**Revisión del cuestionario modelo de la UNCTAD**

**para el Módulo TIC a empresas**

**Grupo de Trabajo sobre medición de**

**las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

**de la Conferencia Estadística de las Américas**

**de la CEPAL**

1. **Introducción**

El Grupo de Trabajo sobre medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de la Conferencia Estadística de las Américas[[1]](#footnote-1) (CEA) de la CEPAL, surgió en 2005 en el marco de la tercera reunión del organismo, con el objetivo de contribuir al desarrollo, estandarización y difusión de estadísticas e indicadores relacionados con las TIC, y su adaptación al contexto de América Latina y el Caribe. El grupo está conformado por especialistas sobre estadística TIC de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México, Panamá, la República Bolivariana de Venezuela, Surinam y la República Dominicana, como país coordinador; y recibe apoyo de la Secretaría del eLAC de la CEPAL. Asimismo, este Grupo de Trabajo colaboró con la Comisión de Indicadores del Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (eLAC2015), para determinar indicadores que permiten monitorear y evaluar el avance del Plan de Acción. En el próximo año dará apoyo en el monitoreo final del Plan eLAC2015.

En el marco de su programa de actividad, el Grupo de Trabajo se propuso revisar el módulo de cuestionario sobre uso de TIC para empresas propuesto en el *Manual para la producción de Estadísticas de la Economía de la Información* de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), con el objeto de disponer de uno común para los países de la región.

La revisión de dicho módulo se emprendió en varias etapas, incluyendo dos eventos: una reunión del Grupo de Trabajo en Río de Janeiro y un Taller de capacitación para los países de América Latina, celebrado en Panamá.

El primer evento celebrado en Rio de Janeiro, en julio de 2012, fue organizado por el Grupo de trabajo sobre medición de las TIC de la CEA, con el importante apoyo financiero de la Secretaría del eLAC de la CEPAL y @LIS2 (proyecto financiado por la Unión Europea), el Observatorio para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (OSILAC) y el valioso aporte técnico de la UNCTAD. La Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana, como país coordinador y el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) de Brasil, como país anfitrión, imprimieron un aporte significativo. El Taller contó con el experto José L. Cervera, autor del *Manual*, como facilitador de las discusiones. Se adjunta una lista de participantes en Anexo II.

Fruto de este Taller, este equipo, propuso una primera versión para un módulo de cuestionario revisado sobre uso de TIC para empresas basado en el modelo propuesto por el *Manual para la producción de estadísticas de la economía de la información* de la UNCTAD (versión 2009), y adaptado a las experiencias y necesidades de la región de América Latina y el Caribe.

A continuación, el Grupo de Trabajo, coordinado por la ONE de la República Dominicana, con la colaboración de la Contraloría General y el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República de Panamá, organizó un Taller que contó con la presencia de todos los países de América Latina[[2]](#footnote-2) (lista de participantes en Anexo III), en el que se presentó la versión revisada, para capacitarlos en el manejo de la herramienta, permitiendo una más amplia discusión a fin de realizar mejoras.

La metodología para la revisión del módulo incluyó, por tanto, las siguientes fases:

Fase de investigación:

* Revisión detallada por el consultor de los cuestionarios/módulos utilizados por Argentina, Brasil, Colombia y México.
* Preparación de un cuestionario (en Anexo I) a los países de la región sobre metadatos asociados a su encuesta/módulo sobre uso de TIC en empresas, con el objeto de inventariar las opciones metodológicas, identificar las prácticas mayoritarias y otras prácticas que pudieran adoptarse regionalmente.

Fase de discusión:

* Debate de cada pregunta del cuestionario modelo durante el taller de Río de Janeiro.
* Discusión sobre la inclusión de otras preguntas a partir de las experiencias de la OCDE y de Eurostat.
* Presentación de los resultados del Taller y nueva ronda de discusión del cuestionario en

el Taller de Panamá.

Fase de finalización:

* Incorporación de las modificaciones y los comentarios surgidos durante el Taller de Panamá, con el apoyo de José Luis Cervera, facilitador de la UNCTAD.
* La República Dominicana en calidad de país coordinador del Grupo de trabajo, realizó el seguimiento de los comentarios de los países y su incorporación a esta versión.

Como resultado se presenta el módulo propuesto, junto con indicaciones sobre la interpretación de las preguntas y sus opciones de respuesta.

Adicionalmente, se dan algunas recomendaciones sobre el diseño de la encuesta/módulo que pueden ser utilizados por los países, aunque la revisión de estos aspectos metodológicos no fue objeto de discusiones metodológicas detalladas.

**Diseño del cuestionario sobre uso de TIC en empresas**

El cuestionario está diseñado como un módulo para ser incluido en una encuesta a empresas (como por ejemplo, las encuestas de producción industrial, las encuestas de innovación, etc.).

El cuestionario se estructura en tres partes:

* La parte 1 “Información general sobre el uso de las TIC en la empresa”;
* La parte 2 “Uso de la Internet en el funcionamiento de la empresa”;
* La parte 3 “Información adicional sobre la empresa”.

Si los países desean implementarlo como una encuesta independiente, será necesario añadir al cuestionario las variables de identificación y clasificación que se requieran, ya que deberán permitir además la asignación a estratos de diseño, o incluso contener variables adicionales (como por ejemplo, principales productos o servicios, estructura de la propiedad empresarial, recursos humanos, etc.).

El cuestionario propuesto incluye preguntas cerradas con un conjunto limitado de opciones. Sin embargo, se recomienda en algunos casos dejar una opción abierta de respuesta (para ser codificada posteriormente).

**Criterios para la selección de preguntas y opciones de respuesta**

El cuestionario incluye las preguntas necesarias para el cómputo de los indicadores principales (ver Tabla 1) sobre TIC recomendados por la *Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo* adoptados por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas.

Tabla 1. Indicadores principales sobre uso de TIC en empresas

|  |  |
| --- | --- |
| B1 | Proporción de empresas que utilizan computadoras |
| B2 | Proporción de empleados que utilizan habitualmente computadoras |
| B3 | Proporción de empresas que utilizan Internet |
| B4 | Proporción de empleados que habitualmente utilizan Internet |
| B5 | Proporción de empresas con presencia en la *web* |
| B6 | Proporción de empresas con intranet |
| B7 | Proporción de empresas que reciben pedidos por Internet |
| B8 | Proporción de empresas que hacen pedidos por Internet |
| B9 | Proporción de empresas que utilizan Internet clasificadas por tipo de acceso:  - Banda angosta  - Banda ancha fija  - Banda ancha móvil |
| B10 | Proporción de empresas con red de área local (LAN) |
| B11 | Proporción de empresas con extranet |
| B12 | Proporción de empresas que utilizan Internet clasificadas por tipo de actividad:  - Enviar o recibir correo electrónico  - Realizar llamadas telefónicas por Internet/VoIP o uso de videoconferencias  - Uso de mensajería instantánea o espacios de discusión  - Obtener información sobre bienes y servicios  - Obtener información de organizaciones gubernamentales en general  - Interacción con organizaciones gubernamentales en general  - Banca electrónica  - Acceso a otros servicios financieros  - Proveer servicios a clientes  - Venta de productos en línea  - Contratación interna o externa  - Capacitación de personal |

Adicionalmente se propone incluir otras que han sido probadas en algunos países de la región, o en otras regiones, y que permiten recopilar información relevante, en particular, sobre los siguientes temas:

* Uso de dispositivos móviles;
* Personal TIC;
* Barreras al uso de Internet;
* Procesos de negocio electrónicos.

Para las opciones de respuesta, se ha considerado aquellas que permiten el cálculo de los indicadores antes mencionados con sus desagregaciones recomendadas. Los países pueden adaptar sus categorías de respuesta ofreciendo un mayor detalle, de forma que se consiga recomponer las desagregaciones recomendadas pero al mismo tiempo responder a necesidades de información nacionales.

**Formato del cuestionario propuesto**

Con el objeto de simplificar la adopción de este cuestionario por los países que así lo desearan, el cuestionario presenta las preguntas agrupadas por módulos y numeradas consecutivamente como P1, P2, etc. Se ha optado por modificar esta numeración respecto de la propuesta en el *Manual*  para evitar la confusión con los nombres de los indicadores principales (A1, A2, etc. para los indicadores sobre infraestructuras, B1, B2, etc. para los indicadores de uso de TIC en empresas).

Se indica, cuando es necesario, que las preguntas son de respuesta múltiple, es decir, varias opciones de respuesta son posibles (y por tanto los porcentajes de respuesta asociados no tienen porqué sumar 100%).

1. **Contenido del cuestionario**

En esta sección se describe cada una de las preguntas, justificándose su formulación y comentando los conceptos utilizados.

**PARTE 1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL USO DE TIC EN LA EMPRESA**

**P1. ¿Utilizó su empresa computador/es durante el período de referencia?**

Esta pregunta, de respuesta dicotómica (sí/no) permite calcular el indicador *B1. Proporción de empresas que usan computadores* de la lista de indicadores principales (*“core ICT indicators”*).

**Ampliación del concepto de computador (dispositivos):** La aparición de nuevos dispositivos de computación sugiere ampliar el concepto de computador, incluyendo no solo los de mesa o portátiles, sino aquellos dispositivos con altas capacidades de cómputo como PDA, *smartphones, notebooks* y *tablets*. Cada país puede considerar la necesidad de desagregar por tipo de dispositivo (entre otras razones para mantener la coherencia de las series temporales), pero la rápida diversificación de los mismos puede llevar a tener que actualizar esta desagregación frecuentemente.

Siguiendo la lógica de la lista de bienes TIC de la OCDE (OCDE, 2010), podría considerarse las referencias siguientes del Sistema Armonizado 2007:

* *8471.30 Portable automatic data processing machines, weighing not more than 10 kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display;*
* *8471.41 Other automatic data processing machines: comprising in the same housing at least a central processing unit & an input & output unit, whether or not combined;*
* *8471.49 Other automatic data processing machines, presented in the form of systems;*
* *8471.50 Processing units other than those of sub-heading 8471.41/8471.49 whether or not containing in the same housing one/two of the following units: storage units. Input units, output units.*

Es de señalar que la referencia 8471.30 corresponde a los códigos de la Clasificación Central de Productos CPC rev. 2, que incluye los PDA, ordenadores portátiles (*laptop)* y *notebooks*:

* *45221 Portable automatic data processing machines weighing not more than 10 kg.*
* *45222 Personal digital assistants and similar computers such as laptop and notebook computers*

El cuestionario de Eurostat 2012 incluye en el concepto de computadoras los dispositivos portátiles como teléfonos inteligentes y PDA.

Por otra parte, según el manual de la UIT para la definición de indicadores de TIC, su indicador 422 “Número de computadoras” *mide el número de computadoras instaladas en un país. Se incluyen PC (computadoras personales), computadoras portátiles, minicomputadoras portátiles (notebooks), etc., pero no se tienen en cuenta los terminales conectados a computadoras principales ni las minicomputadoras cuya función esencial es la utilización compartida entre varios usuarios, ni dispositivos del tipo teléfonos inteligentes, que poseen algunas funciones de PC, pero no todas (por ejemplo, puede faltarles un teclado de tamaño conveniente, una pantalla grande, una conexión a Internet, conectores u otros elementos) ni aparatos de televisión.*

Por tanto, para mantener tanto las series temporales como la coherencia con otras definiciones internacionales, se considera que en vez de ampliar el concepto de computadora en la pregunta P1 se incluya una pregunta adicional **P1a** sobre este tipo de dispositivos.

La ampliación de la definición debería considerarse simultáneamente en la definición de los indicadores clave *HH4. Proporción de hogares con un computador* y *HH5. Proporción de individuos que utilizaron un computador en los últimos 12 meses*. Para ello, sería necesario que los países utilizaran una misma definición de computador.

**Propiedad de los dispositivos:** Por otra parte, al ser cada vez más asequibles los equipos informáticos, es necesario distinguir los equipos que son propiedad de la empresa, de los que lo son de sus propietarios o empleados. Debe indicarse únicamente los computadores que son utilizados para fines de la empresa.

**Notas sobre otros indicadores relacionados y complementarios:**

* El número de computadores en la empresa no parece ser tan relevante como el número de empleados que las usan. El número de computadoras podría utilizarse para mejorar el cálculo del indicador ODM *“Número de computadores por 100 habitantes*”. Según los estándares de medición de los indicadores para los ODM, el número de PC se estima a partir de datos de ventas y de importaciones (sin ofrecer más información metodológica sobre cómo realizar esta estimación), y podría utilizar información sobre el número de computadores en el sector empresarial para hacer estimaciones.
* El *Manual* de UNCTAD propone explorar la relevancia de los indicadores sobre el uso de teléfonos móviles en las empresas (párrafo 61 pág. 41 del *Manual*). La alta penetración de telefonía móvil, pero al mismo tiempo la tendencia observada en las empresas de no facilitar estos dispositivos a los empleados, podrían sugerir la falta de relevancia de los indicadores propuestos. Los países interesados podrían incluir en todo caso preguntas sobre el uso de Internet según dispositivo de acceso (ver pregunta P12), para obtener el indicador propuesto por UNCTAD *M4: Proporción de empresas que usan teléfonos móviles por tipo de actividad.*

**P2.¿Cuántas personas empleadas en su empresa utilizó regularmente un computador para su trabajo durante el período de referencia?**

Esta pregunta debe permitir calcular el indicador *B2.Proporción de empleados que usan computadores*. Para ello, es necesario incluir en el cuestionario el número de personas empleadas en la empresa.

La respuesta a la pregunta puede ofrecerse en forma de número o bien en forma de proporción de personas empleadas que utilizan regularmente un computador. Esta pregunta puede ser difícil de responder especialmente en empresas medianas y grandes. Algunos países desagregan por funciones en la empresa, aunque de esta forma se requeriría además información detallada clasificando a las personas empleadas.

De forma análoga se incluye una pregunta P2a sobre el número de personas empleadas que utilizaron los dispositivos a los que se refiere la pregunta P1a.

Tal como indica el *Manual,* “personas empleadas” se refiere a todas las personas trabajando para la empresa, incluyendo los contratados temporales o eventuales, los familiares que colaboran y las personas auto-empleadas, pagadas o sin serlo.

**Desagregaciones:** Algunos países han considerado desagregaciones del número de empleados por sexos, función en la empresa o titulación/formación. Esto requiere además que el número de empleados sea desagregado de igual manera para obtener las proporciones correspondientes. Esto podría dificultar la respuesta en empresas de cierto tamaño.

**Ampliación del concepto:** Algunos países pueden estar interesados en el estudio del teletrabajo, y por tanto incluir una pregunta sobre cuántos empleados pueden utilizar computadoras de la empresa para fines de la misma desde el exterior (ver Cuadro 1).

**Cuadro 1. Definiciones de teletrabajo.**

Algunos organismos internacionales y oficinas de estadística han definido el teletrabajo (“*teleworking”* o “*telecommuting”*). Por ejemplo, la OCDE lo define como *trabajo en oficinas “satellite” o en casa, utilizando una computadora y equipamiento relacionado que comunica al teletrabajador con la oficina principal de su empleador. El teletrabajador puede ser requerido para pasar cierto tiempo (por ejemplo, uno o dos días por semana) en la oficina principal.*

O bien la utilizada por la oficina Australiana de estadística (*Australian Bureau of Statistics*): *El teletrabajo incluye el trabajo que se realiza fuera de la oficina tradicional, y es facilitado por el uso de tecnologías de la información y la comunicación, tanto a tiempo completo, parcial como de forma temporal.*

Como referencia para identificar si el teletrabajo es posible en una empresa, puede utilizarse la misma pregunta que en el cuestionario de Eurostat 2012:

*“¿Su empresa facilitó en periodo de referencia a los empleados acceso remoto al sistema de correo electrónico, a documentos o aplicaciones (a través de conexiones a Internet fijas, móviles o sin cable)?”*

El Acuerdo Marco Europeo sobre el Teletrabajo (2002) lo define como *“una forma de organizar y/o realizar un trabajo, usando tecnologías de la información, en el contexto de una relación o contrato de trabajo, en el que el trabajo -que puede ser hecho también en las instalaciones del empleador- se hace fuera de dichas instalaciones de forma regular”.*

El Informe de la Comisión Europea sobre el Teletrabajo (1997) distingue además el teletrabajo realizado en casa, de forma “nómada” (sin localización determinada), en una oficina remota (donde trabajan otros empleados, lejos de las instalaciones centrales) y “*offshore*” (distribuido en varios países).

*Fuentes: OCDE* <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4918>; *Australian Bureau of Statistics,* <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Lookup/by%20Subject/1370.0~2010~Chapter~Communication%20glossary%20(4.8.8)>; *Eurostat: cuestionario de la Encuesta Comunitaria sobre uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas 2012. Comisión Europea:* Informe 1997 sobre Teletrabajo (<http://www.eto.org.uk/twork/tw97eto/tw97-a4.htm#1.1>;), Eurofound *(http://www.eurofound.europa.eu/eiro/studies/tn0910050s/tn0910050s\_2.htm.)*

**Nota sobre otros indicadores relacionados y complementarios:**

* Algunos países solicitan también el número del personal especializado en las TIC como un indicador complementario. Esto requiere definir las áreas de especialización relativas a TIC (ver Cuadro 2). Adicionalmente, se puede incluir una pregunta sobre la demanda de personal TIC e interrogar a las empresas sobre si la falta de personal especializado en las TIC es una barrera a la utilización de Internet. Se propone en el cuestionario una pregunta **P2bis** opcional sobre el personal TIC actualmente empleado en la empresa.

**Cuadro 2: Personal TIC**

Como ejemplo de definición del personal TIC puede tomarse la dada por el cuestionario de Eurostat 2012: *Los especialistas en TIC tienen capacidades para especificar, diseñar, desarrollar, instalar, operar, dar apoyo, mantener, gestionar, evaluar e investigar sobre TIC y sistemas TIC.* Una adaptación de esta definición es la de la Encuesta sobre uso de TIC y Comercio Electrónico del INE de España: *Se entiende por especialista en TIC el personal cuyo principal desempeño dentro de la empresa esté directamente relacionado con las tecnologías de la información y la comunicación. Se considerarán como tales aquellos dedicados al diseño, desarrollo e investigación de herramientas TIC, así como a instalación, gestión y mantenimiento de las mismas.*

No es conveniente asociar la especialidad en TIC con la formación en TIC, ya que puede haber personal ocupado en aspectos de la utilización de las TIC en las empresas sin tener una formación certificada o reconocida en ese ámbito. Algunos países también solicitan el número de personas con habilidades en TIC aunque este concepto es más vago.

**P3. ¿Contaba su empresa con una red de área local (LAN) en** la fecha de referencia**?**

La definición se mantiene respecto de las propuestas en el *Manual*:

*Una LAN se refiere a una red que conecta una serie de computadoras dentro de un área delimitada, tal como un edificio, un departamento o una instalación; puede ser inalámbrica.*

Se planteó en el taller unir esta pregunta en el cuestionario con las referidas a presencia de intranet y extranet. Dado que una LAN no requiere la utilización de Internet mientras las otras pueden utilizarla, se propone tratarlas separadamente.

Esta pregunta se hace únicamente a las empresas que utilizaron algún computador u otros dispositivos de alta capacidad de computación.

**Desagregaciones:** Los países mostraron interés por diferenciar las redes locales cableadas e inalámbricas, aunque es posible combinar ambos tipos de tecnología en una misma red de área local.

**P4 ¿Contaba su empresa con una página interna de Web (intranet) en** la fecha de referencia**?**

**P5 ¿Contaba su empresa con una extranet en** la fecha de referencia**?**

Otros tipos de redes que conectan computadoras son las redes de cómputo de área ampliada (“*wide area network”,* WAN) o las redes privadas virtuales (*“virtual prívate network”,* VPN). Ambos tipos de redes pueden utilizar o no Internet como modo de conexión entre computadoras y redes locales. Se pueden encontrar definiciones estándar en UNSD (2000). Las redes VPN pueden permitir a los empleados acceder a la intranet de una compañía desde su domicilio o cuando están de viaje. Por tanto, la investigación sobre teletrabajo debería estar acompañada por el estudio de los modos de conexión en red.

Una formulación alternativa de las preguntas P4 y P5, de forma que se planteen como una única pregunta al informante orientada no tanto a la tecnología como al destinatario de la información compartida (interno o externo a la empresa), es la siguiente:

“¿Su empresa realizó intercambio de información de manera electrónica dentro de las siguientes actividades de su negocio durante el periodo? (incluye vía Web, extranets, intranets, EDI, u otros medios de transmisión electrónica de datos, pero excluye correo electrónico manual).”

Las opciones de respuesta pueden ser:

* Compartir o distribuir información dentro de la empresa. (Incluye uso de un *software* de gestión del conocimiento u otros.)
* Compartir o distribuir información fuera de la empresa ya sea con clientes y/o proveedores. (Incluye uso de un *software* para la administración de la relación con los clientes u otros.)
* No se realizó intercambio de información electrónica en las actividades de la empresa.

Esta formulación perdería sin embargo la posibilidad de mantener series o realizar comparaciones con resultados pasados.

Estas preguntas se hacen únicamente a las empresas que utilizaron algún computador u otros dispositivos de alta capacidad de computación.

**Preguntas adicionales sobre el uso de TIC en la empresa:**

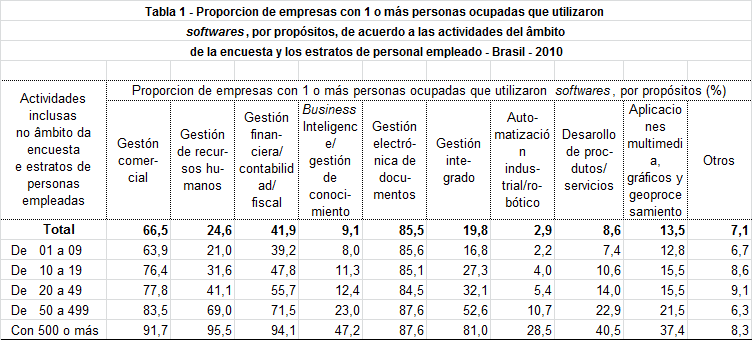
La investigación de los posibles usos de las TIC en la empresa puede tener en cuenta los procesos de negocio mencionados en el *Manual*  de UNCTAD (ver Tabla 2).

Se puede por tanto proponer una pregunta de respuesta múltiple basada en los procesos mencionados, así como en los cuestionarios Eurostat y OCDE que recogen estas variables. Una propuesta (**Px**) de pregunta adicional basada en estas opciones se incluye en el cuestionario, en la parte 1.De forma alternativa, Brasil incluye una pregunta sobre el propósito del *uso del software* (ver ejemplo a continuación)

Esta pregunta se hace únicamente a las empresas que utilizaron algún computador u otros dispositivos de alta capacidad de computación.

**Ejemplo. Propósitos del uso de *software* (Brasil, 2010).**

La Encuesta sobre Uso de TIC en empresas de Brasil 2010 incluye una pregunta sobre el propósito del uso de *software*. Los resultados apuntan a un mayoritario uso “para la gestión electrónica de documentos”.



*Fuente: IBGE, 2010*

Tabla 2. Ejemplos de procesos electrónicos de negocio



**PARTE 2. USO DE INTERNET EN LA EMPRESA**

**P6. ¿Accedió su empresa a Internet durante** el período de referencia?

Esta pregunta se utiliza para calcular el indicador principal *B3: Proporción de empresas que utilizan Internet.*

Respecto a la pregunta propuesta en el *Manual[[3]](#footnote-3)*, se propuso sin embargo en el taller modificar el enunciado y remplazar “utilizó” por “accedió”.

Se mantiene la definición del *Manual:*

*Internet es una red pública mundial de computación que proporciona acceso a una serie de servicios de comunicación incluyendo la Web (WWW), y que transporta correo electrónico, noticias, entretención y archivos de datos, independientemente del dispositivo utilizado (no se asume que sea sólo vía un computador – también puede ser por teléfono móvil, máquinas de juego, TV digital, etc.). El acceso puede ser a través de una red fija o móvil.*

Hay que especificar que se considera que el acceso es *mediante una conexión propia o pagada por la empresa,* descartando el acceso a Internet desde dispositivos propiedad de los empleados o propietarios, o pagada por ellos. Esta particularidad se indica en la formulación del texto explicativo de la pregunta en el cuestionario.

**Desagregaciones:** En el caso de microempresas (y aún más en el del sector informal) puede ser relevante conocer si el acceso a Internet se ha hecho desde las instalaciones propias de la empresa o desde el exterior (p.ej. un cibercafé, un centro de acceso público). Los países que incluyan a las microempresas en la población objetivo de la encuesta pueden querer incluir una pregunta al respecto. Para ello, sería conveniente utilizar unas categorías de respuesta semejantes a las sugeridas por el manual de UIT (UIT, 2009) para el acceso por los individuos para el cálculo del indicador principal *HH8: lugar de utilización de Internet por los miembros de los hogares*. Algunas categorías relevantes son: *local de acceso comunitario a Internet, local de acceso comercial a Internet.*

Se puede por tanto proponer una pregunta adicional **P6a** sobre el lugar de acceso, con las opciones antes mencionadas (respuesta múltiple).

**Nota sobre otros indicadores relacionados y complementarios:**

* Para las empresas que respondan negativamente al acceso a Internet, puede incluirse una pregunta sobre las causas o barreras por las que no accedió. Utilizando las respuestas a una encuesta de la OCDE para pequeñas y medianas empresas, así como otras utilizadas en algunos países, las barreras más frecuentemente citadas son:
* No es de aplicación para este tipo de empresa o producto
* Falta de personal capacitado
* No es rentable / su costo es excesivo
* La cobertura de Internet es deficiente
* El acceso de los clientes a Internet no es suficiente
* Afecta a la productividad de los empleados en el trabajo
* Tiene problemas de seguridad.

Se propone por tanto una pregunta **P6c** sobre barreras de Internet.

**P7. ¿Tenía su empresa presencia en la Web** en la fecha de referencia?

Esta pregunta permite el cálculo del indicador clave *B5. Proporción de empresas con presencia en la Web.*

Se mantiene por tanto la definición del *Manual* especificando además que la presencia puede ser mediante un sitio propio o ajeno*:*

*La presencia en la Web incluye un sitio web* ***propio****, una página de inicio (home page) o presencia en el sitio web de otra entidad (inclusive una empresa asociada* ***o una red social****). Excluye la inclusión en un directorio en línea y en otras páginas en las que la empresa no ejerza un control sustancial sobre el contenido de la página.*

La presencia de una empresa en páginas web comerciales gestionadas por otras empresas con información limitada no debería por tanto considerarse como “presencia en la Web”.

**Desagregaciones:** Para investigar el grado de control que ejerce la empresa sobre su sitio web, se proponen las siguientes categorías de respuesta (siendo la tercera excluyente de las otras dos, pero pudiendo ser afirmativa la respuesta a las dos primeras opciones):

* “Sí, mediante un sitio web específico de la empresa”
* “Sí, en un sitio web ajeno (p.ej. una red social)”
* “No”

El indicador B5 se calculará por tanto teniendo en cuenta las empresas que han respondido afirmativamente a una de las dos opciones al menos.

**Preguntas adicionales:**

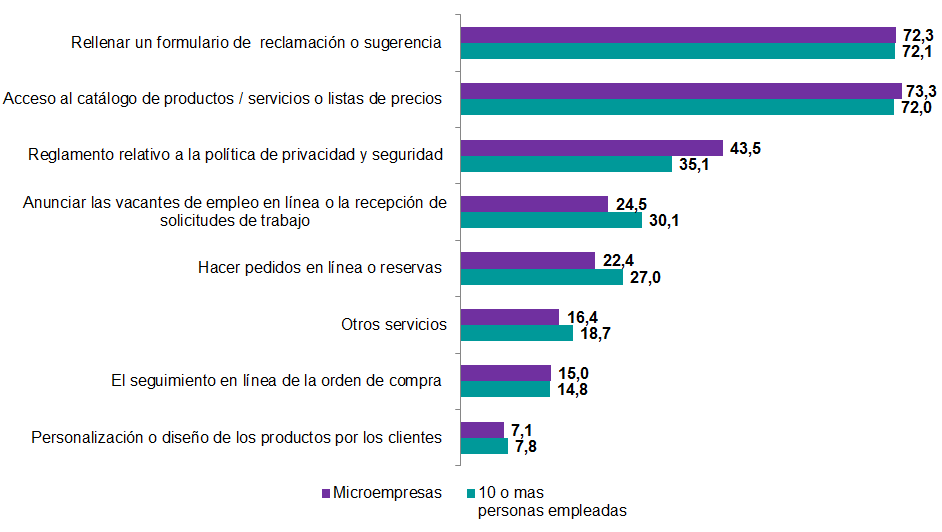
Funcionalidades de la página web: los países de la región consideran que es importante conocer qué *funcionalidades* tiene la página web, así como la presencia en redes sociales[[4]](#footnote-4), en las que se considera que la empresa sí ejerce un control sobre el contenido. Como opciones se pueden tener en cuenta las ofrecidas por el cuestionario de Eurostat 2012 en una pregunta **P7a** de respuesta múltiple:

* Realización de pedidos, reservas (por ejemplo mediante un “carro de la compra”)
* Declaración de política de confidencialidad de la empresa, de privacidad o certificación de la seguridad del sitio web
* Descripción de productos, catálogos o listas de precios
* Seguimiento de pedidos
* Posibilidad de personalizar o diseñar productos
* Contenido personalizado en el sitio web para visitantes regulares
* Publicidad de vacantes de empleo o solicitudes de empleo en línea

Adicionalmente, teniendo en cuenta la experiencia de Brasil (2010), sería conveniente añadir la opción “Rellenar un formulario de reclamación o sugerencia” (más de 70% de las empresas declararon que sus sitios web permitían dicha funcionalidad, ver gráfico de más abajo).

Alternativamente, el modelo OCDE 2005 propone hasta 11 funcionalidades distintas (ver pregunta 16 del cuestionario, en Anexo 3 al *Manual*).

**Ejemplo. Funcionalidades de la página web (Brasil, 2010)**



Fuente: IBGE, Departamento de Encuestas. Coordinación de Industria. Encuesta sobre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Empresas 2010.

Razones por las que la empresa no dispone de página web: algunos países pueden estar interesados en investigar las razones por las que la empresa no cuenta con página web (entendiéndose como tal aquella sobre la que la empresa ejerce un control sustancial). Para ello, se puede incluir la pregunta **P7b** “¿Cuáles son las razones por las que no dispone de presencia en la Web?” con las categorías de respuesta siguientes:

* No tiene necesidad de un sitio web
* Es costoso
* Tiene problemas de seguridad
* Falta de empleados con los conocimientos necesarios
* No cree en la eficacia de usar un sitio web para la empresa
* El servicio de Internet es deficiente
* Otras (especificar).

**P8. ¿Cuántas personas empleadas en su empresa utilizaron habitualmente Internet para su trabajo durante** el período de referencia?

Esta pregunta permite calcular el indicador clave *B4. Proporción de personas empleadas que habitualmente[[5]](#footnote-5) utilizan Internet.*

Como para la pregunta P1, es necesario complementar esta información con el número de personas empleadas en la empresa, y puede preguntarse en forma de número absoluto o de proporción. Esta pregunta puede ser difícil de responder especialmente en empresas medianas y grandes. Algunos países desagregan por funciones en la empresa, aunque de esta forma se requeriría además información detallada clasificando a las personas empleadas.

**Desagregaciones:** Opcionalmente, se puede desglosar por el tipo de dispositivo, considerando como opciones de respuesta:

* “Sólo a través de computadores”
* “Sólo a través de dispositivos portátiles”
* “A través de computadores y dispositivos portátiles”.

El desglose por sexo, funciones en la empresa y titulación/formación puede dificultar la respuesta y no se considera en el cuestionario propuesto.

P**9. ¿Cómo se conectó su empresa a Internet durante** el período de referencia**?**

La revisión de las preguntas sobre tipo de conexión en los diferentes países que tienen experiencia en esta clase de encuesta lleva a considerar el cruce de las dos variables siguientes: velocidad de acceso (en Kbps o Mbps) y acceso fijo o móvil. La aparición de nuevas tecnologías puede hacer obsoleta una clasificación rígida. Por otra parte, la progresiva sustitución de conexiones con ancho de banda menor de 256kbps hace que este umbral pierda relevancia. Se consideró establecer un umbral intermedio en 2 Mbps, con la combinación siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ancho de banda** | **Tipo de acceso** | |
| **Fijo** | **Móvil** |
| **Menor de 256 Kbps** |  |  |
| **Entre 256 Kbps y 2 Mbps** |  |  |
| **Entre 2 Mbps y 10 Mbps** |  |  |
| **Mayor de 10 Mbps** |  |  |

Se permiten varias respuestas, ya que una empresa puede disponer de varios tipos de conexión simultáneamente. Puede derivarse de esta pregunta, si es relevante para el análisis, el *ancho de banda máximo del que dispone la empresa*.

Esta clasificación cruzada permite obtener por agregación las categorías de banda angosta, banda ancha fija y banda ancha móvil; en relación con el cuestionario modelo de la UNCTAD sería la siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ancho de banda** | **Tipo de acceso** | |
| **Fijo** | **Móvil** |
| **Menor de 256 Kbps** | Banda angosta | |
| **Entre 256 Kbps y 2 Mbps** | Banda ancha fija | Banda ancha móvil |
| **Entre 2 Mbps y 10 Mbps** |
| **Mayor de 10 Mbps** |

De forma periódica debe actualizarse la lista de tecnologías que proporcionan cada tipo de acceso.

Ejemplos de tecnologías de acceso a Internet desde la perspectiva del “último kilómetro” desde la red de distribución del proveedor hasta el terminal del abonado son las siguientes:

Accesos alámbricos[[6]](#footnote-6)

1. DSL ( xDSL, ADSL, SDSL etc.).
2. HFC (redes hibridas de fibra y cable).
3. FTTx (fibra directa hasta el hogar, empresa, gabinete).
4. Otro tipo de conexión (líneas dedicadas, ATM, Frame Relay, Metro-Ethernet, Acceso discado, etc)

Accesos inalámbricos

1. WiFi.
2. WiMax.
3. Satelital (VSAT).

*Conexiones a través de dispositivos portátiles ya vía modem externo o integrado (notebook*, *netbook, laptop, tablet PC, Smatphone*).

1. GSM, GPRS, EDGE.
2. UMTS, CDMA, EDGE Evolution 1, HSDPA, HSPA.
3. LTE, HSPA+, LTE *Advanced*” y “*WirelessMAN-Advanced*.

**P10. ¿Recibió su empresa pedidos de bienes o servicios (es decir, realizó ventas) por Internet durante** el período de referencia**?**

**P11. ¿Realizó su empresa pedidos de bienes o servicios (es decir, compró) por Internet durante** el período de referencia**?**

A diferencia del modelo de la OCDE, en el que no se consideran los pedidos recibidos ni realizados mediante correos electrónicos, en la región se cree que un correo electrónico redactado manualmente (no procesado automáticamente por alguna aplicación) está relacionado con el comercio electrónico. Por ello, se propone en el cuestionario poder especificar esta opción. Ambas opciones no son excluyentes, por lo que las preguntas asociadas son de respuesta múltiple.

**Nota sobre otros indicadores relacionados:** Para empresas medianas o grandes, puede ser interesante incluir unas preguntas adicionales **P10a** y **P11a** sobre el volumen de ventas y compras que corresponden a pedidos recibidos y realizados por Internet respectivamente, para estimar el volumen de comercio electrónico. Para realizar estimaciones (por ejemplo mediante estimadores de razón), puede ser interesante recoger los volúmenes de ventas y compras totales de la empresa, en la parte 3.

**P12. ¿Para cuáles de las siguientes actividades se usó Internet en su empresa durante** el período de referencia**?**

**Desagregaciones:** Además de las opciones propuestas en el cuestionario modelo de la UNCTAD, en el taller se discutió la posibilidad de añadir algunas opciones referentes al uso de Internet en la relación con entidades gubernamentales, uso de servicio de la “nube” (almacenamiento y aplicaciones en línea) y actividad relacionada con la página web.

En particular se propone:

* Especificar que la opción “para obtener información acerca de bienes y servicios” excluye los servicios gubernamentales (ya recogidos en otra opción).
* Desagregar los servicios gubernamentales. En el cuestionario de la UNCTAD se propone separar entre “obtener información” e “interactuar con entidades gubernamentales”. A este efecto, conviene considerar el desarrollo de indicadores de e-gobierno por parte de la Comisión Económica para África de las Naciones Unidas (ECA)[[7]](#footnote-7). Los servicios de gobierno electrónico que se consideran son los proporcionados a los ciudadanos, pero muchos de ellos pueden adaptarse a empresas. La ECA los presenta en orden incremental de sofisticación del servicio:
* Obtener información de sitios web públicos
* Descarga de formularios de sitios web públicos
* Cumplimentación de formularios de sitios web públicos
* Realizar procesos completos a través de sitios web públicos (como por ejemplo el pago de tasas e impuestos, la presentación de ofertas a licitaciones públicas, etc.).
* Incluir una opción indicando el uso de Internet para realizar publicidad en la Web. Esta opción complementa la información sobre el sitio web, proporcionando datos sobre aquellas empresas que sin tener sitio web realizan algún tipo de publicidad por ejemplo en directorios comerciales.

**PARTE 3. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA EMPRESA Y DATOS DE CLASIFICACIÓN**

Como se ha comentado anteriormente, en el caso de que las preguntas sobre uso de TIC se integren en una encuesta más amplia o sobre otro aspecto (tales como las encuestas de producción, de innovación, etc.), no será en general necesario incluir variables de clasificación específicas, ya que estarán recogidas en dicha encuesta. En caso contrario, además de los habituales “paradatos” referidos al proceso de recogida (identificación del estrato, del entrevistador, datos de localización, fecha y duración de la encuesta, etc.), será necesario incluir al menos las variables siguientes:

* Actividad de la empresa: según las clasificaciones nacionales y en la medida de lo posible de forma que se puedan establecer las correspondencias con las clasificaciones internacionales (como la CIIU o la NAICS[[8]](#footnote-8)).
* Número de personas empleadas: según los estándares internacionales y en particular según las indicaciones para las encuestas sobre fuerza de trabajo. Según el *Manual*, se puede recodificar esta variable en intervalos. Los habituales son 0-9[[9]](#footnote-9); 10-49; 50-249; 250 y más aunque algunos países han decidido segmentar el intervalo de las empresas pequeñas (10-49) en dos: 10-19 y 20-49.
* Compras totales de bienes y servicios.
* Ventas totales de bienes y servicios.

1. **Conclusiones**

Los países de la región interesados en recopilar datos comparables sobre el uso de TIC en empresas pueden adoptar un cuestionario común, como se ha hecho en la Unión Europea (en las llamadas Encuestas Comunitarias). Para los países que todavía no han hecho encuestas sobre el uso de TIC en empresas, puede ser conveniente probar la validez del cuestionario (o algunas de sus partes) incluyéndolo como un módulo en otra encuesta vehículo. Es importante señalar que las preguntas de este cuestionario han sido en su mayoría probadas en los países de la OCDE.

No es el objetivo de este documento realizar nuevas recomendaciones acerca de la cobertura de las encuestas sobre uso de TIC. Sin embargo, la mayoría de los participantes en el taller de Rio coincidieron en la necesidad de investigar las empresas de todos los tamaños (es decir, incluir también las microempresas en la población objetivo). En cuanto a los sectores de actividad, se comentó también la importancia de investigar el sector agrícola formal, y desarrollar metodologías para investigar el uso de TIC en el sector informal.

En cualquier caso, es necesario recordar la importancia de difundir información metodológica sobre las experiencias de los países, en forma de metadatos, así como informes de calidad. Las recomendaciones metodológicas de Eurostat[[10]](#footnote-10) para la elaboración de estos informes pueden ser de utilidad para los países de la región.

**Cuestionario modelo para el módulo TIC a empresas propuesto por**

**el Grupo de trabajo sobre medición**

**de las TIC de la CEA-CEPAL**

**Parte1: Información general acerca del uso de TIC en su empresa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| P1 | **¿Utilizó su empresa computador/es durante el período**  **de referencia?**  *Un computador se refiere a lo siguiente: un computador de mesa, o portátil. No incluye equipos con aptitudes informáticas incorporadas, tales como teléfonos móviles, asistentes digitales personales (PDA) o televisores. Se debe incluir aquellos que son propiedad de la empresa y se utilicen para los fines de la misma.* | ****Sí | ****No |
| P2 | **(Sólo si P1 es “Sí”)**  **¿Cuántas personas empleadas en su empresa utilizaron**  **regularmente un computador para su trabajo durante el**  **período de referencia?** | ................  (número) | |
| Si no puede suministrar esta cifra,  **por favor indique una estimación del porcentaje de personas empleadas que usó computadores durante e**l **período de referencia.**  *Las personas empleadas son todas las personas que trabajan para la*  *empresa, no sólo aquellos que hacen trabajo de oficina. Incluye los*  *personas empleadas casuales y a corto plazo, familiares colaboradores y*  *personas independientes, que pueden ser remunerados o no.* | ................  (%) | |
| P1a | **¿Utilizó su empresa dispositivos portátiles de altas capacidades tales como asistentes personales (PDA), *tablets* o teléfonos inteligentes durante el período de referencia?**  *Se incluyen dispositivos portátiles de alta capacidad tales como asistentes personales (PDA), “tablets” y teléfonos inteligentes (smartphones) que sean propiedad de la empresa y se utilicen para los fines de la misma.* | ****Sí | ****No |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P2a | | **(Sólo si P1a es “Sí”)**  **¿Cuántas personas empleadas en su empresa utilizaron**  **regularmente dispositivos portátiles de altas capacidades tales como asistentes personales (PDA), *tablets* o teléfonos inteligentes para su trabajo durante el**  **período de referencia?** | | | ................  (número) | | | | |
| Si no puede suministrar esta cifra,  **Por favor indique una estimación del porcentaje de personas empleadas que usó dispositivos portátiles de altas capacidades durante e**l **período de referencia.**  *Las personas empleadas son todas las personas que trabajan para la*  *empresa, no sólo aquellos que hacen trabajo de oficina. Incluye los*  *personas empleadas casuales y a corto plazo, familiares, colaboradores y*  *personas independientes, que pueden ser remunerados o no.* | | | ................  (%) | | | | |
| Si P1 =”Sí” **o** P1a=”Sí” entonces seguir desde P2bis.  Si P1=”No” **y** P1a=”No” entonces ir directamente a la **PARTE 2** del cuestionario | | | | | | | | |
| P2bis | | **¿Cuántas personas empleadas en su empresa desempeñaron funciones relacionadas con las TIC durante el período de referencia?**  *Las personas que realizan funciones relacionadas con las TIC tienen capacidades para especificar, diseñar, desarrollar, instalar, operar, dar apoyo, mantener, gestionar, evaluar e investigar sobre TIC y sistemas TIC.* | | | ................  (número) | | | |
| P3 | | **(Sólo si P1a es “Sí”)**  **¿Contaba su empresa con una red de área local (LAN) en la**  **fecha de referencia?**  *Una LAN se refiere a una red que conecta una serie de computadores*  *dentro de un área delimitada, tal como un edificio, un departamento o una*  *instalación; puede ser inalámbrica.* | | | ****Sí, cableada  ****Sí, inalámbrica | | ****No | |
| P4 | | **(Sólo si P1a es “Sí”)**  **¿Contaba su empresa con una página interna en la Web (intranet) en la fecha de referencia?**  *Una intranet es una red de comunicaciones interna de la empresa que*  *utiliza un protocolo de Internet para comunicaciones al interior de la organización (y con otras personas autorizadas). Generalmente se instala con un sistema de seguridad (firewall) para controlar el acceso.* | | | ****Sí | | ****No | |
| P5 | | **(Sólo si P1a es “Sí”)**  **¿Contaba su empresa con una extranet en la fecha de**  **referencia?**  *Una extranet es una red cerrada que utiliza protocolos de Internet para*  *compartir, de manera segura, información de la empresa con proveedores,*  *vendedores, clientes u otros socios de negocios. Puede tener la forma de*  *una extensión segura de una intranet que les permite a los usuarios externos*  *acceder a partes de la intranet de la empresa. O también puede ser una parte*  *del sitio web de la empresa, donde los socios de negocios pueden navegar*  *después de ser autenticados en una página de inicio (login).* | | | ****Sí | | ****No | |
| Px | | **¿Cuáles de las siguientes actividades de negocio electrónico ha desarrollado en su empresa durante el período de referencia?** | *Para cada actividad, maque con*  *“Sí”, “No” o “No aplica”, respectivamente.* | | | | | | |
| Gestión de las relaciones con los clientes  *Incluye la planeación y ejecución de campañas de mercadeo, la difusión de catálogos electrónicos, el análisis de la actividad y publicidad en Web, centrales de llamadas, concertación de reparaciones y mantenimiento, manejo de quejas de clientes, etc.* | ****Sí | | ****No | | ****No aplica | | |
| Control y seguimiento de pedidos  *Una control y seguimiento de pedidos, de productos, procesamiento de datos relacionados con pedidos, automatización de la fuerza de ventas, etc.* | ****Sí | | ****No | | ****No aplica | | |
| Gestión de la cadena de suministro, logística, control de inventarios  *Gestión de la cadena de suministro, control de la producción e inventarios, control de la distribución, gestión de inventarios, tramitación y gestión del transporte y envío de mercancías, provisión de servicios, etc.* | ****Sí | | ****No | | ****No aplica | | |
| Gestión de finanzas y presupuestos  *Planeación de recursos empresariales, sistemas de facturación y pagos, etc.* | ****Sí | | ****No | | ****No aplica | | |
| Gestión de los recursos humanos  *Reclutamiento y contratación externa e interna, solicitudes de empleo en línea, automatización de tareas administrativas, pago de salarios, seguimiento de horas de trabajo, teletrabajo, etc.* | ****Sí | | ****No | | ****No aplica | | |
| Servicio y soporte a ventas  *Soporte a través de sitio web, preguntas frecuentes. Manuales descargables, consultas en línea, soporte post-venta, etc.* | ****Sí | | ****No | | ****No aplica | | |
| Investigación y desarrollo  *Investigación, desarrollo y diseño de productos y servicios, diseño asistido por computadora (CAD), manufactura asistida por computadora, diseño colaborativo, etc.* | ****Sí | | ****No | | ****No aplica | | |
| Gestión del conocimiento  *Recopilación y difusión sistemática de información y conocimiento dentro de la empresa, sistema de gestión del contenidos, aprendizaje en línea, etc.* | ****Sí | | ****No | | ****No aplica | | |

**Parte 2: Utilización de Internet en el funcionamiento de la empresa.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| P6. | **¿Accedió su empresa a Internet durante el período de referencia?**  *Internet es una red pública mundial de computación que proporciona acceso*  *a una serie de servicios de comunicación incluyendo la Web (WWW), y que*  *transporta correo electrónico, noticias, entretención y archivos de datos,*  *independientemente del dispositivo utilizado (no se asume que sea sólo vía*  *un computador – también puede ser por teléfono móvil, máquinas de juego,*  *TV digital, etc.). El acceso puede ser a través de una red fija o móvil. El coste del acceso debe haber sido pagado por la empresa.* | ****Sí (dentro de sus instalaciones)  – ir a P7  ****Sí(fuera de  sus instalaciones)  – ir a P6a. | ****No  (Ir a P6b) |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
| P6a | **(Sólo si P6 = “Sí, fuera de sus instalaciones”)**  **En el caso en que su empresa accedió a Internet fuera de sus locales, ¿desde dónde accedió?** |  |  |
| * Desde un local de acceso comunitario a Internet | ****Sí | ****No |
| * Desde un local de acceso comercial a Internet | ****Sí | ****No |
| * Otros (especificar): …………………………………………………................... |  |  |
| P6b | **(Sólo si P6=”Sí, fuera de sus instalaciones”)**  **¿Por qué razones no accedió su empresa a Internet durante el periodo de referencia?** | *(marcar todas las que correspondan)* | |
|  | * No es de aplicación para este tipo de empresa o producto | **** | |
|  | * Falta de personal capacitado | **** | |
|  | * No es rentable/ su costo es excesivo | **** | |
|  | * La cobertura de Internet es deficiente | **** | |
|  | * El acceso de los clientes a Internet no es suficiente | **** | |
|  | * Afecta a la productividad de los empleados en el trabajo | **** | |
|  | * Tiene problemas de seguridad | **** | |
|  | * Otras (especificar)   ……………………………………………………………………… | | |
| P7. | **¿Tenía su empresa presencia en la Web en la fecha de referencia?**  *La presencia en la Web incluye un sitio web, una página de inicio (home*  *page) o presencia en el sitio web de otra entidad (inclusive de una empresa asociada o de una red social). Descarta la inclusión en un directorio en línea y en otras páginas en las que la empresa no ejerza un control sustancial sobre el contenido de la página.* | ****Sí, en un sitio Web propio  ****Sí, en un sitio web ajeno | ****No (ir a P8) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P7a | **¿Tenía el sitio web de su empresa las siguientes facilidades en la fecha de referencia?** |  | |  | |
| * Realización de pedidos, reservas (por ejemplo mediante un “carro de la compra”) | ****Sí | | ****No | |
| * Rellenar un formulario de reclamación o sugerencia | ****Sí | | ****No | |
| * Declaración de política de confidencialidad de la empresa, de privacidad o certificación de la seguridad del sitio web | ****Sí | | ****No | |
| * Descripción de productos, catálogos o listas de precios | ****Sí | | ****No | |
| * Posibilidad de personalizar o diseñar productos | ****Sí | | ****No | |
| * Contenido personalizado en el sitio web para visitantes regulares | ****Sí | | ****No | |
| * Publicidad de vacantes de empleo o solicitudes de empleo en línea | ****Sí | | ****No | |
| P7b | **¿Por qué razones no disponía su empresa de sitio web en la fecha de referencia?** | *(marcar todas las que correspondan)* | | | |
| * No tiene necesidad de un sitio web | **** | | | |
| * Es costoso | **** | | | |
| * Tiene problemas de seguridad | **** | | | |
| * Falta de empleados con los conocimientos necesarios | **** | | | |
| * No cree en la eficacia de usar un sitio web para la empresa | **** | | | |
| * El servicio de Internet es deficiente | **** | | | |
| * Otras razones: *(especificar) ……………………………………………………………….* | | | | | **** | | |
| P8 | **¿Cuántas personas empleadas en su empresa utilizaron**  **regularmente Internet para su trabajo durante el**  **período de referencia?** | ................  (número) | | | |
|  | Si no puede suministrar esta cifra,  **Por favor indique una estimación del porcentaje de personas empleadas que usó Internet durante** en el período de referencia.  *Las personas empleadas son todas las personas que trabajan para la*  *empresa, no sólo aquellos que hacen trabajo de oficina. Incluye los*  *personas empleadas casuales y a corto plazo, familiares, colaboradores y*  *personas independientes, que pueden ser remunerados o no.* | ................  (%) | | | |
| P9 | **¿Cómo se conectó su empresa a Internet durante el período de referencia?**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Ancho de banda** | **Tipo de acceso** | | | **Fijo** | **Móvil** | | Menor de 256 Kbps |  |  | | Entre 256 Kbps y 2 Mbps |  |  | | Entre 2 Mbps y 10 Mbps |  |  | | Mayor de 10 Mbps |  |  | | | | | |
| P10 | **¿Recibió su empresa pedidos de bienes o servicios (es decir, realizó ventas) por Internet durante el período de referencia?**  *Entre los pedidos recibidos se cuentan los pedidos recibidos por Internet,*  *independientemente de si el pago se hizo en línea o no. Se consideran como pedidos por Internet los que se hayan recibido a través de sitios web, mercados especializados por Internet, extranets, EDI por Internet, teléfonos móviles con conexión a Internet y correo electrónico. También incluyen pedidos recibidos a nombre de otras organizaciones y pedidos recibidos por otras organizaciones a nombre de la empresa en cuestión. No se tienen en cuenta los pedidos cancelados o no completados.* | | ****Sí, a través de la web  ****Sí, mediante correo  electrónico | | ****No |  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| P10a | **¿Qué volumen de ventas corresponde a pedidos recibidos por Internet en el periodo de referencia?** | | **.................** | | |  |
| P11 | **¿Realizó su empresa pedidos de bienes o servicios (es decir,**  **compró) por Internet durante el período de referencia?**  *Entre los pedidos realizados se cuentan los pedidos realizados por Internet,*  *independientemente de si el pago se hizo en línea o no. Se consideran*  *como pedidos por Internet los pedidos que se hayan realizado a través*  *de sitios web, mercados especializados por Internet, extranets, EDI por*  *Internet, teléfonos móviles con conexión a Internet y correo electrónico. No*  *se tienen en cuenta los pedidos cancelados o no completados.* | | ****Sí, a través de la Web  ****Sí, mediante correo electrónico | | ****No |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| P11a | **¿Qué volumen de compras corresponde a pedidos realizados por Internet en el periodo de referencia?** | | **.................** | | |  |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P12 | **¿Para cuáles de las siguientes actividades se usó Internet en su empresa durante el período de referencia?** | *(marcar todas las que correspondan)* |
| Para enviar y recibir correos electrónicos | **** |
| Telefonía a través de Internet/VoIP, incluyendo video  conferencia  *VoIP se refiere a servicio de voz a través de un Protocolo de Internet* | **** |
| Utilización de servicios en la nube  *Incluye el acceso a servicios de almacenamiento y computación en servidores externos mediante una conexión por Internet.* | **** |
| Para obtener información acerca de bienes y servicios  *Se excluyen en esta categoría los servicios gubernamentales* | **** |
| Para proporcionar información acerca de bienes y servicios de la empresa  *Se incluye en esta categoría la publicidad en sitios comerciales o directorios de empresas* | **** |
| Para solicitar o descargar formularios de sitios web de entidades gubernamentales  *Consiste en descargar o solicitar formularios. No incluye obtener información de organizaciones gubernamentales* | **** |
| Para completar formularios en línea o enviar formularios completados  *Consiste en cumplimentar en línea formularios. No incluye descargar dichos formularios, ni obtener información de organizaciones gubernamentales* | **** |
| Para interactuar con las entidades gubernamentales generales  *Consiste en realizar procesos tales como realizar pagos en línea (tasas, impuestos) y comprar o vender a las organizaciones gubernamentales.* | **** |
| Para efectuar transacciones bancarias por Internet  *Incluye transacciones electrónicas con un banco para efectuar pagos,*  *transferencias, etc., o para visualizar información de la cuenta* | **** |
| Acceder a otros servicios financieros  *Incluye transacciones electrónicas a través de Internet para otro tipo de servicios*  *financieros tales como comprar acciones, servicios financieros y de seguros.* | **** |
| Para brindar servicio al cliente  *Consiste en el suministro de catálogos o listas de precios en línea o por*  *correo electrónico, especificación o configuración de productos en línea,*  *soporte post- venta o seguimiento de pedidos en línea.* | **** |
| Para entregar productos en línea  *Productos entregados por Internet en forma digitalizada, tales como*  *informes, software, música, videos, juegos de computador, así como*  *servicios en línea relacionados con computadores, servicios de información, reservas para viajes o servicios financieros.* | **** |
| Información para contratación interna o externa  *Incluye proporcionar información sobre vacantes en una intranet o sitio web, y postulaciones en línea.* | **** |
| Capacitación del personal  *Incluye aplicaciones de aprendizaje electrónico (e-learning) disponibles en una intranet o en la Web* | **** |

**Parte 3: Información adicional sobre la empresa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C1 | Actividad principal de su empresa (por favor, descríbala) |  |
|  |
|  |
|  |
| C2 | Número de personas empleadas en la fecha de referencia |  |
|  |
|  |
|  |
| C3 | Adquisiciones totales de bienes y servicios (monto sin impuesto sobre valor agregado) |  |
|  |
|  |
|  |
| C4 | Volumen total de ventas (monto sin impuesto sobre el valor agregado) |  |
|  |
|  |
|  |

**Referencias**

OCDE (2012). “Measuring trends in ICT trade: from Harmonised System (HS) 2002 to HS 2007. DSTI/ICCP/IIS(2010)5/FINAL. (<http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/IIS(2010)5/FINAL&docLanguage=En>)

UIT (2009). *Manual para la medición del acceso y el uso de las TIC en los hogares y por las personas.* (<http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2009-PDF-S.pdf>)

UNCTAD (2009). *Manual para la producción de estadísticas de la economía de la información.* (<http://new.unctad.org/upload/docs/Manual_Unctad_2009_esp.pdf>).

UN Statistics Division (2000). Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping, Studies in Methods, Series F, No. 79, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, New York, 2000, Annex VI - Glossary.

UNDP (2003) Indicators for Monitoring the Millennium Development Goals. Definitions, Rational, Concepts and Sources, ST/ESA/STAT/SER.F/95. (<http://www.undp.or.id/mdg/documents/MDG%20Indicators-UNDG.pdf>)

**ANEXO I: Cuestionario de metadatos**

**Preparación del Taller**

**Cuestionarios sobre Uso de TIC en empresas:**

**Descripción de cuestionarios nacionales**

El objetivo de este cuestionario es recabar información de los países de América Latina y el Caribe sobre sus prácticas en relación con las encuestas de uso de TIC en empresas, en particular, sobre los cuestionarios (o módulos) utilizados. Esta información servirá de insumo para el Taller del Módulo TIC  a empresas que organiza el Grupo de trabajo sobre medición de las TIC de la CEA-CEPAL, con el apoyo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD por sus siglas en inglés)

Esta información pretende sintetizar información procedente de los cuestionarios y sus manuales metodológicos y otros documentos relevantes y es complementaria a dichos materiales, ya enviados a los integrantes del Grupo de trabajo.

El cuestionario está estructurado siguiendo las temáticas propuestas en el cuestionario modelo en el Manual para la producción de Estadísticas sobre la Economía de la Información de la UNCTAD (anexo 2 de la versión 2009).

No se incluye la descripción del módulo sobre información general de la empresa, ya que éste depende de si se trata de una encuesta autónoma o bien de un módulo insertado en otra encuesta a empresas.

**Módulo A: Información general acerca del uso de TIC en la empresa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| A1. ¿Utilizó su empresa computador/es durante el periodo de referencia | B1= Proporción de empresas que usan computadores | ¿El cuestionario permite únicamente una respuesta binaria (sí/no)? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el número total de computadores? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el número total de computadores desglosado por categorías? (en caso afirmativo, especificar las categorías): |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| A2: ¿Cuántas personas empleadas en su empresa utilizaron regularmente un computador para su trabajo? | B2: Proporción de personas  empleadas que usan  computadores | ¿El cuestionario solicita el **número** de empleados que usan computadoras? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el **porcentaje** que usa computadoras respecto del número total de empleados? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el número o porcentaje de empleados que usan computadoras desglosado por categorías o función del personal? (en caso afirmativo, especificar las categorías o funciones): |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| A3: ¿Contaba su empresa con una página interna en la Web (intranet)? | B6: Proporción de empresas  con intranet | ¿Se incluye esta pregunta junto con otras relacionadas con el tipo de red (intranet, extranet, red de área local)? En caso afirmativo, indicar cuáles son las otras opciones posibles: |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| A4: ¿Contaba su empresa con una red de área local (LAN)? | B10: Proporción de empresas  con red de área local (LAN) | ¿Se incluye esta pregunta junto con otras relacionadas con el tipo de red (intranet, extranet, red de área local)? En caso afirmativo, indicar cuáles son las otras opciones posibles: |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| A5: ¿Contaba su empresa con una extranet? | B11: Proporción de empresas  con extranet | ¿Se incluye esta pregunta junto con otras relacionadas con el tipo de red (intranet, extranet, red de área local)? En caso afirmativo, indicar cuáles son las otras opciones posibles: |  |  |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| Otras preguntas posibles | (no relacionado con indicadores principales) | ¿El cuestionario solicita datos sobre inversiones en bienes o servicios TIC? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita datos sobre la existencia de un departamento o persona encargada de las TIC en la empresa? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita datos sobre sistemas de seguridad TIC en la empresa? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita datos sobre las barreras que impiden contar con computadores en la empresa? |  |  |

**Módulo B: Cómo la Empresa utiliza internet en su funcionamiento**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| B1: ¿Utilizó su empresa Internet? | B3: Proporción de empresas  que usan Internet | ¿El cuestionario pregunta si se utilizó Internet dentro o fuera de la empresa? |  |  |
| ¿El cuestionario pregunta desde dónde se utilizó Internet? |  |  |
| ¿Es relevante para su país el lugar de uso de Internet? (por ejemplo, para políticas gubernamentales de apoyo al uso de Internet por empresas) |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| B2: ¿Tenía su empresa presencia en la Web? | B5: Proporción de empresas con presencia en la web | ¿El cuestionario permite la opción de respuesta “página web en construcción”? |  |  |
| ¿El cuestionario pregunta sobre el alojamiento de la página web? |  |  |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| B3: ¿Cuál es el porcentaje de personas empleadas en su empresa que utilizó internet regularmente para su trabajo? | B4: Proporción de personas  empleadas que usan  Internet | ¿El cuestionario solicita el **número** de empleados que usan Internet? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el **porcentaje** de empleados que usa Internet respecto del número total de empleados? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el número o porcentaje de empleados que usan Internet desglosado por categorías o función del personal? (en caso afirmativo, especificar las categorías o funciones): |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el **número de computadores conectados a Internet?** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| B4: ¿Cómo se conectó su empresa a internet? | B9: Proporción de empresas que usan Internet por tipo de acceso (banda angosta, banda ancha fija y banda ancha móvil) | ¿El cuestionario solicita el **tipo de conexión** (p.e. módem, cable, etc.)? |  |  |
| ¿El cuestionario propone **tipos de conexión basados en ofertas comerciales** existentes en el país? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el **ancho de banda** (p.e. menos de 256Kbps, de 257 a 1024 Kbps, etc.)**?** |  |  |
| Por favor especificar las categorías de respuesta sobre tipo de conexión propuestos en el cuestionario: | - | - |
| Por favor especificar los intervalos de capacidad de banda propuestos en el cuestionario: |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| B5: ¿Recibió su empresa pedidos de bienes y servicios (es decir realizó ventas) por internet? | B8: Proporción de empresas  que recibe pedidos por  Internet | ¿El cuestionario permite únicamente una respuesta binaria (sí/no)? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita número de transacciones de venta (pedidos) por internet? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el **total** de ventas realizado mediante pedidos por internet? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el **porcentaje** de ventas realizado mediante pedidos por internet? |  |  |
| En caso de que se solicite **total** o **porcentaje** de ventas por internet, ¿el cuestionario solicita un desglose por mercados de destino (países)? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el tipo de **productos o servicios vendidos** por internet? En caso afirmativo, indicar el desglose: |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| B6 ¿Realizó su empresa pedidos de bienes y servicios (es decir realizó compras) por internet? | B7. Proporción de empresas  que realiza pedidos por  Internet | ¿El cuestionario permite únicamente una respuesta binaria (sí/no)? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita número de transacciones de compra (pedidos realizados) por internet? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el **total** de compras realizado mediante pedidos por internet? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el **porcentaje** de compras realizado mediante pedidos por internet? |  |  |
| En caso en que se solicite **total** o **porcentaje** de compras por internet, ¿el cuestionario solicita un desglose por mercados de origen (países)? |  |  |
| ¿El cuestionario solicita el tipo de **productos o servicios comprados** por internet? En caso afirmativo, indicar el desglose: |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Indicador principal relacionado** | **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| B7: ¿Para cuál de las siguientes actividades se usó Internet en su empresa? | B12: Proporción de empresas que usan Internet por tipo de actividad | ¿El cuestionario diferencia las actividades que involucran a otras empresas (B2B)? |  |  |
| ¿El cuestionario diferencia las actividades que involucran a administraciones/organismos gubernamentales (B2G)? |  |  |
| ¿El cuestionario incluye entre las actividades la recepción o realización de pedidos? |  |  |
| ¿El cuestionario incluye entre las actividades el uso de internet para telefonía via VoIP (p.e. Skype)? |  |  |
| ¿El cuestionario incluye entre las actividades el uso de internet para la contratación de personal (interno o externo)? |  |  |
| ¿El cuestionario incluye entre las actividades el uso de internet para la capacitación del personal? |  |  |

**Otras preguntas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cuestiones (indicar con X la(s) respuesta(s) que se aplican)** | **SI** | **NO** |
| ¿El cuestionario incluye preguntas sobre…. |  |  |
| Razón principal por no disponer de conexión a internet |  |  |
| Número/tipo de equipos conectados a internet, especificación por tipo (PC, laptop, teléfono móvil, PDA, otros) |  |  |
| Número de empleados con cuenta de correo de la empresa/ número de cuentas de correo electrónico asignadas a la empresa |  |  |
| Tipo de transacciones financieras que se realizan por internet |  |  |
| Razón principal por la cual no se contó con página web |  |  |
| Usos principales de la página web |  |  |
| Percepciones cualitativas sobre las ventajas del uso de TIC |  |  |

**Anexo II. Lista de participantes – Taller de Río de Janeiro**

**Países integrantes del Grupo de Trabajo sobre medición de las TIC:**

Argentina - Jorge Souto (INDEC)  
Brasil - Nuno Duarte Bittencourt, Alessandro Pinheiro, Aline Visconti (IBGE)  
Chile - Charles Durán (INE)  
Colombia - Alejandro Hernández (DANE)  
México - Gerardo López (INEGI)  
Panamá - Roboán González (Instituto Nacional de Estadística y Censos)  
República Dominicana - Pablo Tactuk (*coordinador*), Atenágora Mendoza (ONE)  
Venezuela - Alejandra Oviedo (INE).  
  
**Organizaciones internacionales:**

CEPAL-OSILAC - Jorge Patiño  
UNCTAD - José Luis Cervera, (DevStat), *consultor*  
UNCTAD - Scarlett Fondeur, Sección de Análisis de las TIC

**Anexo III. Lista de participantes – Taller de Panamá**

**19 países de América Latina:**

Argentina - Jorge Souto (INDEC)

Bolivia – Yola Gonzalez (INE)

Brasil - Aline Visconti (IBGE)

Chile - Charles Durán Artigas (INE)

Colombia – María Fernanda Ramirez Soler (DANE)

Costa Rica – Rosa Elena Cordero Peñaranda (INEC)

Cuba – Carlos Manuel Ruiz Hevia (INEC)

Ecuador – Francisco Rafael Camacho Dillon (INEC)

El Salvador – Josué Samuel Hernández (DIGESTYC)

Guatamala – Delmy Orellana (INE)

Honduras – Jorge Iván Tobón Echeverri (INE)

México - Gerardo López Sánchez (INEGI)

Panamá – Edgar Palma

Panamá – Nita Araúz de Navarro

Panamá – Oscar E. Rodriguez

Panamá - Roboán González (INEC)

Paraguay – Nimia Torres (DGEEC)

Perú – Edith Angulo (INEI)

Puerto Rico – Francisco Pesante (INE)

Rep. Dominicana - Pablo Tactuk (coordinador del GT-TIC)

Rep. Dominicana – Margarita Jiménez (GT-TIC)

Rep. Dominicana – Ricardo González (ONE)

Uruguay – Alina Bedat (INE)

Venezuela – Zoraida López (INE)

**Organizaciones internacionales:**

CEPAL-OSILAC – Sebastián Rovira, Oficial de Asuntos Económicos

UNCTAD - José Luis Cervera, (DevStat), consultor

UNCTAD - Scarlett Fondeur, Sección de Análisis de las TIC

**27 participantes**

1. La CEA-CEPAL es un órgano subsidiario de la CEPAL que contribuye al progreso de las políticas y actividades de estadística en los países de la región, entre cuyos principales objetivos se encuentra el desarrollo y mejoramiento de las estadísticas nacionales y su comparabilidad internacional. [↑](#footnote-ref-1)
2. Excepto Nicaragua que excusó su asistencia. [↑](#footnote-ref-2)
3. El Manual, en su versión española, contiene una errata e indica “Computador/es” el lugar de “Internet” en el cuestionario propuesto [↑](#footnote-ref-3)
4. Algunas redes sociales permiten adicionar aplicaciones para realizar compras. [↑](#footnote-ref-4)
5. Para concordar con la traducción al español de la lista de indicadores clave, se ha remplazado “regularmente” por “habitualmente”, lo que no implica ninguna modificación del sentido. [↑](#footnote-ref-5)
6. Las definiciones de estas tecnologías están fuera del alcance de este documento y del Manual de la UNCTAD. Es recomendable que los estadísticos responsables de la encuesta consulten con especialistas en la materia, principalmente a la hora de definir las instrucciones para los entrevistadores. [↑](#footnote-ref-6)
7. “Framework for a set of e-government core indicators”- <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/Framework_for_a_set_of_E-Government_Core_Indicators_Final_rev1.pdf>. Diciembre 2011. [↑](#footnote-ref-7)
8. México se comprometió a proporcionar la correspondencia entre ambas clasificaciones. [↑](#footnote-ref-8)
9. Algunos países restringen sus encuestas a empresas mayores de 10 empleados, por lo que esta categoría no estaría disponible. [↑](#footnote-ref-9)
10. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/ver-1/quality/documents/ESQR_FINAL.pdf> [↑](#footnote-ref-10)