

Indicadores del Sector TIC

Informe metodológico

Introducción

El crecimiento y desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y de las infraestructuras en que se sustentan, ha estado acompañado, a su vez, por un aumento de sus aplicaciones y de la difusión de su uso en las economías desarrolladas a lo largo de las últimas décadas. No cabe duda de que el rápido desarrollo de las TIC y su incremental uso en empresas, Administraciones Públicas y hogares están teniendo un importante impacto que alcanza todos los ámbitos de la economía y la sociedad.

Cada vez más, la información contribuye a la creación de valor añadido de la mayoría de productos (bienes y servicios), mientras que las actividades de conocimiento intensivo caracterizan cada vez más el comportamiento social y económico. Por tanto, es importante disponer de instrumentos analíticos que permitan comprender el funcionamiento, tendencias e implicaciones de la Sociedad de la información (SI).

La demanda de información estadística sobre la Sociedad de la Información se ha incrementado notablemente en estos últimos años, impulsando el despegue de un nuevo campo estadístico que estudia tanto el desarrollo como la repercusión del uso de las TIC en la economía y en la sociedad. Más concretamente, las estadísticas sobre la Sociedad de la Información abarcan temas relacionados con la producción, la preparación para el uso y el impacto de las TIC y de los servicios de contenido digital.

El marco conceptual en el que se engloba la medición estadística de la SI considera cuatro elementos clave:

- La oferta TIC, que engloba las empresas productoras que desarrollan, producen y comercializan los bienes y servicios TIC y que conforman el denominado *Sector TIC*.
- La demanda TIC, que abarca la totalidad de usuarios, públicos y privados, de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Los productos TIC.
- Los contenidos y servicios digitales.

Desde el punto de vista de la oferta TIC, el presente estudio pretende ofrecer información relevante sobre el comúnmente denominado Sector TIC, es decir, sobre las industrias manufactureras y de servicios cuya actividad principal está vinculada con el desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de las tecnologías de la información y que se caracteriza por altas tasas de innovación, progreso tecnológico y productividad, por lo que tiene un considerable impacto en la actividad económica.

A efectos estadísticos, la definición de sector TIC se realiza mediante una enumeración exhaustiva de las ramas de actividad correspondientes a las empresas TIC (enfoque por sectores) y de los productos TIC (enfoque por productos).

Esta operación estadística describe el sector TIC teniendo en cuenta resultados de demografía empresarial, actividad económica y empleo en las empresas TIC, así como resultados de producción y comercio exterior de bienes y servicios TIC.

Para determinar la lista de actividades y de productos de sector TIC, se ha partido de los trabajos metodológicos llevados a cabo por los principales organismos internacionales (OCDE, Eurostat, ONU), que vienen realizando un valioso esfuerzo con el fin de consensuar conceptos y armonizar metodologías a nivel internacional. El Instituto Nacional de Estadística (INE) viene siguiendo desde los comienzos todas las iniciativas internacionales llevadas a cabo en esta materia.

Antecedentes

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) desempeña un papel fundamental en el estudio del Sector TIC en el escenario internacional.

La definición del Sector TIC es uno de los principales trabajos que tiene encomendados el *Working Party on Indicators for the Information Society* (WPIIS), constituido formalmente en abril de 1999. Este grupo tomó como base los primeros trabajos al respecto, presentados por Canadá (1997) y Australia (1998) en el seno del *OCDE Ad Hoc Meeting on Indicators for the Information Society*, foro precursor del WPIIS. En estos trabajos ya se trataban temas tan relevantes como la clasificación de actividades económicas más adecuada para definir correctamente el Sector TIC o el posible solapamiento entre las empresas proveedoras de servicios TIC y las productoras de contenidos digitales.

Sobre la base de estos primeros trabajos y posteriores contribuciones a los mismos llevadas a cabo por la *Task Force on Information Society Statistics* de la Comisión Europea, y algunos países nórdicos, el WPIIS decidió elaborar una definición formal del Sector TIC en dos fases. La primera se centraría en la definición de las industrias TIC y la segunda en confeccionar un listado exhaustivo de productos TIC.

En cuanto a la definición de industrias TIC, se acordó abordar en primer lugar la definición del *Sector TIC restringido*, centrándose en las actividades encaminadas a facilitar la transmisión, recepción y exposición de la información, y dejar para una fase posterior la definición del *Sector TIC ampliado* que incluiría, además de lo anterior, las industrias directamente relacionadas con la producción de contenidos digitales. Ambos tipos de industrias conformarían la denominada *Economía de la Información (IE)*.

Primera definición del sector TIC, 1998

La elaboración del listado de ramas de actividad TIC se realizó teniendo en cuenta los siguientes principios conceptuales:

Las empresas TIC industriales, serán aquellas cuyos productos tengan por objeto:

- La comunicación por medios electrónicos
- La transmisión y procesamiento de la información
- La utilización de procesos electrónicos para la identificación y registro de fenómenos físicos, o para el control de procesos físicos.

En cuanto a las empresas de servicios TIC, sus productos serán servicios que permitan la comunicación y el procesamiento de la información mediante medios electrónicos.

Para elaborar el listado definitivo de ramas de actividad del Sector TIC, se utilizó la Clasificación Internacional Estándar de Actividades Industriales ISIC Rev.3, acordándose por consenso, que las clases seleccionadas en función de su actividad principal se incluirían en su totalidad, y que no se tendrían en cuenta subclases de otras industrias, aunque tuvieran relación con la actividad TIC.

Finalmente, la primera definición consensuada, aprobada en 1998, incluía las siguientes actividades:

- **Actividades de fabricación**

3000 *Fabricación de máquinas de oficina, ordenadores y otro equipo*

3130 *Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados*

3210 *Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos*

3220 *Fabricación de transmisores de radiodifusión y televisión y de aparatos para la radiotelefonía y radiotelegrafía con hilos*

3230 *Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen*

3312 *Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación, control, navegación y otros fines, excepto equipos de control para procesos industriales*

3313 *Fabricación de equipo de control de procesos industriales*

- **Actividades de servicios ligados a bienes TIC**

5150 *Venta al por mayor de maquinaria y equipo*

7123 *Alquiler de máquinas y equipo de oficina (incluidos ordenadores)*

- **Actividades de servicios intangibles (telecomunicaciones e informáticos).**

6420 *Telecomunicaciones*

72 *Actividades informáticas*

Revisión de la primera definición del sector TIC, 2002

En las reuniones del WPIIS celebradas en 2001 y 2002 se discutieron posibles revisiones de la clasificación de 1998 en base a las experiencias llevadas a cabo por algunos de los países partícipes. La propia revisión de la clasificación ISIC llevada a cabo en 2002 permitió afinar la definición de aquellas actividades de comercio al por mayor directamente relacionadas con los productos TIC. De este modo, la clasificación revisada, reemplazó la antigua clase 5150 '*Venta al por mayor de maquinaria y equipo*', por las dos clases siguientes en términos de la ISIC Rev. 3.1:

- 5151 '*Venta al por mayor de ordenadores, equipos informáticos y software*'
- 5152 '*Venta al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones*'

En la tabla 1 del Anexo I se muestran las actividades que definen el Sector TIC por agrupaciones de actividad en términos de la ISIC Rev.3.1.

La correspondencia de las actividades en términos de la ISIC Rev3.1 con las de la NACE-Rev. 1 (Nomenclatura de Actividades Económicas de la Comunidad Europea), permite la traslación de las actividades seleccionadas a las clases de actividad de la CNAE-93.Rev.1 (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) Esta correspondencia también se puede consultar en el Anexo I.

Segunda definición del sector TIC, 2007

En la reunión del WPIIS de 2006 se encomendó a una comisión de expertos la revisión de la definición del Sector TIC, tanto desde el enfoque de ramas de actividad como desde el punto de vista de los productos. En esta comisión participan delegados del WPIIS, así como representantes de Eurostat y de la Oficina de Estadística de Naciones Unidas.

En lo que se refiere a las industrias TIC, el grupo partió de la definición acordada en 2002, con el objeto de adaptarla a la revisión de la ISIC aprobada en el año 2006. El cometido del grupo de expertos fue actualizar el listado exhaustivo de actividades TIC en función de las posibilidades ofrecidas por la nueva clasificación ISIC Rev. 4, reestructurada profundamente respecto a la anterior clasificación ISIC Rev. 3.1. La nueva definición se aprobó en el año 2007.

Aunque la nueva definición es más completa y exhaustiva, su implementación no es posible de forma inmediata. El calendario de adopción de la nueva clasificación ISIC Rev.4 (y su equivalente europea, la NACE Rev. 2) en la realización de las principales encuestas económicas, determinará la disponibilidad de información estadística en términos de esta nueva clasificación. Por este motivo, los resultados sobre el Sector TIC en España publicados por el INE hasta el momento, han sido elaborados teniendo en cuenta la anterior clasificación (2002).

Según la nueva definición (2007), el principio general para identificar las industrias TIC, es el siguiente:

Las industrias TIC, serán aquellas cuyos productos (bienes y servicios) tengan por objeto desempeñar o permitir el procesamiento de la información y su comunicación por medios electrónicos, incluyendo su transmisión y presentación visual.

En la tabla 2 del Anexo I, se puede consultar la actual definición del Sector TIC aprobada en el año 2007 y clasificada según la ISIC Rev.4.

La correspondencia de las actividades en términos de la ISIC Rev4 con las de la NACE-Rev. 2 (Nomenclatura de Actividades Económicas de la Comunidad Europea), se puede consultar en la misma tabla 2 del Anexo I.

El sector de Contenidos y de Medios de información

Además de redefinir el conjunto de industrias TIC, el grupo de expertos abordó un tema de máximo interés para el WPIIS desde su comienzo: *LA DEFINICIÓN DEL SECTOR CONTENIDOS*. Este foro consideró, desde el principio, que la evolución y el desarrollo de las tecnologías de la información iban a determinar a su vez la evolución de las industrias productoras y distribuidoras de contenidos digitales. La apertura y expansión de nuevos canales de comunicación y sistemas de distribución han determinado en gran medida los profundos cambios estructurales experimentados por las industrias de contenidos a lo largo de los últimos años. Por ejemplo, la expansión de la red Internet ha determinado nuevas formas de distribución de noticias, música, vídeo, etc., que afectan a todos los ámbitos de la economía y la sociedad.

Tras diversas discusiones iniciadas en el año 1998, en la reunión del WPIIS de 2006 se establece una propuesta de definición del Sector de contenidos y de medios de información. Propuesta que fue presentada junto con la segunda definición del sector TIC, y publicada por la WPIIS en el año 2007, obteniéndose así la primera definición del sector de la Economía de la Información.

Según esta definición, las industrias incluidas en el sector de Contenidos y medios están dedicadas a la producción, publicación y/o distribución electrónica de productos de contenido.

Un producto de contenido se define como cualquier mensaje publicado en medios de comunicación y relacionado con actividades de medios de información y de comunicación. El valor de tales productos, no radica en sus cualidades tangibles sino en su contenido informativo, educacional, cultural o de entretenimiento.

La lista de industrias que reúnen estas condiciones son:

- Edición de libros, periódicos y otras actividades editoriales
- Actividades cinematográficas, de video y de programas de televisión;
- Actividades de grabación de sonido y actividades de edición musical;
- Actividades de programación y emisión de radio y televisión.
- Otras actividades sobre servicios de información

La clasificación de esta lista de actividades del sector de Contenido y de Medios de Información se muestra en la tabla 3 del Anexo I clasificada según la ISIC Rev.4.

La correspondencia de las actividades en términos de la ISIC Rev4 con las de la NACE-Rev. 2 (Nomenclatura de Actividades Económicas de la Comunidad Europea), se puede consultar en la misma tabla 3 del Anexo I.

El enfoque por productos

Paralelamente a los trabajos llevados a cabo en relación con la definición de las industrias TIC, la confección de un listado exhaustivo de productos TIC figuró desde un principio en la agenda del WPIIS. Disponer de una relación completa de bienes TIC permitiría medir estadísticamente aspectos tan relevantes como el valor de la producción y de las transacciones con el exterior que una economía realiza en relación con las tecnologías de la información y las comunicaciones.

En cuanto a la definición de productos TIC, se abordó en primer lugar la definición de *PRODUCTOS TIC RESTRINGIDO*, centrándose en los productos encaminados a facilitar la comunicación, procesamiento y transmisión de la información mediante medios electrónicos, y dejar para una fase posterior la definición de productos directamente relacionados con los de contenidos digitales, los llamados productos de Contenido. Ambos tipos de productos conformarían los productos de la Economía de la Información (IE).

La definición de los productos TIC parte de los siguientes principios generales:

- Un bien TIC debe servir para facilitar la comunicación y el procesamiento y transmisión de la información mediante medios electrónicos. También serán bienes TIC aquellos que permitan medir o registrar electrónicamente fenómenos físicos, así como los que sirvan para controlar un proceso físico mediante medios electrónicos.
- Un servicio TIC será aquel que facilite las funciones de comunicación y de proceso automático de la información a través de medios electrónicos.

La rapidez a la que evolucionan las tecnologías de la información y las comunicaciones determina la naturaleza cambiante de los productos TIC,

constituyendo la principal dificultad para confeccionar un listado de productos estable en el tiempo.

La primera lista formal elaborada por el WPIIS fue una lista de bienes TIC consensuada en 2003. Esta definición se basó en trabajos previos realizados por OCDE, Eurostat y Canadá, presentados y debatidos en los sucesivos encuentros del WPIIS entre 1998 y 2002.

Los bienes TIC contemplados en esta lista se definen en función del Sistema Armonizado (HS) y se agrupan en los siguientes grandes grupos:

- Equipos de telecomunicaciones,
- Ordenadores y equipos informáticos,
- Componentes electrónicos,
- Equipos de vídeo y audio,
- Otros bienes *TIC (maquinaria y equipo de oficina, equipos médicos, equipos de control de procesos, instrumentos de medida, control y navegación).*

La primera definición de bienes TIC respecto la clasificación HS2002 se muestra en la Tabla 1 del Anexo II.

Delimitar el conjunto de bienes TIC y establecer una correspondencia consistente con las ramas de actividad del sector TIC no es tarea fácil, debido principalmente a que no existe una concordancia exacta entre industrias y bienes producidos. Las empresas del Sector TIC pueden producir otro tipo de bienes aparte de los considerados bienes TIC. Igualmente, las industrias cuya actividad principal no se corresponda con el Sector TIC, pueden obtener como resultado de una actividad secundaria, productos TIC. A esta discordancia se suma el hecho de que, generalmente, las clasificaciones de productos y actividades económicas difieren considerablemente en cuanto a su estructura y objetivos, lo que dificulta el establecimiento de correspondencias entre ambas.

La decisión de considerar la HS como clasificación soporte para la definición de los bienes TIC estuvo motivada por la amplia aceptación de esta clasificación a nivel internacional, lo que facilita enormemente los ejercicios de comparativa.

Sin embargo, esta clasificación no es la más adecuada para definir bienes intangibles como **el software**, que finalmente se decidió incluir entre los servicios TIC.

Otro de los mandatos del grupo de expertos constituido en 2006 en el seno del WPIIS fue revisar la definición de bienes TIC y adaptarla a la nueva clasificación HS 2007. El objetivo del grupo es que esta revisión sea, a su vez, consistente con la clasificación revisada CPC 2007 y con la nueva lista de sectores TIC en términos de la ISIC Rev.4. En el año 2008 se publica la segunda definición de bienes TIC respecto a clasificación CPC Versión2.

En cuanto a los **servicios TIC**, no es hasta 2004 que el WPIIS confecciona una propuesta de definición de servicios TIC. En este caso la clasificación de partida utilizada fue la Clasificación Central de Productos (CPC) de las Naciones Unidas.

Al igual que ocurre con los bienes TIC, no es posible establecer una correspondencia exacta entre industrias y servicios producidos. Además, en algunos casos, no está claro si un producto debe considerarse bien o servicio TIC. Dadas las numerosas dificultades encontradas en este sentido a la hora de confeccionar la lista de servicios TIC, el WPIIS acordó en 2004 remitir una propuesta a la comisión técnica de Naciones

Unidas encargada de la revisión de la CPC. Las recomendaciones para una correcta definición de los productos TIC fueron aceptadas casi en su totalidad.

Tras la WPIIS del año 2006, se presenta en el 2007 la primera definición de servicios TIC, basada en el primer borrador de la Versión2 de la Clasificación Central de Productos (CPC Versión2).

Con esta definición, se establece en el año 2008 la definición de productos (bienes y servicios) TIC clasificados según la CPC (Versión 2) desarrollado por la UNSD. En la Tabla 2 del Anexo II se presenta la clasificación de los productos TIC. Los códigos y títulos presentados se basan en la CPC (Ver.2) de diciembre de 2008. En caso de futuros cambios de esta versión, los códigos finales oficiales, títulos y links ISIC prevalecerán.

Según esta definición un producto TIC será aquel que tenga por objeto desempeñar o permitir el procesamiento de la información y su comunicación por medios electrónicos, incluyendo su transmisión y presentación visual.

La clasificación de productos TIC engloba 10 categorías y 99 productos:

- Ordenadores y equipo periférico
- Equipos de comunicaciones
- Componentes electrónicos
- Otros bienes y componentes TIC
- Servicios de fabricación de equipo TIC
- Servicios de licencia y software para el negocio
- Servicios y consulta de tecnología de la información
- Servicios de telecomunicaciones
- Servicios de alquiler de equipo TIC
- Otros servicios TIC

La correspondencia de la CPC Versión2 con las actividades en términos de la ISIC Rev4, se puede consultar en la misma tabla 2 del Anexo II.

La implementación de esta definición de productos TIC no es posible de forma inmediata. Por este motivo, los resultados sobre productos del Sector TIC en España publicados por el INE hasta el momento, han sido elaborados teniendo en cuenta la primera definición de bienes respecto la clasificación HS2002 TIC (2003)

Productos de Contenido y de Medios de la Información

La primera propuesta de productos del sector Contenidos y de Medios de información se hizo pública en 2008, tras varias discusiones iniciadas en el año 1998 y continuadas en la reuniones WPIIS. Dicha propuesta estaba adaptada al borrador de la clasificación CPC. Versión2.

Con esta lista de productos de Contenido y de Medios, se presenta una primera clasificación de productos de la Economía de la Información. Propuesta complementaria con la definición del sector de la Economía de la Información publicada por la WPIIS en 2007.

Un producto de contenido se define como cualquier mensaje publicado en medios de comunicación, relacionado con actividades de medios de información y de comunicación. El valor de tales productos no radica en sus cualidades tangibles sino en su contenido informativo, educacional, cultural o de entretenimiento

La clasificación de productos de contenido y de medios de información propuesta se engloba en 6 agrupaciones:

- Impresos y otros textos basados en medios de contenido y de comunicación, y servicios relacionados
- Películas, televisión, video, contenidos de radio, y servicios relacionados
- Contenido de música y servicios relacionados
- Software de juegos
- Contenido en línea y servicios relacionados
- Otros contenidos y servicios relacionados

La definición de productos del Sector de Contenidos y de Medios de información se presenta en la Tabla3 del Anexo II.

Los códigos y títulos presentados se basan en el borrador de la CPC de diciembre de 2008. En caso de futuros cambios de esta versión, los títulos finales oficiales prevalecerán

La correspondencia de la CPC Versión2 con las actividades en términos de la ISIC Rev4, se puede consultar en la misma Tabla3 del Anexo II.

La implementación de esta definición de productos de Contenido y de Medios de la Información no es posible de forma inmediata, por ello el INE no publica actualmente resultados sobre productos de Contenidos y de Medios de la Información

Periodo de referencia

Los 'Indicadores del Sector TIC' se publican con referencia al año t-2 siendo t el año corriente.

Periodicidad de la recogida

La recopilación de los datos se realiza con periodicidad anual durante el primer semestre.

Fuentes de información

Los 'Indicadores del Sector TIC' constituyen un estudio de síntesis que, mediante la recopilación de información estadística de diversas fuentes, pretende ilustrar la situación del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Las tablas de resultados que se incluyen en esta publicación se han obtenido a partir de diversas operaciones estadísticas ya existentes. Para todas las fuentes de información utilizadas en el enfoque por sectores, los datos han sido clasificados según la actividad principal de la empresa, entendiendo por tal aquella que genera el mayor valor añadido, o en su defecto la que proporcione el mayor valor de

producción, o emplee un mayor número de personas ocupadas. Dado el nivel de detalle al que están definidas las ramas de actividad y productos TIC, no es posible obtener resultados representativos al nivel de desagregación deseado para todas las fuentes estadísticas consultadas. Se ha optado por ofrecer, para cada una de las operaciones estadísticas utilizadas, la información más desagregada posible manteniendo un nivel óptimo de representatividad.

A continuación se presenta un breve resumen de las fuentes utilizadas y de los datos extraídos de cada una de ellas.

Encuesta Industrial de Empresas

La población objeto de estudio de la Encuesta Industrial es el conjunto de empresas con una o más personas ocupadas remuneradas, y cuya actividad principal figura incluida en las secciones B a E de la CNAE-2009. Es decir, la encuesta cubre las industrias extractivas y manufactureras y la producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua de todo el territorio nacional.

A partir de la Encuesta Industrial del periodo de referencia se ha obtenido información sobre el número de empresas, número de establecimientos, cifra de negocio, valor de la venta de productos, valor añadido total y empleo, para todas aquellas empresas industriales pertenecientes al sector TIC.

Las cifras económicas, referidas al total del territorio nacional, están calculadas según actividad principal de la empresa.

A continuación se presentan las definiciones de las variables de la Encuesta industrial de empresas que se utilizan en esta publicación:

- **Cifra de negocios.** Es el importe total resultante de la suma de las ventas comerciales netas de bienes y servicios suministrados a terceros. Se obtiene como resultado de deducir del importe de las ventas de productos, mercaderías y similares, y de las prestaciones de servicios correspondientes a las actividades ordinarias de la empresa, el importe de los descuentos y demás bonificaciones sobre las ventas, así como el IVA y otros impuestos directamente relacionados.
- **Venta de productos.** Es el importe total de las ventas de productos terminados, productos semiterminados, subproductos, residuos, envases y embalajes, efectuadas por la empresa durante el año de referencia. Se computa el valor de las ventas netas (una vez sustraídos los descuentos) valoradas a precios de venta, sin incluir los gastos de transporte ni los impuestos que graban esas operaciones.
- **Valor añadido bruto al coste de los factores.** Es la renta bruta de las actividades de explotación tras ajustar el efecto de las subvenciones de explotación y los impuestos indirectos.
- **Empleo.** Se entiende por personas ocupadas, el conjunto de personas fijas y eventuales, que en el año de referencia de los datos se encontraban ejerciendo una labor remunerada o no, para la empresa, y perteneciendo y siendo pagadas por ésta.

Encuesta Anual de Servicios

El ámbito poblacional cubierto por la Encuesta Anual de Servicios es el conjunto de las empresas nacionales dedicadas al comercio, turismo, transporte, tecnologías de la información, actividades inmobiliarias y de alquiler y servicios a empresas.

A partir de la Encuesta Anual de Servicios del periodo de referencia se ha obtenido información sobre el número de empresas, cifra de negocios, valor añadido total y empleo de las empresas pertenecientes a las ramas de servicios del Sector TIC.

Las definiciones de las variables extraídas de la Encuesta Anual de Servicios son equivalentes a las de la Encuesta Industrial.

Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL)

Sustituyendo a la antigua Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios, la Encuesta Trimestral de Coste Laboral (ETCL) es una operación estadística coyuntural cuyo objetivo es dar información sobre el coste laboral medio por trabajador y mes, el coste laboral medio por hora efectiva de trabajo y el tiempo trabajado y no trabajado.

La encuesta abarca todo el territorio nacional y comprende a todos los trabajadores por cuenta ajena que estén asociados a cuentas de cotización, con independencia de su tamaño, incluidas en el Régimen General de la Seguridad Social y en el Régimen Especial de la Minería del carbón.

De la ETCL se obtienen, con periodo de referencia IV trimestre del periodo de referencia, los datos de coste salarial total por trabajador y mes y de coste salarial por hora efectiva en el sector TIC definidos a nivel de dos dígitos de la CNAE. Según actividad económica, esta operación estadística ofrece resultados representativos a nivel de división CNAE (códigos a dos dígitos). Puesto que el sector TIC está conformado por actividades definidas a cuatro dígitos CNAE, los datos ofrecidos son la mejor aproximación posible a partir de la información existente.

El concepto de ganancia salarial hace referencia a todas las remuneraciones, tanto en metálico como en especie, realizadas a los trabajadores por la prestación profesional de sus servicios laborales por cuenta ajena, ya retribuyan el trabajo efectivo, cualquiera que sea la forma de remuneración, o los periodos de descanso computables como de trabajo.

Estadística sobre Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D)

A partir de la Estadística sobre Actividades del periodo de referencia se ha obtenido la información relativa al personal dedicado a actividades de investigación, así como el gasto realizado en dichas actividades. A los efectos de esta publicación, sólo se considera el sector empresarial, aunque la Estadística de I+D recoge también los sectores institucionales de la Enseñanza Superior, Administración Pública e Instituciones Privadas sin Fines de Lucro.

A continuación se presenta un resumen de las definiciones de las variables que se utilizan en esta publicación:

- **Actividades de I+D.** Comprenden el trabajo creativo llevado a cabo para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de ese conocimiento para concebir nuevas aplicaciones. Estas actividades pueden ser desarrolladas dentro de la empresa (I+D interna) o pueden haber sido adquiridas a otras empresas (I+D externa).

Según la definición anterior, la I+D comprende los trabajos creativos que se emprenden de modo sistemático. El carácter sistemático implica un mínimo de infraestructuras, tanto en cuanto a organización como a medios, destinadas por la empresa de una manera continua a I+D. A efectos de esta estadística, se equipara el

carácter sistemático con la contratación anual de al menos un investigador en equivalencia a jornada completa.

Desde el año 2002, las variables e indicadores de I+D que se describen en los siguientes puntos se refieren tanto a la I+D de carácter continuo como a la que se lleva a cabo de forma ocasional.

- **Proporción de empresas que realizan I+D interna.** Se calcula como el porcentaje de empresas que han realizado gastos en I+D interna, respecto del total de empresas.

- **Personal empleado en actividades de I+D.** Se incluye como personal en I+D, a todo el personal empleado directamente en actividades de I+D, sin distinción de nivel de responsabilidad, así como a los que suministran servicios ligados directamente a los trabajos de I+D, como gerentes, administradores y personal de oficina.

Los datos de personal se pueden medir de dos formas: en número de personas físicas -contabilizadas a 31 de diciembre del año de referencia- y en equivalencia a jornada completa- suma del personal que trabaja en régimen de dedicación plena (jornada completa) más la suma de fracciones de tiempo del personal que trabaja en régimen de dedicación parcial. A efectos de esta publicación, la medición del personal en I+D se presenta en equivalencia a jornada completa.

- **Investigadores.** Son los científicos e ingenieros implicados en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los correspondientes proyectos.

También están incluidos los gerentes y administradores dedicados a la planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los investigadores y que, normalmente, tienen una categoría igual o superior a las de las personas empleadas directamente como investigadores, tratándose a menudo de antiguos investigadores o de investigadores a tiempo parcial.

También se incluyen los estudiantes posgraduados con un "salario/beca de estudio" que realizan actividades de I+D.

Gasto en actividades de I+D interna. Comprende los gastos corrientes y de capital en actividades de I+D realizadas dentro de la empresa, cualquiera que sea el origen de fondos. Los gastos llevados a cabo fuera de la empresa, pero en apoyo de las tareas internas de I+D (compra de suministros para I+D, por ejemplo), también se incluyen.

Las definiciones se corresponden a la metodología propuesta en la quinta edición del Manual de Frascati, por lo que su comparabilidad internacional queda asegurada.

Encuesta sobre Innovación en las Empresas

La Encuesta de Innovación en las empresas se dirige a todas las empresas industriales, de construcción y de servicios con al menos diez personas ocupadas remuneradas.

A partir de esta operación estadística del periodo de referencia se ha obtenido la proporción de empresas innovadoras o que han realizado algún esfuerzo innovador, así como los gastos en innovación y la intensidad de I+D e innovación.

A continuación se presenta un resumen de las definiciones de las variables que se utilizan en esta publicación:

- **Empresa innovadora.** Se considera como tal aquella que ha introducido en los tres últimos años productos tecnológicamente nuevos o mejorados en el mercado, o procesos tecnológicamente nuevos o mejorados en sus métodos de producción de bienes o de prestación de servicios.

Se distinguen empresas innovadoras de los siguientes tipos:

- De productos.
- De procesos.
- De productos y de procesos.

Las empresas innovadoras se contabilizan en los tres años inmediatamente anteriores al año de realización de la encuesta.

• **Empresa EIN.** Este término engloba las empresas innovadoras (en el sentido de la definición anterior) más las empresas con innovaciones en curso o no exitosas. Es, por tanto, una medida del colectivo de empresas que ha realizado un esfuerzo en innovación, tanto si ésta ha llegado a su fin con éxito como si ha sido abandonada o permanece en curso.

Al igual que las empresas innovadoras, las EIN se contabilizan en los tres años inmediatamente anteriores al año de realización de la encuesta.

• **Actividades innovadoras.** Este concepto engloba al conjunto de actividades científicas, tecnológicas, de organización, financieras y comerciales llevadas a cabo para la realización de innovaciones.

La I+D (interna o externa, ya sea de carácter continuo u ocasional) es sólo una de estas actividades y puede ser realizada en diferentes etapas del proceso de innovación, siendo utilizada no sólo como fuente de ideas innovadoras sino también para resolver los problemas que puedan surgir en cualquier fase del proceso hasta su finalización.

Además de las actividades de I+D, se incluyen como actividades innovadoras la adquisición de maquinaria y equipo relacionados con productos y procesos tecnológicamente nuevos o mejorados, la adquisición de tecnología inmaterial, el diseño e ingeniería industrial, el utillaje y lanzamiento de la producción, la formación relacionada con productos y procesos tecnológicamente nuevos o mejorados, y la comercialización de productos tecnológicamente nuevos o mejorados.

• **Gasto en actividades innovadoras.** Coste total del conjunto de actividades innovadoras, incluyendo los gastos internos y externos en I+D y los gastos relativos a las restantes actividades innovadoras mencionadas en el apartado anterior.

Para asegurar la comparabilidad internacional, en los gastos de innovación se incluyen todos los gastos de la empresa en proyectos de innovación, hayan tenido éxito o no. También se incluyen los gastos en I+D que no estén ligados a un producto o a un proceso en concreto (investigación básica).

Se ha de señalar que, para medir la totalidad del gasto en actividades innovadoras también se considerarán las actividades de I+D de carácter ocasional, a los efectos de los gastos de innovación.

• **Intensidad de Innovación.** Se define como el cociente entre el gasto en actividades innovadoras y la cifra de negocios en un determinado periodo, expresado en porcentaje

Las definiciones se adaptan al Manual de Oslo, por lo que son comparables internacionalmente.

Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas

Esta investigación estadística estudia el equipamiento y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación por parte las empresas españolas, así como la utilización del comercio electrónico. La población objetivo comprende a todas las

empresas de 10 ó más asalariados pertenecientes a la Industria manufacturera, la producción y distribución de energía, gas y agua, construcción, comercio, hostelería, transporte y comunicaciones, intermediación financiera, actividades de alquiler y servicios empresariales y actividades cinematográficas, de radio o televisión.

A partir de los resultados de la encuesta del periodo de referencia, se han obtenido los principales indicadores sobre uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación por parte de las empresas pertenecientes al Sector TIC.

Las tablas de resultados estadísticos sobre productos se obtuvieron a partir de dos fuentes de información ya existentes, una procedente del INE (Encuesta Industrial de Productos) y otra del Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Tributaria (Estadísticas de Comercio Exterior).

Encuesta Industrial de Productos

La población objeto de estudio va dirigida a los establecimientos industriales que cubren el 90% de la producción de cada clase de la CNAE-2009 (4 dígitos). Para cada una de estas clases se encuestan los establecimientos industriales pertenecientes a empresas de 20 y más personas ocupadas con independencia de la actividad principal de la empresa a la que pertenezcan. Para ciertas clases (más del 50%), se encuestan además los establecimientos industriales de empresas con 10 y más personas ocupadas.

A partir de la Encuesta Industrial de Productos del periodo de referencia se ha obtenido el valor de la producción de cada uno de los elementos de la lista de productos del Sector TIC

Esta Encuesta utiliza la clasificación CNPA, compatible con la nomenclatura comunitaria PRODCOM.

Al no pertenecer al ámbito de estudio de esta operación estadística, los resultados sobre alguno de los productos no están disponibles.

Estadísticas sobre Comercio Exterior

Los datos anuales sobre importación y exportación de productos se han obtenido de la página web de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria del periodo de referencia. El departamento de Aduanas e Impuestos Especiales recopila dicha información a partir de Declaración de Despacho de Aduana así como de la Declaración estadística 'Intrastat', clasificando los productos según la Nomenclatura Combinada.

Para obtener los datos correspondientes a importaciones, exportaciones y déficit comercial según la clasificación propuesta por la OCDE se estableció la correspondencia entre las clasificaciones CNPA y Nomenclatura Combinada.

Tabulación de resultados

La tabulación de resultados que se ofrece incluye resultados detallados para el periodo de referencia según los enfoques de sectores y productos, así como la evolución de los principales agregados en los últimos años.

Difusión de resultados

La publicación de resultados se realiza a mediados de año en la Página Web del INE con periodicidad anual.

ANEXO I ENFOQUE POR ACTIVIDADES DEL SECTOR IE

Tabla 1: Primera definición del Sector TIC (Revisión del año 2002)
(En base ISIC Rev3.1, NACE Rev.1 y CNAE-93 Rev.1).

FABRICACIÓN			
ISIC (Rev. 3.1)	NACE Rev.1	CNAE-93 Rev.1	ACTIVIDAD
3000	3001	3001	Fabricación de máquinas de oficina
	3002	3002	Fabricación de ordenadores y otro equipo informático
3130	3130	3130	Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados
3210	3210	3210	Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos
3220	3220	3220	radiodifusión y televisión y de aparatos para la radiotelefonía y radiotelegrafía con hilos
3230	3230	3230	Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen
3312	3320	3320	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación, control, navegación y otros fines, excepto equipos de control para procesos industriales
3313	3330	3330	Fabricación de equipo de control de procesos industriales

SERVICIOS			
ISIC (Rev. 3.1)	NACE	CNAE-93 Rev.1	ACTIVIDAD
5152	5186	5160	Comercio al por mayor de otros componentes y equipos electrónicos
5151	5184	5167	Comercio al por mayor de ordenadores, periféricos y programas informáticos
6420	6420	6420	Telecomunicaciones
7123	7133	7133	Alquiler de máquinas y equipo de oficina (incluidos ordenadores)
72	7210	7210	Consulta de equipo informático
	7221	7221	Edición de programas informáticos
	7222	7222	Otras actividades de consultoría y suministro de programas informáticos
	7230	7230	Proceso de datos
	7240	7240	Actividades relacionadas con bases de datos
	7250	7250	Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipo informático
	7260	7260	Otras actividades relacionadas con la informática

Tabla 2 Segunda definición del Sector TIC (Año 2007) (En base ISIC Rev4, NACE Rev.2).

INDUSTRIAS MANUFACTURERAS TIC		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
2610	26.11	Fabricación de componentes electrónicos
	26.12	Fabricación de placas electrónicas cargadas
2620	26.20	Fabricación de computadoras y equipo periférico
2630	26.30	Fabricación de equipos de comunicaciones
2640	26.40	Fabricación de aparatos de consumo electrónico
2680	26.80	Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
INDUSTRIAS COMERCIALES TIC		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
4651	46.51	Comercio al por mayor de computadoras, equipo informático periférico y programas informáticos
4652	46.52	Comercio al por mayor de equipo electrónico de telecomunicaciones y de sus partes y piezas
INDUSTRIAS DE SERVICIOS TIC		
ACTIVIDADES DE PUBLICACIÓN TIC		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
5820	58.21	Industria editorial de juegos de ordenador
	58.29	Otros tipos de edición de programas informáticos
TELECOMUNICACIONES		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
6110	61.10	Actividades de telecomunicaciones por cable
6120	61.20	Actividades de telecomunicaciones inalámbrica
6130	61.30	Actividades de telecomunicaciones por satélite
6190	61.90	Otras actividades de telecomunicación
ACTIVIDADES DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DEL SERVICIO INFORMATIVO		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
6201	62.01	Actividades de programación informática
6202	62.02	Actividades de consulta de tecnología de la información
	62.03	Actividades de dirección de instalaciones de ordenador
6209	62.09	Otras actividades de tecnología de información y servicio de computadoras
PORTALES WEB, PROCESAMIENTO DE DATOS, ALOJAMIENTO Y ACTIVIDADES CONEXAS		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
6311	63.11	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades conexas
6312	63.12	Portales web
REPARACION DE COMPUTADORAS Y EQUIPOS COMUNICACIONALES		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
9511	95.11	Reparación de computadoras y equipo periférico
9512	95.12	Reparación de equipos comunicacionales

Tabla 3: Definición del Sector Contenidos y de Medios de la Información (Año 2007) (En base ISIC Rev.4, NACE Rev.2).

EDICIÓN DE LIBROS, PERIÓDICOS Y OTRAS ACTIVIDADES EDITORIALES		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
5811	58.11	Edición de libros
5812	58.12	Edición de directorios y guías de direcciones postales
5813	58.13	Edición de periódicos
5819	58.19	Otras actividades editoriales

ACTIVIDADES CINEMATOGRAFICAS, DE VIDEO Y DE PROGRAMAS DE TELEVISION		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
5911	59.11	Actividades de producción cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión
5912	59.12	Actividades de postproducción cinematográfica, de vídeo y de programas de televisión
5913	59.13	Actividades de distribución cinematográfica, de vídeo y de programas de televisión
5914	59.14	Actividades de exhibición cinematográfica

ACTIVIDADES DE GRABACIÓN DE SONIDO Y EDICIÓN MUSICAL		
592	59.2	Actividades de grabación de sonido y edición musical

ACTIVIDADES DE PROGRAMACIÓN Y EMISIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
601	60.1	Actividades de radiodifusión
602	60.2	

OTROS SERVICIOS DE INFORMACIÓN		
ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2	ACTIVIDAD
6391	63.91	Actividades de las agencias de noticias
6399	63.99	

ANEXO II ENFOQUE POR PRODUCTOS DEL SECTOR IE

Tabla 1 Primera definición de bienes TIC (Año 2003) (En base: HS2002)

EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

HS 2002	Definición
851711	Teléfonos de usuario de auricular inalámbrico
851719	Videófonos
851721	Telefax
851722	Teletipos
851730	Aparatos de conmutación para telefonía o telegrafía
851750	Otros aparatos para sistemas de línea digital o para sistemas por corriente portadora.
851780	Otros aparatos eléctricos para líneas telefónicas o telegráficas
851790	Conjuntos electrónicos montados para telefonía y telegrafía
852020	Contestadores telefónicos
852510	Aparatos de transmisión para radiotelefonía, radiotelegrafía, emisiones radiofónicas o televisivas, que no incorporen aparatos de recepción
852520	Aparatos de transmisión para radiotelefonía, radiotelegrafía, emisiones radiofónicas o televisivas, que incorporen aparatos de recepción
852530	Cámaras de televisión
852610	Aparatos de radar
852790	Aparatos de recepción para radiotelefonía, radiotelegrafía, o emisión de radio, combinada o no con grabadoras de sonido o aparatos de reproducción
852910	Antenas y reflectores de antena de cualquier tipo; partes apropiadas para su utilización con dichos artículos
853110	Avisadores eléctricos de protección contra robo o incendio y aparatos similares
854420	Cables y demás conductores eléctricos, coaxiales
854470	Cables de fibras ópticas

ORDENADORES Y EQUIPO RELACIONADO

HS 2002	Definición
847110	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, analógicas o híbridas
847130	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, digitales, portátiles, de peso inferior o igual a 10 kg, que estén constituidas, al menos, por una unidad central de proceso, un teclado y un visualizador
847141	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, que incluyan en la misma envoltura, al menos, una unidad central de proceso y, aunque estén combinadas, una unidad de entrada y una de salida
847149	Otras máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos presentadas en forma de sistemas
847150	Unidades de proceso digitales (excepto las de las subpartidas 8471 41 u 8471 49), aunque incluyan en la misma envoltura uno o dos de los tipos siguientes de unidades: unidad de memoria, unidad de entrada y unidad de salida
847160	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, con unidades de entrada o salida, aunque incluyan unidades de almacenamiento en la misma envoltura
847170	Unidades de memoria
847180	Las demás unidades de máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos
847190	Lectores magnéticos u ópticos, máquinas para transcribir datos en medios de forma codificada y máquinas para procesamiento de esos datos, aunque no estén especificados o incluidos
847330	Partes y accesorios de máquinas de la partida 8471

COMPONENTES ELECTRÓNICOS

HS 2002	Definición
850431	Transformadores eléctricos de potencia inferior o igual a 1 kVA
850450	Inductores
850490	Partes de: transformadores eléctricos, convertidores estáticos (por ejemplo rectificadores) e inductores
852330	Tarjetas con tira magnética incorporada sin grabar
852460	Tarjetas con tira magnética incorporada grabada
852990	Partes adecuadas para su utilización individual, o con los aparatos de los apartados 8525 al 8528 excepto aéreos y reflectores aéreos
853221	Condensadores, fijos, de tantalio de potencia inferior a 0,5 KVAR
853224	Condensadores, fijos, con dieléctrico de cerámica, multicapas de potencia inferior a 0,5 KVAR
853230	Condensadores variables o ajustables
853310	Resistencias fijas de carbono, aglomeradas o de capa
853321	Resistencias fijas de potencia inferior o igual a 20 W, distintas de resistencias de calor
853329	Otras resistencias eléctricas fijas
853331	Resistencias variables de bobina de potencia inferior o igual a 20 W
853339	Resistencias variables de bobina de potencia mayor a 20 W
853340	Las demás resistencias variables, incluidos reóstatos y potenciómetros
853390	Partes de resistencias eléctricas incluyendo reóstatos y potenciómetros, excepto resistencias de calor
853400	Circuitos impresos
854011	Tubos de rayos catódicos de televisiones, incluyendo monitores de vídeo, en color
854012	Tubos de rayos catódicos de televisiones, incluyendo monitores de vídeo, en blanco y negro o demás monocromos
854020	Tubos para cámaras de televisión; tubos convertidores o intensificadores de imagen; los demás tubos de fotocátodo
854040	Tubos para visualizar datos gráficos en colores, con pantalla fosfórica de separación de puntos inferior a 0,4 mm
854050	Tubos para visualizar datos gráficos en blanco y negro o demás monocromos
854060	Los demás tubos catódicos
854071	Tubos de microondas magnetrones, excluyendo los tubos grid-controlled
854072	Tubos de microondas klistrones, excluyendo los tubos grid-controlled
854079	Otros tubos de microondas, excluyendo los tubos grid-controlled
854081	Tubos receptores o amplificadores
854089	Otros tubos y válvulas
854091	Partes de tubos catódicos
854099	Partes de válvulas y tubos termoiónicos ó fotocatódicos distintos de los tubos catódicos
854110	Diodos (excepto los fotodiodos y los diodos emisores de luz)
854121	Transistores distintos de los fotosensibles, con una capacidad de disipación inferior a 1 W
854129	Los demás transistores distintos de los fotosensibles
854130	Tiristores, diacs y triacs (excepto los dispositivos fotosensibles)
854140	Dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz
854150	Los demás dispositivos semiconductores
854160	Cristales piezoeléctricos montados
854190	Partes para dispositivos semiconductores
854210	Tarjetas provistas de un circuito integrado electrónico [«tarjetas inteligentes» (smart cards)]
854221	Circuitos integrados monolíticos digitales
854229	Los demás circuitos integrados monolíticos
854260	Circuitos integrados híbridos
854270	Microestructuras electrónicas
854290	Partes para los circuitos integrados electrónicos y microestructuras

EQUIPO DE AUDIO Y VIDEO

HS 2002	Definición
851810	Micrófonos y sus soportes
851821	Un altavoz montado en su caja
851822	Varios altavoces montados en una misma caja
851829	Otros altavoces
851830	Auriculares, incluidos los de casco, y demás auriculares, incluso combinados con micrófono y juegos o conjuntos constituidos por un micrófono y uno o varios altavoces
851840	Amplificadores eléctricos de audiofrecuencia
851850	Equipos eléctricos para amplificación de sonido
851890	Partes de micrófonos y sus soportes; altavoces, incluso montados en sus cajas; auriculares, incluidos los de casco, incluso combinados con micrófono y juegos o conjuntos constituidos por un micrófono y uno o varios altavoces; amplificadores eléctricos de
851910	Reproductores de sonido que funcionen por ficha o moneda
851921	Reproductores de sonido sin altavoces
851929	Otros reproductores de sonido
851931	Tocadiscos con cambiador automático
851939	Los demás tocadiscos
851940	Aparatos para reproducir dictados
851992	Reproductores de cassettes de bolsillo
851993	Los demás reproductores de cassettes
851999	Los demás reproductores de sonido que no incorporen grabador
852010	Aparatos para dictar que solo funcionen con fuente de energía exterior
852032	Aparatos de grabación de sonido digitales
852033	Los demás grabadores magnéticos que incorporen aparatos de reproducción, de cassette
852039	Los demás grabadores magnéticos que incorporen aparatos de reproducción, otros
852090	Los demás grabadores de cinta magnética y otros aparatos de grabación de sonido, aunque no incorporen aparatos de reproducción
852110	Aparatos de reproducción o de grabación de video, aunque no incorporen sintonizador- De cinta magnética
852190	Aparatos de reproducción o de grabación de video, aunque no incorporen sintonizador- Otro tipo
852210	Partes y accesorios válidos para usar sólo o con los aparatos de las partidas 8519 a 8521 - Cápsulas fonocaptoras
852290	Partes y accesorios válidos para usar sólo o con los aparatos de las partidas 8519 a 8521 - Otros
852311	Cintas magnéticas vírgenes de anchura inferior o igual a 4 mm
852312	Cintas magnéticas vírgenes de anchura superior a 4 mm pero inferior o igual a 6,5 mm
852313	Cintas magnéticas vírgenes de anchura superior a 6,5 mm
852320	Discos magnéticos vírgenes
852390	Otros dispositivos vírgenes preparados para grabación de sonidos
852540	Videocámaras, incluidas las de imagen fija; cámaras digitales (excluidos los productos del capítulo 37)
852712	Radiocassettes de bolsillo que funcionen sin necesidad de fuentes de energía externas
852713	Receptor de radioemisiones capaces de funcionar sin fuentes de energía externa, combinadas con grabadores o reproductores del capítulo 37
852719	Receptor de radioemisiones capaces de funcionar sin fuentes de energía externa, no combinadas con grabadores ni reproductores
852721	Receptor de radioemisiones combinadas con grabadores o reproductores de sonido, para vehículos, que necesiten fuente de energía externa
852729	Otros receptores de radioemisiones para vehículos, no combinadas con grabadores ni reproductores de sonido, que necesiten fuente de energía externa
852731	Otros receptores de radioemisiones incluyendo aparatos capaces de recibir también radiotelefonía o radiotelegrafía, combinadas con grabadores ni reproductores de sonido
852732	Otros receptores de radioemisiones incluyendo aparatos capaces de recibir también radiotelefonía o radiotelegrafía, sin combinar con grabador o reproductor de sonido, pero combinados con reloj

852739	Otros receptores de radioemisiones incluyendo aparatos capaces de recibir también radiotelefonía o radiotelegrafía
852812	Aparatos de recepción para televisión, aunque no incorporen receptores de radioemisiones o grabadores de sonido/video o aparatos de reproducción, en colores
852813	Aparatos de recepción para televisión, aunque no incorporen receptores de radioemisiones o grabadores de sonido/video o aparatos de reproducción, en blanco y negro o demás monocromos
852821	Monitores de video, en colores
852822	Monitores de video, en blanco y negro o demás monocromos
852830	Videoproyectores

OTROS BIENES TIC

HS 2002	Definición
846911	Máquinas para tratamiento o procesamiento de textos
847010	Calculadoras electrónicas que puedan funcionar sin fuente de energía eléctrica exterior y máquinas de bolsillo registradoras, reproductoras y visualizadoras de datos, con función de cálculo
847021	Otras calculadoras electrónicas con dispositivo de impresión incorporado
847029	Otras calculadoras electrónicas
847040	Máquinas de contabilidad
847050	Cajas registradoras
847310	Partes y accesorios de máquinas de la partida 8469
847321	Partes y accesorios de máquinas de calcular electrónicas de las subpartidas 8470 10, 8470 21 u 8470 29
847350	Partes y accesorios que puedan utilizarse indistintamente con máquinas o aparatos de varias de las partidas 8469 a 8472
852691	Aparatos de radionavegación
852692	Aparatos de control remoto
901041	Aparatos para proyectar o realizar esquemas (trazas) de circuitos sobre superficies sensibilizadas de material semiconductor-principalmente dirigidas con máquinas de la partida 84.69- aparatos para trazado directo sobre discos (wafers)
901042	Aparatos para proyectar o realizar esquemas (trazas) de circuitos sobre superficies sensibilizadas de material semiconductor-principalmente dirigidas con máquinas de la partida 84.69- Fotorrepetidores
901049	Aparatos para proyectar o realizar esquemas (trazas) de circuitos sobre superficies sensibilizadas de material semiconductor-principalmente dirigidas con máquinas de la partida 84.69-Los demás
901410	Brújulas, incluidos los compases de navegación
901420	Instrumentos y aparatos para navegación aeronáutica o espacial (excepto las brújulas)
901480	Los demás instrumentos y aparatos de navegación
901490	Partes y accesorios de los instrumentos y aparatos de navegación
901540	Instrumentos y aparatos de fotogrametría
901580	Los demás instrumentos y aparatos de topografía
901811	Electrocardiógrafos
901812	Aparatos de diagnóstico por exploración ultrasónica
901813	Aparatos de diagnóstico de visualización por resonancia magnética
901814	Aparatos de centellografía
901819	Los demás aparatos de electrodiagnóstico (incluyendo aparatos para examen exploratorio funcional o para chequeo de parámetros fisiológicos)
902212	Aparatos de tomografía regidos por una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos
902213	Otros aparatos basados en el uso de rayos X, para uso odontológico
902214	Otros aparatos basados en el uso de rayos X, para uso médico, quirúrgico o veterinario

902219	Otros aparatos basados en el uso de rayos X, para otros usos
902410	Máquinas y aparatos para ensayos de dureza, tracción, compresión, elasticidad u otras propiedades mecánicas de materiales , metales
902480	Otras máquinas y aparatos para ensayos de dureza, tracción, compresión, elasticidad u otras propiedades mecánicas de materiales.
902490	Partes y accesorios de máquinas y aparatos para ensayos de dureza, tracción, compresión, elasticidad u otras propiedades mecánicas de materiales
902620	Instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel, presión u otras características variables de líquidos o gases ,excluyendo los instrumentos y aparatos de las partidas 9014, 9015, 9028 ó 9032
902710	Instrumentos y aparatos para análisis físicos o químicos , aparatos de análisis de gases o humos
902730	Espectrómetros, espectrofotómetros y espectrógrafos que utilicen radiaciones ópticas (UV, visibles, IR)
902740	Instrumentos y aparatos para análisis físicos o químicos, exposímetros
902750	Los demás instrumentos y aparatos que utilicen radiaciones ópticas (UV, visibles, IR)
902780	Los demás instrumentos y aparatos para análisis físico ó químico
902810	Contadores de gas
902820	Contadores de líquido
902830	Contadores de electricidad
902890	Partes y accesorios de contadores de gas, líquido o electricidad, incluidos los de calibración
902910	Cuentarrevoluciones, contadores de producción, taxímetros, cuentakilómetros, podómetros y contadores similares
902920	Velocímetros y tacómetros; estroboscopios
902990	Partes y accesorios de cuentarrevoluciones, contadores de producción, taxímetros, cuentakilómetros, podómetros, velocímetros, tacómetros (excepto los de las partidas 9014 ó 9015) y estroboscopios
903010	Instrumentos y aparatos para medida o detección de radiaciones ionizantes
903020	Osciloscopios y oscilógrafos catódicos
903031	Multímetros sin dispositivos de grabación
903039	Los demás instrumentos y aparatos para medida o control de magnitudes eléctricas, sin dispositivo de registrador
903040	Los demás instrumentos y aparatos, especialmente concebidos para técnicas de telecomunicación (por ejemplo: hipsómetros, kerdómetros, distorsiómetros, sofómetros)
903082	Otros instrumentos para medida o control de discos (wafers) o dispositivos, semiconductores
903083	Otros instrumentos para medida o control de discos (wafers) o dispositivos, semiconductores con dispositivo registrador
903110	Instrumentos, máquinas y aparatos para medida o control,máquinas para equilibrar piezas mecánicas
903120	Instrumentos, máquinas y aparatos para medida o control, bancos de pruebas
903130	Instrumentos, máquinas y aparatos para medida o control, proyectores de perfiles
903141	Otros instrumentos ópticos para control de discos (wafers) o dispositivos, semiconductores, o control de máscaras o retículas utilizadas en la fabricación de dispositivos semiconductores
903180	Los demás instrumentos, aparatos y máquinas para medida o control
903190	Partes y accesorios de los instrumentos, máquinas y aparatos para medida o control
903210	Termostatos
903220	Manostatos (presostatos)
903289	Los demás instrumentos y aparatos automáticos para regulación o control
903290	Partes y accesorios de los instrumentos y aparatos automáticos para regulación o control

Tabla 2 - Definición de productos TIC (Año 2008) (En base CPC Ver2, ISIC Rev4)

ORDENADORES Y EQUIPO PERIFÉRICO		
ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
2620	45142	Terminales de punto de la venta, ATM(cajeros automáticos) y máquinas similares capaces de conectarse a una máquina de procesamiento de datos o a una red
	45221	Máquinas automáticas de procesamiento de datos portátiles que pesan no más de 10 kilogramos, como ordenador portátil
	45222	PDA's y similares
	45230	Máquinas automáticas de procesamiento de datos, entendiendo como tales aquellas con al menos una unidad central, una entrada y unidad de salida, esté o no combinado
	45240	Máquinas automáticas de procesamiento de datos, presentadas en forma de sistemas
	45250	Otras máquinas automáticas de procesamiento de datos, contengan o no en el mismo alojamiento un o dos de los siguientes tipos de unidades: unidades de almacenaje, unidades de entrada, unidades de salida
	45261	Periféricos de entrada (teclado, joystick, ratón, etc.)
	45262	Escáners (excepto combinación de impresora, escáner, copiadora y/o fax)
	45263	Impresoras de tinta usadas con máquinas de procesamiento de datos
	45264	Impresoras de láser usadas con máquinas de procesamiento de datos
	45265	Otras impresoras usadas con máquinas de procesamiento de datos
	45266	Unidades que realizan dos o más de las funciones siguientes: impresión, exploración, copiar, mandar por fax
	45269	Otros dispositivos periféricos de entrada o salida
	45271	Unidades de almacenaje de medios de comunicación fijas
	45272	Unidades de almacenaje de medios de comunicación desprendibles
	45289	Otras unidades de máquinas automáticas de procesamiento de datos
	45290	Partes y accesorios de maquinas informáticas
	47315	Monitores y proyectores, principalmente usados en un sistema automático de procesamiento de datos
	47550	Dispositivos de almacenaje permanentes en estado sólido
EQUIPOS DE COMUNICACIONES		
ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
2630	46921	Alarmas contra incendios y similares
	47211	Aparatos de transmisión que incorporan aparatos de recepción
	47212	Aparatos de transmisión que no incorporan aparatos de recepción
	47213	Cámaras de televisión
	47221	Teléfono de linea inhalámbricos
2610	47222	Teléfonos para redes celulares o para otras redes inalámbricas
2630	47223	Otros aparatos de teléfono y aparatos para transmisión o recepción de voz, imágenes u otros datos, incluyendo aparatos para comunicación en una red de alambre o inalámbrica (como una red de área local o amplia)
	47401	Partes de los bienes de las subclases 47221 a 47223

COMPONENTES ELECTRÓNICOS

ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
2640	38581	Consolas de videojuego
	47214	Videocámaras
2670	47215	Cámaras digitales
2640	47311	Receptores de emisión de radio (excepto de una clase usada en automóviles), esté o no combinado con grabación de sonido, reproducción o reloj
	47312	Receptores de emisión de radio incapaces de funcionar sin una fuente externa de poder, de una clase usada en automóviles
	47313	Receptores de televisión, combinado o no con receptores de emisión de radio, sonido, grabación en vídeo o reproductor
	47314	Monitores y proyectores, sin incorporar aparatos de recepción de televisión y no principalmente usado en un sistema automático de procesamiento de datos
	47321	Grabación de sonido o reproductor
	47323	Grabación de video o reproductor
	47330	Micrófonos y soportes; altavoces; auriculares; juegos de micrófono/altavoz combinados; frecuencia de audio amplificadores eléctricos; juegos de amplificador eléctricos de sonido
	47402	Partes de los bienes de las subclases 47321, 47323 y 47330

OTROS BIENES Y COMPONENTES TIC

ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
2610	45281	Sonido, vídeo, conexión a una red y tarjetas similares para máquinas automáticas de procesamiento de datos
	47130	Circuitos de impresión
	47140	Cátodo termiónico frío o válvulas de fotocátodo y tubos (incluyendo tubos de rayo catódico)
	47150	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares; dispositivos semiconductores fotosensibles; luz que emite diodos; cristales montados piezoeléctricos
	47160	Circuitos integrados electrónicos
	47173	Partes de los bienes de las subclases 47140 a 47160
2630	47403	Partes de los bienes de las subclases 47211 a 47213, 47311 a 47315 y 48220
2640		
2651		
2680	47530	Medios de comunicación magnéticos, no registrados, excepto tarjetas con una raya magnética
	47540	Medios de comunicación ópticos, no registrados
3290	47590	Otros medios de grabación, incluyendo matrices y masters para la producción de discos
2680	47910	Tarjetas con banda magnética
2610	47920	Tarjetas smart
2610, 2670	48315	Dispositivos de cristal líquidos n.e.c.; láseres, excepto diodos de láser; otras aplicaciones ópticas e instrumentos n.e.c.
	48354	Partes y accesorios de los bienes de la subclase 48315

SERVICIOS DE FABRICACIÓN DE EQUIPO TIC

ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
2610	88741	Servicios de fabricación de componentes electrónicos
2620	88742	Servicios de fabricación de ordenadores y equipo periférico
2630	88743	Servicios de fabricación de equipo de comunicación
2640	88744	Servicios de fabricación de material electrónico de uso doméstico
2680	88749	Servicios de fabricación de medios de comunicación magnéticos y ópticos

SERVICIOS DE LICENCIA Y DE SOFTWARE PARA EL NEGOCIO		
ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
5820	47811	Sistemas operativos, embalados
	47812	Software de red, embalado
	47813	Software de gestión de datos, embalado
	47814	Instrumentos de desarrollo y software de lenguajes de programación, embalado
	47821	Aplicaciones para el negocio y aplicaciones para uso doméstico, embalados
	47829	Otro software, embalado
	73311	Servicios de licencia para el derecho de usar software
	83143	Software original
	84341	Descarga de software de sistema
	84342	Descarga de software de aplicación
	84392	Software en línea
SERVICIOS Y CONSULTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
7020	83117	Servicios de dirección de proceso de negocio
6202	83131	Servicios de consulta técnica en TI
	83132	Servicios de soporte técnico en TI
6201	83141	Diseño y servicios de desarrollo de TI para aplicaciones
6202	83142	Diseño y servicios de desarrollo de TI para redes y sistemas
6311	83151	Servicios de alojamiento (hosting) por web
	83152	Servicio de aprovisionamiento de aplicaciones
	83159	Otros servicios de alojamiento (hosting) y de aprovisionamiento de infraestructura TI
6202	83161	Servicio de dirección de red
	83162	Servicios de dirección de sistemas informáticos
SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES		
ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
6110	84110	Servicios de portador
6120		
6110	84121	Servicios de telefonía fijos - acceso y uso
	84122	Servicios de telefonía fijos- servicios de dirección de llamada
	84131	Servicios de telecomunicaciones móviles - acceso y uso
6120,613	84132	Servicios de telecomunicaciones móviles - servicios de dirección de llamada
6110	84140	Servicios de red privados
6120		
6130		
6190		
6110	84150	Servicios de transmisión de información
6120		
6130		
6190		
6110	84190	Otros servicios de telecomunicaciones
6120		
6130		
6190		

SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES (continuación)		
ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
6110	84210	Servicios vertebrales de internet
6110		
6120		
6130		
6190	84221	Servicios de acceso de banda estrecha de Internet
6110		
6120		
6130		
6190	84222	Servicios de acceso de banda ancha de Internet
6110		
6120		
6130		
6190	84290	Otros servicios de telecomunicaciones de Internet
SERVICIOS DE ALQUILER DE EQUIPO TIC		
ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
	73124	Servicios de alquiler que conciernen a ordenadores sin operador
7730	73125	Servicios de alquiler que conciernen equipo de telecomunicaciones sin operador
7729	73210	Servicios de alquiler que conciernen televisiones, radies, registradores de videocasete, equipo relacionado y accesorios
OTROS SERVICIOS TIC		
ISIC Rev.4	CPC Ver.2	Descripción del producto
7110	83325	Servicios de la ingeniería para telecomunicaciones y proyectos que difunden
9511	87130	Mantenimiento y servicios de reparación de ordenadores y equipo periférico
9512	87153	Mantenimiento y servicios de reparación de equipo de telecomunicación y aparatos
3320	87331	Servicios de instalación de procesadores centrales
6209	87332	Servicios de instalación de ordenadores personales y equipo periférico
3320	87340	Servicios de instalación de radio, televisión y equipo de comunicaciones y aparato

* Los códigos y títulos presentados se basan en la CPC (Ver.2) de Diciembre de 2008. En caso de futuros cambios de esta versión, los códigos finales oficiales, títulos y links ISIC prevalecerán.

Tabla 3: Definición de productos de Contenido y de Medios de Información (Año 2008) (En base CPC Ver2, ISIC Rev4)

TEXTOS IMPRESOS Y OTROS TEXTOS BASADOS EN MEDIOS DE CONTENIDO Y DE COMUNICACIÓN, Y SERVICIOS RELACIONADOS		
ISIC Rev4	CPC Rev 2	PRODUCTOS CONTENIDO Y DE MEDIOS
5811	32210	Libros de texto educativos, en impresión
	32220	Libros de consulta generales, en impresión
5812	32230	Directorios, en impresión
5811	32291	Libros profesionales, técnicos y de estudiante, en impresión
	32292	Libros de niños, en impresión
	32299	Otros libros n.e.c., en impresión
5813	32300	Periódicos y revistas, diarios, en impresión
	32410	Periódicos de interés generales y revistas, no diarios, en impresión
	32420	Periódicos y revistas académicas, profesionales o de negocios, no diarios, en impresión
	32490	Otras revistas y periódicos, no diarios, en impresión
5811	32511	Mapas e hidrográficos o cartas similares (incluyendo mapas de pared, proyectos topográficos y globos, en impresión, otros que en forma de libro
5819	32530	Postales impresas o ilustradas; tarjetas impresas con saludos personales o mensajes, con o sin sobres o adornos
	32540	Cuadros impresos, diseños y fotografías
	32620	Comercio material publicitario, catálogos comerciales y similares
	32630	Transferencias (calcomanías) y calendarios impresos
	32690	Otros impresos
5811	47691	Libros de audio sobre disco, cinta u otros medios de comunicación físicos
5811	47692	Texto sobre disco, cinta u otros medios de comunicación físicos
5812		
5813		
5920		
5920	47699	Otros discos no musicales de audio y cintas
5812	83631	Venta de espacio de publicidad en medios de comunicación de impresión (excepto sobre comisión)
5813		
5819		
PELÍCULAS, TELEVISIÓN, VÍDEO, CONTENIDOS DE RADIO, Y SERVICIOS RELACIONADOS		
ISIC Rev4	CPC Rev 2	PRODUCTOS CONTENIDO Y DE MEDIOS
5911	38950	Película, expuesta y desarrollada, incorporado o no pista de sonido o consistiendo únicamente de pista de sonido
5912		
5911	47620	Películas y otro contenido de vídeo sobre discos, cinta u otros medios de comunicación físicos
6010	83632	Venta de tiempo publicitario en TV/radio (excepto sobre comisión)
6020		
6010	84611	Emisión de radio original
6020	84612	Emisión de televisión original
6010	84621	Programas de canal de radio
6020	84622	Programas de canal de televisión
6010	84631	Difusión de servicios

6020		
6110		
6120		
6130	84632	Servicios de distribución de programas a hogares, paquete de programa básico
6110		
6120		
6130	84633	Servicios de distribución de programas a hogares, paquete de programa discrecional
6110		
6120		
6130	84634	Servicios de distribución de programas a hogares, pago-por-vista
5911		
6020	96121	Servicios de producción de programas de película, cinta de vídeo y televisión
6010	96122	Servicios de producción de programa radiofónico
5911	96123	Originales de programa de película, cinta de vídeo, televisión y radiofónico
	96131	Servicios audiovisuales de edición
	96132	Transferencias y duplicación de servicios maestros
	96133	Corrección en color y servicios de restauración digitales
	96134	Servicios de efectos visuales
	96135	Servicios de animación
	96136	Servicios de títulos y subtítulos
	96137	Servicios de edición de sonido y diseño
5912	96139	Otros servicios de post-producción
5913		Servicios de distribución de película, cinta de vídeo, televisión y programa
6010	96140	radiofónico
5914	96150	Servicios de proyección de película
CONTENIDOS DE MUSICA Y SERVICIOS RELACIONADOS		
ISIC Rev4	CPC Rev 2	PRODUCTOS CONTENIDO Y DE MEDIOS
	32520	Música, impresa o en manuscrito
	47610	Discos musicales de audio, cintas u otros medios de comunicación físicos
	96111	Servicios de grabación de sonido
	96112	Servicios de grabación en vivo
5920	96113	Grabación de sonido original
JUEGOS DE SOFTWARE		
ISIC Rev4	CPC Rev 2	PRODUCTOS CONTENIDO Y DE MEDIOS
	38582	Software para consolas de videojuego
	47822	Software de juego del ordenador, embalado
5820	84391	Juegos en línea
CONTENIDOS EN LINEA Y SERVICIOS RELACIONADOS		
ISIC Rev4	CPC Rev 2	PRODUCTOS CONTENIDO Y DE MEDIOS
5812	73312	Servicios de licencia para el derecho de usar bases de datos
5813		
5819		
6311		
6312	83633	Venta de espacio de publicidad De Internet (excepto sobre comisión)
5811	84311	Libros en línea
5813	84312	Periódicos en línea y revistas
5812	84313	Directorios en línea y listas de direcciones

	84321	Descarga de música de audio
5920	84322	Contenido corriente de audio
	84331	Descarga de películas y otros videos
5911	84332	Contenido corriente de vídeo
5819	84393	Contenido adulto en línea
6312	84394	Contenido de búsqueda en portal de Web
5819	84399	Otro contenido en línea n.e.c.
OTROS CONTENIDOS Y SERVICIOS RELACIONADOS		
ISIC Rev4	CPC Rev 2	PRODUCTOS CONTENIDO Y DE MEDIOS
5920	47699	Otros discos y cintas de audio no musicales
5811		
5920		Servicios de licencia para el derecho de usar originales de entretenimiento, literarios o artísticos
5913	73320	
	83611	Publicidad de servicio entero
7310	83620	Compra o venta de espacio de publicidad o tiempo, sobre comisión
5911	83639	Venta de otro espacio de publicidad o tiempo (excepto sobre comisión)
7420	83812	Publicidad y servicios de fotografía relacionados
5812	83940	Compilaciones originales de información
	84410	Servicios de agencia de noticias a periódicos y revistas
6391	84420	Servicios de agencia de noticias a medios de comunicación audiovisuales
6399	85991	Otros servicios de información
58	89110	Industria editorial, sobre los honorarios o base de contrato
		Trabajos originales de autores, compositores y otros artistas excepto artistas artísticos, pintores y escultores
9000	96330	

Los códigos y títulos presentados se basan en la CPC de 2008. En caso de futuros cambios de esta versión, los títulos finales oficiales prevalecerán. Aunque sea poco probable que los códigos de la ISIC Ver4 se modifiquen, es posible que alguna de las correspondencias presentadas sea modificada en un futuro.