo de este Proyecto era aumentar el conocimiento de las actividades económicas realizadas electrónicamente:

- Mejorando los datos sobre la producción y sobre la utilización de las TIC por las empresas, los particulares y el sector público;
- Elaborando nuevas y mejores encuestas y aplicaciones de los datos administrativos; y
- Analizando y difundiendo las conclusiones.

36. En el marco del Proyecto de conexión se organizaron o reformularon varias actividades estadísticas. Por otra parte, se exploraron diversas actividades de recopilación ya en curso, aunque no integradas en el Proyecto de conectividad, tratando de identificar posibles contribuciones a la medición del comercio electrónico<sup>2</sup>. Hasta la fecha, la Dirección de Estadísticas del Canadá se ha abstenido en gran medida de medir el comercio electrónico por medio de encuestas específicas de cada sector económico por motivos metodológicos y por el trabajo que pueda representar para los encuestados.

37. Las actividades de la Dirección de Estadísticas del Canadá se dividen en dos grandes categorías: datos sobre infraestructuras, que se centran en el ramo concreto y específico de la tecnología de la información y las comunicaciones; y datos de aplicaciones del comercio electrónico, que abarcan actividades de todos los sectores económicos. Además de las iniciativas de recopilación de datos, un tercer componente del programa, la Coordinación y el Análisis, garantiza la validez constante. Integran esta actividad la síntesis y la difusión de los resultados, y la publicación de trabajos analíticos, así como de artículos e investigaciones en nuevas esferas de la actividad estadística. La responsabilidad del análisis se comparte con departamentos del Gobierno responsables de las políticas, en especial el Ministerio de Industria del Canadá, lo que contribuye a la congruencia constante del programa estadístico. A continuación se resumen las actividades de recopilación de datos.

---

<sup>2</sup> Por ejemplo, una serie de encuestas específicas por sector económico, como las encuestas anuales sobre comercio minorista y mayorista, la encuesta sobre comercio minorista sin almacenes, la encuesta anual de fabricantes y la encuesta anual de intermediarios que aceptan depósitos.

**Datos básicos sobre infraestructuras*****Encuestas sobre telecomunicaciones y servicios por cable***

38. Las encuestas clásicas sobre telecomunicaciones han sido actualizadas y ampliadas para abordar muchas de las cuestiones decisivas sobre la preparación para el comercio electrónico en el Canadá. Miden las características importantes de la red Internet, incluida la accesibilidad potencial y la velocidad de acceso. Con estos instrumentos también se hace un seguimiento de la tendencia a utilizar conexiones inalámbricas a Internet. Las encuestas sobre servicios por cable y otros sistemas de distribución de programas también se han modificado para recoger las nuevas tecnologías y los intereses de la regulación. La medición del acceso a Internet a alta velocidad y de la penetración de la televisión digital permite observar los progresos realizados en el logro del objetivo del Estado de conseguir el acceso universal en banda ancha a Internet.

***Encuestas sobre elaboración de software, servicios informáticos y proveedores de servicios de Internet, portales y servicios conexos***

39. Se han reformulado las encuestas y se han incorporado otras nuevas para medir el nivel de preparación para el comercio electrónico y su intensidad. Aunque en lo inmediato se trata de entender el papel potenciador y facilitador de estos sectores en el comercio electrónico, se aprovechará la oportunidad para entender el papel que desempeña el comercio electrónico en las actividades habituales de compra y venta del sector de servicios informáticos. En otras palabras, este sector será considerado como cualquier otro sector de servicios a la producción, tratando de entender qué parte de su producción se vende por medio del comercio electrónico y qué parte de los gastos efectuados en insumos se realiza mediante el comercio electrónico.

40. Las encuestas sobre la elaboración de software y servicios informáticos generan información sobre compras y ventas electrónicas por parte de las empresas del sector. De esta forma se pueden comparar las cifras agregadas del sector con las de la encuesta intersectorial. Las encuestas sobre los proveedores de servicios de Internet reúnen información sobre los productos de comercio electrónico ofrecidos, la distribución de las empresas y los abonados individuales y la capacidad de acceso, es decir, si es en banda estrecha o ancha.

**Datos sobre aplicaciones del comercio electrónico*****Encuesta de comercio electrónico y tecnología***

41. Desde 1999, la Dirección de Estadísticas del Canadá ha llevado a cabo encuestas periódicas para medir la utilización de las TIC por las empresas, incluida la existencia de sitios web, el uso de computadoras y de Internet y del comercio electrónico por Internet.

42. La primera encuesta estaba centrada en el uso de las TIC y el comercio electrónico en prácticamente todas las empresas de los sectores público y privado. Al principio se elaboró un cuestionario muy detallado sobre la utilización de diversas TIC y del comercio electrónico (compras y ventas). Hasta ese momento, no había estimaciones globales sobre la utilización de las TIC por las empresas canadienses. Manifiestamente, colmar esta laguna era condición previa para medir el comercio electrónico. La encuesta se distribuyó a nivel directivo, con la intención de aplicar la metodología adecuada y obtener estimaciones a nivel de empresa, aunque el nivel directivo no es el adecuado para obtener gran parte de la información buscada (las ventas por Internet).

43. Esta encuesta facilitó importantes medidas de referencia sobre la utilización de computadoras, correo electrónico e Internet por las empresas públicas y privadas del Canadá. Captó en qué medida los sectores público y privado habían creado sitios web y realizado comercio electrónico y, en particular, el valor de las ventas. También se revelaron algunos obstáculos a la introducción del comercio electrónico.
44. La encuesta fue luego reformulada y se distribuyó anualmente a nivel de empresa. El contenido se redujo y los temas se limitaron a los que podría contestar una sola persona en la empresa. Por ejemplo, al hacer el seguimiento de las ventas por Internet se excluye el valor de las compras que, por lo general, están repartidas por toda la empresa. No obstante, la nueva encuesta dio como resultado una serie de datos más rica sobre el comercio electrónico. Las ventas realizadas a particulares (de empresas a consumidores) se distinguen de las ventas entre empresas (de empresa a empresa) y también se miden las ventas de exportación.
45. En la encuesta sobre el comercio electrónico y la tecnología se aplica la definición de la transacción por Internet de la OCDE. El comercio electrónico se define como ventas por Internet, con o sin pago en línea. Se incluye el valor de los pedidos recibidos por Internet. Se excluyen las ventas mediante intercambio electrónico de datos por las redes internas de las propias empresas y las transacciones realizadas en los cajeros automáticos. El valor de los instrumentos financieros que se negocian por Internet, como los préstamos y las acciones, no se consideran ventas de comercio electrónico, pero sí se incluye el cobro del servicio por estas transacciones por Internet.

***Encuesta de utilización de Internet en los hogares (HIUS)***

46. Esta encuesta se realizó por primera vez en 1997 para medir la utilización de Internet, por ubicación en función de distintas características de los hogares (ingresos, tipo de familia, región geográfica y características del cabeza de familia). La encuesta se distribuyó como complemento de la Encuesta sobre población activa (un muestreo de más de 40.000 hogares).
47. En 1999, la Encuesta de utilización de Internet en los hogares fue reformulada a fin de incluir un módulo de comercio electrónico, siempre en estrecha consulta con el Ministerio de Industria. Además de la conectividad de los hogares, ofrece estimaciones del valor de las compras realizadas por Internet, con independencia del medio de pago, de las compras realizadas y pagadas por Internet, los artículos adquiridos, así como si las operaciones se realizaron en el Canadá o en otro país. La unidad de muestreo es el hogar y se entrevista a un miembro determinado de la casa en relación con los pedidos en línea hechos por todos los integrantes del hogar.
48. La participación de una familia en actividades de comercio electrónico es todo un proceso. Antes de hacer realmente un pedido por Internet, una persona suele pasar por varias etapas: debe utilizar una computadora, convertirse en usuario de Internet, estudiar los bienes y servicios ofrecidos por Internet, comprar e incluso efectuar el pago electrónicamente. En la Encuesta sobre la utilización de Internet en los hogares se miden todas estas etapas.

***La Encuesta social general (GSS)***

49. La Encuesta social general de 2000 (ciclo 14) contempló por primera vez al acceso a las TIC y su uso entre los habitantes del Canadá. Se realizaron más de 25.000 entrevistas a personas mayores de 15 años para medir la naturaleza y el alcance de la utilización de las TIC, atendiendo especialmente Internet y sus efectos. La encuesta incluía preguntas sobre la localización del acceso y utilización (hogar, trabajo, establecimientos de enseñanza, otros). Asimismo, se recopiló información adicional sobre la formación, los efectos de la tecnología en el trabajo, la utilización de Internet por los niños, el correo electrónico como herramienta de comunicación, las cuestiones relativas a la seguridad y el secreto de las comunicaciones, el desplazamiento en el tiempo, el voluntariado y la participación cívica. También se midieron variables sociodemográficas como los ingresos, el nivel de educación y el idioma. La encuesta produjo una abundancia de datos que dio lugar a análisis reveladores.

**Lagunas y cuestiones pendientes**

50. Aunque el Canadá ha creado un buen programa de medición del comercio electrónico, sigue habiendo una serie de lagunas y dificultades. Muchas de las dificultades son metodológicas y reflejan la novedad de las condiciones que se miden. A medida que se conozcan mejor la situación y las repercusiones del comercio electrónico, también evolucionará nuestro deseo de medir nuevos o distintos aspectos del fenómeno.

51. También habrá que enfrentarse a dificultades no metodológicas. Una de ellas es la financiación del actual programa de estadísticas sobre el comercio electrónico. Las presiones presupuestarias en el sector público en general, y sobre los servicios de estadística en particular, crean una constante competencia por los fondos e incluso pueden poner en peligro programas de datos que funcionan satisfactoriamente.

52. Otra de las dificultades es la necesidad de dar mayor credibilidad a las estadísticas oficiales sobre comercio electrónico frente a las encuestas de opinión y publicaciones de información protegida que representan otros intereses. Ha habido tanto entusiasmo e incluso despliegue publicitario en torno al comercio electrónico que a muchos simples observadores les resulta difícil de aceptar la realidad presentada por las estadísticas objetivas y oficiales.

53. Otro obstáculo importante para los programas de datos sobre el comercio electrónico es el tiempo. Si bien la rapidez con que se elaboran los resultados de la Dirección de Estadísticas es muy superior a la de otros resultados de datos tradicionales<sup>3</sup>, el acelerado ritmo del mundo del comercio electrónico implica que muchos actores exijan aun mayor rapidez.

54. El carácter mundial de las actividades del comercio electrónico plantea dificultades particulares. Las empresas multinacionales pueden desarrollar una actividad de comercio electrónico importante que no se refleja si no incide en el ámbito de una empresa canadiense. Del mismo modo, los hogares canadienses que realizan operaciones de comercio electrónico por

---

<sup>3</sup> Los resultados de la encuesta SECT se publican unos tres meses después del período de referencia, en tanto que los resultados de la encuesta HIUS se publican al cabo de nueve meses.

medio de sitios extranjeros pueden mostrarse reticentes a informar plenamente, sobre todo si una compra por Internet se combina también con una entrega por la misma vía.

55. Asimismo, quedan pendientes cuestiones como el trabajo para los encuestados de contestar a las encuestas y la aparente contradicción, al menos para algunos, del uso continuado de una tecnología estadística antigua (encuestas) para medir el comercio electrónico. Existe la idea, que deberá ser confirmada, de que la recopilación electrónica de datos por Internet será menos dificultosa para los entrevistados que las encuestas tradicionales. Si bien las complicaciones metodológicas las asocia a la privacidad y otras han retrasado la transición al acopio de datos en línea, sigue siendo necesario avanzar en esta materia, especialmente en lo que se refiere al comercio electrónico. Además, la conveniencia de evitar asimismo la compilación directa de datos, por ejemplo, supervisando automáticamente la presencia de empresas en la Web, es otra de las dificultades pendientes.

56. En el caso de la Encuesta sobre el comercio electrónico y la tecnología, la compilación de datos en todos los sectores económicos ha sido satisfactoria e informativa, pero algunos siguen reclamando detalles en cuanto a sectores y región geográfica.

57. La Encuesta sobre la utilización de Internet en los hogares tropieza con un par de limitaciones consustanciales. Los datos sólo se recopilan por hogares y no por persona. Si bien el hogar tiene determinadas características (localización, ingresos, tipo de conexión a Internet), no es posible clasificar los datos sobre utilización de Internet por características individuales, como edad, sexo, ocupación o nivel de instrucción. Por último, si bien la HIUS identifica como actividad la investigación sobre los consumidores en Internet o la visita de escaparates, todavía no es posible cuantificar los efectos de esas actividades en términos de valor de las compras.

### **Planes de la Dirección de Estadísticas del Canadá para el futuro**

58. Hasta el presente consideramos que los programas han sido satisfactorios, pero incluso de los buenos programas se exige sigan justificando su propia existencia. De ahí que un aspecto importante de los "planes futuros" sea conservar los programas altamente ilustrativos existentes. En otras palabras, nuestra primera prioridad es tratar de que las encuestas básicas, la SECT e HIUS, sigan produciendo indicadores básicos. En la medida de lo posible, se añadirán nuevos elementos especiales que aumenten el contenido innovador.

59. Dado el interés internacional, deseáramos que la compilación de datos fuera más allá del comercio electrónico y midiera más facetas de la actividad empresarial electrónica. Hasta cierto punto, no es algo totalmente nuevo, ya que algunos elementos de estas actividades han sido medidos por la Dirección de Estadísticas del Canadá incluso antes de que se diera prioridad al comercio electrónico. Colaboraremos con la OCDE y otras entidades para ampliar el contenido de los cuestionarios y volver a examinar algunas de las medidas de utilización de las TIC que se han practicado en la Dirección de Estadísticas durante algún tiempo.

60. Otra esfera de interés potencial es la medición de la entrega electrónica de productos y servicios, con independencia de que la transacción se haya hecho por cauces electrónicos o convencionales ("tradicionales").

61. A medida que aumenta la penetración del comercio electrónico y se perfecciona nuestra capacidad de medición, las autoridades se interesan cada vez más por la cuantificación de los efectos, lo que a su vez, subraya la necesidad de prestar más atención a nuestro programa analítico. Estudiaremos el posible uso de las vinculaciones de microdatos entre la SECT y otras encuestas de producción. Esta labor es indispensable para contestar a las preguntas sobre el rendimiento a nivel de empresa y de sector, pero la privacidad y la confidencialidad significan necesariamente que toda iniciativa debe examinarse con prudencia y detenimiento.

62. Por último, seguiremos colaborando en el plano internacional a fin de mejorar y ampliar los indicadores fundamentales para la comprensión y el desarrollo del comercio electrónico.

## V. CONCLUSIÓN

63. El comercio electrónico suscita numerosas cuestiones de política, generales y concretas. Para empezar, afecta a la política comercial y pone en juego las diferencias de regímenes normativos nacionales, los principios de defensa de la competencia, ya que tiende a borrar las fronteras tradicionales y socava la política tecnológica, la reforma normativa y las políticas sociales. Tiene consecuencias evidentes en la productividad y el crecimiento, así como en el desarrollo de los recursos humanos, en particular la necesidad de perfeccionar permanentemente los conocimientos. Afecta también a los regímenes fiscales y a la jurisdicción en materia fiscal. Prácticamente no hay esfera que quede fuera del alcance de sus efectos potenciales, lo que hace sumamente difícil entender las consecuencias del comercio electrónico en el mundo económico y en la sociedad en su conjunto.

64. Los efectos del comercio electrónico y, más generalmente de las TIC, no se limitan a las empresas y a los individuos. Los propios gobiernos y, más concretamente las oficinas nacionales de estadística, sufrirán transformaciones. No sólo se necesitan muchas nuevas mediciones, sino que aumentará la presión para armonizar la frecuencia, la rapidez y las metodologías de medición del comercio electrónico con la naturaleza del mundo transformado por la tecnología que estamos evaluando.

65. La Dirección de Estadísticas de Canadá ha organizado un programa anual de medición del comercio electrónico, y las tecnologías conexas que posibilitan su aplicación en los hogares, en las empresas y en el sector público. El marco en el que se basan estas estadísticas ha sido formulado en estrecha colaboración con el departamento de políticas de la OCDE. Se seguirán realizando esfuerzos por mejorar los datos y ampliar el ámbito estudiado. Como en el pasado, la Dirección de Estadísticas del Canadá velará por que la constante colaboración con los analistas de políticas guíe nuestra contribución al debate sobre políticas públicas y continuaremos trabajando con la OCDE y otros organismos internacionales de cara a una elaboración equilibrada de los contextos, definiciones, resultados e indicadores de datos que sean comparables.

## REFERENCIAS

- Bakker, Cathy (2000). Information and Communications Technologies and Electronic Commerce in Canadian Industry, Catalogue 88F0006XIB No. 4, Ottawa: Statistics Canada.
- Ellison, J., Earl L., and Ogg, S. (2001). "Internet Shopping in Canada," Connectedness Series. Catalogue 56F0004MPE, No. 3, Ottawa: Statistics Canada.
- OECD (2000), "Defining and Measuring Electronic Commerce: A Provisional Framework and Follow-up Strategy." Paris.
- OECD (2003), "A Framework Document for Information Society Measurements and Analysis." DSTI/ICCP/IIS/(2003)9, Paris.
- Peterson, G. (2001). "Electronic Commerce and Technology Use." Connectedness Series. Catalogue 56F0004MPE, No. 5, Ottawa: Statistics Canada.

-----