



INFORME ANUAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANARIAS 2010

INFORME eCANARIAS 2010

OBSERVATORIO CANARIO DE
LAS TELECOMUNICACIONES
Y DE LA SOCIEDAD DE LA
INFORMACIÓN



Gobierno de Canarias
Agencia Canaria
de Investigación, Innovación
y Sociedad de la Información

INFORME ANUAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANARIAS 2010

INFORME eCANARIAS 2010



Edita:

OBSERVATORIO CANARIO DE LAS TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
AGENCIA CANARIA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
Plaza de Sixto Machado, 3
38009 Santa Cruz de Tenerife
C/ Cebrián, nº 3
35003 Las Palmas de Gran Canaria
Junio de 2011

www.gobiernodecanarias.org/acisi/observatorio

Esta obra está distribuida bajo una Licencia Reconocimiento - No comercial – Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons, disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/> (resumen) y <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es> (texto completo).

Se permite la copia, distribución y comunicación pública de la obra siempre que se reconozca a sus autores, se realice sin fines comerciales o lucrativos, y no se altere, transforme o genere una obra derivada a partir de ella.

Depósito Legal:

G.C. 435 - 2011

Diseño y maquetación:

DAUTE DISEÑO, S.L.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	7
II. RESUMEN EJECUTIVO	9
III. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	15
1. Contexto Mundial	16
2. Contexto Europeo	18
3. Contexto Español	25
4. Contexto Canario	36
5. Actuaciones del Gobierno de Canarias	41
5.1. Infraestructuras	41
5.2. Audiovisual	47
5.3. Empresas	48
5.4. Hogares	55
5.5. Administración Pública	55
IV. EL ESTADO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANARIAS	59
1. Hogares	59
1.1. Equipamiento de TIC en los hogares	59
1.2. Uso de las TIC en los hogares	64
2. Empresas de menos de diez empleados	72
2.1. Equipamiento de TIC en las empresas de menos de diez empleados	72
2.2. Uso de las TIC en las empresas de menos de diez empleados	72
3. Empresas de diez o más empleados	74
3.1. Equipamiento de TIC en las empresas de diez o más empleados	74
3.2. Uso de las TIC en las empresas de diez o más empleados	77
3.3. Análisis por sectores	80
4. Administración Pública	87
4.1. Interacción con la Administración Pública	87

4.2. Servicios ofrecidos por la Comunidad Autónoma	91
5. Educación	93
6. Indicadores de SI por islas	96
V. CONCLUSIONES	108
VI. NORMATIVA DESTACADA	110
VII. CUADROS DE MANDO	115
VIII. INDICADORES DE LA ESTRATEGIA i2010	121
IX. ÍNDICE DE FIGURAS	123
X. ÍNDICE DE TABLAS	127



I. INTRODUCCIÓN

Este documento constituye el cuarto informe sobre la Sociedad de la Información en Canarias elaborado por el Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. El informe sigue manteniendo un formato ligero, destinado a facilitar su uso como documento de consulta, tanto en lo que se refiere al marco en el que se desarrolla la Sociedad de la Información en Canarias, como en lo relativo a su situación respecto a España y Europa, reflejada a través de una selección de indicadores en ámbitos escogidos.

Las principales fuentes de información consultadas para la elaboración del informe del año 2010 son la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), el Instituto Nacional de

Estadística (INE), la Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat) y, como novedad, este año se cuenta con los resultados de las encuestas TIC a hogares y empresas de Canarias, elaboradas por el Instituto Canario de Estadística (ISTAC) y la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI). Por otra parte, en 2010 se dispone por primera vez de los datos del INE correspondientes al sector industrial separados en industria y construcción.

El informe comienza con un breve esbozo de la situación de las TIC a nivel global, centrado en el despliegue de redes de alta velocidad y en el debate en torno a la neutralidad de la red. El estado de la SI en Europa se revisa con mayor detalle, especialmente las grandes iniciativas estratégicas y lo concer-

niente a la regulación que debe ser transpuesta a la normativa nacional de los Estados miembros. A continuación se repasa la situación de las telecomunicaciones y la SI en España, con atención especial a la actividad de la autoridad de regulación y la influencia de sus decisiones en los mercados de telecomunicaciones en Canarias. A nivel regional se presta especial atención a las infraestructuras de telecomunicaciones, y se revisan las actuaciones del Gobierno de Canarias para el desarrollo de una sociedad basada en el conocimiento.

La segunda parte del informe presenta los principales indicadores de TIC en Canarias en los ámbitos de hogares y ciudadanos (equipamiento y uso), empresas (por tamaño y sector de actividad), admi-

nistración pública (uso por ciudadanos y empresas, y oferta de la administración regional), y educación (centros no universitarios). Como se ha dicho más arriba, en el año 2010 la ACIISI y el ISTAC realizaron conjuntamente encuestas sobre el equipamiento y uso de las TIC en los ámbitos de hogares y empresas de Canarias, por lo que este año el informe incluye como novedad los principales resultados de dichos trabajos, que proporcionan datos desagregados por isla.

El informe se cierra con unas breves conclusiones generales, un resumen de la normativa más destacada publicada en España en 2010, un cuadro de mando de cada ámbito estudiado, y un resumen de indicadores del marco de referencia i2010.



II. RESUMEN EJECUTIVO

1. HOGARES

- El equipamiento de TIC de los hogares de Canarias es similar a la media nacional.
- La disponibilidad de ordenador en Canarias ha crecido un 2,3% desde 2008, frente al 8% de España y la UE15, y el 9,6% de la UE27.
- En 2010, más de la mitad de la población de Canarias (en concreto el 51,5%) accede habitualmente a internet.
- Se detectan divergencias en la evolución de algunos patrones de uso desde 2008:
 - El uso diario del ordenador en Canarias ha permanecido estable, mientras que en España ha subido un 8,9%.
 - El uso habitual de internet ha crecido en Canarias un 8,4%, mientras que la subida ha sido del

- 18,7% en España, del 14,9% en la UE15, y del 15,9% en la UE27.
- Las compras habituales por internet han crecido en Canarias un 12,2%, mientras que la subida ha sido del 30,8% en España, del 26,5% en la UE15, y del 28,3% en la UE27.
- En Canarias se hace un uso de internet superior a la media nacional para la subida de contenidos propios, para la participación en foros y blogs, y para la realización de descargas. También se supera la media nacional en el uso de internet para la búsqueda de empleo, así como de información sobre salud y para la educación.

2. EMPRESAS

- La disponibilidad y uso de TIC en las empresas canarias de menos de 10

empleados es ligeramente inferior a la media nacional.

- La disponibilidad de equipamiento TIC en las empresas canarias de 10 o más empleados es similar a la media nacional, y superior a los registros europeos.
- El uso de las TIC en las empresas canarias de 10 o más empleados es, en general, inferior a la media nacional.
- Más de la mitad (50,8%) de las empresas canarias de 10 o más empleados disponen de página web. Sin embargo, este registro está alejado de la media nacional (62,1%), y de las medias europeas (68,5% la UE27 y 71,1% la UE15).
- En cuanto al uso del sitio web, las empresas canarias destacan por encima de la media nacional en la disponibilidad de servicios para hacer o reservar pedidos, y para la realización de pagos en línea.
- A pesar de ello, el uso del comercio electrónico por parte de las empresas sigue siendo inferior a la media nacional, tanto en la realización de compras como de ventas.

3. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

- La utilización de servicios públicos digitales por parte de los canarios es

inferior a la media nacional, para todos los niveles de interactividad.

- La interacción con las administraciones públicas a través de internet es mayor en el caso de las empresas canarias, que incluso superan la media nacional en la presentación de propuestas a licitación pública.
- En cuanto a la oferta de servicios públicos digitales, según datos de la Fundación Orange, Canarias tiene una disponibilidad media de servicios públicos electrónicos del 68%, frente al 77% de media del conjunto de Comunidades Autónomas.
- Se puede realizar de manera completamente electrónica un 38,5% de los trámites, frente a un 58,6% de media de las Comunidades Autónomas.

4. EDUCACIÓN

- En el curso 2008/09 continuó la progresión de años anteriores en el número de ordenadores destinados a la docencia en Canarias, que ascendió a un ordenador por cada 8,5 alumnos frente a una media nacional de uno por cada 6,5 alumnos.
- En el curso 2008/09, según datos del Ministerio de Educación, todos los centros educativos no universitarios de Canarias disponían de con-

xión a internet, por encima de la media nacional.

- El porcentaje de centros educativos no universitarios con banda ancha alcanzó en Canarias el 101,3% en el curso 2008/2009, por encima de la media nacional (un centro puede tener más de una conexión a internet).

A continuación se presentan los aspectos más destacados del equipamiento y uso de las TIC en los hogares y empresas de cada isla, a partir de los datos de las encuestas realizadas conjuntamente por la ACIISI y el ISTAC.

5. ISLAS

Lanzarote

- El nivel de equipamiento de TIC de los hogares de Lanzarote es ligeramente inferior a la media canaria. Destaca, por encima de la media, la disponibilidad de teléfono móvil y, sobre todo, la de ordenador portátil.
- En cuanto al uso de las TIC por parte de los ciudadanos, hay que destacar que Lanzarote es la isla con mayor porcentaje de personas que compran a través de internet.
- También es elevado el uso del comercio electrónico por las empresas de 10 o más empleados de la isla, tanto para la compra como para la venta.
- En cuanto al equipamiento TIC, las empresas de Lanzarote obtienen buenos registros en la disponibilidad de ordenador y de conexión a internet, aunque no en banda ancha.
- Por su parte, las empresas de menos de 10 empleados tienen un nivel de equipamiento y uso de las TIC inferior a la media regional.

Fuerteventura

- Los hogares de Fuerteventura cuentan con el mejor nivel general de equipamiento de TIC, obteniendo los mejores registros en disponibilidad de ordenador, móvil, conexión a internet y banda ancha.
- El uso de las TIC por parte de los residentes de la isla también es superior a la media canaria en todas las variables estudiadas, destacándose el acceso habitual a internet.
- Las empresas de 10 o más empleados de la isla obtienen buenos registros en disponibilidad de ordenador y conexión a internet, y bajos en disponibilidad de red de área local, página web y aplicaciones de gestión. En cuanto al uso de las TIC, en general, están situadas por debajo de la media canaria.

- Por último, las empresas de menos de 10 empleados de Fuerteventura disponen de una dotación de TIC similar a la media regional, y hacen uso de estas tecnologías por debajo de la misma.

Gran Canaria

- La dotación de equipamiento de TIC de los hogares de Gran Canaria es en general superior a la media canaria, mientras que su uso es ligeramente inferior.



En 2010, más de la mitad de la población de Canarias accede habitualmente a internet.

- Las empresas de 10 o más empleados de Gran Canaria cuentan con el mejor nivel de equipamiento de TIC, obteniendo los mayores registros en disponibilidad de red de área local, conexión a internet, banda ancha, y aplicaciones de gestión.
- En cuanto al uso de las TIC, las empresas de 10 o más empleados de la isla obtienen los mayores niveles en uso de la firma digital, interacción con las administraciones públicas, y compras por internet.
- Por último, el equipamiento y uso de las TIC por las empresas de menos de 10 empleados de Gran Canaria son similares a la media regional.

Tenerife

- Los hogares de Tenerife tienen una disponibilidad de equipamiento TIC similar a la media regional, aunque ligeramente inferior.
- El uso de las TIC por parte de los residentes en la isla es ligeramente superior a la media, destacándose el uso habitual del ordenador.
- Las empresas de 10 o más empleados tienen un nivel de equipamiento inferior a la media canaria, aproximándose a ella sólo en disponibilidad de página web. El uso de las TIC por las empresas de 10 o más empleados

está próximo a la media regional, aunque en general es inferior.

- Las empresas de menos de 10 empleados de Tenerife cuentan con el mejor nivel de equipamiento de TIC, obteniendo los mayores registros en disponibilidad de ordenador, red de área local, conexión a internet, banda ancha, y página web.
- También destacan las empresas de menos de 10 empleados de la isla en utilización de las TIC, con los mayores registros en uso de la firma digital, interacción con las administraciones públicas, y compras a través de internet.

La Gomera

- El nivel de equipamiento de TIC de los hogares gomeros es inferior a la media regional. Lo mismo sucede con el uso, excepto en la realización de compras por internet. Los hogares de la isla obtienen los registros más bajos en el uso del móvil, y en el uso habitual del ordenador y de internet.
- Las empresas de 10 o más empleados de la isla tienen un nivel de equipamiento dispar: cuentan con el mejor registro en disponibilidad de página web, están por encima de la media regional en disponibilidad de

ordenador, internet y banda ancha, están por debajo en disponibilidad de aplicaciones de gestión, y obtienen el peor registro en la de red de área local.

- El uso de las TIC por parte de las empresas de 10 o más empleados de La Gomera es, en general, inferior a la media canaria.
- Las empresas de menos de 10 empleados de la isla están peor equipadas que el resto, obteniendo los resultados más bajos en disponibilidad de ordenador, red de área local, conexión a internet y página web.
- Lo mismo sucede con el uso de las TIC por las empresas de menos de 10 empleados, que obtienen los registros más bajos en interacción con las administraciones públicas y comercio electrónico.

La Palma

- Los hogares de La Palma tienen un nivel de equipamiento y uso de las TIC inferior a la media regional, con excepción del teléfono móvil.
- Las empresas de 10 o más empleados tienen una disponibilidad superior a la media en ordenadores, conexión a internet y banda ancha, aunque inferior en red de área local, página web y aplicaciones de gestión.

- El uso de las TIC es inferior a la media canaria, excepto en comercio electrónico. Las empresas de 10 o más empleados de La Palma obtienen el mejor registro en realización de ventas por internet.
- En cuanto a las empresas de menos de 10 empleados, su nivel de equipamiento es inferior a la media nacional, especialmente en disponibilidad de banda ancha. También está por debajo de la media regional en el uso que hacen de las TIC, especialmente de la firma digital, y con excepción de las compras por internet.

El Hierro

- Los hogares de El Hierro disponen de un peor nivel de equipamiento

de TIC que el resto. En cuanto al uso de las TIC, los residentes en la isla superan la media regional en uso habitual del ordenador y de internet, y están por debajo en uso del teléfono móvil y en la realización habitual de compras por internet.

- Las empresas de 10 o más empleados de El Hierro tienen un nivel general de equipamiento inferior a la media canaria, y son las que menor uso hacen de las TIC.
- Por su parte, las empresas de menos de 10 empleados cuentan con un nivel de equipamiento y uso de las TIC inferior a la media, excepto en la disponibilidad de aplicaciones de gestión y en la realización de ventas por internet.



III. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

En 2010 todavía se distingue de manera general entre ciudadanos e internautas –que sería la parte de la población que desarrolla su vida (profesional, personal, o ambas facetas) “conectada”– sin caer en la cuenta de que son lo mismo y que la vida, cada día más, se desarrolla con el soporte y acompañamiento natural de las TIC. La “sociedad de la información” está constituida por protocolos, redes, aparatos, normas que la regulan e incluso políticas que la promocionan, pero realmente es sociedad, es decir, son personas y una nueva manera de relacionarse y vivir.

La SI continúa su desarrollo y extensión a lo largo y ancho del planeta, en estadios más primitivos o avanzados según las zonas, pero en continua evolución en todos los casos (la ITU estima que en 2010 un tercio de la población es usuaria de internet, con una penetración del

71% en los países desarrollados y del 21% en los países en desarrollo). Hasta hace más bien poco, el desarrollo de internet, y las infraestructuras, servicios y protocolos sobre los que se asienta había sido “libre”. Con la excepción del reparto de direcciones IP entre naciones y la gestión de los dominios de primer nivel por parte de la ICANN (independiente del Gobierno de los EEUU desde 2009), no ha existido una normativa que regulara las relaciones entre los distintos actores e intereses que participan en la sociedad de la información, y su extensión y la innovación se producía a golpe de iniciativa privada y, en menor medida, pública, y en la mayoría de los casos sin enfrentamientos entre las empresas proveedoras y sus clientes, usuarios de internet en última instancia.

Sin embargo, en estos tiempos de tránsito hacia la sociedad de la información plena, se están produciendo diversas

circunstancias y debates que son absolutamente determinantes para su futuro, como la neutralidad de la red, la distribución de contenidos digitales con derechos de autor, o el bloqueo del acceso global a dominios de primer nivel por parte de jueces estadounidenses atendiendo a su legislación nacional.

En todos estos casos es fundamental la defensa de los derechos de los ciudadanos, y a nivel técnico la transparencia se revela como el factor esencial para garantizarla. En los próximos meses se verá cómo se regulan estos aspectos; a falta de un consenso global, la existencia de diferencias entre países o regiones del planeta podría poner en peligro el desarrollo socioeconómico de las zonas con mayores restricciones.

1. CONTEXTO MUNDIAL

El consumo de internet y otros medios está cambiando por la introducción de redes ultrarrápidas (LTE, FTTH) y de nuevos dispositivos (teléfonos móviles inteligentes y tabletas). A nivel global, en 2010 se alcanzó el hito de los 500 millones de suscriptores de banda ancha móvil con un crecimiento vertiginoso del tráfico de datos móvil que, según Ericsson, se ha triplicado en un año. Esta misma empre-

sa estima que en 2011 se doblará el número de suscriptores, especialmente en la costa asiática del Pacífico, seguida por Norteamérica y Europa Occidental¹.

En lo que respecta a las redes fijas de alta velocidad, según Akamai el año 2010 se cerró con un nivel de adopción de la banda ancha (superior a los 2 Mbps) del 61%, habiéndose registrado un crecimiento interanual del 3,5% y con nueve de los diez primeros países con penetraciones superiores al 90%. La clasificación de las cien ciudades con mayor velocidad de acceso está dominada por Asia (77 ciudades), con Japón y Corea del Sur como países destacados gracias a sus redes de fibra óptica. Europa cuenta en la clasificación con doce ciudades pertenecientes a ocho países, los EEUU tienen ocho y las tres restantes se encuentran en Canadá.

En Japón, el 58% de las conexiones de banda ancha son superiores a los 5 Mbps, mientras que en los EEUU es el 36%. La velocidad media global se sitúa a finales de 2010 en 1,9 Mbps (un 6,7% más que un año antes), alcanzando los 13,7 Mbps en Corea del Sur y los 8,3 en Japón. En Europa

¹ <http://www.cellular-news.com/story/47324.php>

destacan Rumanía y Holanda con 7 Mbps, mientras que en Canadá la velocidad media es de 5,5 y en los EEUU de 5,1 Mbps.

Japón y Corea alcanzaron el 20% de penetración de FTTx en los hogares en el año 2007, y Taiwán lo hizo en 2009. Los planes de despliegue existentes indican, según datos de Heavy Reading, que los próximos países avanzados en alcanzar dicho registro serían Suecia (2013) y Dinamarca (2014), mientras que entre los más rezagados se situarían España, Alemania e Italia (2019).

Neutralidad de la red

La neutralidad de la red consiste en que todos los paquetes de datos sean tratados de la misma forma en las redes de comunicaciones, independientemente de su origen, destino, aplicación y contenido. Aplicar este principio implica que no se puede mejorar ni empeorar un servicio, siempre que sea legal, en función del tipo de aplicación o del proveedor de contenidos o servicios.

Por un lado, la aplicación de este principio impediría por ejemplo que una operadora favoreciera a los proveedores de contenidos de su grupo empresarial sobre los de la competencia. Por otro,

su aplicación estricta podría perjudicar la provisión de servicios que requieren de baja latencia, o la prestación del acceso a internet con distintos niveles de servicio.

En EEUU, la FCC propuso en diciembre de 2010 tres normas para la consecución de una red abierta:

- Transparencia.
- Prohibición de bloquear cualquier tráfico legal.
- Prohibición de discriminación no razonable.

La FCC reconoce que para disponer de una red abierta, robusta y con un buen funcionamiento es necesario que los proveedores de acceso puedan gestionar sus redes (incluyendo el bloqueo de *spam* y asegurar que los grandes consumidores no acaparan los recursos de red), de ahí que las normas de prohibición de bloquear tráfico y de no discriminar estén sujetas a una gestión razonable de la red. La FCC considera la gestión de la red razonable si es apropiada y está adaptada a lograr un propósito legítimo, teniendo en cuenta la arquitectura particular de la red y la tecnología del servicio de acceso a internet. Se consideran propósitos legítimos la seguridad de la red, el bloqueo de

tráfico no deseado por los usuarios, y reducir o mitigar los efectos de la congestión de las redes. Por su parte, la prohibición de discriminación “poco razonable” deja en manos de los jueces la interpretación de lo que sería una discriminación razonable.

El plan aprobado regula solamente las conexiones fijas, no las móviles que sólo quedan sujetas a la obligación de transparencia.

Por su parte, Chile ha sido el primer país en incluir directamente el principio de neutralidad de la red en su legislación, adoptando en agosto de 2010 una nueva ley que limita los derechos de los proveedores de acceso a internet a gestionar contenidos, a la vez que incrementa la protección de usuarios y proveedores de contenidos.

Anteriormente, en febrero de 2009 en Noruega se adoptó un acuerdo voluntario que da derecho a usar la conexión a internet sin discriminar contenidos, servicios o tipos de aplicaciones. En octubre de 2009 el regulador canadiense hizo público un nuevo marco que incrementa los requisitos de transparencia de los operadores, y les permite emplear técnicas de gestión de tráfico como último recurso.

2. CONTEXTO EUROPEO

En Europa también se debate intensamente sobre la neutralidad de la red, y en 2010 han abierto consultas públicas sobre este asunto los reguladores de Francia y del Reino Unido, además de la propia CE. Neelie Kroes, comisaria responsable de la Agenda Digital Europea, se ha comprometido a mantener una red neutral y abierta, en la que los consumidores puedan acceder a los contenidos que deseen, y los proveedores de contenido y operadores tengan los incentivos apropiados para poder seguir innovando.

La postura de la CE ha sido recabar las aportaciones de todas las partes intervinientes para alcanzar un equilibrio razonable entre todos los intereses y definir, en su caso, las medidas que resulten necesarias. La consulta recibió contribuciones de más de 300 interesados. El resultado es que existe un consenso casi unánime sobre la importancia de conservar la apertura de internet, se aprecia un apoyo claro a unas normas sobre transparencia para toda la industria, y aunque no hay un deseo generalizado de que la UE introduzca nueva legislación, sí se cree que en el futuro puedan resultar necesarias orientaciones adicionales. Entre las conclusiones principales figuran:

- El marco revisado de las telecomunicaciones adoptado en 2009² (Paquete Telecom) suministra los instrumentos básicos para abordar los problemas ligados a la neutralidad de la red. Según la gran mayoría de las respuestas, no debe evaluarse la eficacia de esta normativa hasta que haya sido transpuesta y aplicada a nivel nacional.
- Existe consenso en que la gestión del tráfico constituye una parte necesaria y esencial de la explotación de una red segura y eficiente. No obstante, algunos de los participantes han expresado su temor a que pueda abusarse de este instrumento para favorecer a determinados servicios.
- En varias contribuciones se manifiesta inquietud por la posibilidad de que los nuevos modelos de negocio de internet ocasionen problemas a la neutralidad de la red en el futuro, y se solicita a la Comisión que aclare la diferencia entre el acceso ofrecido con un compromiso de “máxima diligencia” y los “servicios gestionados”.
- Muchas respuestas reflejan preocupación por el bloqueo de los servicios telefónicos a través de internet (Voz IP) y la limitación del ancho de banda de los sitios.

Por otra parte, de las aportaciones realizadas por el BEREC (la autoridad

europea de telecomunicaciones) a la consulta pública se destacan las siguientes:

- Los potenciales problemas de la neutralidad de la red son:
 1. Discriminación y efectos anti-competitivos
 2. Barreras a la innovación en contenidos, aplicaciones y servicios
 3. Problemas de transparencia y calidad del servicio
- Si se garantiza la suficiente transparencia y los consumidores están informados, un operador que degrade su servicio o bloquee aplicaciones debería perder cuota de mercado.
- Si todos los operadores empeoran la calidad de sus servicios y la competencia no es suficiente para frenarlo o se dañan los intereses de los consumidores, los reguladores podrían intervenir en el mercado.
- Las redes móviles no deberían tener un tratamiento diferenciado de las fijas.
- La gestión del tráfico no supone en sí misma una violación del principio de neutralidad de la red. Sí lo sería en casos concretos como el bloqueo o la degradación de aplicaciones específicas.

² <http://bit.ly/eCan2010a>

Tras finalizar la consulta pública, la CE ha publicado en abril de 2011 un informe sobre la red abierta y la neutralidad de la red en Europa³.

Desarrollo de la SI

El desarrollo social y económico en la Sociedad de la Información se asienta principalmente sobre tres ejes:

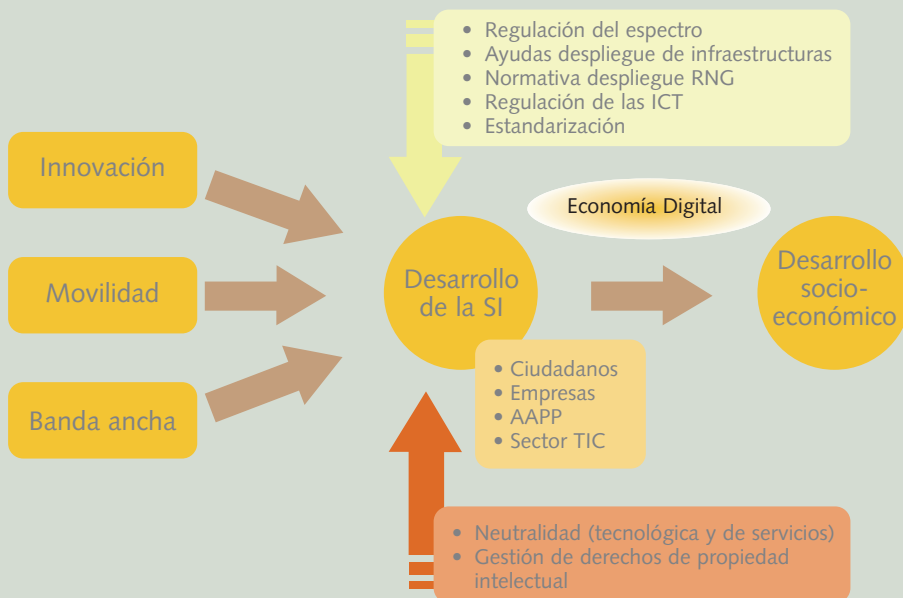
- **Banda ancha**, entendida no como una tasa de transferencia determinada, sino como la capacidad de proporcionar los servicios y contenidos

avanzados (interactivos, multimedia, etc.) demandados por los usuarios, con requisitos como baja latencia y elevados volúmenes de datos.

- **Movilidad**, derivada de la elevada penetración de la telefonía móvil y el éxito comercial de los teléfonos inteligentes y las tabletas.
- **Innovación**, en contenidos, servicios, tecnología, terminales, etc., como principal medio para lograr diferenciación y competitividad.

³ Disponible en <http://bit.ly/eCan2010b>

F1: Modelo de desarrollo de la SI



Hasta la fecha, el desarrollo de la SI se ha basado en el carácter abierto de internet. En este documento ya se ha comentado que el futuro de este modelo de desarrollo corre peligro si se permite la gestión del tráfico por parte de las empresas proveedoras de acceso y contenidos en función de sus intereses económicos. Otros aspectos que pueden condicionar el desarrollo de la SI son:

- Gestión de los derechos de propiedad intelectual.
- Regulación del espectro radioeléctrico.
- Normativa de despliegue de redes de nueva generación (alta capacidad).
- Ayudas al despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones.
- Regulación de la adaptación de ICT y de infraestructuras de transporte y urbanas.

La influencia de las nuevas tecnologías en el crecimiento económico es algo más que demostrado y ampliamente aceptado. La producción y difusión de las TIC en la economía contribuye a la innovación, al crecimiento de la productividad y al desarrollo económico⁴. El papel desempeñado por las TIC en el crecimiento de la economía es doble: el desarrollo de la SI beneficia de manera directa a muchos ámbitos, pero su efecto es mucho mayor por el rol de las TIC como

contribuidoras del crecimiento de la productividad gracias a su capacidad para permitir mejoras en el modo en que se organizan los procesos de negocio⁵.

Se han identificado tres vías por las que las TIC influyen en el crecimiento de la productividad laboral:

- El progreso tecnológico en la producción de bienes y servicios TIC, que ha contribuido a un crecimiento de la productividad mayor en el sector TIC que en el resto de la economía.
- El descenso de los precios de bienes y servicios TIC, que ha impulsado la inversión con efectos positivos inmediatos en términos de crecimiento de la productividad laboral.
- El uso de las TIC, junto con la reorganización de los procesos de negocio, contribuye a largo plazo a lograr ganancias de eficiencia (crecimiento de la productividad de los factores) en toda la economía.

En el ámbito empresarial, la inversión en TIC genera ganancias significativas de pro-

4 CE: Annual Information Society Report 2008, Preparing Europe's digital future, i2010 Mid-Term Review.

5 Sobre la productividad de la UE a nivel industrial y la influencia de las TIC, consulte las bases de datos del Proyecto EUKLEMS (<http://www.euklems.net>) y los estudios asociados.

ductividad cuando se acompaña de una reestructuración de los procesos de negocio y de una reorganización de la empresa. El grado de implantación y el aprovechamiento de las TIC están condicionados por el sector económico y el tamaño de la empresa, mientras que la propensión de las empresas a innovar en sus procesos de negocio y en su organización viene determinada, en buena medida, por la competencia existente en el mercado.

El grado de contribución de las TIC al crecimiento económico está relacionado con la capacidad de las distintas economías nacionales para recoger los beneficios de la inversión en TIC. Para maximizar dicha contribución, la adopción de las TIC por empresas, hogares y administraciones públicas deben acompañarse de reformas organizativas que permitan extraer el máximo de su rendimiento potencial⁶.

Además de la contribución al crecimiento del PIB y del impacto positivo en la productividad de las TIC, el desarrollo de la banda ancha contribuye a la generación de empleo, como consecuencia tanto de la construcción de redes como de sus efectos indirectos en el resto de la economía⁷.

Por otra parte, nadie puede negar la repercusión social de las TIC, como el

acceso eficiente e inmediato a información, el ahorro de tiempo, beneficios en materia de salud, entretenimiento, etc. Por ejemplo, el hecho de que en Europa más de 250 millones de personas usen internet a diario, y la práctica totalidad de la población disponga de teléfono móvil, ha transformado enormemente el estilo de vida de los europeos.

Agenda Digital

La Comisión Europea puso en marcha en marzo de 2010 la estrategia Europa 2020 con el objetivo de salir de la crisis y preparar la economía de la UE para los retos de la próxima década. La Agenda Digital para Europa⁸ es una de las siete iniciativas emblemáticas de la estrategia Europa 2020, y su objetivo es trazar un rumbo que permita maximizar el potencial de las TIC, y en particular de internet, como soporte esencial de la actividad económica y social.

Si se consigue llevarla a buen fin, la Agenda fomentará la innovación, el crecimiento económico y la mejora de

6 Mas y Quesada, revista "Economistas" núm. 121, septiembre de 2009.

7 ITU: Trends in Telecommunication Reform 2010-2011: Enabling Tomorrow's Digital World.

8 CE: Una agenda digital para Europa, COM(2010) 245.

la vida cotidiana tanto para los ciudadanos como para las empresas. El sector TIC es directamente responsable del 5% del PIB europeo, con un valor de mercado de 660.000 millones de euros al año, pero contribuye mucho más al crecimiento de la productividad general (un 20% directamente del sector de las TIC y un 3% de las inversiones en TIC). Algunas estimaciones avanzan que solamente el crecimiento relacionado con el desarrollo de la banda ancha puede ascender a unos 850 mil millones de euros y generar más de un millón de empleos en la UE entre 2006 y 2015⁹.

La Agenda Digital se basa en siete puntos clave:

- Creación de un mercado digital único.
- Mejora de la estandarización y la interoperabilidad.
- Mejora de la seguridad y confianza.
- Incremento del acceso muy rápido a internet.
- Fomento de la investigación e innovación en TIC.
- Mejora de las “habilidades electrónicas”.
- TIC para los retos sociales.

La siguiente tabla muestra los objetivos más destacados de la Agenda Digital, que provienen fundamentalmente del Marco de referencia 2011-2015 aprobado a finales de 2009.

⁹ Joaquín Almunia, III Encuentro Internacional de la CMT, noviembre de 2010.

T1: Objetivos principales de la Agenda Digital europea

Indicador	Objetivo	Año
Población con disponibilidad de banda ancha básica	100%	2013
Población con disponibilidad de banda ancha ≥ 30 Mbps	100%	2020
Hogares con conexión a internet > 100 Mbps	50%	2020
Población que compra a través de internet	50%	2015
Pymes que compran o venden a través de internet	33%	2015
Población que accede habitualmente a internet	75%	2015
Reducir a la mitad la población que nunca ha accedido a internet		2015
Población que usa la administración electrónica	50%	2015
Población que envía formularios rellenos a las AAPP	25%	2015
Disponibilidad en línea de servicios públicos clave	100%	2015
Duplicar la inversión pública en I+D en TIC		2015

Fuente: CE

Las redes de nueva generación

El desarrollo de las nuevas redes ultrarrápidas es fundamental para la consecución de los objetivos de Europa 2020 en materia de SI, y para no perder el “tren de la innovación” de los países asiáticos y los EEUU. El importante efecto multiplicador de las inversiones en redes y servicios de comunicaciones electrónicas sobre la economía, y la necesidad de satisfacer las demandas crecientes de ancho de banda de los mercados empresarial y residencial, son aspectos primordiales que deberían tenerse en cuenta en la definición de una política de impulso al desarrollo de las redes y servicios de redes de nueva generación¹⁰.

Las redes de nueva generación requieren de elevadas inversiones, con plazos de retorno medio-largo, por lo que si se quiere fomentar su despliegue es necesario asegurar un marco normativo estable que proporcione seguridad a los operadores en sus perspectivas de negocio.

En septiembre de 2010 la CE adoptó tres medidas complementarias para facilitar el despliegue y adopción de la banda ancha rápida y ultrarrápida:

- Una recomendación sobre el acceso regulado a las redes de acceso de

nueva generación (NGA)¹¹, que pretende proporcionar equilibrio entre la necesidad de fomentar la inversión y la de salvaguardar la competencia. La CE propone principalmente¹²:

- Dar acceso mayorista a la red de fibra óptica con precios orientados a costes.
- Fijar los precios de manera que reflejen el riesgo de la inversión en una nueva red, y permitan a los operadores conseguir beneficios atractivos.
- Diferenciar geográficamente las obligaciones según la situación competitiva de cada zona.
- Apoyar la inversión conjunta por parte de los operadores.
- Una propuesta¹³ (su adopción no es obligatoria, pues la gestión del espectro radioeléctrico en Europa es competencia de cada país) para la gestión eficiente del espectro radioeléctrico, con objeto de garantizar la disponibilidad de espectro para la banda ancha inalámbrica, armonizar el funcionamiento de dispositivos y servicios en toda la UE

¹⁰ Leandro Pérez Manzanera, Presidente de AUTELSI, artículo en Cinco Días (18/11/2010).

¹¹ Disponible en <http://bit.ly/eCan2010c>

¹² <http://blogcmt.com/2010/09/23/inversion-en-redes/>

¹³ <http://bit.ly/eCan2010d>

permitiendo mayores economías de escala a fabricantes y operadores, y abaratar los costes de despliegue.

- Una comunicación sobre la banda ancha¹⁴, que establece un marco para la consecución de los objetivos de la Agenda Digital y que explica, en opinión de la CE, la mejor forma de fomentar la inversión pública y privada en redes de banda ancha rápidas y ultrarrápidas.

Los derechos de propiedad intelectual

Neelie Kroes, vicepresidenta de la CE y responsable de la Agenda Digital, aboga por un nuevo sistema de gestión de derechos que permita crear nuevas oportunidades para los creadores y nuevos modelos de negocio que encajen en la era digital. El objetivo del *copyright* era garantizar que los artistas siguieran creando, pero ha terminado por dar un papel más prominente a los intermediarios. El sistema de derechos no permite que los ciudadanos accedan a lo que los artistas quieren ofrecerles, dejando un vacío cubierto por contenidos ilegales.¹⁵

Por otra parte, en octubre de 2010 el Tribunal de Justicia de la UE se pronunció en contra de la aplicación de manera indiscriminada del canon por copia privada a los soportes de reproducción

adquiridos por empresas y profesionales para fines distintos de la copia privada, aunque sí admitió su aplicación a usuarios privados.

3. CONTEXTO ESPAÑOL

Según el World Economic Forum¹⁶, en 2010 España ha retrocedido hasta el vigésimo puesto en la clasificación de desarrollo de las TIC en los países de la UE situándose, con 4,2 puntos sobre un máximo de siete, por debajo de la media europea (4,7 puntos) y por detrás de países como Bélgica, Portugal, Chequia, Eslovaquia o Lituania. El país mejor clasificado es Suecia, con 6,2 puntos.

La facturación del hipersector español de las TIC ascendió en 2010, según datos de AMETIC¹⁷, a 88.211 millones de euros, lo que supone unos ingresos similares a los del año 2009. Crecieron todos los sectores, excepto el de Servicios de Telecomuni-

¹⁴ http://ec.europa.eu/information_society/activities/broadband/docs/bb_communication.pdf

¹⁵ Intervención en el Foro de Avignon (05/11/2010).

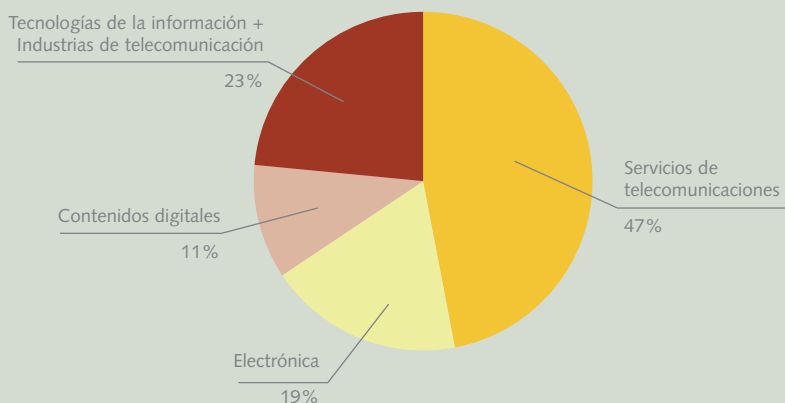
¹⁶ The Lisbon Review 2010.

¹⁷ La Asociación Multisectorial de Empresas de la Electrónica, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Telecomunicaciones y Contenidos Digitales (AMETIC) es, desde octubre de 2010, la nueva patronal española del sector.

cación, que facturó 41.447 millones (-3%) y el de Electrónica Profesional (-5%). Según la patronal, estos descensos son debidos a la crisis, que se refleja en un menor consumo, y la presión competitiva en precios. La Industria de las

Telecomunicaciones se mantuvo sin cambios respecto a 2009, y mejoraron los sectores de Tecnologías de la Información, Componentes Electrónicos (ambos +3%), Electrónica de Consumo (+1%), y Contenidos Digitales (+4%).

F2: El hipersector español de las TIC en 2010



Fuente: AMETIC

Precisamente el de los contenidos digitales es el subsector que más está creciendo en los últimos años, y en 2010 supera ya los 9.600 millones de euros con un crecimiento interanual aproximado del 20%. La capacidad de crecimiento de este mercado es todavía mucho mayor, por lo que, con el objetivo de incrementar la participación de la industria española, se ha incluido en el Plan Avanza 2 un plan específico de impulso de los contenidos digitales.

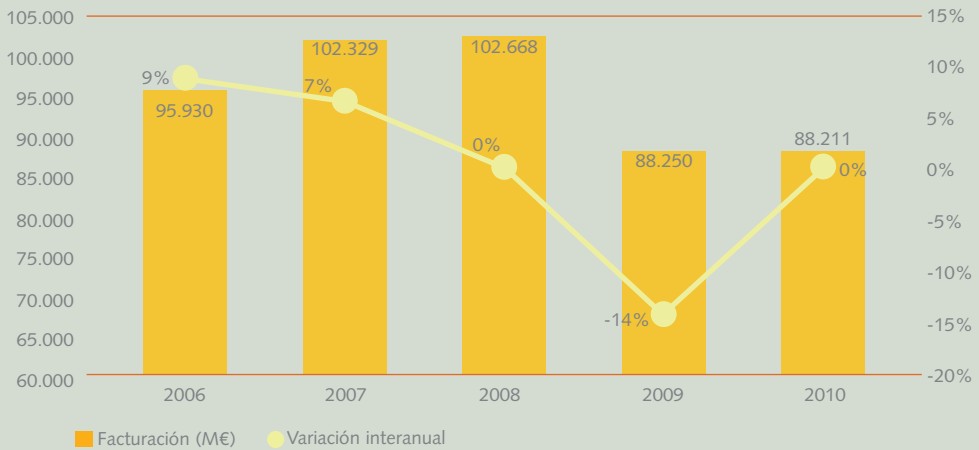
En cuanto al empleo, en 2010 el hipersector empleaba directamente a 331.000 personas, un 3% menos respecto a 2009. Por su parte, el gasto en I+D alcanzó los 2.384 millones de euros (-2%), y el gasto en innovación los 9.289 millones (-3%). Por último, las exportaciones del hipersector alcanzaron los 5.605 millones de euros (+6% respecto a 2009) mientras que las importaciones ascendieron a 20.950 millones (+1%).

El comercio electrónico registraba a finales de 2010 su séptimo trimestre consecutivo con récord de facturación, para un total anual de más de 100 millones de operaciones (un 35% más que en 2009) y más de 7.300 millones de euros en ventas (un

27% más que en 2009), según datos de la CMT¹⁸. La reciente irrupción en la venta

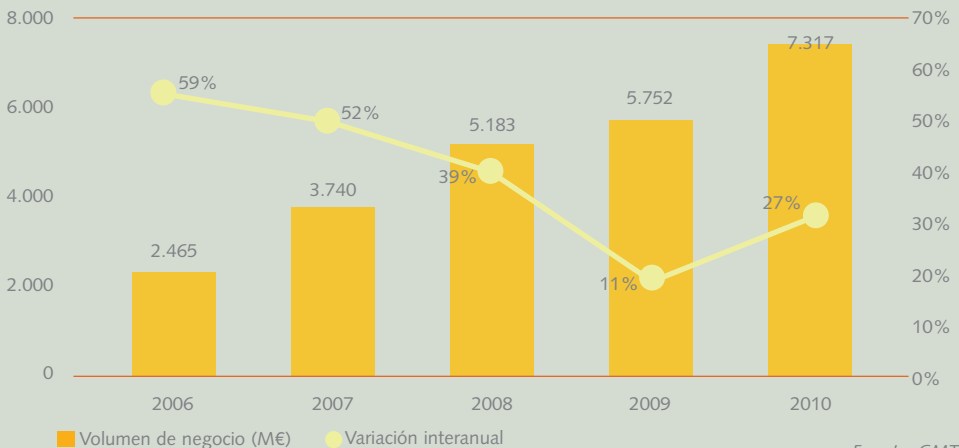
¹⁸ Informe sobre el comercio electrónico en España (IV trimestre de 2010). Se trata de operaciones realizadas exclusivamente con tarjeta de crédito.

F3: Evolución del hipersector español de las TIC



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AMETIC y AETIC.

F4: Evolución del comercio electrónico en España

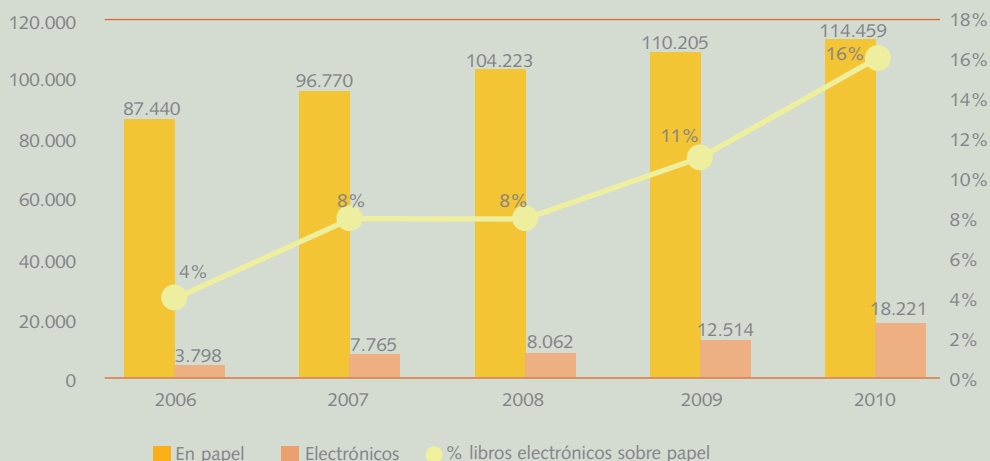


Fuente: CMT

por internet de marcas de moda muy conocidas tirará con toda probabilidad aún más de la demanda (en 2010 la compra-venta en línea de prendas de vestir superó los 205 millones de euros, casi cinco veces más que en 2009), por lo que es de esperar que estos registros sigan aumentando.

Por otra parte, la edición de libros electrónicos continuó en 2010 su crecimiento, superando los 18.000 ISBN registrados, lo que supone un incremento del 46% respecto a 2009 y un 16% de los libros en papel editados en España en 2010.

F5: Evolución de la edición de libros en España



Fuente: Ministerio de Cultura

Estrategia 2010-2015 del Plan Avanza2

La estrategia 2010-2015 del Plan Avanza 2 pretende colocar a España en una situación de liderazgo en el desarrollo y uso de productos y servicios TIC avanzados. El Plan Avanza 2 se estructura en cinco ejes estratégicos de actuación:

- Infraestructuras
- Confianza y Seguridad

- Capacitación tecnológica
- Contenidos y Servicios Digitales
- Desarrollo del Sector TIC

En concreto, la estrategia se centrará en los siguientes objetivos:

1. Mejorar la capacidad y la extensión de las redes de telecomunicaciones.
2. Extender la cultura de la seguridad entre la ciudadanía y las empresas.

3. Incrementar el uso avanzado de servicios digitales por la ciudadanía.
4. Extender el uso de soluciones TIC de negocio en la empresa.
5. Desarrollar las capacidades tecnológicas del sector TIC.
6. Fortalecer el sector de contenidos digitales.
7. Desarrollar las TIC verdes.
8. Promover procesos innovadores TIC en las administraciones públicas.
9. Extender las TIC en la sanidad y el bienestar social.
10. Modernizar el currículo del sistema educativo aplicando las TIC.

Para la consecución de estos objetivos se han identificado más de cien medidas concretas, junto con sus respectivos indicadores de seguimiento. Adicionalmente, se han identificado las reformas normativas necesarias para eliminar barreras existentes a la expansión y uso de las TIC, y para garantizar los derechos de los ciudadanos en la Sociedad de la Información.

En lo que respecta a la modernización de la Administración Pública el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC) se ha fijado 2015 como fecha objetivo para eliminar totalmente el papel en la Administración Pública. Para ello, se

digitalizarán todos los trámites y registros, y se finalizará la incorporación de la firma electrónica. Dentro de este eje de actuaciones, también se potenciará la aplicación de estas tecnologías en sanidad y educación.

Nueva normativa

El proceso de modernización no finaliza aquí, y ya están en marcha iniciativas que corresponden a un nivel más avanzado de desarrollo de la administración electrónica como la contratación pública electrónica y, sobre todo, la apertura de datos públicos.

A este respecto, el MITyC lanzó en 2010 una consulta pública sobre la reutilización de información del sector público. La regulación de la apertura de datos públicos favorecerá la creación de nuevos productos y servicios en el sector de los contenidos digitales y contribuirá a la transparencia en la actuación de las Administraciones Públicas. Se destacan los siguientes aspectos recogidos en el borrador de Real Decreto:

- Se autoriza, con carácter general, la reutilización de los documentos del sector público.
- Se obliga a informar de los documentos reutilizables.

- Se potencia el catálogo de información pública reutilizable creado en el marco del Proyecto Aporta.
- La puesta a disposición, con carácter general, no está sujeta a condiciones específicas.
- Se establece un régimen específico para los documentos sujetos a derechos de propiedad intelectual o que contengan datos personales.

Otros cambios en el panorama normativo español vendrán de la nueva Ley General de Telecomunicaciones, cuyo anteproyecto fue presentado al Consejo de Ministros a finales de 2010. Esta ley incorporará al ordenamiento jurídico español las Directivas europeas de Mejor Regulación y de Derechos de los Ciudadanos incluidas en el Paquete Telecom aprobado en 2009. Así, el anteproyecto pretende crear un marco adecuado para el despliegue de redes de nueva generación, y refuerza los derechos de los usuarios de servicios de telecomunicaciones.

También está prevista la inclusión en el servicio universal de telecomunicaciones del acceso a internet con una velocidad de 1 Mbps, y la aprobación de un Real Decreto de actuaciones en materia de espectro radioeléctrico para poner a disposición de los operadores nuevas

frecuencias para servicios de banda ancha.

A continuación se destacan las actuaciones más relevantes de la CMT en el año 2010.

Las AAPP como operadoras

En 2010 la CMT aprobó mediante una circular las condiciones bajo las cuales las administraciones públicas pueden actuar como operadores de telecomunicaciones. Como norma general, las AAPP que vayan a explotar redes y servicios de comunicaciones electrónicas deben notificarlo previamente a la CMT, con las únicas excepciones de la auto-prestación y el servicio de internet a los usuarios de bibliotecas.

Por otra parte, cualquier administración pública que pretenda explotar redes públicas o prestar servicios de comunicaciones electrónicas deberá actuar de conformidad con el principio del inversor privado en una economía de mercado. Cuando las AAPP pretendan explotar redes y servicios sin sujeción al principio del inversor privado, deberán notificar su proyecto a la CMT, que analizará si cabe imponer condiciones. En este caso, la administración pública puede iniciar la prestación de un servicio de

comunicaciones electrónicas cuando la CMT haya dictado una resolución estableciendo las condiciones, o si ya han pasado tres meses desde que se notificó el proyecto.

En cuanto a las ayudas públicas para proyectos de explotación de redes o servicios, previamente a su notificación a la CE, la administración promotora debe pedir a la CMT un informe preceptivo sobre cómo puede afectar dicha concesión a la libre competencia y qué condiciones habrían de imponerse en su caso al beneficiario de las mismas para evitar distorsiones en el mercado. Previa inscripción como operadoras, las AAPP pueden prestar por tiempo indefinido y de manera gratuita los siguientes servicios, que a juicio de la CMT no afectan a la competencia:

- Acceso a internet limitado a las páginas web de las AAPP del ámbito territorial en el que se preste el servicio.
- Explotación y prestación de servicios en redes inalámbricas que utilizan bandas de uso común (WiFi) siempre que la cobertura de la red excluya los edificios y conjuntos de edificios de uso residencial o mixto y se limite la velocidad red-usuario a 256 Kbps.
- Explotación y prestación de redes o servicios por debajo de coste con carácter transitorio aunque sujetos al principio de inversor privado. En estos casos la CMT fija expresamente el plazo y las condiciones.
- AAPP que actúan bajo el principio de inversor privado pero obtienen financiación mediante publicidad o patrocinios.

Regulación de las rutas de cable submarino

En diciembre de 2010 la CMT modificó la oferta de referencia de líneas alquiladas de Telefónica (ORLA), rebajando los precios mayoristas de alquiler de líneas troncales submarinas, en las que se incluyen los siguientes tramos:

- Península-Canarias
- Gran Canaria-Fuerteventura
- Gran Canaria-Lanzarote
- Tenerife-La Palma
- Tenerife-La Gomera
- La Gomera-El Hierro

En la ruta Península-Canarias la CMT recortó un 29% los precios, teniendo en cuenta para ello la disminución de precios de los servicios mayoristas de banda ancha y la evolución de las velo-

ciudades medias de la banda ancha. Los operadores alternativos (fijos y móviles) dependen de los cables submarinos de Telefónica para prestar servicios en los territorios que conectan, de manera que la regulación de precios en estas rutas permitiría mejorar la situación competi-

tiva de los mercados minoristas en Canarias.

La siguiente tabla muestra la evolución que ha experimentado la cuota del servicio de transporte de Telefónica en el tramo Península-Canarias.

T2: Evolución de los precios del tramo Península-Canarias

Capacidad (Mbps)	Precio Telefónica previo (€/mes)	Precio CMT 2008 (€/mes)	Precio CMT 2010 (€/mes)
2	3.573	2.488	1.771
34	25.781	17.949	12.774
155	57.536	40.057	28.507
622	109.000	75.886	54.006
2.500	--	--	162.018

Fuente: CMT

Como en la anterior rebaja de precios en esta conexión, la CMT alega que la cuota de mercado de Telefónica es muy elevada en Canarias, y la presencia en las centrales de los operadores alternativos es muy escasa. En consecuencia, los usuarios de las islas no disfrutan de la variedad de ofertas de banda ancha que tienen los habitantes de la Península.

Además hay que destacar el incremento de la capacidad máxima regulada en el

tramo, que antes era de 622 Mbps (STM-4) y ahora ha pasado a ser de 2,5 Gbps (STM-16). Con esta modificación la CMT espera que los operadores alternativos puedan ofrecer servicios en las islas no capitalinas sin sufrir estrechamiento de márgenes.

Los precios establecidos por la CMT para el resto de rutas relacionadas con las Islas Canarias, las interinsulares, se muestran en la siguiente tabla.

T3: Precios establecidos en las rutas submarinas entre las Islas Canarias

Ruta	Distancia (Km)	Cuota del servicio de transporte (€/mes)			
		2 Mbps	34 Mbps	155 Mbps	622 Mbps
Gran Canaria – Fuerteventura	147	264	2.114	3.602	7.134
Gran Canaria – Lanzarote	213	302	2.416	4.116	8.153
Tenerife – La Palma	142	171	1.369	2.332	4.619
Tenerife – La Gomera	82	136	1.086	1.851	3.667
El Hierro – La Gomera	25	223	1.781	3.035	6.010

Fuente: CMT

La siguiente tabla muestra el impacto que tenía el coste del cable submarino a Canarias sobre los servicios minoristas de banda ancha de un operador alternativo antes de la revisión realizada, asumiendo una reserva de capacidad

para estas modalidades del 5%, la utilización de un circuito de 622 Mbps (el mayor disponible) ocupado al 100%, y las tarifas del servicio minorista de banda ancha de Telefónica vigentes en diciembre de 2009.

T4: Impacto del coste anterior del tramo Península - Canarias en el servicio minorista de banda ancha

Modalidad	Reserva (Kbps)	Precio cable (€/mes)	Precio minorista Telefónica	% Precio cable
3 Mbps	150	18,30	53,87	34%
6 Mbps	300	36,60	54,87	67%
10 Mbps	500	61,00	58,87	104%

En la tabla siguiente se muestra el impacto del coste del cable submarino a Canarias sobre los servicios minoristas de banda ancha de un operador alternativo tras la revisión de la ORLA, asumiendo una reserva de capacidad para

estas modalidades del 5%, la utilización de un circuito de 2,5 Gbps (introducido en la oferta) ocupado al 100%, y las tarifas del servicio minorista de banda ancha de Telefónica vigentes en junio de 2010.

T5: Impacto del coste actual del tramo Península - Canarias
en el servicio minorista de banda ancha

Modalidad	Reserva (Kbps)	Precio cable (€/mes)	Precio minorista Telefónica	% Precio cable
3 Mbps	150	9,72	41,90	23%
6 Mbps	300	19,44	54,87	35%
10 Mbps	500	32,40	55,87	58%

Se observa cómo, utilizando el circuito de mayor capacidad disponible, el coste del cable submarino por conexión minorista para un operador alternativo ha pasado a suponer casi la mitad, y como máximo alcanza un 58% del precio minorista de Telefónica.

Competencia en banda ancha

La banda ancha registró en 2010 un crecimiento del 8,4% (en 2009 fue del 7,6%), alcanzando más de 10,5 millones de líneas y una penetración de 22,6 líneas por cada 100 habitantes (1,5 puntos más que en 2009).

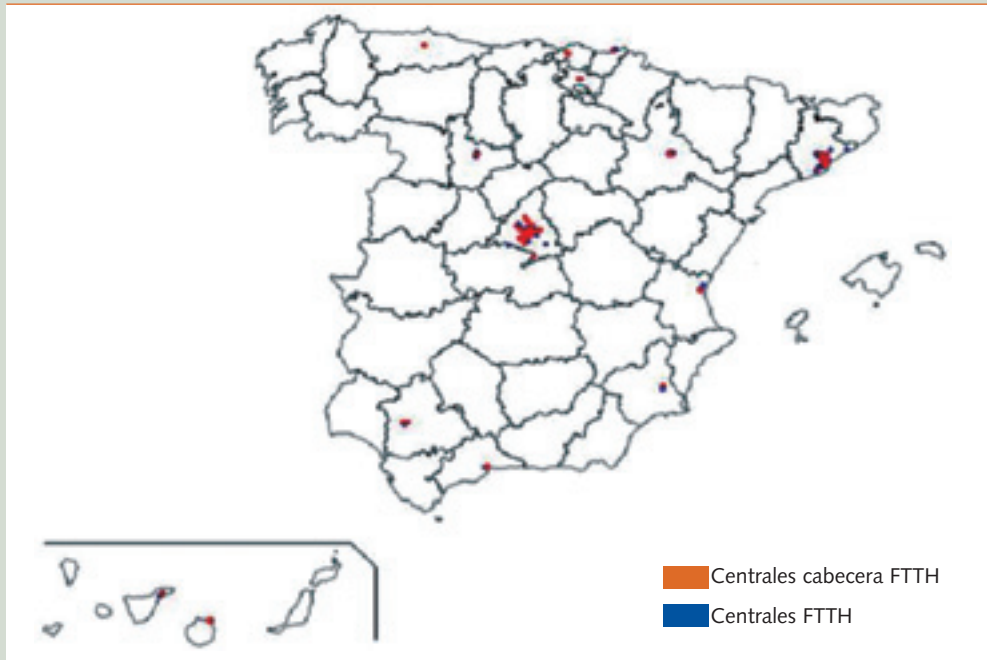
En el último año se ha incrementado la competencia por parte de los operadores alternativos, cuya cuota de mercado ha subido hasta alcanzar el 28% de las líneas de banda ancha, mientras Telefónica perdía más de dos puntos cerrando el año con un 52,7%, y los

operadores de cable reducían su cuota medio punto porcentual hasta alcanzar el 19,3% de las líneas.

Por modo de acceso, destaca la desagregación del bucle, que ha experimentado un importante crecimiento (13,4%), y también las líneas que hacen uso del acceso indirecto (55,8%), cuyo número se incrementa por primera vez desde 2005. También subió el número de líneas de Telefónica (4,4%) y de los operadores de cable (6,1%), aunque en estos casos con pérdida de cuota de mercado. El cambio de tendencia en el acceso indirecto se debe a varias medidas, entre las que se encuentran la aparición de una modalidad que no requiere la contratación del servicio telefónico con el operador histórico, y la reducción de precios efectuada por la CMT en 2009.

Analizando la evolución de la banda ancha según la presencia de operadores

F6: Distribución de centrales con despliegue FTTH (junio de 2010)



Fuente: CMT

alternativos en las centrales¹⁹, se observa que entre los meses de junio de 2009 y de 2010 la cuota de Telefónica ha descendido en todos los tipos de central. En el 81% de centrales que carecen de presencia de operadores alternativos con red propia, la cuota de Telefónica alcanzó el 86,7%, dos puntos menos que el año anterior. También descendió en dos puntos en las centrales que cuentan con pre-

sencia de operador de cable y de alternativos con red propia, situándose en el 41%. Por último, en las centrales con presencia de operador de cable o alternativo con red propia, la reducción fue cercana al 3%, situándose la cuota de Telefónica en 59,3% y 55,9% respectivamente.

La zona competitiva (Zona 1 en la terminología de la CMT) alcanzó en junio de 2010 las 350 centrales (40 más que un año antes), acaparando el 47% de los

¹⁹ CMT: Informe de seguimiento de la situación competitiva de los servicios de acceso a internet de banda ancha (junio 2010).

accesos de banda ancha. Ninguna de estas centrales se encuentra en Canarias.

Según datos de la patronal de las TIC, el sector en Canarias está constituido por 250 empresas que facturan anualmente unos 284 millones de euros, gastan 28 millones de euros en innovación, y emplean a 2.500 personas de forma directa.

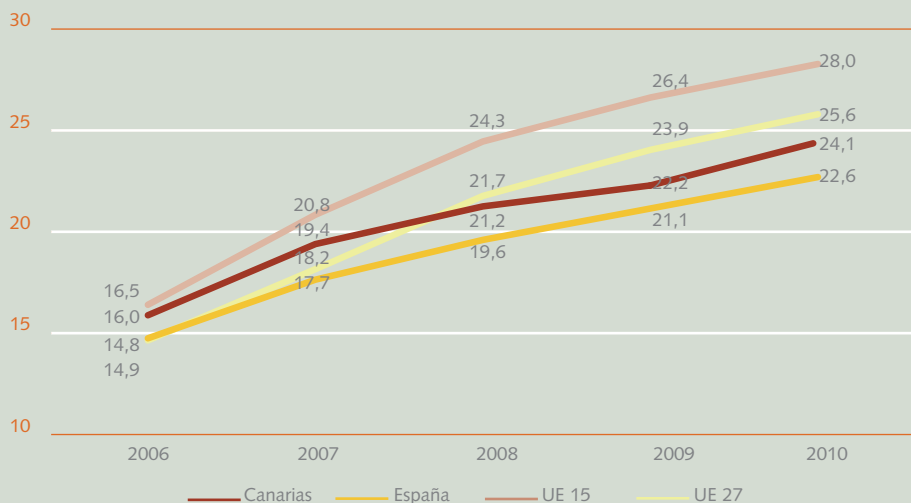
De las empresas canarias de TIC, aproximadamente treinta se dedican a actividades de I+D, con una inversión anual de 5 millones de euros.

En cuanto al despliegue de la fibra, en junio de 2010 se alcanzaron las 203 centrales con accesos FTTH, el 53% de las cuales se encuentra en la zona no competitiva (Zona 2). La cobertura de la fibra alcanza algunas áreas de las zonas metropolitanas de Tenerife y Gran Canaria.

4. CONTEXTO CANARIO

La disponibilidad en Canarias de conexiones de banda ancha fijas se mantiene por encima de la media nacional, habiendo experimentado en 2010 una recuperación respecto a la tendencia negativa que se venía registrando en los últimos años,

F7: Evolución de la penetración de la banda ancha



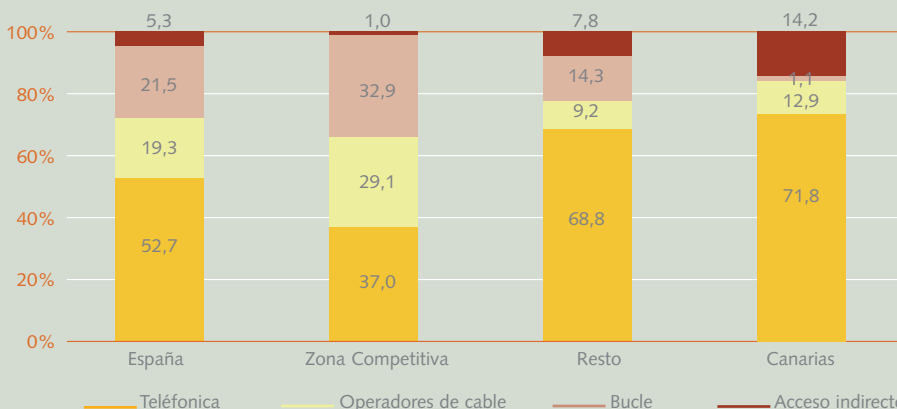
Fuente: Eurostat, CMI

al pasar de 22,2 a 24,1 líneas de banda ancha por cada 100 habitantes.

Analizando la distribución de líneas por modo de acceso, en diciembre de 2010 Telefónica alcanza en Canarias una cuota

de banda ancha del 71,8% (frente al 52,7% nacional), la cuota del operador de cable es del 12,9% (el cable tiene una cuota nacional del 19,3%), la presencia del bucle desagregado es del 1,1% de los accesos de banda ancha (frente al 21,5%

F8: Distribución de líneas de banda ancha en redes fijas por modo de acceso (2010)



Fuente: CMT

T6: Evolución de los bucles desagregados en España y Canarias

		España	Canarias
2007	Bucles desagregados	1.353.948	405
	Nº / 100 líneas xDSL	21,5	0,1
2008	Bucles desagregados	1.698.249	23,6
	Nº / 100 líneas xDSL	395	0,1
2009	Bucles desagregados	2.153.766	27,8
	Nº / 100 líneas xDSL	1.437	0,4
2010	Bucles desagregados	2.476.872	29,4
	Nº / 100 líneas xDSL	5.846	1,3

Fuente: CMT

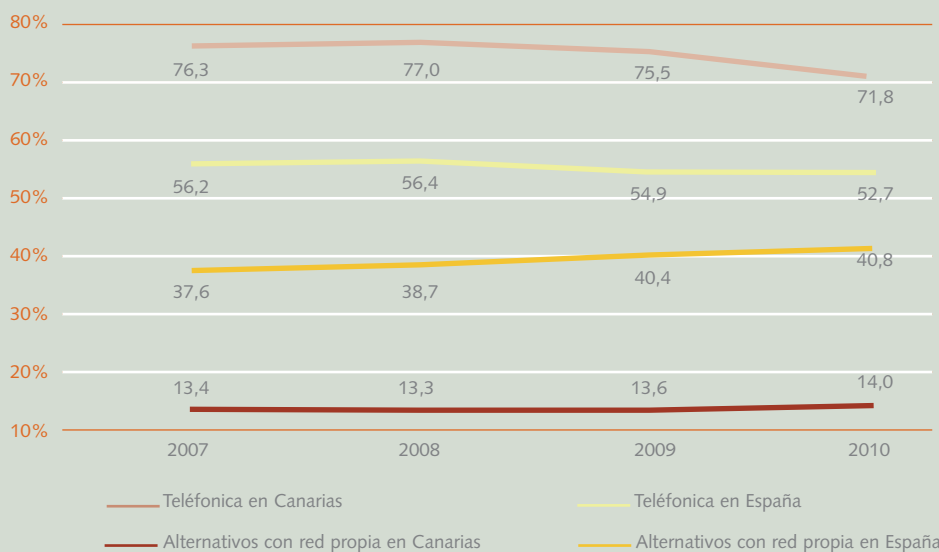
nacional), y el acceso indirecto alcanza el 14,2% de las líneas fijas de banda ancha (5,3% nacional) superando al cable y situándose como segundo modo de acceso más importante.

En términos de competencia, la situación del mercado de la banda ancha en redes fijas en Canarias es peor que la media de la zona menos competitiva. Telefónica mantiene una cuota de mercado elevada (la mayor de todas las comunidades autónomas), el cable no supera su cuota media nacional, y el resto de operadores recurre más al acceso indirecto que a la desagregación del bucle.

En el último año, la desagregación del bucle ha crecido bastante en términos relativos en Canarias, pasando de 1.437 a 5.846 líneas, aunque su presencia sigue siendo muy escasa. En términos absolutos ha crecido más el acceso indirecto que, superando al cable, se convierte en el segundo método de acceso más empleado al pasar de 50.745 a 72.415 líneas. Las líneas de Telefónica se han incrementado en 13.432 alcanzando la cifra de 366.627, mientras que las de cable sólo han crecido en 3.304 llegando a las 65.735.

Por tanto, el crecimiento en líneas de banda ancha experimentado en Canarias

F9: Evolución de la competencia en el mercado de banda ancha en España y Canarias



de manera esquemática los sistemas de cable submarino más importantes que amarran en Canarias en 2010.

A ellos hay que sumar el Pencan 8, cuya instalación entre Candelaria (Tenerife) y Cádiz finalizó Telefónica en el mes de octubre. El nuevo cable tiene una capa-

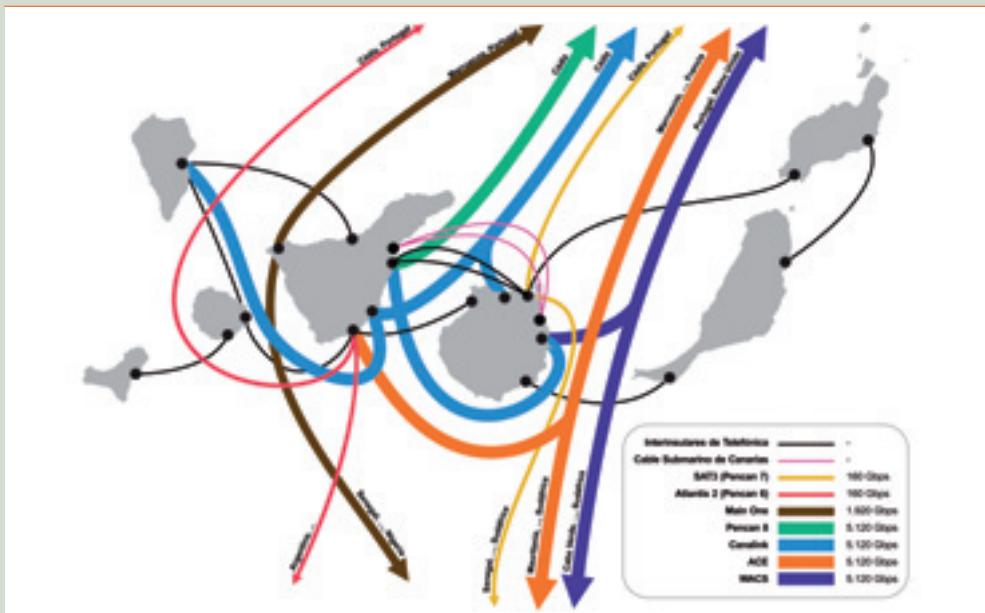
acidad de 5,12 Tbps, ha supuesto una inversión cercana a los 70 millones de euros, y su entrada en servicio está prevista para el primer trimestre de 2011.

La siguiente tabla muestra la evolución prevista del ancho de banda de la conexión de Canarias con el exterior a través

T7: Evolución prevista de la capacidad de conexión de Canarias con el exterior a través de cables submarinos

	2009	2010	2011	2012
Ancho de banda (Gbps)	320	5.440	17.600	22.720
Variación respecto a 2009		1.600%	5.400%	7.000%
Sistemas	Atlantis 2 SAT 3	PenCan 8	WACS Canalink Main One	ACE

F11: Sistemas de cable submarino previstos en Canarias en el año 2012



de sistemas de cable submarino. Para cada año se indica la capacidad total aproximada, la variación respecto a la capacidad estimada disponible antes de 2010, y los sistemas de cable submarino que está previsto que se pongan en marcha. Si todos ellos se conectasen con Canarias, la capacidad existente en el año 2009 se multiplicaría aproximadamente por 55 en 2011 y por 71 en 2012.

En el año 2011 está previsto que entren en funcionamiento el sistema WACS, promovido entre otros por Vodafone, y Canalink, del Cabildo de Tenerife e Islalink, a los que se podría sumar la segunda fase de Main One. Para 2012 se prevé que amarre en Canarias el sistema ACE, liderado por Orange. La figura 11 refleja la situación en la que se encontraría el archipiélago en el año 2012 si se conectasen todos los sistemas de cable mencionados. El mapa es una representación esquemática y las líneas no reflejan con exactitud el trazado de las rutas.

las condiciones de conectividad en todas las islas. Para ello se ha actuado en dos vertientes: el marco normativo y el despliegue de infraestructuras, intentando estimular una mayor presencia de operadores y servicios en Canarias, con el fin de abaratar los costes en telecomunicaciones y tener la misma diversidad de ofertas que en la Península.

Fruto de la labor realizada en el terreno normativo es la inclusión en la ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual de las siguientes disposiciones:

- Disposición adicional cuarta – Régimen especial aplicable a Canarias.

En atención a las especiales circunstancias de lejanía, insularidad y dispersión poblacional que concurren en Canarias como región ultraperiférica, así como, a la necesidad que suponen las telecomunicaciones de banda ancha para la comunicación de contenidos audiovisuales, el Gobierno establecerá en el plazo máximo de seis meses las medidas compensatorias que por razones de cohesión territorial sean necesarias para compensar el sobrecoste que afrontan los operadores por desplegar servicios de banda ancha en Canarias, debido a los tramos troncales de las

5. ACTUACIONES DEL GOBIERNO DE CANARIAS

5.1. Infraestructuras

Una de las prioridades del Gobierno de Canarias en el área de la SI es mejorar

redes de telecomunicaciones que interconectan las Islas Canarias entre sí y a éstas con el resto del territorio español y, con ello, equiparar la disponibilidad y condiciones de acceso a todo tipo de servicios audiovisuales de banda ancha en todas las Islas Canarias con las del resto del Estado²⁰.

- Disposición transitoria undécima – Cobertura de la televisión digital terrestre en Canarias.

En el proceso de extensión de cobertura de la televisión digital terrestre, se tendrán en consideración las especiales circunstancias que concurren en Canarias como región ultraperiférica, de modo que las coberturas alcanzadas por el servicio de tele-

visión digital terrestre de cobertura estatal sean equivalentes a las de las restantes Comunidades Autónomas españolas, asegurando asimismo, un nivel equivalente de cobertura para cada una de las islas.

Extensión de la banda ancha

En cuanto al despliegue de infraestructuras, destaca la concesión de catorce millones de euros en préstamos para la realización de dos tipos de actuaciones de extensión de infraestructuras de telecomunicaciones para acceso a servi-

²⁰ La Ley de Presupuestos Generales del Estado 2011 incluye una partida de cuatro millones de euros para esta medida.

F12: Mapa de la penetración de la banda ancha por municipio en Canarias (2010)



Fuente: CMT

cios de la SI en entornos rurales y aislados sin planes inmediatos de cobertura, en condiciones similares a las disponibles en las zonas urbanas:

- Provisión de banda ancha y de otros servicios de telecomunicaciones con velocidades (subida/bajada) 3 Mbps/300 Kbps.
- Despliegue de infraestructura de red troncal para la provisión de servicios avanzados de telecomunicaciones.

Para determinar las zonas de actuación susceptibles de ayuda se elaboró, en coordinación con los operadores de telecomunicaciones presentes en Canarias, una lista de 685 núcleos con un impacto potencial sobre 243.378 personas. Las actuaciones finalmente subvencionadas han afectado a un total de 309 núcleos de población, con un impacto potencial sobre 182.818 personas (75%).

Por otra parte, el Gobierno de Canarias ha concedido sendos préstamos de 7,5 millones de euros a los Cabildos Insulares de Gran Canaria y Tenerife para el desarrollo de infraestructuras troncales de telecomunicaciones (anillos insulares de fibra óptica).

En cuanto al despliegue de infraestructuras se destaca también el desarrollo de la

red extendida del proyecto RedIRIS Nova en la Comunidad Autónoma de Canarias, que permitirá una notable mejora de las condiciones de conexión de las infraestructuras científicas de Canarias con el exterior, pues contempla el uso de un nuevo cable submarino Canarias-Europa exclusivamente para fines científicos y de investigación.

Extensión de la televisión digital

En 2010 se produjo la finalización de la extensión de la televisión digital en sustitución de la tecnología analógica. En Canarias se realizaron diversas actuaciones para completar el proceso:

- Seis concursos de extensión de televisión digital, por más de 6,5 millones de euros, que tuvieron como resultado 46 extensiones del múltiple de RTVE, 372 del múltiple de las cadenas privadas de ámbito nacional, y 22 del múltiple de RTVC.
- Ayudas a administraciones públicas locales para la extensión de cobertura, por más de 1,3 millones de euros.
- Realización de un proyecto piloto de carácter demostrativo, mediante el que se cedieron a los ayuntamientos aproximadamente 600 kits para la recepción de la TDT vía satélite en

zonas sin cobertura digital tras el apagón analógico.

Además, se abordó junto con el MITyC un plan de apoyo a colectivos con alto riesgo de exclusión, que dio lugar al reparto de aproximadamente 2.300 descodificadores.

Red de monitorización del espectro

En el año 2010 se iniciaron los trabajos de diseño y planificación de una red de monitorización del espectro radioeléctrico en Canarias, inicialmente destinada a analizar las emisiones en la banda de FM (87,5-108 MHz), TDT (470-862 MHz), GSM 900 (870-960MHz), GSM 1800 (1.710-1.880 MHz) y UMTS (1.920-2.170 MHz).

Cada punto de medida de la red estará compuesto por un receptor, el sistema de soporte y las antenas/sondas para la gama de frecuencias a monitorizar. Las funciones básicas de medición serán: frecuencia, intensidad de campo, ancho

de banda, ocupación del espectro, y las características básicas del servicio, que permitirán obtener los datos identificativos principales de la emisión (la señal RDS en el caso de la FM, la de teletexto en el de la televisión analógica, la trama de señalización SI en el de la TDT, así como el VBER, CBER, MER y la relación señal/ruido).

La red de monitorización estará gestionada desde un centro de control y tendrá presencia en todas las islas, siendo capaz de realizar las siguientes funciones:

- Para las bandas de FM y TDT:
 - Control simultáneo de la ocupación del espectro en cada banda.
 - Comparación de la ocupación medida con un patrón de referencia.
 - Identificación y etiquetado automático de emisiones.
 - Descarga automática y centralización de la información en el centro de control.
 - Representación gráfica de la información recopilada.
 - Control de los principales parámetros de las emisiones.
 - Configuración manual o automática de alarmas.
 - Filtrado y presentación de alarmas por distintos criterios.
 - Exportación de resultados.

La red de monitorización del espectro permitirá comprobar si se respetan los límites legales establecidos en telefonía móvil, y detectar posibles emisiones no autorizadas en los servicios de FM y TDT.

- Para las bandas de telefonía móvil (GSM 900, GSM 1800 y UMTS):
 - Medición y almacenamiento de la información RMS del nivel de campo electromagnético.
 - Descarga automática y centralización de la información en el centro de control.
 - Representación gráfica de la información recopilada.
 - Configuración manual o automática de alarmas.
 - Filtrado y presentación de alarmas por distintos criterios.

Se espera que la red esté operativa en el último trimestre de 2011 con la presencia de al menos un punto de medida en cada una de las islas. La ubicación de los puntos de medida atenderá a criterios de relevancia radioeléctrica, especialmente desde el punto de vista del servicio de telefonía móvil.

Directrices de ordenación territorial de las telecomunicaciones

En virtud de lo establecido en la Ley 11/2009, de 15 de diciembre, reguladora de la Ordenación Territorial de las Telecomunicaciones de Canarias, en 2010 el Gobierno ha elaborado y sometido a consulta pública una propuesta de Directrices de Ordenación Territorial

de Telecomunicaciones, con el objetivo de regular el planeamiento de la implantación de estas infraestructuras con respeto a la protección del territorio y de los recursos naturales.

Se pretende que las Directrices sean una herramienta útil para los distintos actores que intervienen en el desarrollo y ejecución de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística: las distintas administraciones públicas, los operadores de telecomunicaciones, y los usuarios de los servicios basados en las TIC.

El documento propuesto se estructura en tres grandes títulos. El primero corresponde a disposiciones generales, en los que se determina el objetivo, ámbito de aplicación, vigencia y principios de intervención; el segundo se refiere a la planificación urbanística, territorial y de los espacios naturales, y el tercero hace referencia a los criterios objetivos y contenidos técnicos de los instrumentos de ordenación territorial de las telecomunicaciones.

Espacios y parques tecnológicos

El objetivo de esta iniciativa es la creación de espacios productivos intensivos en conocimiento y parques tecnológicos, que potencien el desarrollo de empresas con conocimientos y conteni-

dos tecnológicos, digitales, científicos y/o de la Sociedad de la Información.

A través de un convenio, el Ministerio de Ciencia e Innovación realizará una aportación al Gobierno de Canarias de 150 millones de euros en forma de préstamo anticipado para la puesta en marcha de tres parques, ubicados en Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

Se prevé que la Red de Parques Tecnológicos de Canarias genere 2.000 empleos en la fase de construcción, 10.000 puestos de trabajo cualificados, y 300 empresas innovadoras durante su funcionamiento entre 2012 y 2015.

Proyectos Estructurantes

Esta iniciativa pretende impulsar proyectos movilizados de la economía basada en el conocimiento, que promuevan la excelencia y la captación de recursos externos, sustentados en la dotación de grandes y medianas infraestructuras científico-tecnológicas, en las áreas de mayor capacidad científica en Canarias y con capacidad de producir un elevado impacto de carácter socioeconómico.

De los nueve proyectos estructurantes seleccionados hasta la fecha, guardan

relación con el sector de las TIC los siguientes:

- MOTIVA, en el área de la cirugía mínimamente invasiva y reconstructiva, orientado al máximo aprovechamiento del conocimiento y la tecnología emergentes para el desarrollo y la implantación de nuevos procedimientos quirúrgicos, nuevas plataformas de entrenamiento para médicos, nuevos materiales y modelos de organización sanitaria más eficientes.



- NANOMAC, en nanociencia, nanotecnología y materiales avanzados, cuyo objetivo es generar nuevos conocimientos básicos y aplicados en materiales y procesos con alto valor añadido y su transferencia a los sectores productivos de ámbito local, nacional y europeo, así como la formación de nuevos profesionales en el campo de los materiales y la divulgación del conocimiento científico.



- PET, en el campo de la teledetección, con el objetivo de estimular el

desarrollo de servicios basados en el uso de los datos de teledetección, incluyendo un plan de viabilidad para la instalación de un Centro de Teledetección para Canarias que suministre los datos necesarios y sirva de motor del desarrollo de aplicaciones y servicios.



- NEUROCOG, en el ámbito de las neurociencias, tiene como objetivos específicos investigar la actividad cerebral relacionada con múltiples tareas, investigar las alteraciones de los procesos cognitivos, psicomotrices, etc., diseñar terapias neurológicas y programas de intervención, y desarrollar y comercializar procedimientos de análisis, diagnóstico, etc.



5.2. Audiovisual

En el mes de julio se aprobó el Decreto 80/2010 sobre Servicios de Comunicación Audiovisual, que adapta la legislación autonómica a la Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de Comuni-

cación Audiovisual que considera la comunicación audiovisual como una actividad de "interés general" en lugar de un "servicio público".

La norma regula las competencias de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias en relación con la prestación de servicios de comunicación audiovisual, y establece los criterios que han de regir los concursos para la concesión de licencias en el sector: viabilidad económica, características técnicas del proyecto, características de la emisión y programación, compromiso de no transmitir la licencia durante un período de tiempo superior a la prohibición de transmisión legalmente establecida, y creación de empleo.

A finales del mismo mes fue convocado el concurso de adjudicación de 156 licencias para la prestación de servicios de comunicación radiofónica en frecuencia modulada en Canarias.

En el ámbito del audiovisual, también hay que destacar la iniciativa para crear una autoridad independiente de regulación del sector, el que sería Consejo Audiovisual de Canarias. El anteproyecto de Ley elaborado fija como finalidad principal del Consejo velar por el respeto y el cumplimiento de los valores y princi-

pios constitucionales y legales que rigen la actividad de la industria audiovisual. Para ello tendría, entre otras, las funciones de asesorar a las instituciones canarias a través de dictámenes; realizar informes previos sobre proyectos de leyes y sobre las bases de los concursos públicos audiovisuales; informar sobre las propuestas de adjudicación y sobre las operaciones de venta o alquiler de las licencias; realizar inspecciones e imponer sanciones; fomentar la autorregulación y los códigos deontológicos; garantizar el cumplimiento de las obligaciones de servicio público; y ser mediador en los conflictos entre operadores.

Por otro lado, en 2010 la producción audiovisual canaria ha contado con tres líneas de apoyo, con los objetivos de favorecer la creación de productos en las mejores condiciones de producción y distribución, e intentar consolidar y estabilizar profesional y empresarialmente al sector:

- Coproducción financiera de obras audiovisuales cinematográficas.
- Coproducción financiera de obras destinadas a televisión.
- Patrocinio de cortometrajes cinematográficos.

Sobre un total de 75 propuestas recibidas, se adjudicaron ayudas por un

importe total superior a los 900.000 euros a 28 nuevos proyectos audiovisuales presentados por 22 empresas: trece largometrajes cinematográficos, nueve proyectos con destino a la televisión, y seis cortometrajes.

5.3. Empresas

En el ámbito empresarial, las acciones más destacadas de promoción de la innovación y la SI fueron las siguientes:

Apoyo a las agrupaciones de empresas innovadoras (*clusters*)

Dentro de la estrategia de fomento de la innovación, durante el año 2010 se realizaron varias actuaciones de apoyo a las agrupaciones empresariales innovadoras, entre las que destacan la organización de la primera jornada INTERCLUSTER, y el programa formativo de gestores de *clusters* de Canarias.

En la primera jornada INTERCLUSTER estuvieron presentes 22 agrupaciones empresariales innovadoras de Canarias, quienes dieron a conocer sus experiencias en esta práctica empresarial. La jornada también contó con la participación de expertos en materia de *clusters* procedentes de las islas y de otras comunidades autónomas.

El programa formativo de gestores de clusters de Canarias formó a 72 especialistas de toda la Comunidad.

Formación y gestión de la innovación en el sector turismo²¹

En el año 2010 se desarrolló un programa de talleres y encuentros profesionales, con un total de 149 participantes. El objetivo del programa es capacitar a directivos y mandos intermedios de empresas del sector turístico en la identificación de posibilidades de innovación en diferentes áreas de la empresa, saber cómo gestionarla a partir de ejemplos prácticos, y generar sinergias con otras empresas.

Programa Gestores de Innovación en la Empresa²²

El objetivo principal de este programa es incrementar las capacidades y la cali-

dad del sistema canario de I+D+i, dando formación a 1.200 empresarios, directivos y trabajadores en toda la Comunidad. La formación teórica sirve de base para la parte práctica, consistente en la implantación de un proyecto de innovación en la empresa, acompañado de un plan de financiación y de explotación. En la convocatoria 2009/2010 se inscribieron 272 empresas con 928 trabajadores participantes, finalizándose 65 cursos con 245 trabajadores formados.

Programa de Formación de Gestores de la Innovación en Canarias²³

Este programa pretende formar al menos a 7.000 gestores de la innovación en el periodo 2008-2011, para llevar a cabo proyectos de innovación empresarial, lo cual permitirá la introducción de buenas prácticas y de la cultura de la innovación en la estrategia empresarial canaria de forma sostenida. La formación, dirigida a empresarios, trabajadores, licenciados universitarios y profesionales de formación profesional, consta de los siguientes niveles: Promotores, Agentes, Consultores, y Auditores de innovación.

T8: Empresas participantes en el Programa GIE 2009/10

Isla	Empresas
Lanzarote	4
Fuerteventura	4
Gran Canaria	21
Tenerife	33
La Gomera	0
La Palma	2
El Hierro	1
Total	65

Fuente: ACIISI

²¹ <http://www.turismoinnovacion.com>

²² <http://www.empresainnova.com>

²³ <http://www.gestoresinnovacion.com>

La siguiente tabla muestra los resultados del programa detallados por isla

(el curso 2010/11 se encuentra en ejecución):

T9: Gestores de la Innovación formados por nivel, isla y curso

Niveles y cursos		Gran Canaria	Fuerteventura	Lanzarote	Tenerife	La Palma	La Gomera	El Hierro	TOTAL
Promotores	08/09	1.030	46	24	1.404	44	0	2	2.550
	09/10	1.031	38	35	882	45	12	83	2.126
	10/11	204	0	0	621	6	2	0	833
	Total	2.265	84	59	2.907	95	14	85	5.509
Agentes	08/09	752	37	19	901	0	0	0	1.709
	09/10	816	30	33	969	45	12	88	1.993
	10/11	191	16	8	712	21	2	0	950
	Total	1.759	83	60	2.582	66	14	88	4.652
Consultores	08/09	48	1	1	57	0	0	0	107
	09/10	56	0	0	60	0	0	0	116
	10/11	0	0	0	32	0	0	0	32
	Total	104	1	1	149	0	0	0	255
Auditores	08/09	10	0	0	15	0	0	0	25
	09/10	56	0	0	15	0	0	0	71
	10/11	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	66	0	0	30	0	0	0	96
Total Gestores	4.194	168	120	5.668	161	28	173	10.512	

Fuente: ACIISI

Durante el año 2010, 67 nuevos profesionales se incorporaron al plantel de formadores del Programa, fundamentalmente en los niveles de Promotor y Agente de la Innovación.

Red CIDE²⁴

La Red de Centros de Innovación y Desarrollo Empresarial (Red CIDE) lleva

desde el año 2007 prestando servicios de asesoramiento y apoyo en innovación y tecnología a las empresas canarias a través de 23 centros repartidos por todas las islas.

En sus cuatro años de funcionamiento la Red CIDE suma, a finales de 2010, 4.638 empresas asesoradas, 131 eventos realizados, más de 2.000 ideas de

²⁴ <http://www.redcide.es>

proyectos detectadas, 4.800 servicios de información sobre ayudas financieras prestados, y 1.521 propuestas realizadas para concurrir a convocatorias nacionales o regionales, de las que se han aprobado 745 proyectos que han

obtenido una financiación pública de más de 20 millones de euros.

La siguiente tabla muestra los resultados del año 2010 y el acumulado desde la puesta en marcha de la Red CIDE.

T10: Resultados del año 2010 y globales de la Red CIDE

	Empresas atendidas	Ideas de proyectos detectadas	Provisión de información sobre ayudas	Propuestas de proyectos presentadas	Proyectos aprobados	Empresas asesoradas para iniciativas regionales	Personal incorporado en empresas
Gran Canaria	532	388	691	185	83	28	31
Fuerteventura	163	81	139	46	15	9	45
Lanzarote	221	115	166	63	43	15	11
Tenerife	791	258	829	321	156	63	97
La Gomera	24	15	24	7	3	4	0
El Hierro	73	38	115	23	7	9	2
La Palma	193	96	230	36	26	18	2
Año 2010	1.997	991	2.194	681	333	146	188
TOTAL	4.638	2.142	4.805	1.521	745	340	319

Fuente: ACISI

En relación al sector turístico, la Red CIDE cuenta desde el año 2009 con cinco centros especializados en turismo y repartidos en las islas de Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura, La Palma, y Lanzarote. Durante el año 2010 todos ellos suman 395 empresas asesoradas, más de 148 ideas de pro-

yectos detectadas, 321 servicios de información sobre las ayudas financieras, y asesoramiento a 174 propuestas para concurrir a convocatorias nacionales o regionales, de las que han sido aprobados 101 proyectos con una financiación pública de más de 3,4 millones de euros.

Programa DILO (Difusión de la Innovación Local)²⁵

En 2009 nacieron dos nuevas iniciativas con el objetivo de conformar una estructura de fomento de la innovación en ámbitos locales que diera apoyo y potenciara la Red CIDE, creando para ello dos figuras especializadas: los CIDEs Comarcales (CIDECS) y los Gestores de la Innovación Comarcales (GICs), cuyo fin último consistía en contribuir a dinamizar la economía local y generar riqueza promoviendo la innovación en las zonas más alejadas de los grandes núcleos urbanos de Canarias, probablemente donde más se necesitan y donde menos se conocen las oportunidades existentes.

Ambas figuras operaron en el contexto del denominado Programa DILO (Difusión de la Innovación Local), que se puso en marcha en noviembre de 2009. En ese momento, se configuró una amplia red de profesionales cualificados, integrada por 70 GICs y 18 CIDECS capacitados para proporcionar información y asesoramiento personalizado a las empresas que desearan aprovechar las oportunidades de innovación existentes.

Esta experiencia, pionera en España, permitió difundir las ventajas de la innovación a 22.161 empresas, fundamentalmente pymes y microempresas ubicadas en zonas rurales de todas las islas y en zonas periféricas de las áreas metropolitanas.

²⁵ <http://www.proyectodilo.es>

T11: Resultados globales del Programa DILO por isla

Isla	Empresas visitadas	Empresas caracterizadas	Empresas asesoradas	Ideas de proyecto identificadas	Propuestas presentadas a convocatorias
Tenerife	7.627	5.070	1.982	1.219	106
La Palma	2.219	1.856	969	164	12
La Gomera	666	512	262	106	6
El Hierro	268	271	180	11	6
Gran Canaria	8.088	5.540	1.564	1.554	34
Fuerteventura	1.211	826	454	253	15
Lanzarote	2.082	1.916	616	317	21
Total	22.161	15.991	6.027	3.624	200

El Programa DILO ha permitido dar respuesta a las necesidades de innovación más demandadas, entre las que cabe destacar: la información/formación en materia de innovación a empresarios, con especial énfasis en las TIC; los diagnósticos de innovación para identificar otras formas de orientar el negocio; la transferencia de conocimiento entre unas entidades y otras como fórmula para promover la cultura cooperativa y los proyectos en red; el asesoramiento para acceder a financiación tanto pública como privada; y el acompañamiento y asesoría a lo largo del ciclo de vida de los proyectos de innovación.

Programa de Bonos Tecnológicos²⁶

El objetivo de este programa, que se puso en marcha a finales de 2008, es impulsar la demanda de innovación en las pymes, propiciando la introducción de novedades que supongan mejoras en los procesos, productos y servicios, a la vez que se potencia la oferta de los proveedores de estos servicios en Canarias.

El mecanismo utilizado en el programa son los Bonos Tecnológicos que, con un valor unitario de 500 €, se conceden a las empresas beneficiarias para que paguen a los proveedores la prestación de diversos servicios innovadores hasta un importe máximo de 10.000 € por solici-

tud. Los porcentajes máximos de subvención varían entre el 50 y el 80%, dependiendo del número de empleados de la empresa beneficiaria y del tipo de proyecto presentado. Una empresa beneficiaria puede recibir en el curso de un ejercicio un máximo de 30 bonos, que corresponden a un total de 15.000 €.

Los servicios objeto de ayuda deben ser contratados en su totalidad con alguna de las empresas dadas de alta en la base de datos de proveedores del programa. La siguiente tabla muestra la distribución de empresas proveedoras por isla a principios de 2011.

La segunda convocatoria del programa fue publicada a finales de 2009 y estu-

²⁶ <http://www.gobiernodecanarias.org/aciisi/bonos>

T12: Proveedores del Programa de Bonos Tecnológicos por isla

Isla	Empresas	Profesionales
El Hierro	1	1
Fuerteventura	11	12
Gran Canaria	163	263
La Gomera	1	2
La Palma	6	10
Lanzarote	18	25
Tenerife	213	374
Total	413	687

Fuente: ACIISI

vo abierta hasta octubre de 2010. En noviembre de 2010 se publicó la tercera convocatoria, que estará abierta hasta noviembre de 2011 o el agotamiento de los fondos disponibles, que ascienden a 1,1 millones de euros.

La siguiente tabla presenta los datos por isla de las ayudas concedidas, número de proyectos y su presupuesto, tanto en la convocatoria ejecutada en 2010 como en el conjunto del programa.

T13: Ayudas concedidas por el Programa de Bonos Tecnológicos por isla

Isla	II Convocatoria (2010)			Total		
	Proyectos	Presupuesto	Ayuda	Proyectos	Presupuesto	Ayuda
Fuerteventura	11	61.530 €	29.500 €	19	115.403 €	57.500 €
La Gomera	17	113.280 €	65.500 €	24	132.722 €	78.500 €
Gran Canaria	207	1.369.434 €	724.500 €	393	2.562.968 €	1.371.500 €
El Hierro	11	71.482 €	40.500 €	12	82.982 €	47.000 €
Lanzarote	65	440.353 €	235.000 €	76	549.160 €	297.000 €
La Palma	16	88.707 €	48.500 €	24	120.925 €	65.500 €
Tenerife	375	2.890.049 €	1.492.000 €	700	5.317.217 €	2.741.500 €
Total	702	5.034.835€	2.635.500€	1.248	8.881.377€	4.658.500€

Fuente: ACIISI

Proyectos demostradores

El “Programa para el Impulso de la Empresa en Red”, que se realiza en colaboración con Red.es, tiene como objetivo impulsar el desarrollo del sector TIC al tiempo que se fomenta la adopción de las nuevas tecnologías por parte de las pymes.

En 2010, se ha abordado un proyecto demostrador en el sector del transporte,

del que se han beneficiado 60 micropymes y autónomos canarios que han recibido soluciones tecnológicas para la gestión de flotas, equipamiento informático y de conectividad, y formación.

Además, se está iniciando otro proyecto en el sector vitivinícola. En este caso las soluciones tecnológicas previstas facilitarán la gestión de la trazabilidad de los vinos producidos en las bodegas participantes.

5.4. Hogares

Se han realizado diversas actuaciones para promocionar la SI entre los ciudadanos:

- Ciberguagua: en el año 2010 la ciberguagua ha viajado a todos los municipios de Canarias, desarrollando 541 actividades y recibiendo la visita de 18.373 personas.
- Promoción del uso responsable y seguro de las TIC en la familia y en la escuela: talleres de alfabetización digital para padres y docentes, portal de información²⁷, funciones teatrales para menores y adolescentes.
- Reparto, en colaboración con Red.es, de 8.000 lectores de DNI electrónico.
- Proyecto "Internet a bordo". Durante 2010 se ha adherido la Naviera Armas, que ha implantado el proyecto en todas sus líneas, y se ha trabajado para la incorporación de Guaguas Turísticas de Las Palmas de Gran Canaria.
- Proyecto TICTAC. En colaboración con Red.es, se ha proporcionado equipamiento avanzado a 64 centros de servicios digitales. Además se ha proporcionado la formación necesaria para su uso por parte de la ciudadanía, especialmente por personas con discapacidad.

- Actividades de difusión de la SI con motivo del Día de internet y de las Semanas de la ciencia. En particular, se han organizado una jornada de conferencias y ponencias, dos cursos de redes sociales para dinamizadores, y seis talleres de redes sociales para empresas y de seguridad para menores.

5.5. Administración Pública

El documento "Acciones para la Modernización de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias", aprobado en 2008, describe en detalle el proceso de modernización que debe llevar a cabo el Gobierno de Canarias, definiendo cinco ejes que afectan a todos los ámbitos de la administración autonómica:

- Eje 1: Potenciación de la administración electrónica y mejora de la sostenibilidad
- Eje 2: Administración pública más cercana al ciudadano
- Eje 3: El empleado público como dinamizador del cambio
- Eje 4: Mejoras del ámbito organizativo y de gestión administrativa

²⁷ <http://www.viveinternet.es>

- Eje 5: Cooperación y coordinación con las administraciones públicas y promoción exterior

El documento determina que cada año debe establecerse un programa anual de acciones de modernización, en el que se detallen los proyectos a abordar. El programa correspondiente al año 2010 contó con un presupuesto superior a los 6 millones de euros, e incluía un total de 81 proyectos, 49 correspondientes al primer eje, 18 al segundo, 2 al tercero, 11 al cuarto y 1 al quinto.

En 2010 hay que destacar la aprobación del Catálogo de Procedimientos Administrativos de la Comunidad Autónoma²⁸, que supone un paso importante en el proceso de modernización de la administración debido a que permite a los usuarios tener información completa, centralizada y actualizada de los procedimientos gestionados por ella. El catálogo constituye un inventario de –inicialmente– 934 procedimientos, que recopila información de cada proceso facilitando su realización por parte de ciudadanos, empresas y otras administraciones públicas. El catálogo permite también la descarga de modelos de solicitud para su presentación, que desde mayo de 2010 se puede hacer telemáticamente a través del Registro

Electrónico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma²⁹.

Además, a lo largo del año 2010 se ha trabajado en la elaboración del proyecto de Decreto que regula la utilización de medios electrónicos, en cumplimiento de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. El Decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la utilización de los medios electrónicos en el desarrollo de la actividad administrativa y en las relaciones con la ciudadanía.

El Decreto establece que sea la Plataforma de Interoperabilidad Corporativa del Gobierno de Canarias la herramienta sobre la que se base el desarrollo de la administración electrónica, y regula el funcionamiento de las sedes electrónicas, los medios de identificación y autenticación, los registros electrónicos, las comunicaciones y notificaciones, y la política de gestión, conservación y archivo de documentos.

Sanidad

El Plan Estratégico de Tecnologías y Sistemas de Información constituye el

²⁸ <http://www.gobiernodecanarias.org/tramites>

²⁹ https://sede.gobcan.es/sede/registro_general_electronico

marco de referencia para la modernización de la sanidad pública canaria. Los objetivos del plan son facilitar el acceso de los ciudadanos a los servicios sanitarios públicos, potenciar la formación de los profesionales, y contribuir a la toma de decisiones más seguras.

En 2010 el Gobierno de Canarias se adhirió a la segunda fase del Programa “Sanidad en Línea”, enmarcado en el Plan Avanza 2, y cuyo objetivo es mejorar la calidad, eficiencia y seguridad de la atención sanitaria que se presta a los ciudadanos mediante el uso de las nuevas tecnologías.

A lo largo del año se ha completado la dotación de banda ancha en todas las zonas básicas de salud, y se ha avanzado en la implantación de la receta electrónica (que alcanzaba el 90% a finales de año) y de la historia clínica electrónica en atención primaria y especializada (que disponía de los perfiles de más de 2,1 millones de pacientes a finales de 2010).

La implantación de la historia clínica electrónica proporciona enormes posibilidades de mejora en los procesos de trabajo y en la capacidad del sistema sanitario para ofrecer un mejor servicio. En concreto, facilita la identificación de

la situación clínica del paciente, así como su seguimiento, permite la automatización de labores administrativas, y permite la explotación de información con fines clínicos, de investigación, o de gestión administrativa.

Además, el proyecto Portal Sanitario³⁰ permite a los pacientes el acceso a través de internet a la historia clínica y a información como las citas pendientes, receta electrónica, etc.

Por su parte, la introducción de la receta electrónica ha supuesto un cambio de modelo tanto en la prescripción, como en la dispensación de medicamentos y productos sanitarios, y ha supuesto una reducción en los procedimientos burocráticos realizados en las consultas de atención primaria.

Proyecto Escuela 2.0

El proyecto Escuela 2.0, que se desarrolla mediante un convenio con el Ministerio de Educación, se basa principalmente en los siguientes ejes:

- Aulas digitales: dotación de recursos TIC a alumnos, profesores y centros.

³⁰ <https://www.gobiernodecanarias.org/drago-web>

- Conexión: garantizar el acceso a internet y la interconectividad dentro del aula para todos los equipos.
- Capacitación: asegurar la formación del profesorado no sólo en los aspectos tecnológicos sino sobre todo en los aspectos metodológicos y sociales de la integración de estos recursos en su práctica docente cotidiana.
- Recursos: facilitar el acceso de toda la comunidad educativa a materiales digitales educativos ajustados a los diseños curriculares.

Inicialmente el proyecto contempla las siguientes actuaciones:

- Transformación en aulas digitales de todas las aulas de los cursos 5º y 6º

de Educación Primaria y 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria de los centros públicos.

- Dotación de un ordenador de uso personal a cada alumno de los citados cursos matriculado en centros sostenidos con fondos públicos.
- Equipamiento de soporte para la gestión, explotación y aplicación de recursos y contenidos digitales.
- Conectividad wifi de las aulas afectadas.
- Formación del profesorado.
- Puesta a disposición de los docentes de contenidos educativos digitales.
- Programa para la implicación de las familias y los alumnos en el cuidado de los ordenadores portátiles.
- Mejora de la conectividad, en aquellos casos en los que sea necesario.



IV. EL ESTADO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANARIAS

1. HOGARES

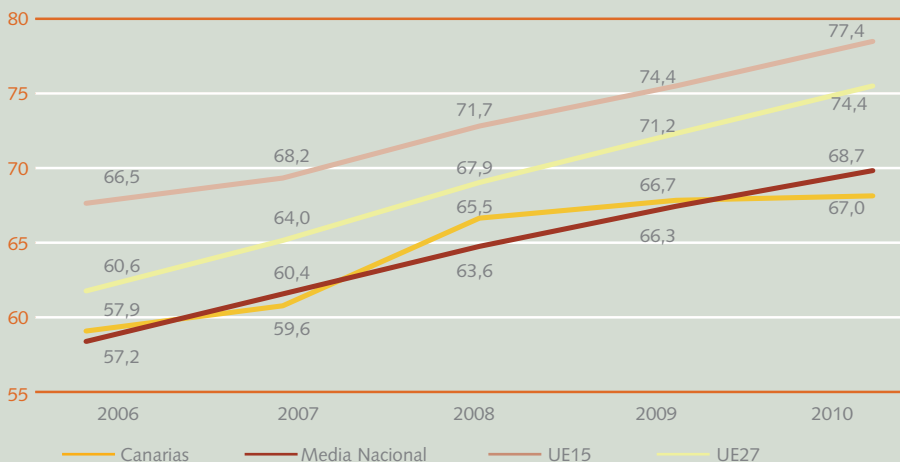
1.1. Equipamiento de TIC en los hogares

La evolución reciente de la disponibilidad de ordenador en el hogar muestra una

tendencia divergente respecto a las medias nacional y europeas; así, desde 2008 Canarias ha crecido sólo 1,5 puntos mientras que la media nacional lo hacía en 5, la UE15 en 5,7 la UE27 en 6,5.

Comparando el equipamiento de TIC de los hogares canarios con la media nacional no se observan diferencias

F13: Evolución de hogares con ordenador (%)



Fuente: INE, Eurostat

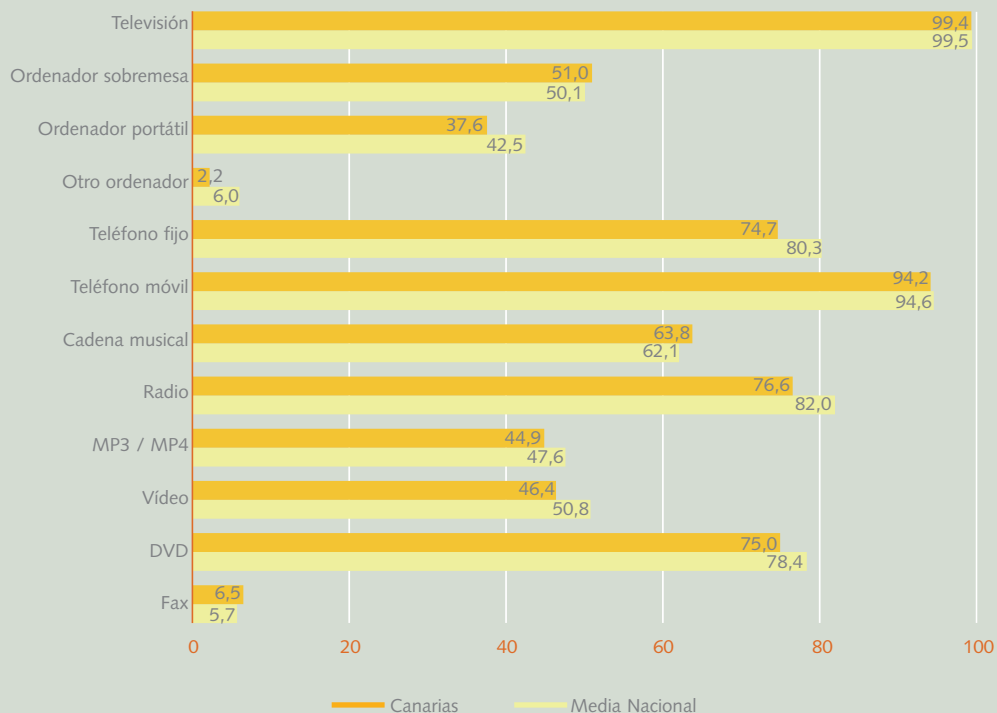
muy significativas. Puede destacarse la mayor disponibilidad a nivel nacional de ordenadores que no son de sobremesa, y de teléfono fijo.

La evolución del equipamiento principal de TIC en los hogares de España y Canarias es muy parecida. En el gráfico puede apreciarse la inclusión del orde-

nador portátil en el hogar, más acusada en los últimos años a nivel nacional que en los hogares canarios.

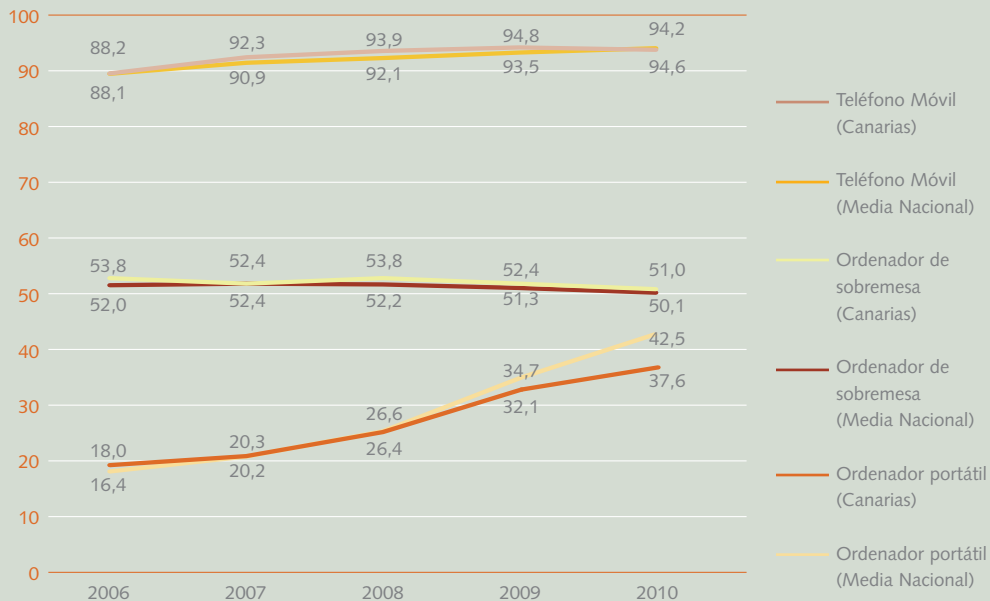
En cuanto a la recepción de televisión, en Canarias continúa haciéndose un menor uso que a nivel nacional de los medios alternativos como la antena parabólica, el cable y el ADSL.

F14: Equipamiento de productos TIC en los hogares (2010, % de hogares)



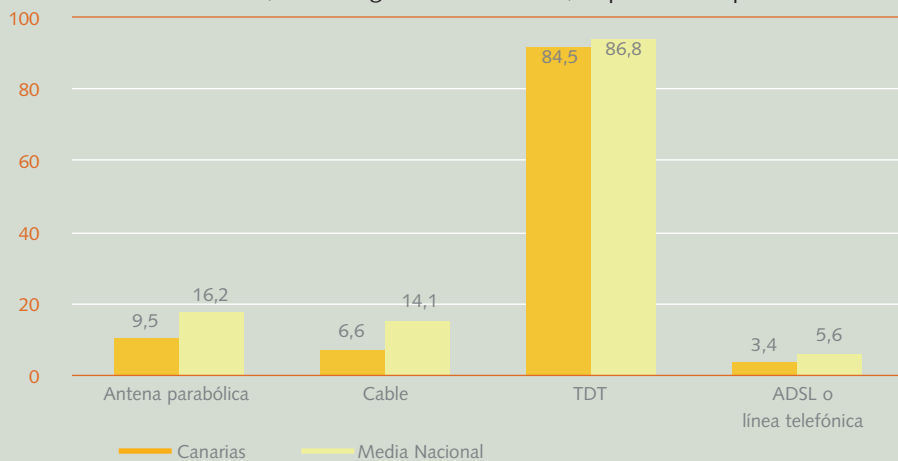
Fuente: INE

F15: Evolución del equipamiento de TIC en los hogares (% de hogares)



Fuente: INE

F16: Forma de recepción de los canales de TV (2010, % de hogares con televisión, respuesta múltiple)



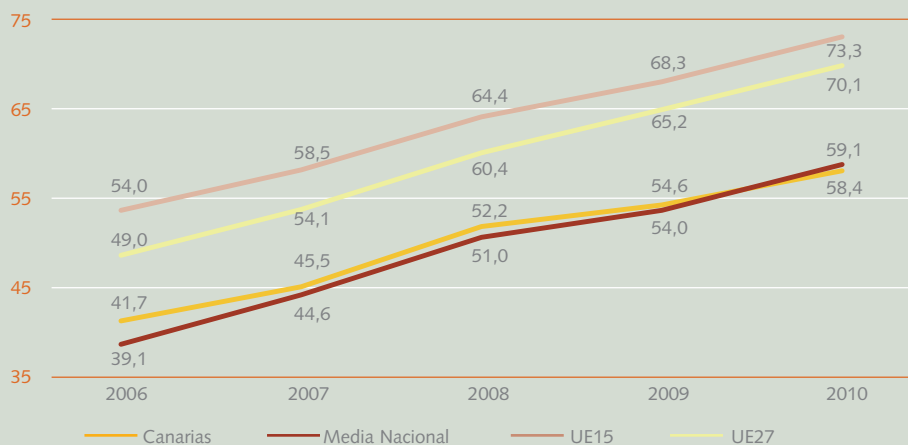
Fuente: INE

Internet

La disponibilidad de conexión a internet en los hogares canarios continúa

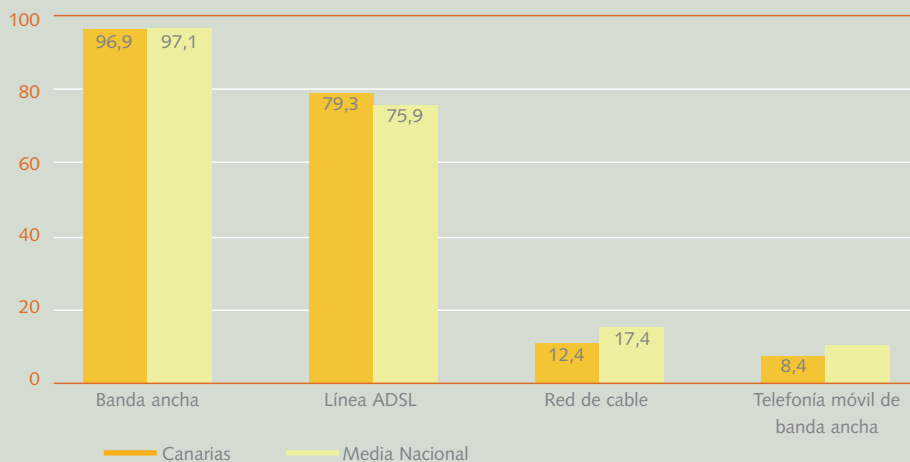
con su crecimiento parejo a la media nacional, acercándose en 2010 al 60%, aunque todavía lejos de los registros europeos.

F17: Evolución de hogares con acceso a internet (%)



Fuente: INE, Eurostat

F18: Tipo de conexión a internet en el hogar (2010, % de hogares con conexión a internet, respuesta múltiple)



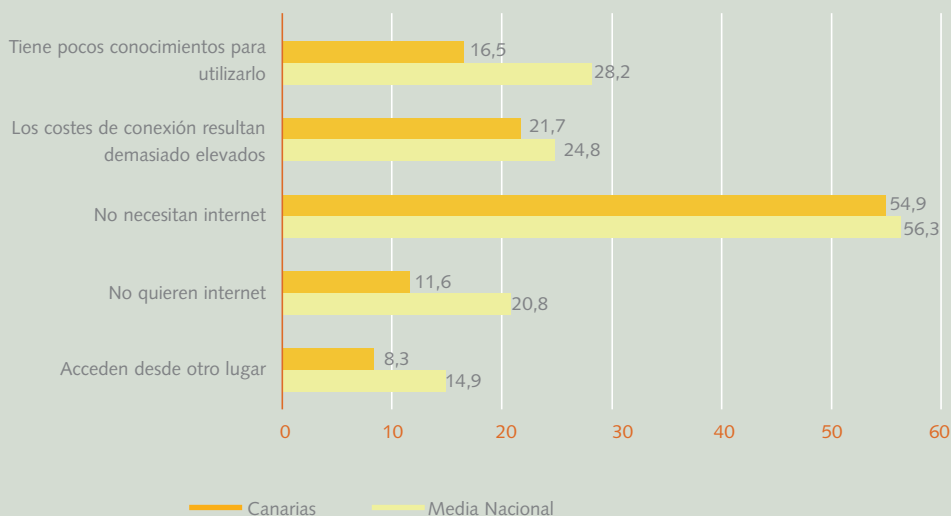
Fuente: INE

Tanto a nivel nacional como en Canarias el 97% de las conexiones a internet en los hogares son de banda ancha, siendo el ADSL la tecnología utilizada mayoritariamente (79,3% en Canarias, 76% en España), seguida del cable (más en el conjunto del país que en Canarias: 12,4% frente al 17,4%) y la telefonía móvil (8,4% en Canarias y 11,7% en España).

La falta de necesidad es el principal argumento para no disponer de con-

exión de banda ancha en el hogar (cerca del 55% tanto a nivel nacional como en Canarias). La siguiente razón a nivel nacional es la falta de conocimientos (28%, 16,5% en Canarias), mientras que en las islas es el coste de la conexión (21,7%, 24,8% a nivel nacional). Por último, hay que destacar que a nivel nacional un 20,8% responde que no quiere disponer de conexión a internet, mientras que en Canarias este motivo es alegado sólo por el 11,6% de los encuestados.

F19: Motivos por los que los hogares no disponen de conexión a internet (2010, % de hogares sin internet, respuesta múltiple)



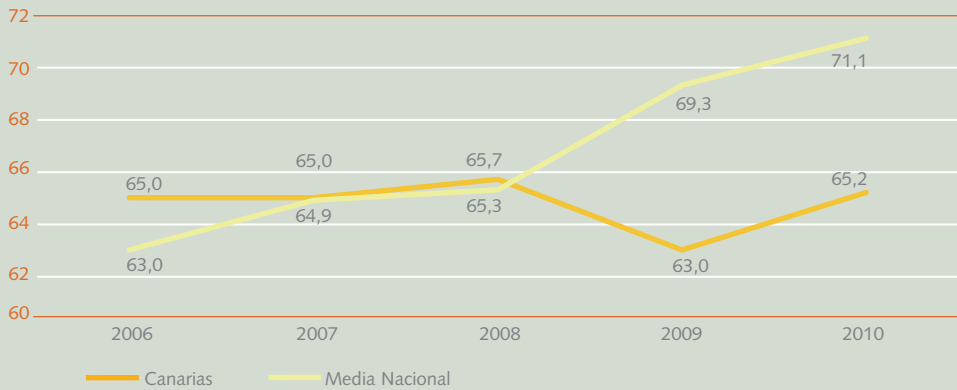
Fuente: INE

1.2. Uso de las TIC en los hogares

El patrón de uso del ordenador en Canarias es similar al nacional, aunque se aprecia un menor registro en el uso

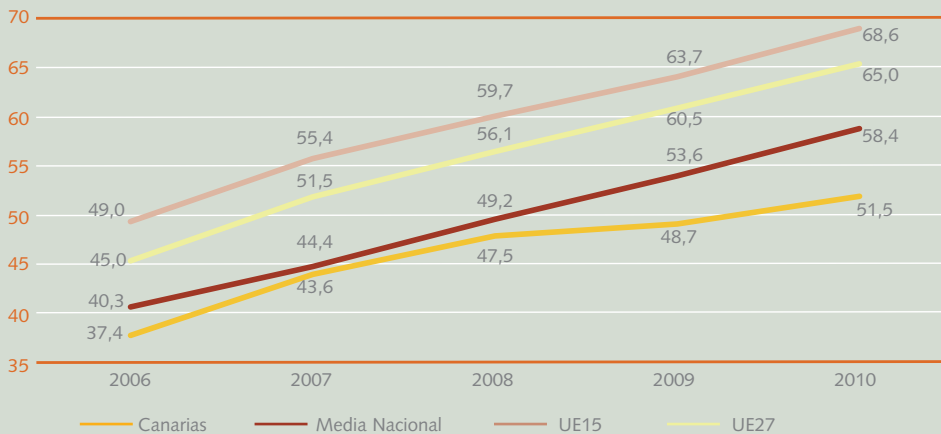
diario (65% frente al 71%) que, en los últimos cinco años, ha estado estabilizado en Canarias, mientras que en el conjunto de España ha crecido ocho puntos (del 63 al 71%).

F20: Evolución del uso de ordenador a diario (% de personas que han usado el ordenador en los últimos 3 meses)



Fuente: INE

F21: Evolución de la población que accede habitualmente a internet (% de personas)



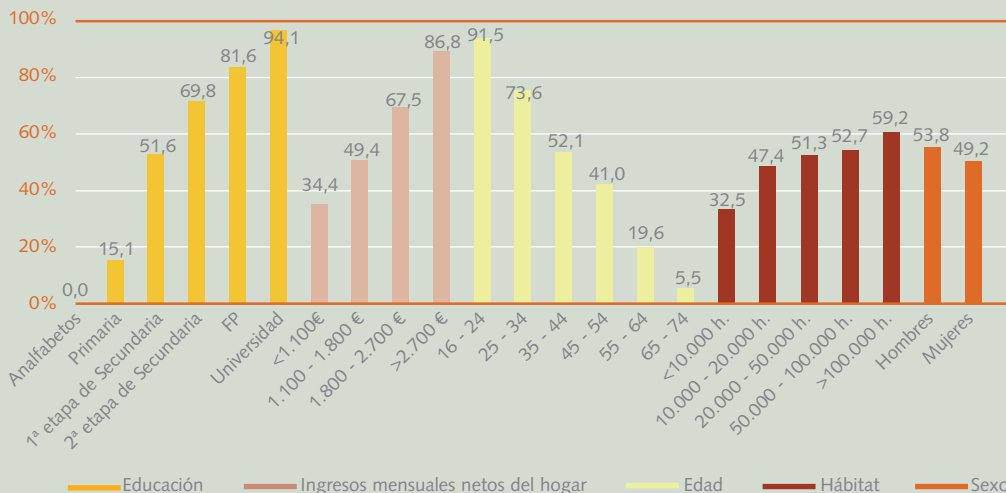
Fuente: INE, Eurostat

En cuanto al uso habitual de internet, en 2010 se superó en Canarias el registro del 50%, aunque la tendencia creciente de los últimos años es menor que en el conjunto del país y que en Europa.

El perfil demográfico y socioeconómico del internauta canario representa el porcentaje de internautas en Canarias en función de los estudios terminados, los ingresos netos del hogar, la edad, el tamaño de la población de residencia y el sexo. Entre los factores analizados, la educación es el que más parece influir

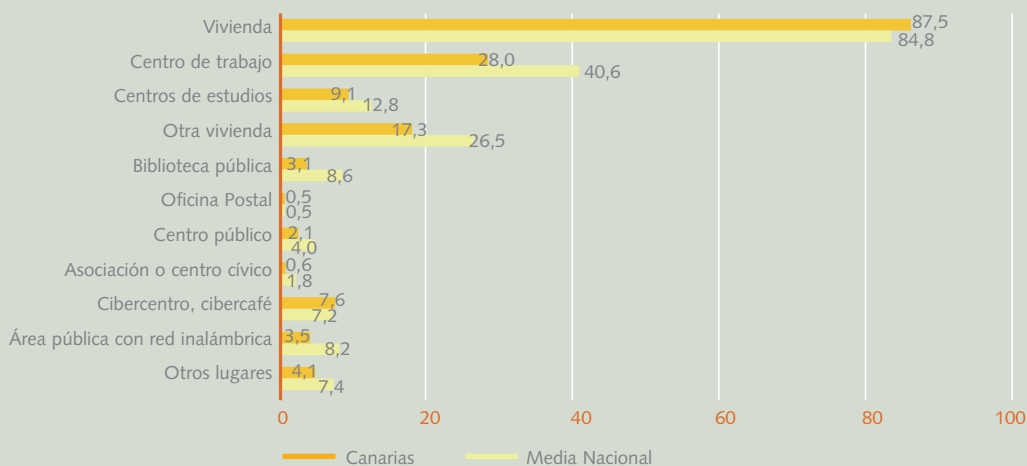
en el uso de internet, que varía entre el 0% entre los analfabetos y el 94% de los titulados universitarios. El siguiente factor en importancia es la edad, que registra una variación del 5,5% de internautas entre las personas de más de 65 años a un 91,5% entre los jóvenes de 16 a 24 años. Los que menor influencia parecen tener son el entorno, que varía del 59% de los núcleos de población con más de 100.000 habitantes al 32,5% de los de menos de 10.000, y el sexo (53,8% de hombres y el 49% de mujeres).

F22: Perfil demográfico y socioeconómico del internauta canario 2010 (% de personas que ha usado internet al menos una vez por semana en los últimos 3 meses)



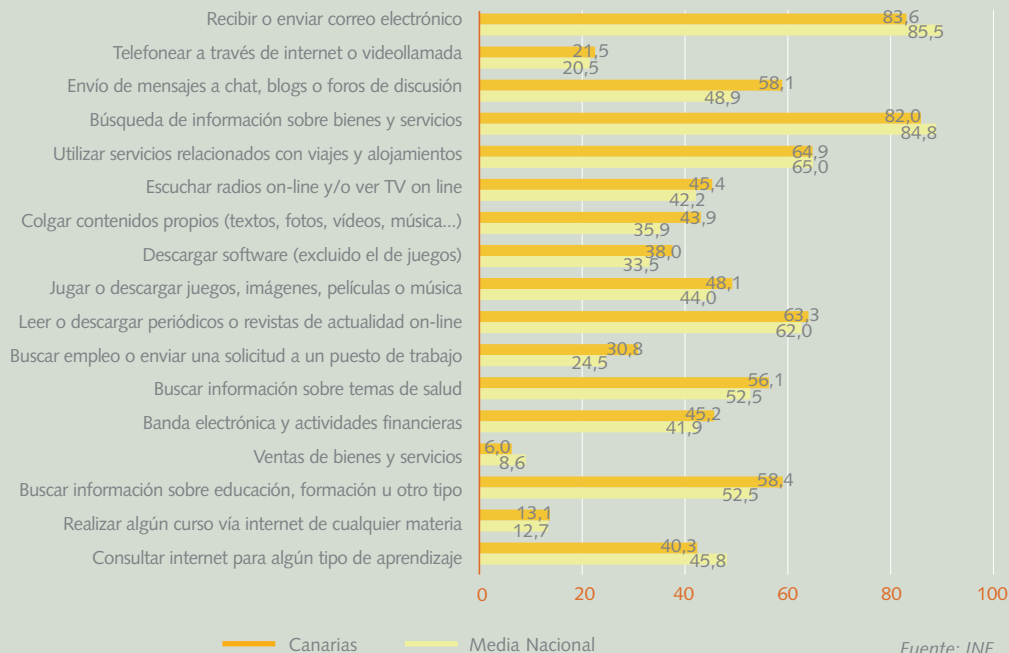
Fuente: INE

F23: Lugar de acceso a internet
(2010, % de personas que ha usado internet en los últimos 3 meses, respuesta múltiple)



Fuente: INE

F24: Uso de internet
(2010, % de personas que ha accedido a internet en los últimos 3 meses, respuesta múltiple)



Fuente: INE

En cuanto al lugar desde el que se accede a internet, no hay grandes diferencias entre Canarias y la media nacional, aunque sí se puede afirmar que en las islas se accede más desde el hogar, mientras que en el resto del país está más diversificado, con mayores tasas de acceso desde el centro de trabajo, segundas viviendas, bibliotecas y centros públicos (bibliotecas y áreas con redes inalámbricas).

Los principales usos de internet –tanto a nivel nacional como en Canarias– siguen siendo el correo electrónico, la búsqueda de información, las gestiones relacionadas con viajes y alojamiento, y la lectura de noticias. En Canarias destaca, por encima de la media nacional, la participación en foros y blogs (58% frente al 49%), la subida de contenidos

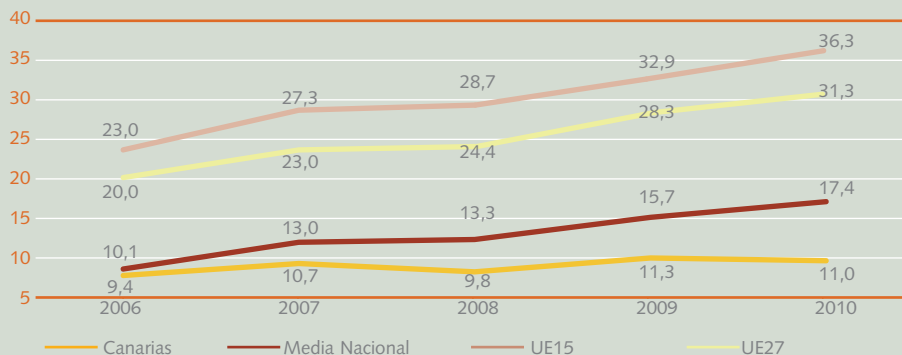
propios (44% frente al 36%), la búsqueda de empleo (31% frente al 24,5%) y la realización de descargas.

Comercio electrónico

El porcentaje de personas que realiza compras por comercio electrónico en Canarias alcanzó en 2010 el 11%, frente al 17,4% de media nacional y a gran distancia de las medias europeas, que superan el 30%.

Observando el gráfico de evolución se aprecia cómo desde 2006 el comercio electrónico en Canarias ha variado muy poco (un 17%) comparado con el resto de territorios analizados (un 72% la media nacional y un 57% aproximadamente las medias europeas).

F25: Evolución de personas que han comprado por internet en los últimos 3 meses (%)

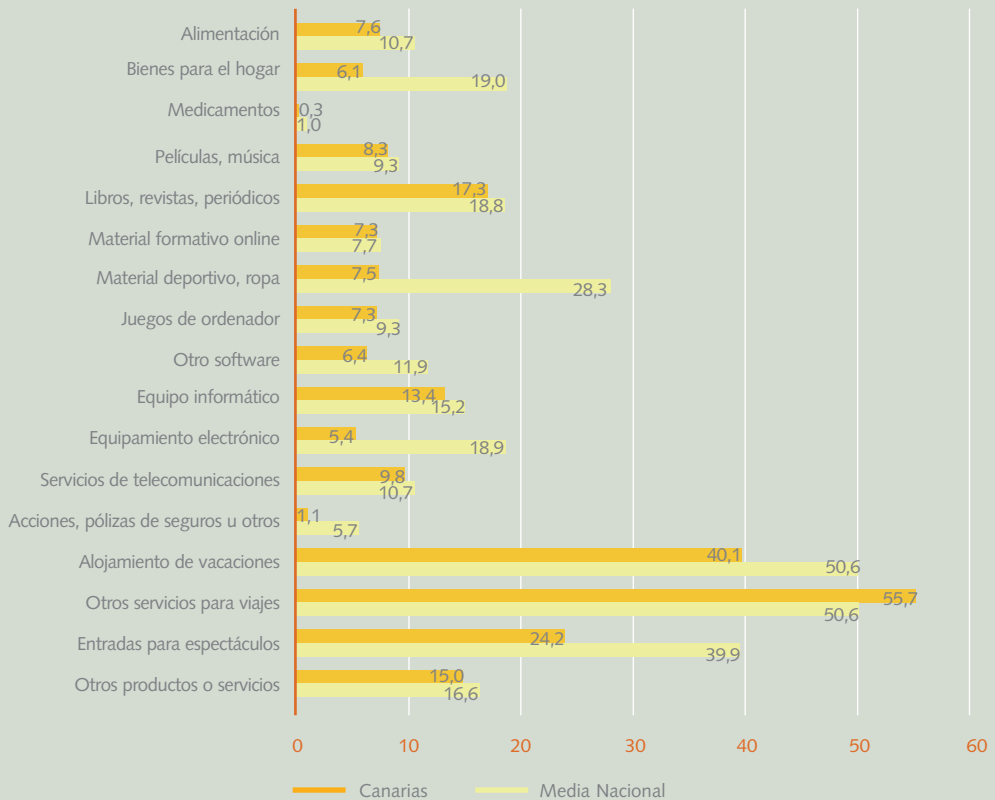


Fuente: INE, Eurostat

Analizando los productos y servicios adquiridos en Canarias respecto a la media nacional se aprecian diferencias significativas. En Canarias se usa mucho menos el comercio electrónico para la

compra de ropa (7,5% frente al 28%), bienes para el hogar (6% frente al 19%), alojamiento de vacaciones, equipamiento electrónico, y entradas para espectáculos.

F26: Uso del comercio electrónico (2010, % de personas que ha comprado por internet en los últimos 12 meses, respuesta múltiple)

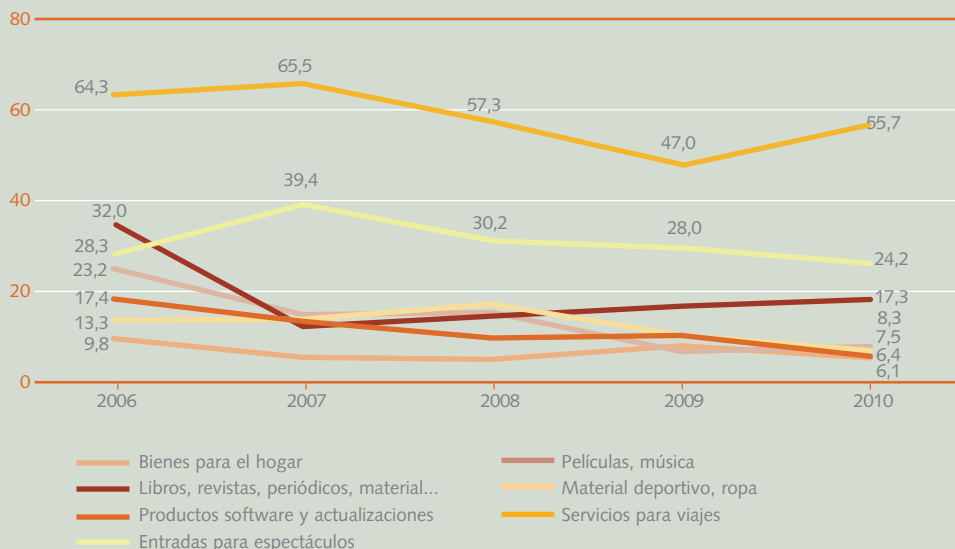


Fuente: INE

En el uso del comercio electrónico en 2010, Canarias sólo supera a la media nacional en la adquisición de billetes de

viaje, que es el único producto con un crecimiento significativo respecto al año anterior.

F27: Evolución del uso del comercio electrónico en Canarias
(% de personas que ha comprado por internet en los últimos 12 meses, respuesta múltiple)



Fuente: INE

Uso de las TIC según la edad

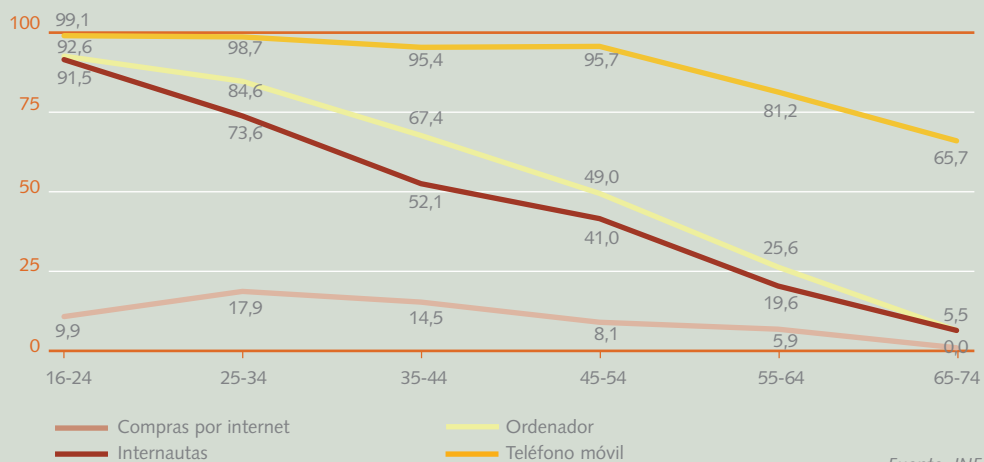
Como ya se advirtió en el perfil del internauta, los grupos de mayor edad hacen menor uso de las nuevas tecnologías. La influencia de este factor es menor en el caso del teléfono móvil, probablemente por su facilidad de uso y bajo coste en comparación con los ordenadores.

Observando las diferencias de uso del ordenador y del teléfono móvil por los diferentes grupos de edad se puede comprender el potencial de negocio que tiene

el acceso a los contenidos y servicios de internet a través de los teléfonos inteligentes y dispositivos similares. El menor uso de las compras por internet del grupo más joven está relacionado, con toda probabilidad, con su menor poder adquisitivo respecto a los grupos de más edad.

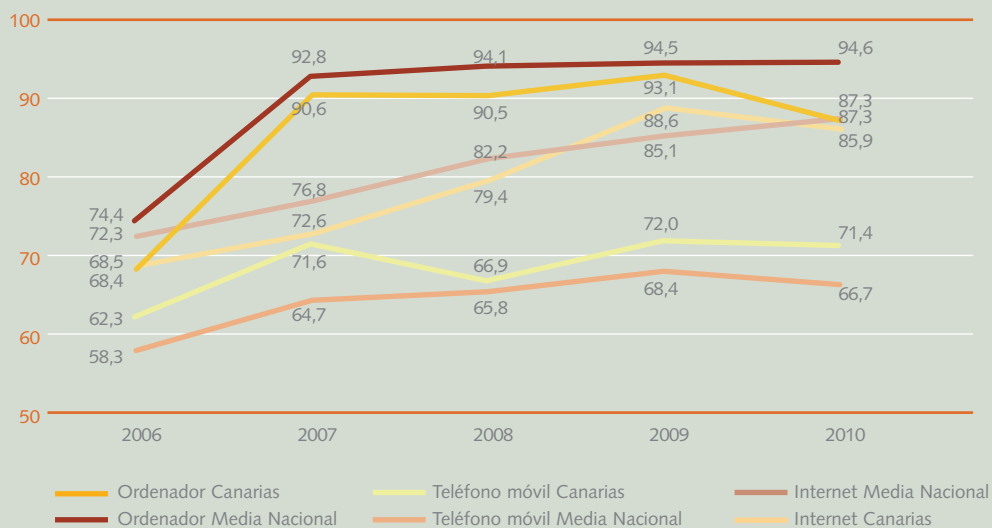
En cuanto al uso por menores de 16 años, los registros de Canarias respecto a la media nacional son mucho mejores que los obtenidos para las personas entre 16 y 74 años en las tres variables estudiadas: uso del ordenador, uso de internet y disponibilidad de teléfono móvil.

F28: Uso de las TIC en Canarias según la edad (2010, % de personas en los últimos 3 meses)



Fuente: INE

F29: Evolución del uso de las TIC por menores de 16 años (ordenador e internet, en los últimos 3 meses)



Fuente: INE

Uso de las TIC según el nivel de estudios

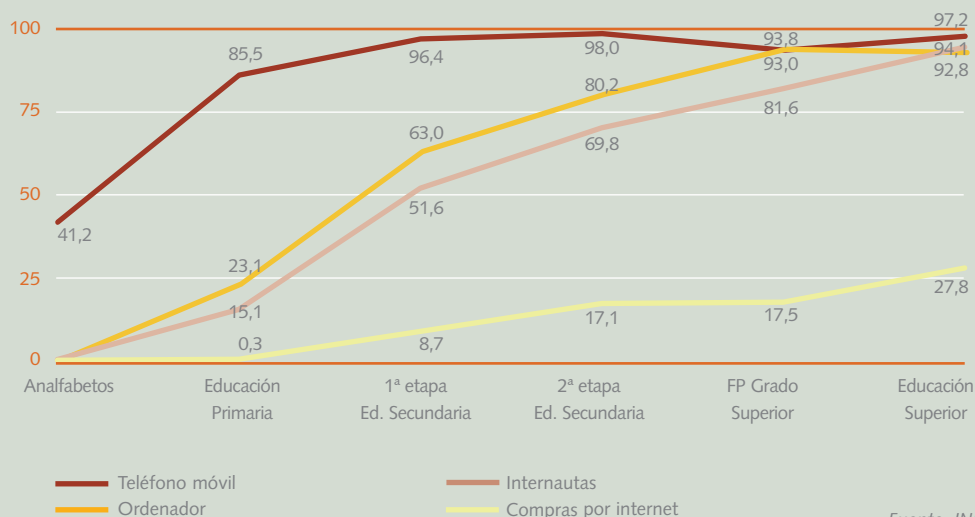
En el perfil del internauta mostrado más arriba se aprecia que la educación es la variable que registra mayor diferencia entre los valores de máximo y mínimo uso. Dicha diferencia es menor en el caso del teléfono móvil, usado por más del 85% de las personas que han finalizado educación primaria y por más del 40% de analfabetos. Sí existen diferencias significativas en el resto de tecnologías observadas, pues sólo el 23% de las personas que han finalizado educa-

ción primaria usa el ordenador habitualmente, y prácticamente ninguna suele realizar compras por internet.

Un 57% de la población de Canarias no ha completado la educación secundaria, y un 31% no alcanza la primera etapa de educación secundaria en su nivel de estudios³¹, por lo que la formación constituye una barrera importante para el desarrollo de la sociedad de la información en Canarias.

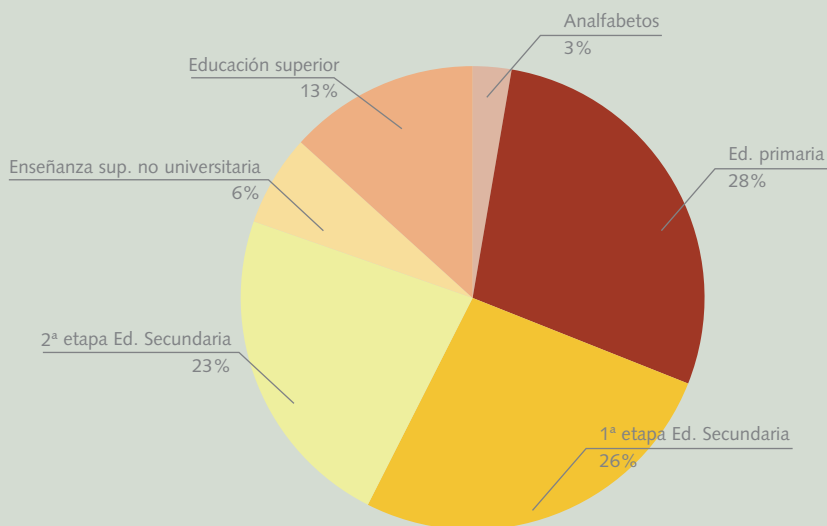
³¹ Datos de la EPA del tercer trimestre de 2010

F30: Uso de las TIC en Canarias según el nivel de estudios (2010, % de personas en los últimos 3 meses)



Fuente: INE

F31: Población de Canarias según estudios terminados
(3T-2010)



Fuente: INE (elaboración ISTAC).

2. EMPRESAS DE MENOS DE DIEZ EMPLEADOS

2.1. Equipamiento de TIC en las empresas de menos de diez empleados

La disponibilidad de equipamiento de TIC de las empresas de menos de 10 empleados de Canarias es ligeramente inferior a la media nacional.

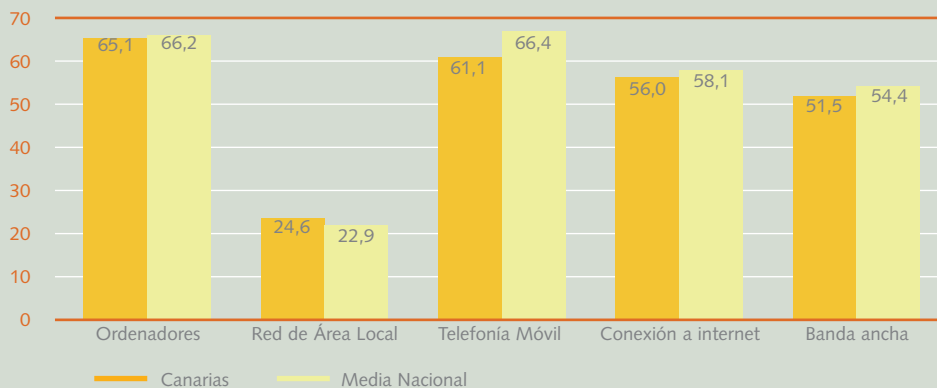
En todas las variables estudiadas Canarias se sitúa levemente por debajo de la

media nacional, excepto en la disponibilidad de red de área local (24,6% en Canarias frente al 23% nacional). En cuanto a la banda ancha, la tiene un 92% de las empresas canarias de menos de 10 empleados con conexión a internet, frente al 93,7% de media nacional.

2.2. Uso de las TIC en las empresas de menos de diez empleados

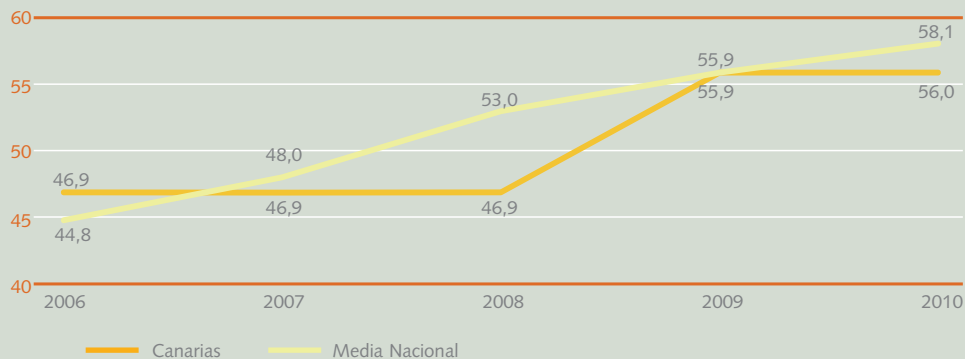
Los registros de uso de las TIC por las empresas canarias de menos de 10 empleados son, al igual que los de equi-

F32: Equipamiento de TIC en empresas con menos de 10 empleados (2010, % de empresas)



Fuente: INE

F33: Evolución de empresas de menos de 10 empleados con conexión a internet (%)

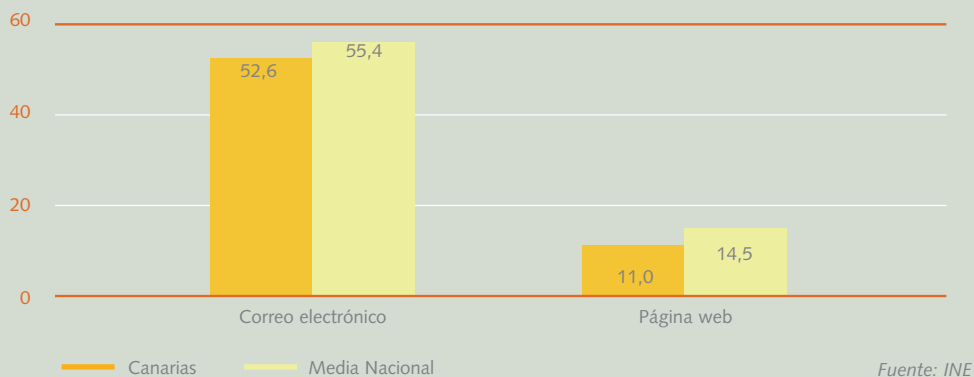


Fuente: INE

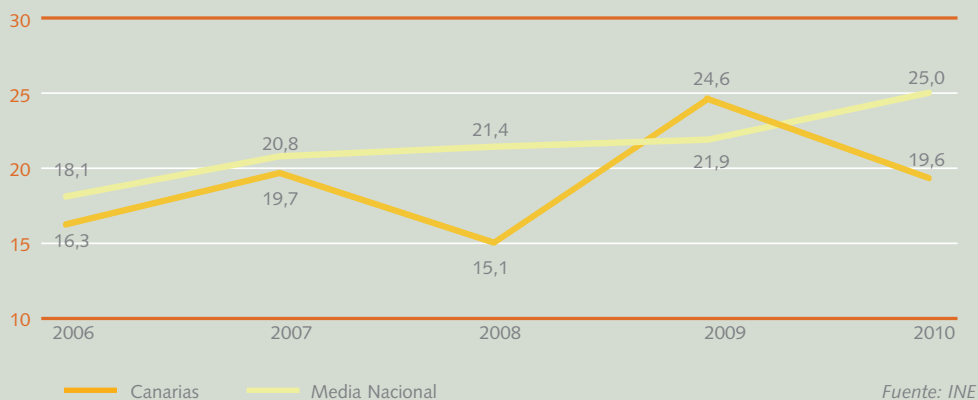
pamiento, ligeramente inferiores a la media nacional. Más de la mitad de las empresas utiliza el correo electrónico, y dispone de página web el 20% de las

empresas con conexión a internet (el 11% del total) frente al 25% de las empresas españolas con conexión a internet (el 14,5% del total de empresas).

F34: Uso de las TIC en empresas con menos de 10 empleados
(2010, % de empresas)



F35: Evolución de empresas de menos de 10 empleados con página web
(% de empresas con conexión a internet)



3. EMPRESAS DE DIEZ O MÁS EMPLEADOS

3.1. Equipamiento de TIC en las empresas de diez o más empleados

La disponibilidad de equipamiento básico de TIC en las empresas canarias de 10 o más empleados es similar a la media nacional.

Como se observa en la figura, la disponibilidad de conexión a internet tam-

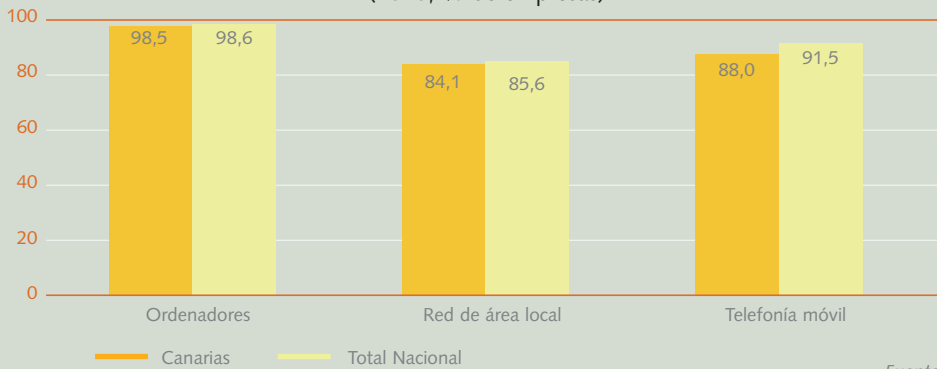
bién es similar a la media nacional, y superior a los registros europeos.

empresas de 10 o más empleados dispone de ella.

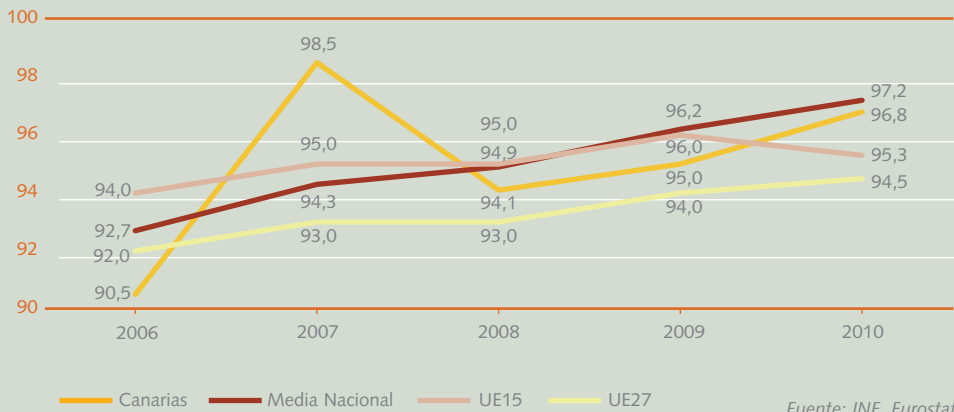
En cuanto al tipo de conexión, por primera vez el INE incluye información sobre disponibilidad de conexión de banda ancha móvil que, como se observa en la figura 38, es ya importante pues más de un tercio de las

El tipo de conexión más utilizado, en Canarias y a nivel nacional, es el xDSL. Hay que destacar las tecnologías móviles (tanto módem como mediante el teléfono), cuyo uso ya supera al del resto de equipos de conexión.

F36: Equipamiento TIC en empresas de 10 o más empleados (2010, % de empresas)

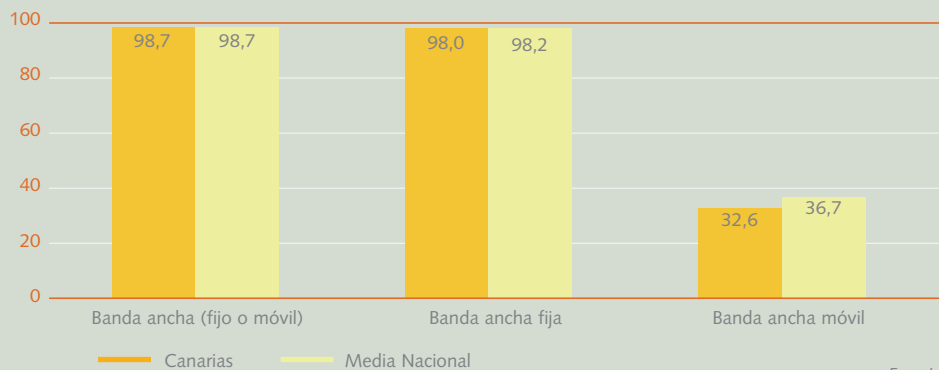


F37: Evolución de empresas de 10 o más empleados con conexión a internet (%)



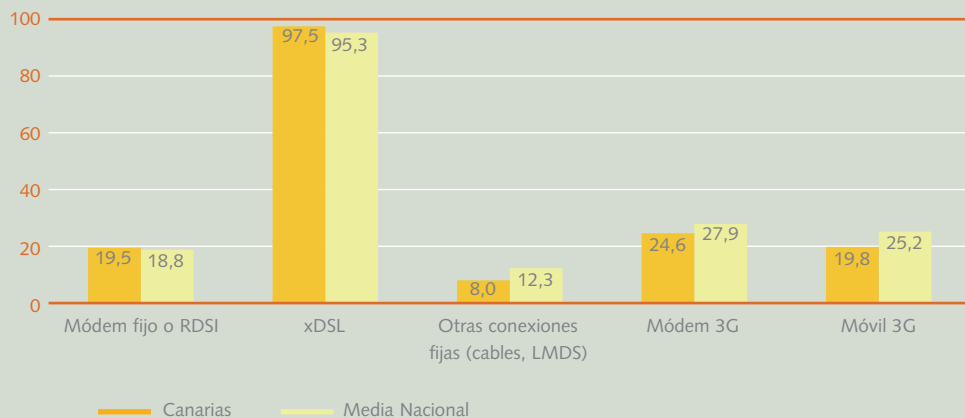
F38: Tipo de conexión a internet

(2010, % de empresas de 10 o más empleados con conexión a internet, respuesta múltiple)



F39: Equipamiento de conexión a internet

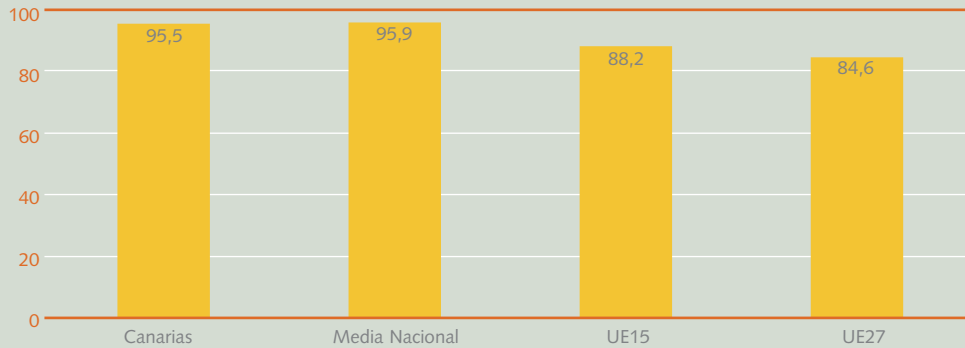
(2010, % de empresas de 10 o más empleados con conexión a internet, respuesta múltiple)



El porcentaje de empresas con conexión a internet que disponen de banda ancha en Canarias es del 98,7%, similar al nacional, lo que supone un 95,5% de

las empresas de Canarias y un 96% del total de empresas de España. Ambos registros son superiores a las medias europeas.

F40: Disponibilidad de banda ancha en empresas (2010, % de empresas de 10 o más empleados)



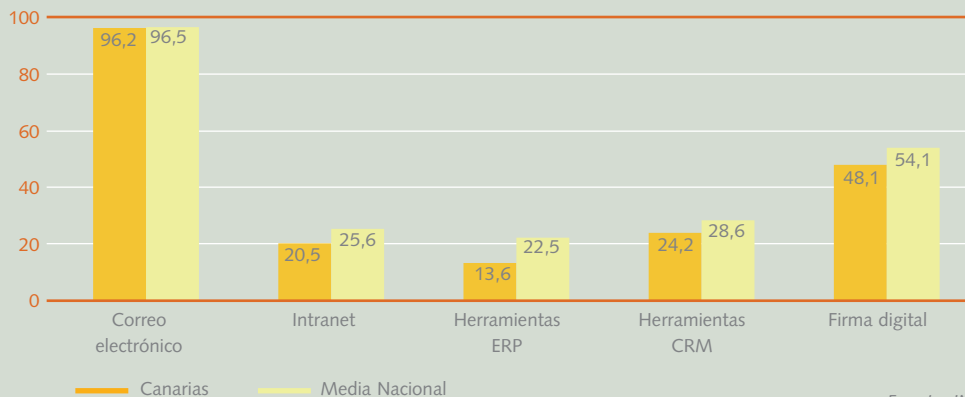
Fuente: INE, Eurostat

3.2. Uso de las TIC en las empresas de diez o más empleados

El uso que se hace de las TIC en las empresas de 10 o más empleados de

Canarias es inferior a la media nacional, situándose a mayor distancia que en el caso del equipamiento. Por ejemplo, la diferencia de uso de herramientas ERP alcanza los nueve puntos, y la de la firma digital seis.

F41: Uso de las TIC en empresas (2010, % de empresas de 10 o más empleados)

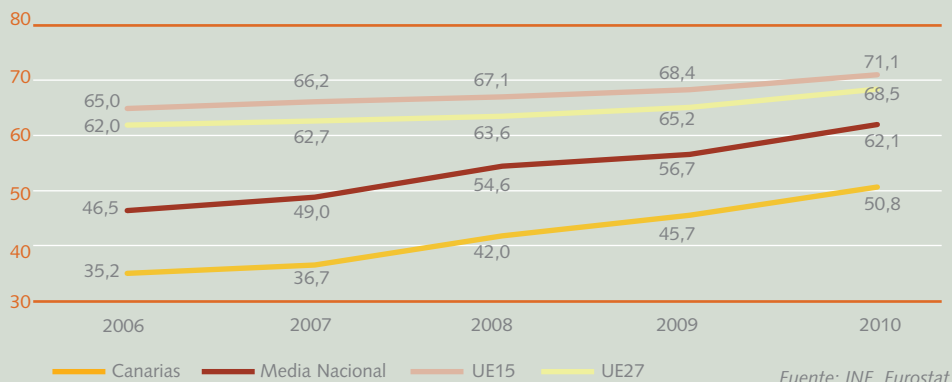


Fuente: INE

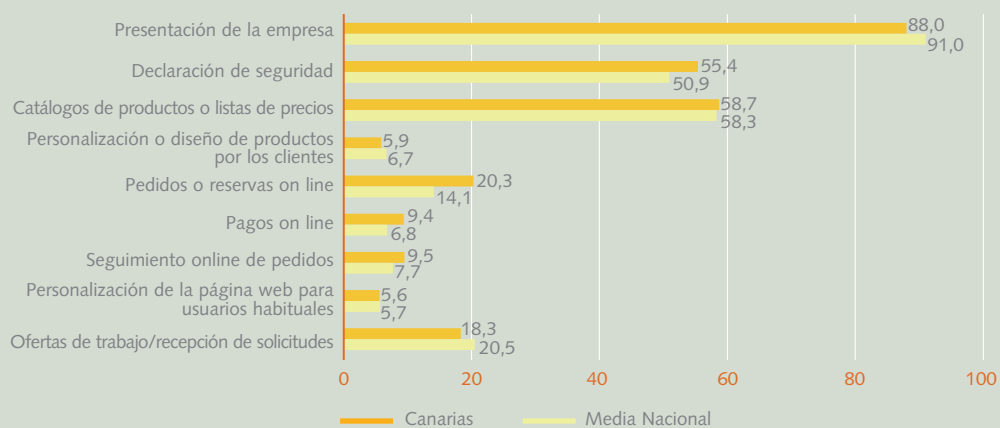
La diferencia con la media nacional es aun mayor en una herramienta tan importante como la página web, utilizada por el 51% de las empresas de 10 o más empleados de Canarias, frente al 62% de media nacional y los registros cercanos al 70% de las medias europeas.

En la utilización de los sitios web por las empresas canarias no se observan muchas diferencias con la media nacional, pudiendo destacarse la mayor disponibilidad de servicios para realizar pedidos o reservas, además de pagos en línea.

F42: Evolución de empresas con página web (% de empresas de 10 o más empleados)



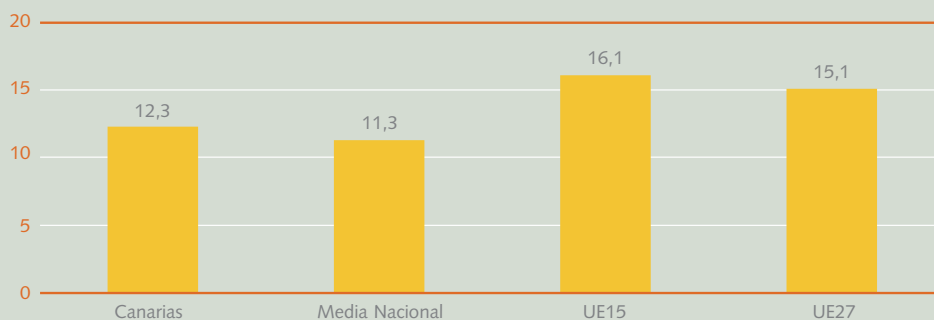
F43: Servicios web ofrecidos (2010, % de empresas de 10 o más empleados con página web, respuesta múltiple)



Al contrario que en el caso de la página web, en el envío de facturas electrónicas las empresas canarias de 10 o más empleados están por encima de la media nacional.

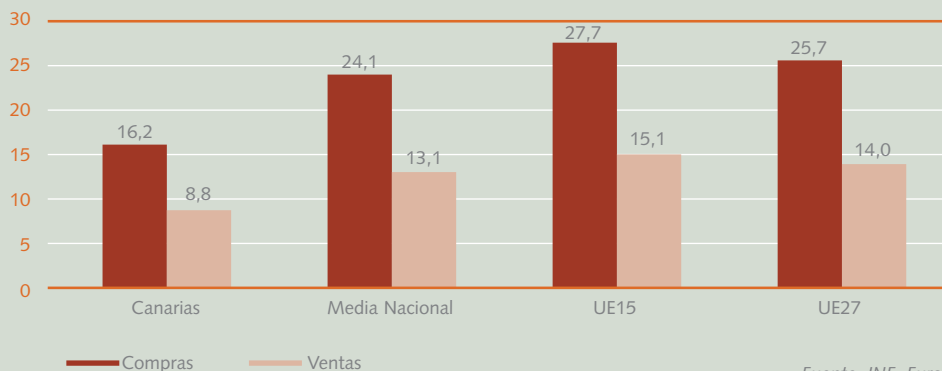
En cuanto a la utilización del comercio electrónico por las empresas de 10 o más empleados, Canarias se encuentra por debajo de la media nacional tanto en la realización de compras como de ventas.

F44: Empresas que envían facturas electrónicas
(2010, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE, Eurostat

F45: Empresas que han realizado comercio electrónico
(2010, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE, Eurostat

3.3. Análisis por sectores

En este apartado se aborda el análisis del nivel de adopción y uso de las TIC por parte de las empresas canarias de 10 o más empleados pertenecientes a los sectores “Industria”, “Construcción”, y “Servicios”, siguiendo la clasificación realizada por el INE que, en 2010, presenta por primera vez los indicadores de TIC por CCAA separados para la industria y la construcción.

Industria

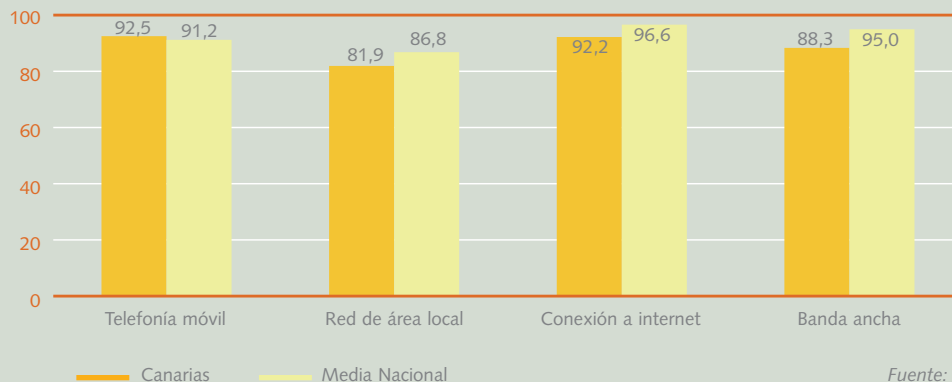
Excepto en el caso de la telefonía móvil, las empresas industriales de Canarias están peor dotadas tecnológicamente que la media nacional, en torno a cinco

puntos porcentuales por debajo en las variables analizadas.

Mayores diferencias se registran en el uso de las nuevas tecnologías, en las más básicas como el correo electrónico (90% frente al 96% nacional) y la página web (19 puntos de diferencia), y en las herramientas más complejas como los sistemas ERP (16 puntos de diferencia).

En el caso de las empresas industriales hay algunas diferencias con la media nacional en cuanto a los servicios web ofrecidos, especialmente en presentación de la empresa y disposición de catálogos de productos. También habría que destacar que sólo el 1,1% de las

F46: Equipamiento de TIC en la Industria
(2010, % de empresas de 10 o más empleados)

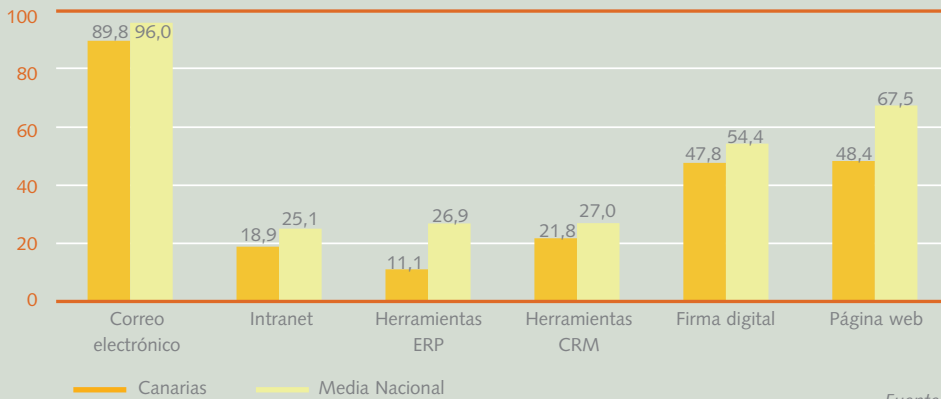


Fuente: INE

empresas industriales canarias con página web ofrecen la posibilidad de realizar pagos en línea, frente al 4% de media nacional.

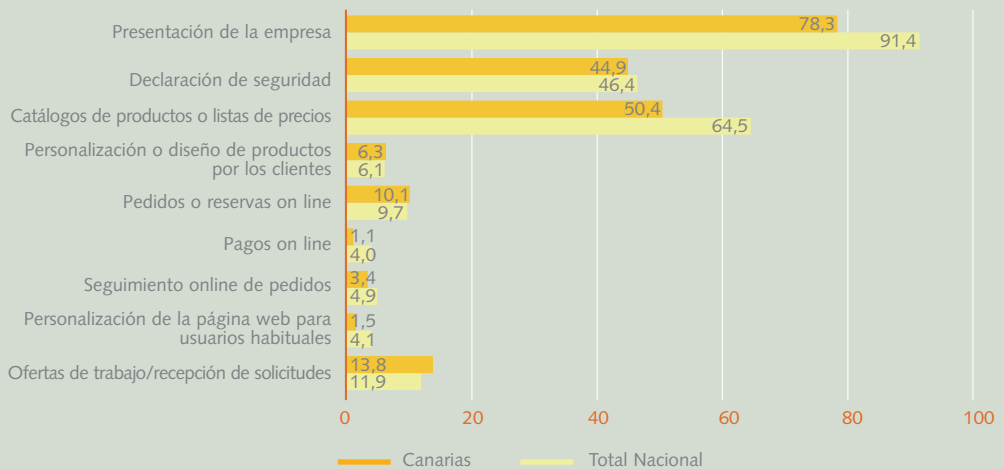
El procesamiento automatizado de pedidos con clientes y proveedores por las empresas industriales de Canarias también es inferior a la media nacional.

F47: Uso de las TIC en la Industria (2010, % de empresas de 10 o más empleados)



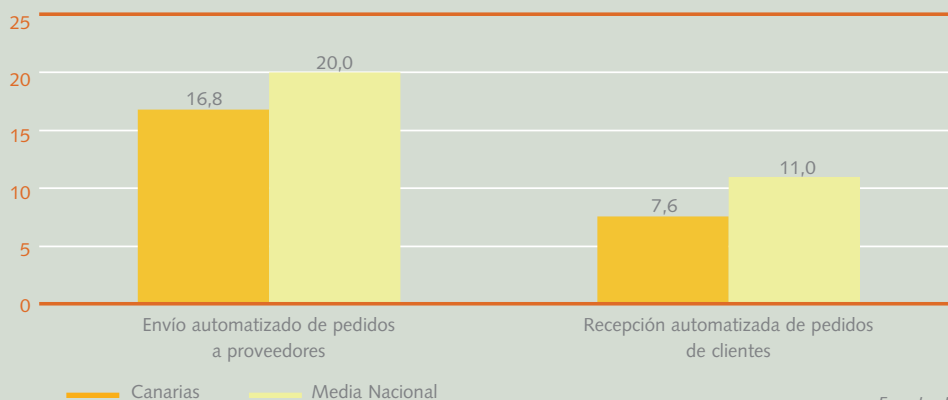
Fuente: INE

F48: Servicios web ofrecidos en la Industria (2010, % de empresas de 10 o más empleados con conexión a internet y página web)



Fuente: INE

F49: Envío y recepción automatizados de pedidos en la Industria
(2010, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE

Construcción

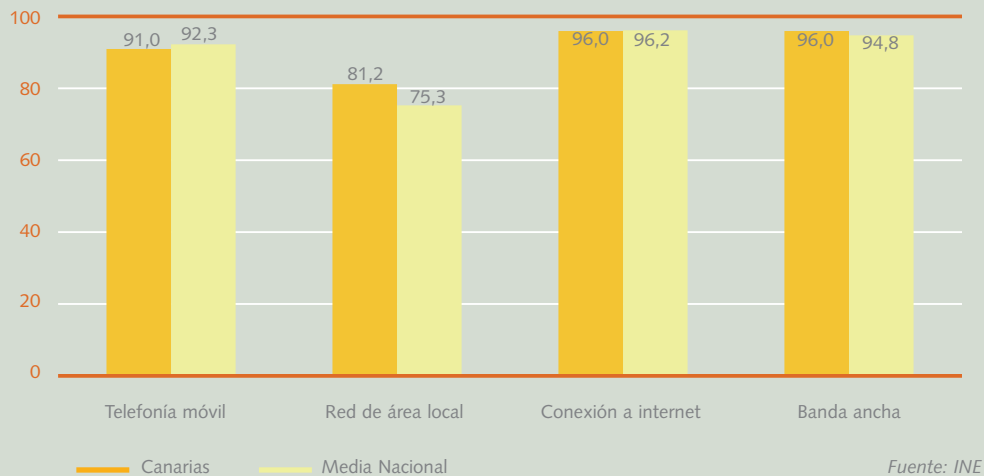
El sector de la construcción en Canarias cuenta con un nivel de equipamiento de TIC similar a la media nacional, superándola incluso en disponibilidad de red de área local y de banda ancha.

La situación es similar en el uso de las TIC, destacando las empresas de Canarias por encima de la media nacional en uso del correo electrónico, sistemas ERP y sistemas CRM. Hay que mencionar el bajo uso de la firma electrónica en comparación con la media nacional del sector. Por otra parte, aunque el uso de la página web es inferior a la media nacional, la diferencia en el sector de la construcción (3 puntos) es bastante más pequeña que para el conjunto de empresas (11 puntos).

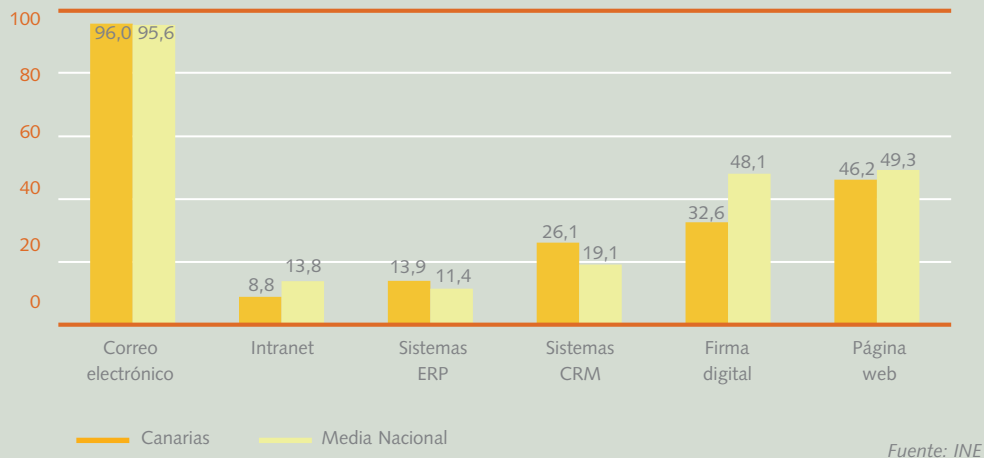
En cuanto al uso de la página web, hay bastante diversidad. Seis de los servicios supervisados son más utilizados por las empresas canarias que por las del conjunto del país, algunos con diferencias importantes. En otros como la publicación de ofertas de trabajo se está bastante por detrás, o directamente no se prestan como la realización de pedidos o la personalización para clientes habituales.

También se registran resultados dispares en el procesamiento automatizado de pedidos con clientes y proveedores. Las empresas canarias de la construcción están por encima de la media nacional en envío automatizado de pedidos a sus proveedores, mientras que no hacen uso de la recepción automatizada de pedidos de clientes.

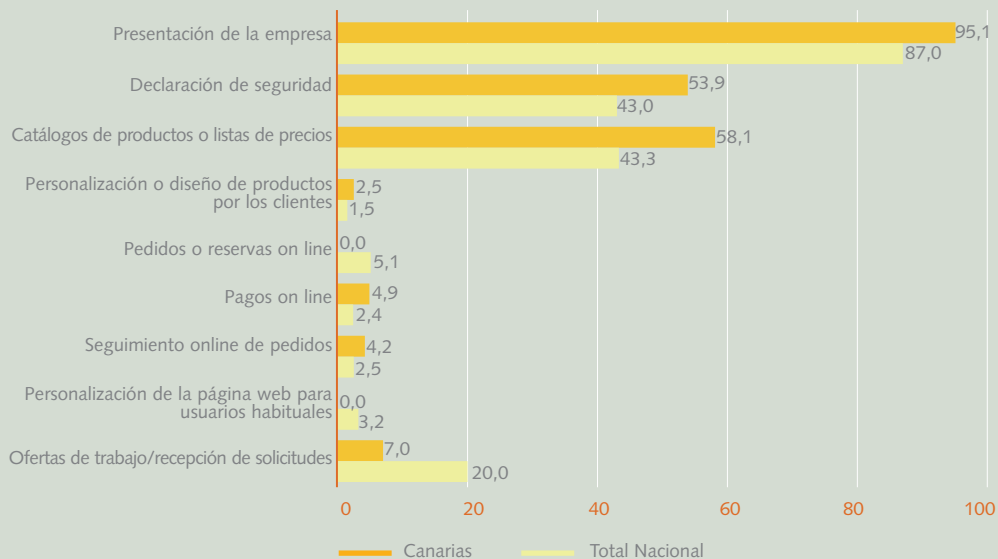
F50: Equipamiento de TIC en la Construcción
(2010, % de empresas de 10 o más empleados)



F51: Uso de las TIC en la Construcción
(2010, % de empresas de 10 o más empleados)

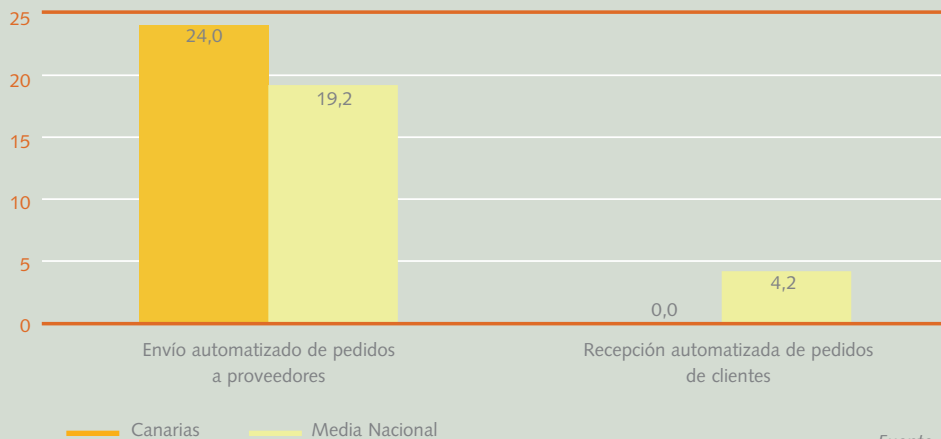


F52: Servicios web ofrecidos en la Construcción
(2010, % de empresas de 10 o más empleados con conexión a internet y página web)



Fuente: INE

F53: Envío y recepción automatizados de pedidos en la Construcción
(2010, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE

Servicios

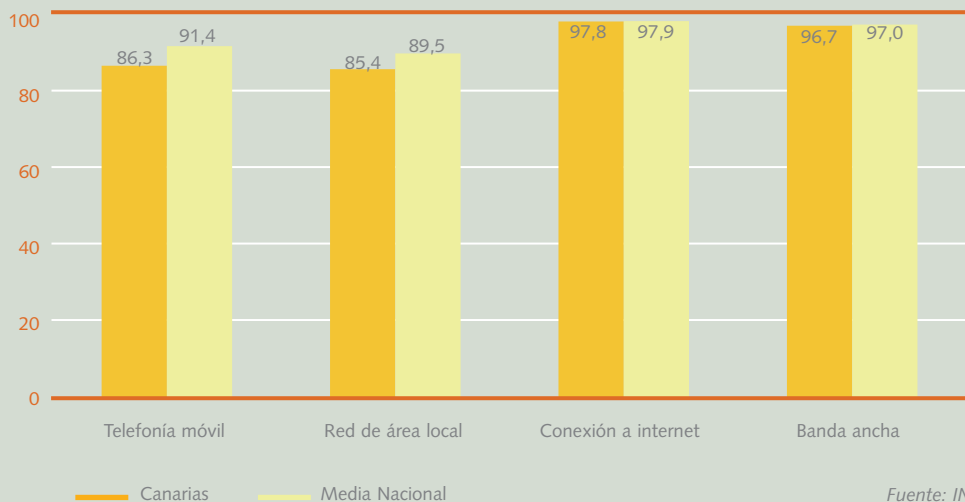
Las empresas canarias del sector servicios están mejor que la media nacional en disponibilidad de conexión a internet y de banda ancha, y por debajo en disponibilidad de teléfono móvil y red de área local.

El uso de las TIC es bastante inferior a la media nacional del sector, con la única excepción del uso del correo electrónico. La menor diferencia se da en el uso de la firma electrónica (3 puntos), y la mayor en el de la página web (12 puntos) y en los sistemas ERP (11 puntos que suponen un 80%).

En cuanto a los servicios dispuestos en la página web por las empresas del sector servicios, no se aprecian diferencias significativas entre Canarias y la media nacional. Se puede destacar el mayor uso por parte de las empresas canarias de herramientas para la realización de pedidos o reservas en línea, y para la realización de pagos en línea.

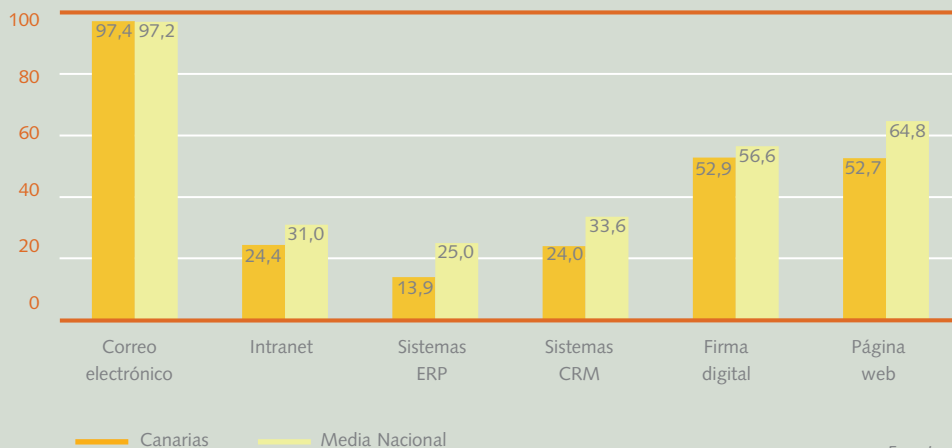
Por último, las empresas canarias de servicios hacen más uso que la media sectorial nacional del procesamiento automatizado de pedidos, tanto de clientes como a proveedores.

F54: Equipamiento de TIC en el sector Servicios (2010, % de empresas de 10 o más empleados)



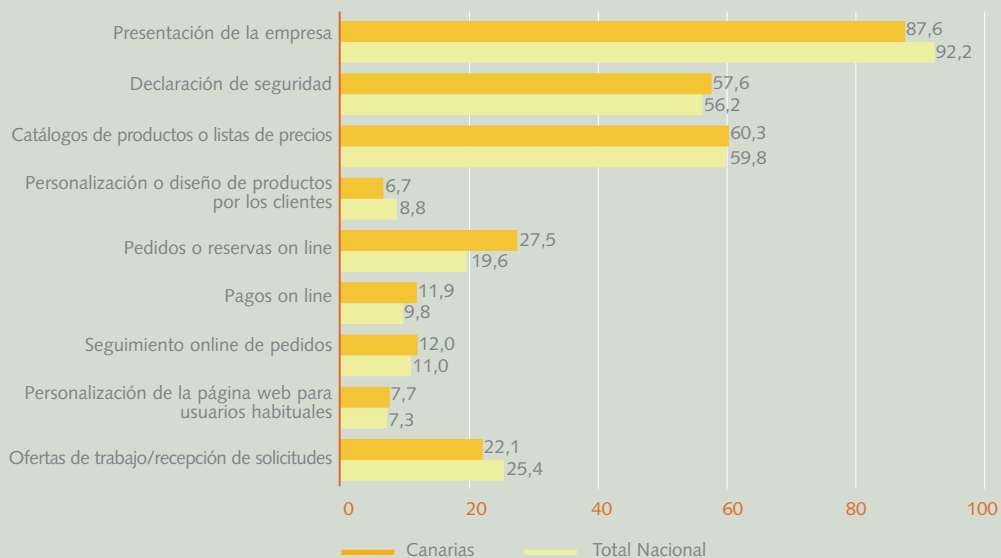
Fuente: INE

F55: Uso de las TIC en el sector Servicios
(2010, % de empresas de 10 o más empleados)



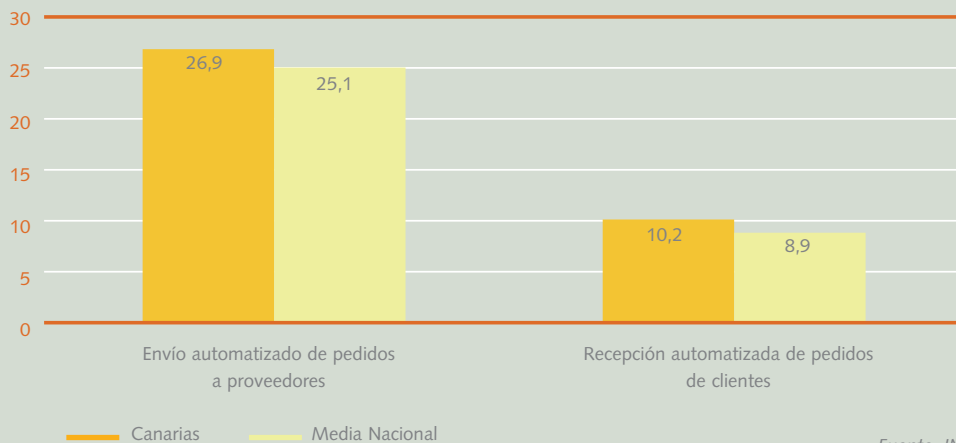
Fuente: INE

F56: Servicios web ofrecidos en el sector Servicios
(2010, % de empresas de 10 o más empleados con conexión a internet y página web)



Fuente: INE

F57: Envío y recepción automatizados de pedidos en el sector Servicios (2010, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE

4. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

4.1. Interacción con la Administración Pública

En este apartado se analiza el uso de servicios públicos electrónicos por parte de los ciudadanos y empresas de Canarias.

Ciudadanos

En Canarias se hace un menor uso de los servicios públicos electrónicos que en el conjunto del país, independientemente del nivel de interacción. A lo largo del año 2010 el 57% de las personas que accedieron a internet en España

obtuvo información de las AAPP, mientras que en Canarias no se llegó ni a la mitad (47%).

Y es que, como puede observarse en la siguiente figura, el porcentaje de internautas canarios que obtuvieron información de las AAPP (en los tres meses anteriores a la encuesta) en el año 2010 fue similar al del año 2007, e inferior a los registros de 2008 y 2009.

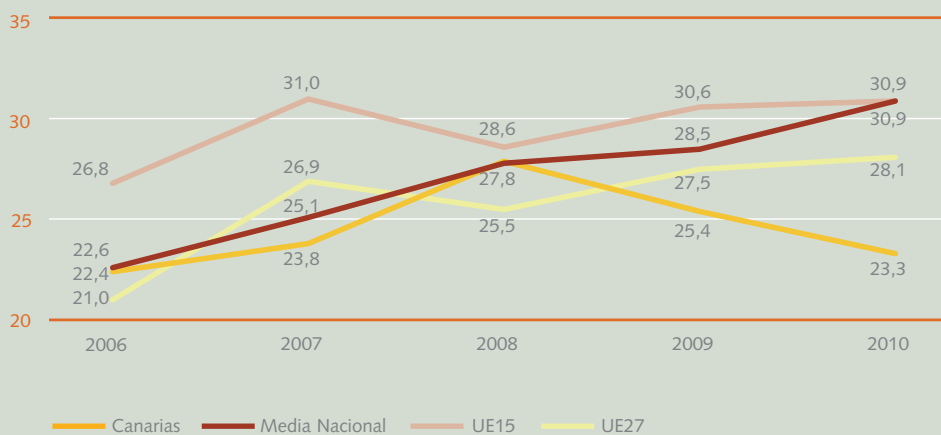
La evolución del envío de formularios por los internautas canarios ha sido la contraria, con un descenso entre 2006 y 2008 y un crecimiento desde entonces, aunque sin alcanzar la media nacional ni las europeas.

F58: Interacción con las AAPP
(2010, % de personas que han accedido a internet en el último año)



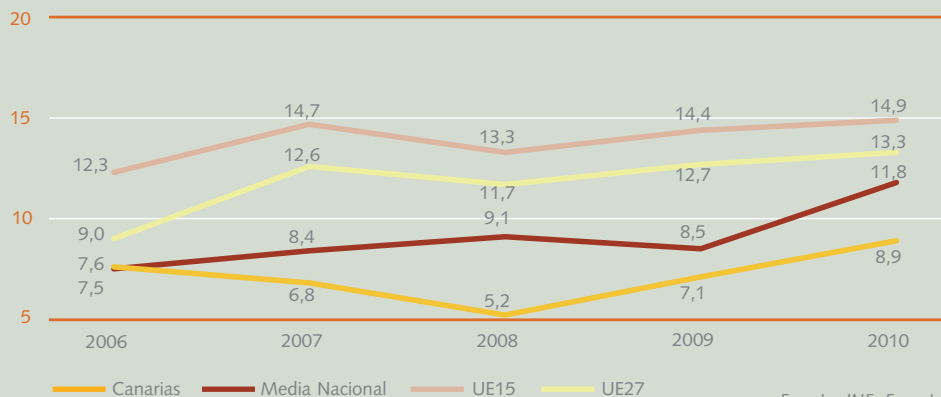
Fuente: INE

F59: Evolución de la obtención de información de AAPP en los últimos 3 meses
(% de ciudadanos)



Fuente: INE, Eurostat

F60: Evolución del envío de formularios rellenos a las AAPP en los últimos 3 meses (% de ciudadanos)



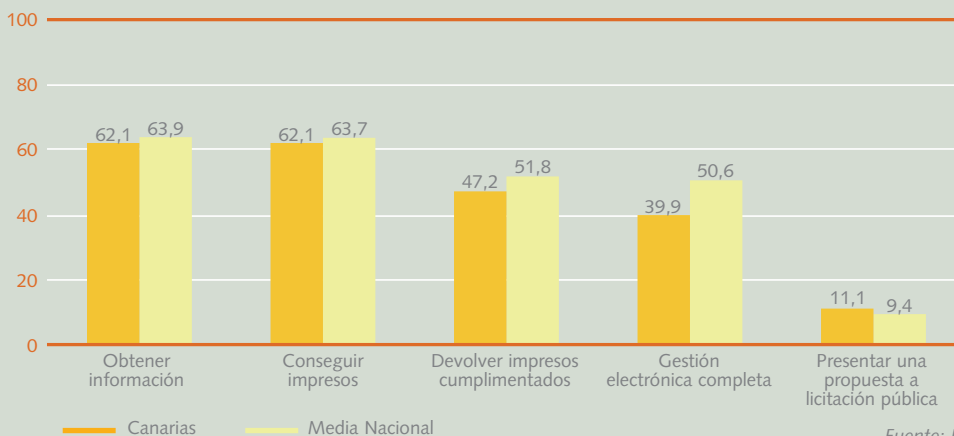
Fuente: INE, Eurostat

Empresas

La interacción con las AAPP por parte de las empresas canarias se aproxima más a la media nacional que en el caso de los ciudadanos. Los registros son

prácticamente iguales en los niveles de interacción más básicos, y la diferencia aumenta en los más complicados. En la presentación electrónica de propuestas a licitaciones públicas, en 2010 Canarias está por encima de la media nacional.

F61: Interacción con las AAPP (2010, % de empresas de 10 o más empleados con conexión a internet, respuesta múltiple)

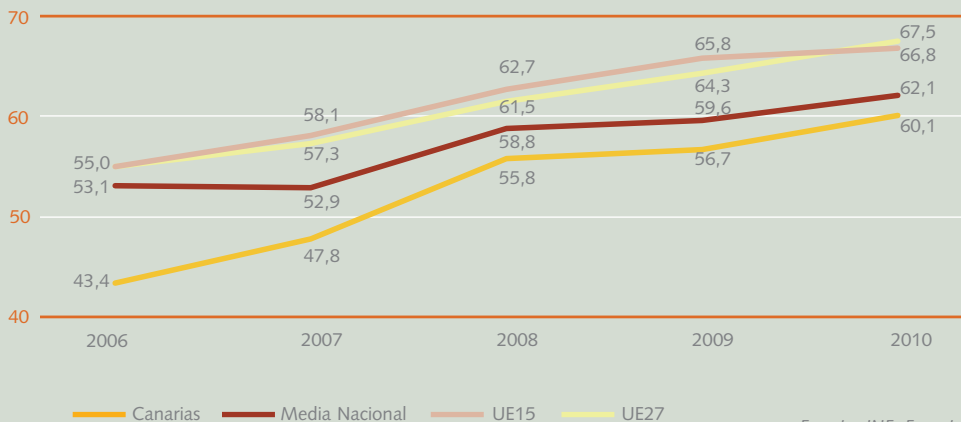


Fuente: INE

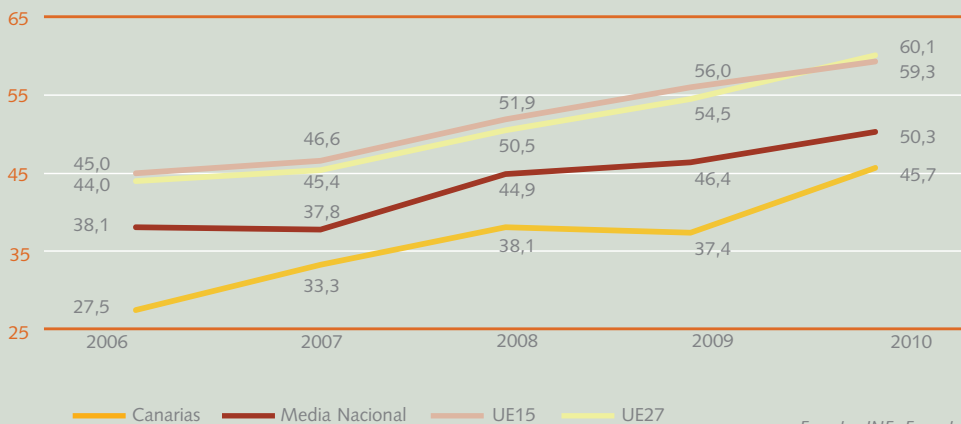
Analizando la evolución de la obtención de información y del envío de formularios rellenos, se aprecia un proceso de

convergencia con la media nacional y las europeas.

F62: Evolución de la obtención de información de AAPP (% de empresas de 10 o más empleados)



F63: Evolución del envío de formularios rellenos a las AAPP (% de empresas de 10 o más empleados)

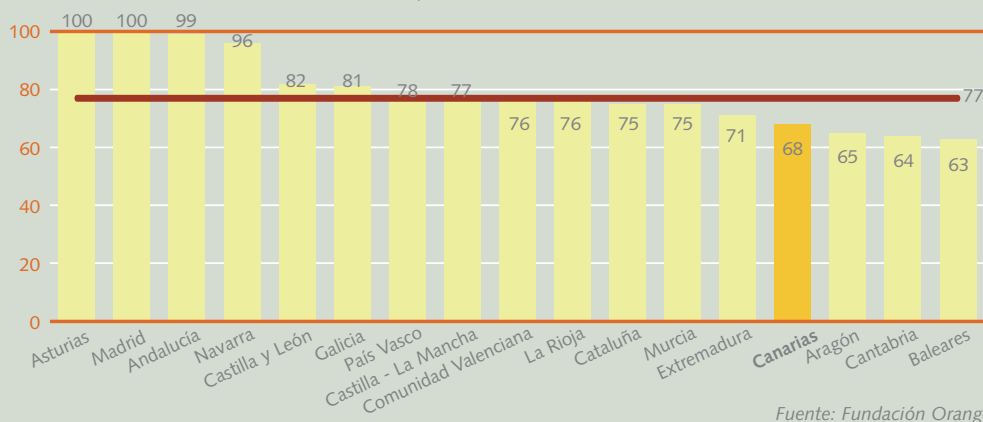


4.2. Servicios ofrecidos por la Comunidad Autónoma

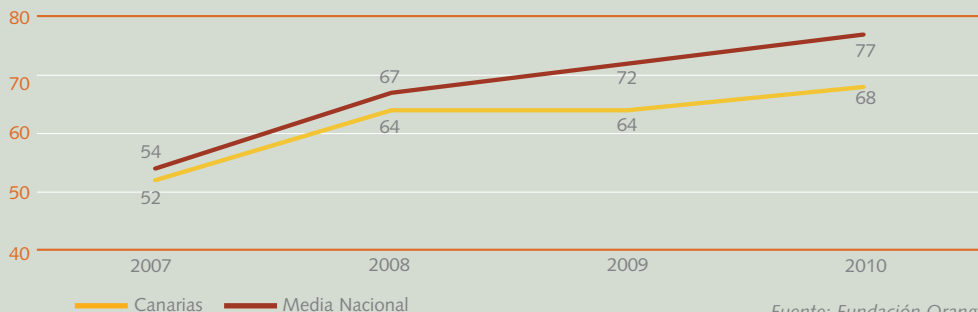
En este apartado se analiza la provisión de servicios públicos electrónicos por el Gobierno de Canarias, a partir de datos del “Estudio comparativo 2010 de los Servicios Públicos online de las Comunidades Autónomas españolas” elaborado por la Fundación Orange.

La disponibilidad de trámites públicos (sobre 26 servicios predefinidos) del Gobierno de Canarias alcanzó en 2010 el 68%, frente al 77% de media de las CCAA. Como puede apreciarse en la siguiente figura, Canarias se encuentra en una posición retrasada respecto al resto de Comunidades, entre las que destacan cuatro que ofrecen los 26 servicios de manera casi completa (dos al 100%).

F64: Disponibilidad media de servicios de eGobierno por CCAA (2010, % sobre 26 trámites)



F65: Evolución de la disponibilidad de trámites públicos básicos por internet (% sobre 26 trámites)



En cuanto a los servicios públicos que pueden realizarse íntegramente de manera electrónica, esto es, que alcanzan nivel 4, Canarias registra un 38,5% sobre los 26 trámites seleccionados, frente a un 58,6% de la media de CCAA.

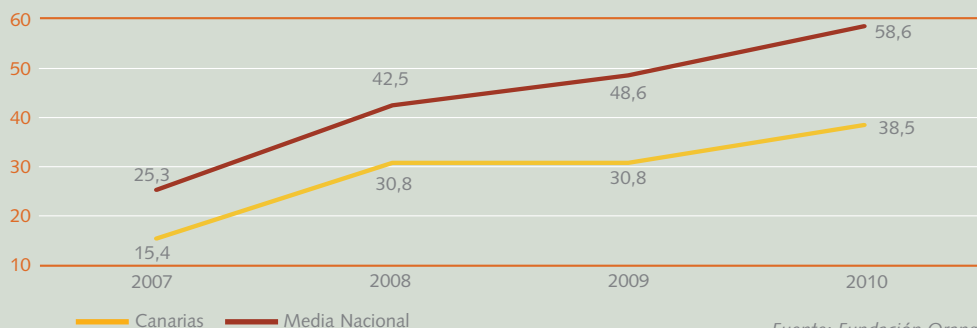
Es de esperar que la puesta en marcha del Catálogo de Procedimientos Administrativos y la próxima aprobación del Decreto que regula la utilización de medios electrónicos en la Comunidad Autónoma aceleren el

desarrollo de la administración electrónica en Canarias.

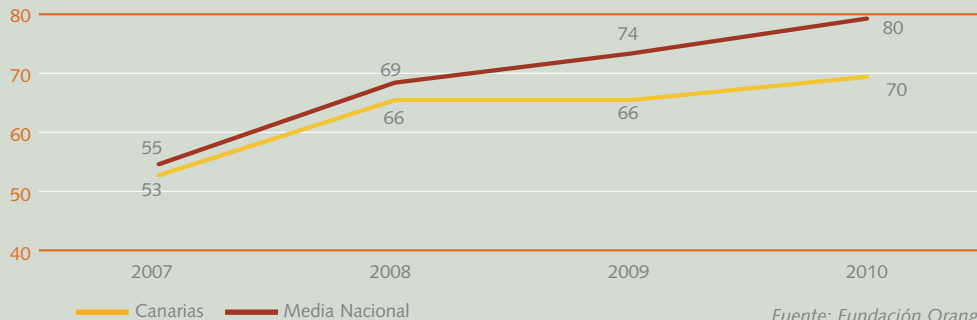
La disponibilidad de trámites públicos para ciudadanos (sobre 16 trámites seleccionados) alcanza en Canarias el 70%, frente al 80% de media de las CCAA.

En el caso de los trámites para empresas (sobre una selección de diez servicios públicos), Canarias registra una disponibilidad del 65%, frente a un 73% de media de las CCAA.

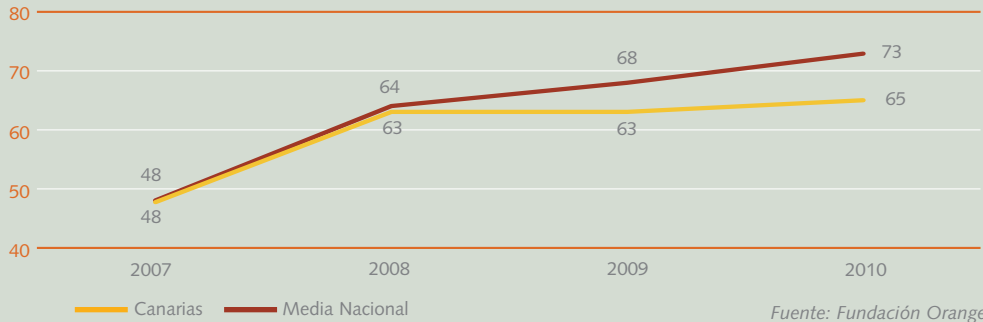
F66: Evolución de servicios de nivel 4 (% sobre 26 trámites)



F67: Evolución de la disponibilidad de trámites públicos básicos para ciudadanos (% sobre 16 trámites)



F68: Evolución de la disponibilidad de trámites públicos básicos para empresas (% sobre 10 trámites)

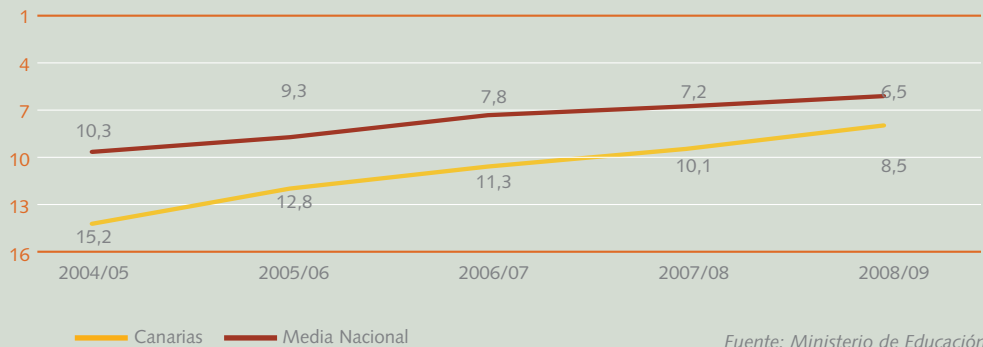


5. EDUCACIÓN

Durante el curso 2008/2009, el último del que se tienen datos oficiales del

Ministerio de Educación, continuó el proceso de convergencia con la media nacional en el número de ordenadores para la docencia en Canarias.

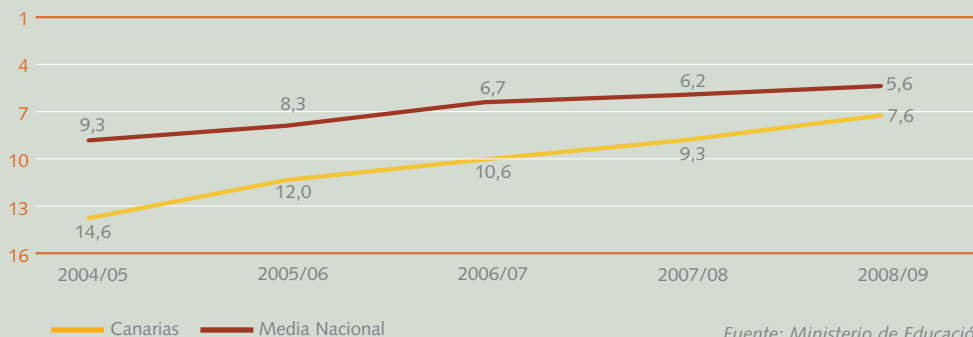
F69: Evolución del número medio de alumnos por ordenador destinado a la docencia (Total de centros)



Canarias alcanzó los 8,5 alumnos por ordenador, que equivale a 11,8 ordenadores por cada 100 alumnos, mientras

que la media nacional fue de 6,5 alumnos por ordenador (15,4 ordenadores por cada 100 alumnos).

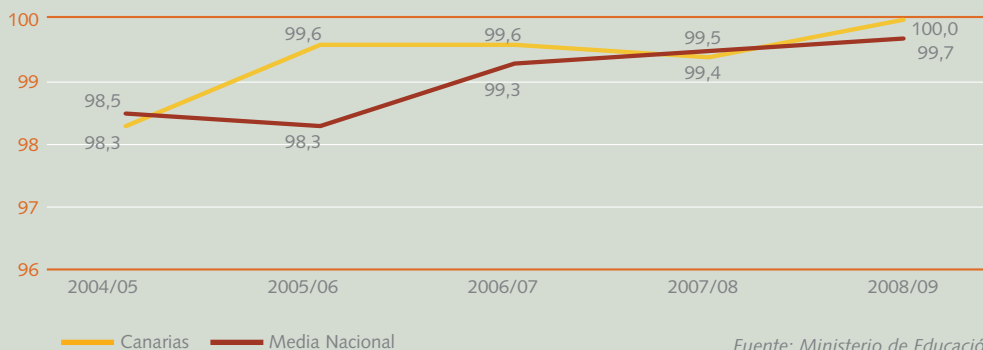
F70: Evolución del número medio de alumnos por ordenador destinado a la docencia (Centros públicos)



Los centros públicos se encuentran mejor dotados que los privados, ya que en Canarias alcanzaron los 7,6 alumnos por ordenador (13,2 ordenadores por

cada 100 alumnos) y la media nacional fue de 5,6 alumnos por ordenador (17,9 ordenadores por cada 100 alumnos).

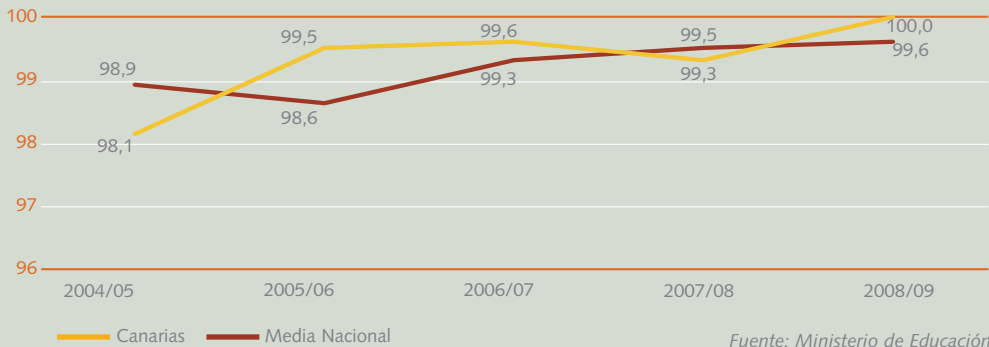
F71: Evolución de centros educativos con acceso a internet (% del total de centros)



En el curso 2008/2009, según los datos del Ministerio de Educación, todos los centros educativos no universitarios de

Canarias contaban con conexión a internet, por encima de la media nacional.

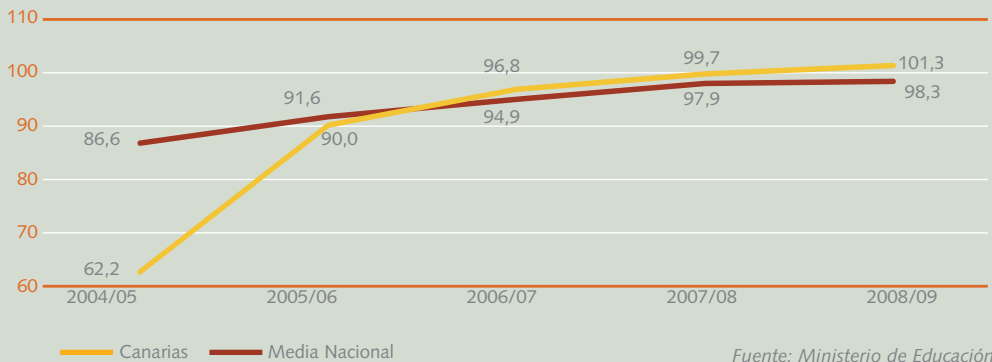
F72: Evolución de centros educativos con acceso a internet (% de centros públicos)



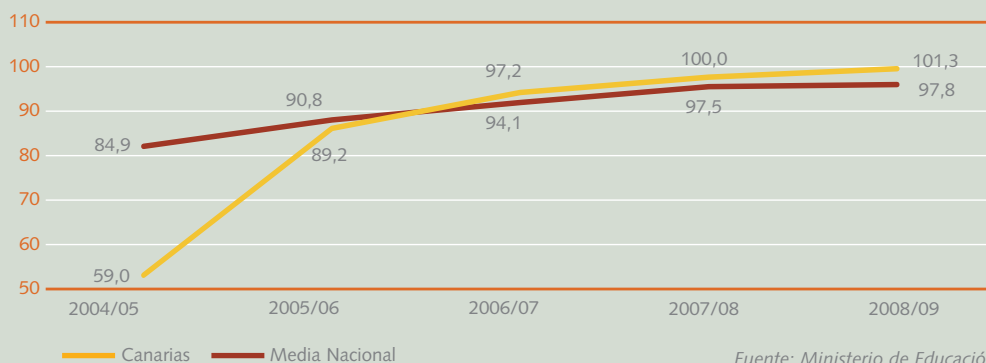
Analizando el tipo de conexión, y teniendo en cuenta que un centro puede tener más de una conexión a internet, el porcentaje de centros edu-

cativos no universitarios con banda ancha alcanzó en Canarias el 101,3% en el curso 2008/2009, por encima de la media nacional.

F73: Evolución del uso de la banda ancha (Total de centros, % de centros con acceso a internet)



F74: Evolución del uso de la banda ancha
(Centros públicos, % de centros con acceso a internet)



6. INDICADORES DE SI POR ISLAS

En este apartado se presentan los principales resultados de las encues-

tas TIC a hogares y empresas canarios, realizadas en 2010 por la ACIISI y el ISTAC y con representatividad a nivel insular.

Equipamiento de TIC en los hogares

T14: Equipamiento de TIC en los hogares de Canarias por isla (2010)

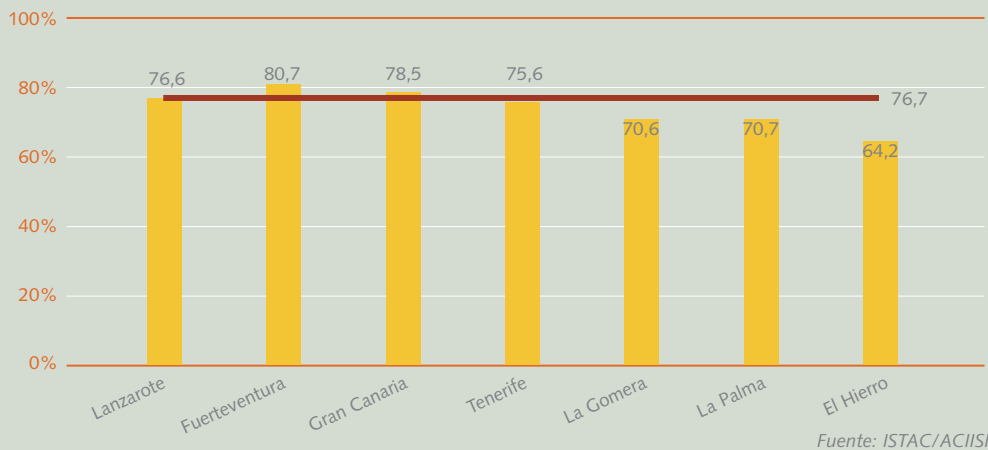
	CANARIAS	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Gomera	La Palma	El Hierro
Televisión	99,5	99,6	98,8	99,3	99,6	99,6	99,9	99,0
Ordenador de algún tipo	76,7	76,6	80,7	78,5	75,6	70,6	70,7	64,2
Ordenador de sobremesa	55,5	47,6	54,3	58,2	55,1	47,1	54,5	38,4
Ordenador portátil	44,2	49,7	55,8	46,4	41,0	38,6	38,2	33,2
Teléfono móvil	92,3	93,5	95,6	92,0	92,1	91,6	93,2	89,3
Conexión a internet	70,4	68,9	76,2	71,1	70,2	63,9	66,0	60,3
Conexión de banda ancha	67,6	67,1	70,5	68,5	67,4	61,6	63,5	58,3

Fuente: ISTAC/ACIISI

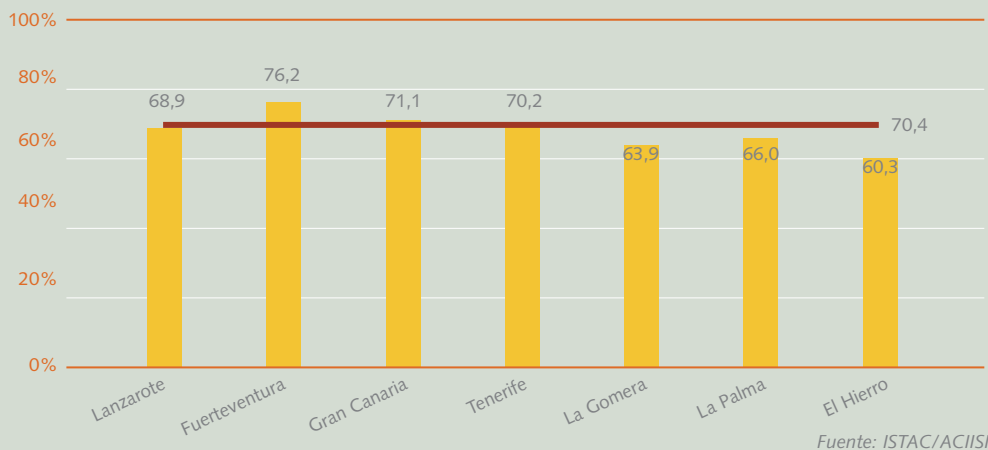
Según los datos de la “Encuesta sobre equipamiento y uso de las TIC en los hogares de Canarias 2010” realizada por la ACIISI y el ISTAC, en 2010 más de tres de cada cuatro hogares canarios dispone

de algún tipo de ordenador. En Lanzarote y Fuerteventura, las islas con mayor porcentaje de hogares con teléfono móvil, la disponibilidad de ordenador portátil supera a la del de sobremesa.

F75: Hogares con algún tipo de ordenador, por isla (2010)



F76: Hogares con conexión a internet, por isla (2010)



La disponibilidad de conexión a internet supera el 70%, variando por islas entre el 76% en Fuerteventura y el 60% de El Hierro. La gran mayoría de conexiones son de banda ancha (67,6% de los hogares, es decir, el 96% de las conexiones).

Analizando la evolución experimentada desde la última vez que se hizo una encuesta por islas (ISTAC 2006), se aprecia que en este periodo ha habido un incremento considerable en el nivel de equipamiento de TIC en los hogares de Canarias.

F77: Evolución del equipamiento principal de TIC en los hogares de Canarias



Fuente: ISTAC/ACIISI

Así, la disponibilidad de ordenador ha subido un 40%, habiendo crecido espectacularmente la de ordenador portátil (211%). La disponibilidad de conexión a internet ha experimentado un

crecimiento mayor que la de ordenador (80%), y más todavía la banda ancha (85%).

Uso de las TIC en los hogares

T15: Uso de las TIC por ciudadanos, por isla (2010)

	CANARIAS	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Gomera	La Palma	El Hierro
Usa el teléfono móvil	89,5	92,2	93,5	87,9	90,0	85,4	91,1	88,2
Ha utilizado el ordenador al menos una vez por semana en los últimos 3 meses	63,7	60,7	66,3	61,6	66,6	54,0	57,6	63,8
Ha utilizado internet en los últimos 3 meses	66,5	64,1	72,6	64,3	68,6	59,0	63,8	66,0
Ha utilizado internet al menos una vez por semana en los últimos 3 meses	61,4	59,6	65,8	58,6	64,3	52,4	57,1	62,7
Ha comprado por internet en los últimos 3 meses	14,6	21,4	15,3	13,4	14,7	14,6	13,7	11,8

Fuente: ISTAC/ACIISI

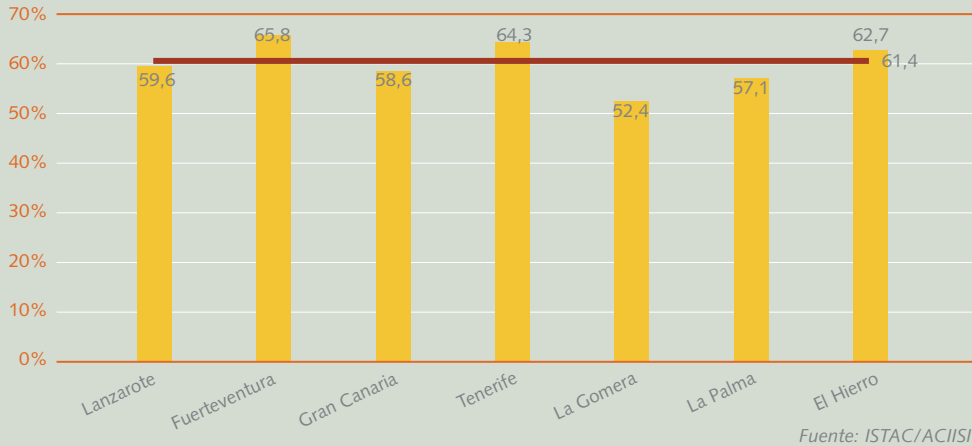
En cuanto al uso de las nuevas tecnologías, el porcentaje de internautas (personas que acceden, en media, al menos una vez por semana en los últimos 3 meses) alcanza en Canarias al 61,4% de la población y supera el 50% en todas las islas, siendo Fuerteventura la que mayor registro alcanza (65,8%) seguida de Tenerife (64,3%), mientras que el menor porcentaje se da en La Gomera (52%).

En cuanto a las compras por internet, la media es del 14,6%, superando todas las islas el 13%, a excepción de El Hierro (11,8%). El mayor porcentaje lo

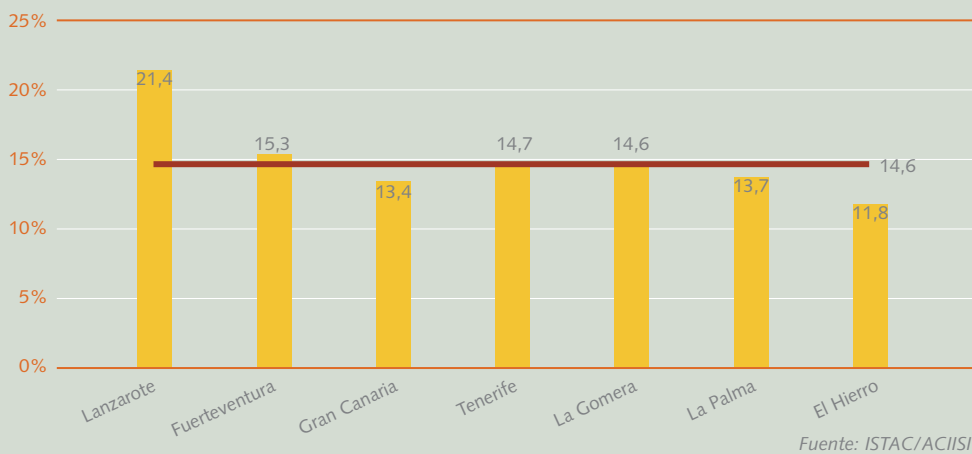
registra Lanzarote con un 21,4% de la población que ha hecho compras por internet en los últimos 3 meses.

El crecimiento desde el año 2006 ha sido en general más moderado en el uso que en el equipamiento. Las personas que han comprado a través de internet en alguna ocasión han crecido un 121%, alcanzando el 26%. El número de internautas, que se sitúa en el 61,4% de la población, se ha incrementado en un 52% desde 2006. La interacción con las AAPP también ha crecido por encima del 70%, destacando la obtención de información (170%).

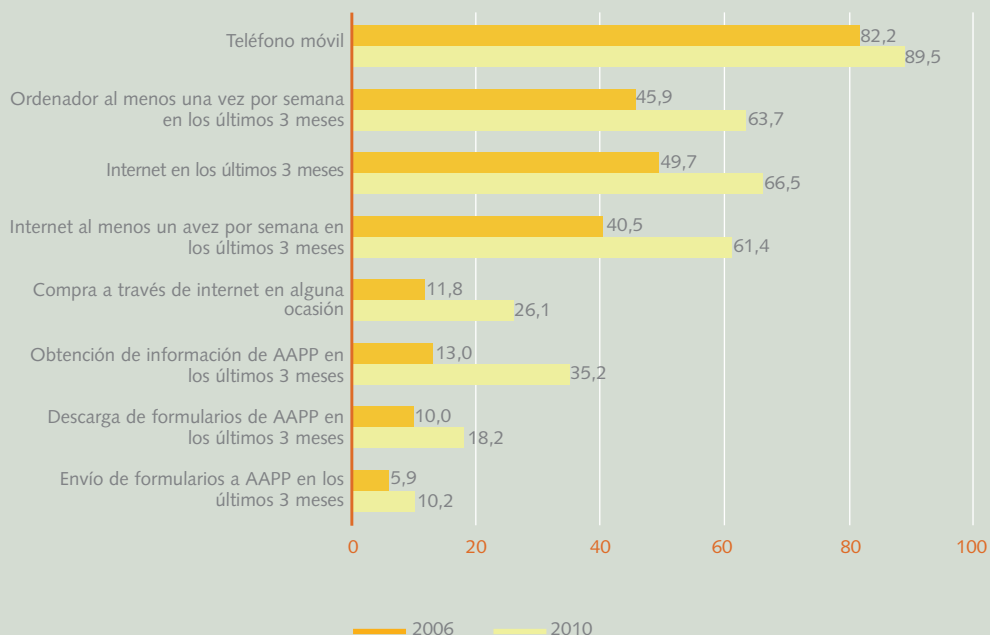
F78: Porcentaje de internautas por islas (2010)



F79: Personas que han comprado por internet en los últimos tres meses, por isla (2010)



F80: Evolución de los principales usos de las TIC en los hogares de Canarias (2006 - 2010)



Fuente: ISTAC/ACIISI

Equipamiento de TIC en las empresas de 10 o más empleados

En las empresas canarias de diez o más empleados la disponibilidad de ordenador y conexión a internet es muy elevada. Destaca en este último aspecto Gran Canaria con un 97% de empresas de diez o más empleados conectadas, mientras que el peor registro se da en la isla de Tenerife (87%).

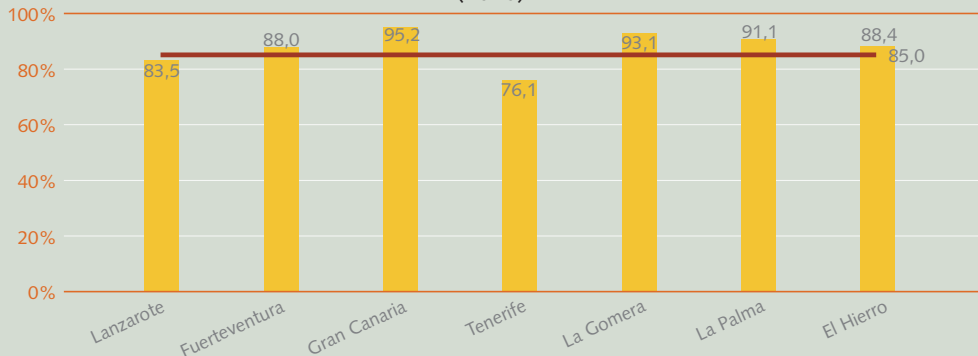
La disponibilidad de página web alcanza el 40%, variando entre el 53% de las empresas de diez o más empleados de La Gomera y el 26% de las empresas de Fuerteventura. La disponibilidad de aplicaciones tipo CRM o ERP ronda el 20% de media, situándose en torno al 25% en el caso de las empresas de diez o más empleados de Gran Canaria.

T16: Equipamiento de TIC en empresas de 10 o más empleados, por isla (2010)

	CANARIAS	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Gomera	La Palma	El Hierro
Ordenador	93,1	98,3	95,1	98,2	87,8	96,7	97,9	100,0
Red de área local	73,1	77,8	58,2	80,2	68,1	56,9	68,4	67,8
Conexión a internet	92,2	96,1	95,1	97,6	87,0	96,7	96,3	88,4
Banda ancha	85,0	83,5	88,0	95,2	76,1	93,1	91,1	88,4
Página web	40,0	39,9	26,4	42,1	39,5	53,0	32,6	29,9
Herramientas ERP	19,6	16,3	14,2	24,3	16,9	9,8	9,7	7,2
Aplicaciones CRM	21,5	22,4	17,0	26,5	18,2	16,0	9,1	3,9

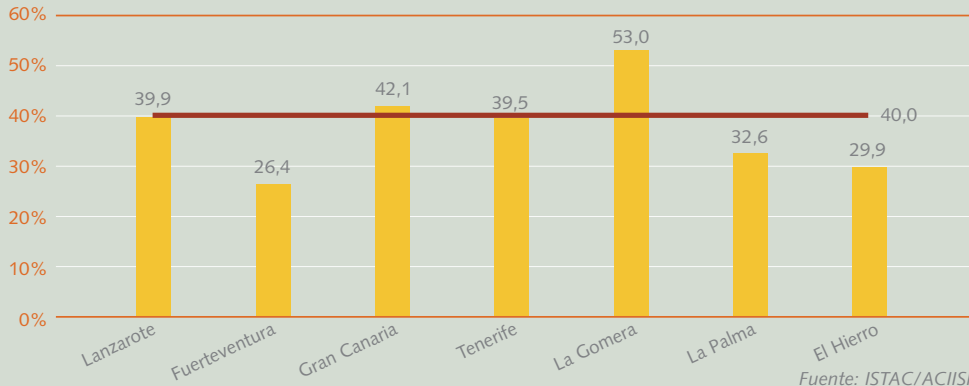
Fuente: ISTAC/ACIISI

F81: Empresas de 10 o más empleados con conexión a internet de banda ancha, por isla (2010)



Fuente: ISTAC/ACIISI

F82: Empresas de 10 o más empleados con página web, por isla (2010)



Fuente: ISTAC/ACIISI

Uso de las TIC y el comercio electrónico en las empresas de 10 o más empleados

En cuanto al uso de las TIC por parte de las empresas canarias de diez o más empleados, destaca la interacción con las AAPP a través de internet (por enci-

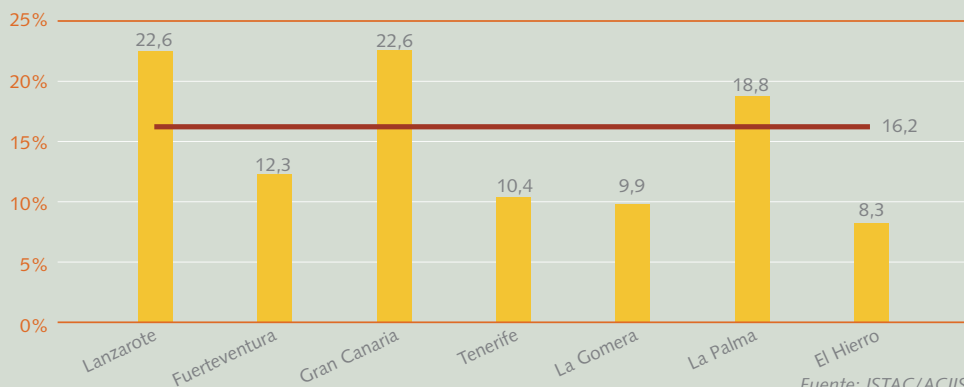
ma del 60% de empresas para la obtención de información y del 50% para el envío de impresos cumplimentados). Con excepción de La Gomera, las mayores tasas de uso de servicios públicos electrónicos se dan en las islas capitales.

T17: Uso de las TIC en empresas de 10 o más empleados, por isla (2010)

	CANARIAS	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Gomera	La Palma	El Hierro
Firma digital	37,5	35,8	24,6	41,8	36,3	28,9	16,9	11,1
Obtener info. de AAPP	63,0	55,5	51,4	67,3	61,7	62,8	50,4	32,7
Devolver impresos a AAPP	52,9	34,1	29,7	57,6	53,9	45,9	26,7	29,4
Compras por internet	16,2	22,6	12,3	22,6	10,4	9,9	18,8	8,3
Ventas por internet	8,8	12,6	14,1	9,2	7,4	6,5	15,5	4,4

Fuente: ISTAC/ACIISI

F83: Empresas de 10 o más empleados que compran por internet, por isla (2010)

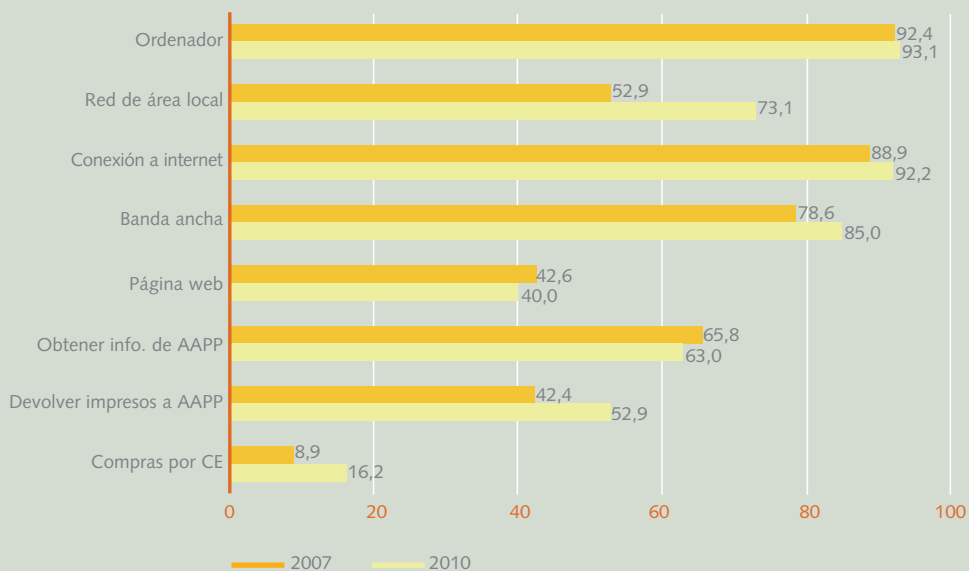


Fuente: ISTAC/ACIISI

También es destacable el uso del comercio electrónico para comprar (16%), con más de un 22% de las empresas de diez o más empleados de Lanzarote y Gran Canaria realizando compras por internet. También hay que destacar, por encima de la media canaria, el registro de las empresas de La Palma (18,8%).

Analizando la evolución de los principales indicadores de equipamiento y uso de TIC en las empresas de diez o más empleados se observa que, al contrario de lo que cabría esperar, no todos han crecido. Se han registrado descensos en el uso de página web y en la interacción con administraciones públicas para la obtención de información.

F84: Evolución del equipamiento principal de TIC en las empresas de 10 o más empleados de Canarias (2007 - 2010)



Fuente: ISTAC/ACIISI

Por el lado positivo destaca la evolución en la realización de compras por internet (82%) y en la disponibilidad de red de área local (38%). Los menores incrementos experimentados en los equipamientos más básicos (ordenadores,

conexión a internet) apuntarían a una situación de saturación. No puede considerarse este motivo en el caso de la disponibilidad de página web, que debería haberse incrementado de manera similar a la de red de área local.

Equipamiento de TIC en las empresas de menos de 10 empleados

Aunque su nivel de equipamiento es menor que el de las empresas de mayor tamaño, las empresas canarias de menos de 10 empleados alcanzan regis-

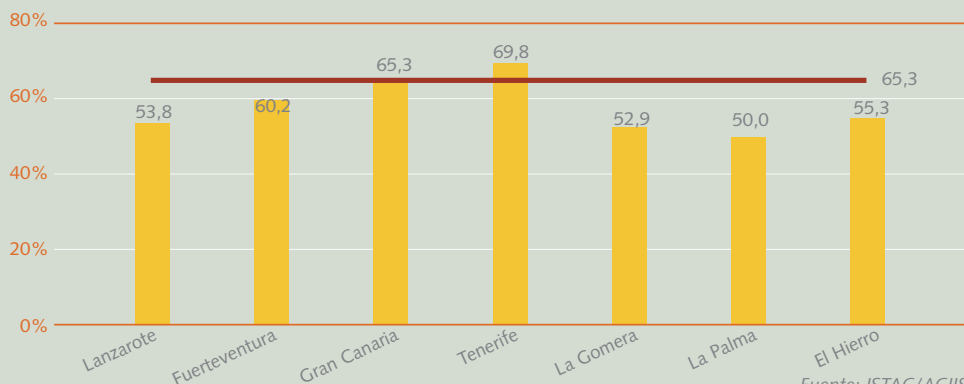
tros muy buenos; sirvan de ejemplo la disponibilidad de red de área local (44%) y la disponibilidad de banda ancha (65%). El uso de aplicaciones empresariales, como la planificación de recursos y la gestión de clientes, es en general todavía bajo.

T18: Equipamiento de TIC en empresas de menos de 10 empleados, por isla (2010)

	CANARIAS	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Gomera	La Palma	El Hierro
Ordenador	73,4	71,3	74,6	72,7	75,5	61,5	65,2	63,7
Red de área local	44,3	30,4	39,5	44,8	47,7	25,3	43,1	31,8
Conexión a internet	69,5	59,9	68,0	69,2	73,1	58,2	58,6	60,1
Banda ancha	65,3	53,8	60,2	65,3	69,8	52,9	50,0	55,3
Página web	17,3	13,7	18,7	15,8	19,9	7,5	12,9	12,0
Herramientas ERP	3,3	4,9	4,0	2,7	3,5	3,4	2,5	4,1
Aplicaciones CRM	9,0	7,7	9,2	8,2	10,5	4,1	4,9	11,9

Fuente: ISTAC/ACIISI

F85: Empresas de menos de 10 empleados con conexión a internet de banda ancha, por isla (2010)

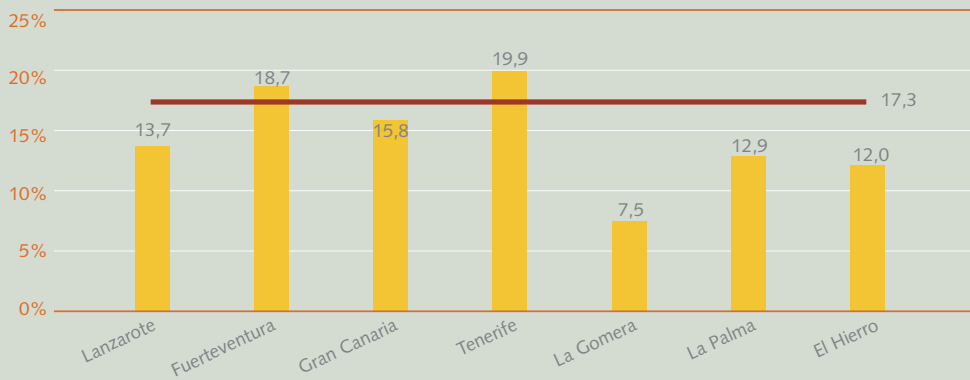


Fuente: ISTAC/ACIISI

Por islas, la disponibilidad de banda ancha varía entre el 69,8% de las empresas de menos de diez empleados de Tenerife y el 50% de las de La

Palma. En cuanto a la disponibilidad de página web, el registro más alto vuelve a darse en Tenerife (20%), mientras que el más bajo se da en La Gomera (7,5%).

F86: Empresas de menos de 10 empleados con página web, por isla (2010)



Fuente: ISTAC/ACIISI

Uso de las TIC y el comercio electrónico en las empresas de menos de 10 empleados

En el uso de las TIC por las empresas de menos de 10 empleados se registra mayor diferencia respecto a las empresas de mayor tamaño que en el caso del equipamiento. El uso de la firma digital en las comunicaciones alcanza el 17%, al mismo nivel que la disponibilidad de

página web. Un 31% interactúa con las AAPP para obtener información, y un 20% para devolver impresos cumplimentados

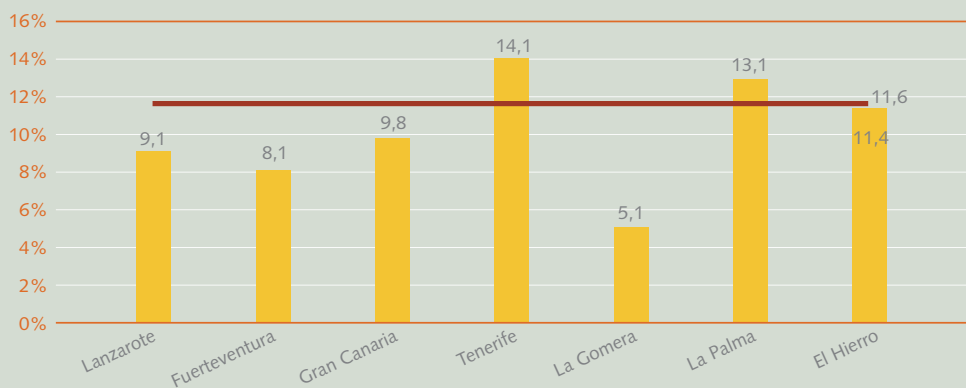
La realización de compras por internet alcanza el 11,6%. Por islas, las compras a través de comercio electrónico varían entre el 14% de las empresas de menos de diez empleados de Tenerife y el 5% de las de La Gomera.

T19: Uso de las TIC en empresas de menos de 10 empleados, por isla (2010)

	CANARIAS	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Gomera	La Palma	El Hierro
Firma digital	17,4	15,5	11,0	17,0	19,7	10,0	9,9	13,0
Obtener info. de AAPP	31,6	28,3	28,3	34,0	31,7	15,9	23,9	19,5
Devolver impresos a AAPP	20,1	16,5	16,7	20,3	21,9	9,6	15,4	12,4
Compras por internet	11,6	9,1	8,1	9,8	14,1	5,1	13,1	11,4
Ventas por internet	4,5	4,2	5,7	4,4	4,4	3,1	4,4	5,4

Fuente: ISTAC/ACIISI

F87: Empresas de menos de 10 empleados que compran por internet, por isla (2010)



Fuente: ISTAC/ACIISI



V. CONCLUSIONES

La situación geográfica de Canarias y su condición de archipiélago determinan una dependencia absoluta de los cables submarinos que cubren las rutas entre las islas y entre estas y el exterior. Esta situación se ve agravada en la mayoría de las islas por una orografía complicada que perjudica el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones.

La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones lleva interviniendo en las tarifas de la ruta Península-Canarias desde el año 2008, y recientemente ha reforzado la regulación y ampliado las condiciones a los tramos interinsulares sin competencia. El efecto de estas medidas en 2010 es todavía escaso, y aunque la desagregación del bucle ha crecido bastante en términos relativos, su presencia sigue siendo muy escasa. La recuperación experimentada

en la penetración de la banda ancha fija se debe principalmente a las líneas de acceso indirecto, el modo de acceso que más crece en términos absolutos superando al cable, seguido de las líneas de Telefónica.

Así, a pesar de la pérdida de cuota de mercado de Telefónica y del incremento de la de los operadores xDSL alternativos, el mercado de la banda ancha en Canarias sigue siendo muy poco competitivo comparado con el nacional, y la presencia de operadores alternativos con red propia permanece en torno al 14% frente al 40,8% de media a nivel nacional.

En lo que respecta a la adopción de las nuevas tecnologías, los indicadores del año 2010 del sector empresarial muestran niveles de equipamiento y uso inferiores a la media nacional, independien-

temente del tamaño de la empresa. En general, cuanto más avanzado es el producto o servicio de TIC, mayor diferencia de uso se registra.

Los hogares canarios, por su parte, cuentan con un equipamiento de TIC aceptable, aunque el uso de las nuevas tecnologías por parte de los ciudadanos es inferior a lo que cabría esperar de tal nivel de adopción. De hecho, se aprecia una divergencia con España y la UE en la evolución reciente del uso diario del ordenador, en el acceso habitual a internet, y en las compras por comercio electrónico.

Por otra parte, la incorporación de las nuevas tecnologías y el desarrollo de servicios públicos electrónicos por las administraciones canarias son aún bajos. Se observa un nivel de adopción de los medios electrónicos y de adapta-

ción de los procedimientos acorde al tamaño de las instituciones. La existencia de un número importante de administraciones públicas locales pequeñas no ayuda, de ahí que sean los incentivos del Gobierno de Canarias y los proyectos conjuntos promovidos desde los Cabildos los que estén dinamizando la modernización de las entidades locales.

Por último, el sector de la información y las comunicaciones en Canarias debe contribuir al desarrollo de la economía del conocimiento, creando sinergias con otros sectores como el turismo, y aprovechando las posibilidades que ofrece el teletrabajo, la externalización de servicios, la deslocalización de las empresas, y las nuevas tendencias en los servicios tecnológicos (como la computación en la nube) y en las oportunidades de negocio del mercado global (como los contenidos, el audiovisual y la animación).



VI. NORMATIVA DESTACADA

A continuación se presenta, clasificada según el ámbito geográfico, la normativa más destacada que ha sido publicada en el año 2010 en relación con la sociedad de la información, las telecomunicaciones y el sector audiovisual.

Nacional

- Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica (BOE 29/01/2010).
- Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (BOE 29/01/2010).
- Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación (BOE 24/03/2010).
- Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual (BOE 01/04/2010).
- Real Decreto 365/2010, de 26 de marzo, por el que se regula la asignación de los múltiples de la Televisión Digital Terrestre tras el cese de las emisiones de televisión terrestre con tecnología analógica (BOE 03/04/2010).
- Orden ITC/1142/2010, de 29 de abril, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación, aprobado por el Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo (BOE 05/05/2010).
- Real Decreto 691/2010, de 20 de mayo, por el que se regula la

Televisión Digital Terrestre en alta definición (BOE 02/06/2010).

- Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (BOE 06/07/2010).
- Orden ITC/1878/2010, de 5 de julio, por la que se regula la prestación de los servicios de comunicaciones móviles en aeronaves en vuelo (BOE 13/07/2010).
- Real Decreto 1004/2010, de 5 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 8/2009, de 28 de agosto, de financiación de la Corporación de Radio y Televisión Española (BOE 06/08/2010).
- Resolución de 30 de agosto de 2010, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, por la que se atribuye el número 011 al servicio de información sobre tráfico y auxilio en carretera (BOE 18/09/2010).

Resoluciones de la CMT

- Resolución por la que se constituye el Registro Estatal de Prestadores del Servicio de Comunicación Audiovisual (RO 2010-941) (RE-2010-6-10-5-1).
- Resolución que aprueba la Circular 1\2010 por la que se regulan las

condiciones de explotación de redes y la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas por las Administraciones Públicas (MTZ 2010-203) (RE-2010-6-15-1-1).

- Resolución por la que se da contestación a la consulta sobre la prestación del servicio de acceso a Internet en una comunidad de propietarios (RO 2009-630) (RE-2010-9-7-4-1).
- Resolución sobre la revisión de la oferta de referencia de Abertis Telecom, S.A. (MTZ 2010-401) (RE-2010-10-7-1-1).
- Resolución sobre la propuesta de nuevo servicio de acceso mayorista de banda ancha (DT 2009-497) (RE-2010-11-11-2-1).
- Resolución por la que se aprueba la modificación de la Oferta de Interconexión de Referencia de Telefónica de España, S.A.U. (MTZ 2008-210) (RE-2010-11-18-1-1).
- Resolución relativa a la modificación de la Oferta de Referencia de Líneas Alquiladas de Telefónica de España, S.A.U. (MTZ 2009-2042) (RE-2010-12-7-1-1).

Regional

- Orden de 8 de abril de 2010, por la que se crea y regula el Registro General Electrónico de la Administración

Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC 15/04/2010)

- Ley 5/2010, de 21 de junio, Canaria de Fomento a la Participación Ciudadana (BOC 30/06/2010).
- Decreto 80/2010, de 8 de julio, sobre servicios de comunicación audiovisual (BOC 16/07/2010).
- Orden de 7 de diciembre de 2010, por la que se crea la sede electrónica de la Administración Tributaria Canaria (BOC 23/12/2010).

Insular y Municipal

- Ayuntamiento de Firgas: Ordenanza municipal de la administración electrónica en el Ayuntamiento de la Villa de Firgas (BOP 10/02/2010).
- Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife: Ordenanza municipal de Acceso Electrónico a los Servicios Públicos Municipales y de Utilización de Medios Electrónicos en la Administración Municipal (BOP 20/05/2010).
- Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria: Ordenanza reguladora de la administración electrónica del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria (BOP 24/05/2010).
- Ayuntamiento de Tijarafe: Aprobación inicial de la Ordenanza Municipal reguladora de la Instalación y

Funcionamiento de Infraestructuras Radioeléctricas (BOP 29/06/2010).

- Ayuntamiento de Tegui: Normas reguladoras del procedimiento en materia de notificaciones y comunicaciones por vía telemática (BOP 30/06/2010).
- Ayuntamiento de Barlovento: Aprobación de varios expedientes relativos a la modificación de la Ordenanza reguladora de la instalación de antenas de telefonía móvil, televisión, radio y otros (BOP 12/07/2010).
- Ayuntamiento de Vallehermoso: Reglamento municipal de ejecución telemática de procedimientos administrativos y de regulación del registro telemático (BOP 26/08/2010).
- Ayuntamiento de Hermigua: Aprobación provisional de la Ordenanza reguladora de la Administración Electrónica del Ayuntamiento de Hermigua (BOP 20/09/2010).
- Ayuntamiento de Valleseco: Ordenanza reguladora de creación y funcionamiento del registro electrónico municipal (BOP 20/09/2010).
- Ayuntamiento de Agaete: Ordenanza reguladora de la creación y funcionamiento del registro electrónico del ayuntamiento (BOP 24/09/2010).
- Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna: Aprobación inicial de la

- Ordenanza reguladora de la Administración Electrónica del Organismo Autónomo Gerencia Municipal de Urbanismo de La Laguna (BOP 04/10/2010).
- Ayuntamiento de Santa María de Guía: Aprobación definitiva de la ordenanza reguladora de la tasa por la instalación y uso de antenas y repetidores en el Pico de La Atalaya (BOP 04/10/2010).
 - Ayuntamiento de Gáldar: Información pública de la ordenanza fiscal reguladora de la tasa por la utilización privativa o aprovechamiento especial del dominio público local, constituido a favor de empresas explotadoras o prestadoras de servicios de telefonía móvil (BOP 06/10/2010).
 - Ayuntamiento de Mogán: Aprobación de la Ordenanza de Administración Electrónica del Ayuntamiento (BOP 13/10/2010).
 - Ayuntamiento de Agulo: Aprobación inicial del Reglamento municipal de ejecución telemática de procedimientos administrativos y de regulación del registro telemático (BOP 01/11/2010).
 - Ayuntamiento de San Bartolomé de Lanzarote: Información pública del reglamento municipal de ejecución telemática de procedimientos administrativos y de regulación del registro telemático de la corporación (BOP 03/11/2010).
 - Ayuntamiento de La Aldea de San Nicolás: Información pública de la creación de la sede electrónica de este ayuntamiento (BOP 05/11/2010).
 - Ayuntamiento de la Villa de Garafía: Aprobación definitiva de la Ordenanza reguladora de la Administración Electrónica (BOP 10/11/2010).
 - Ayuntamiento de Arona: Aprobación de la Ordenanza Municipal de Administración Electrónica (BOP 16/11/2010).
 - Ayuntamiento de Haría: Ordenanza reguladora de la Administración Electrónica (BOP 24/11/2010).
 - Cabildo Insular de Lanzarote: Información pública de la ordenanza reguladora de la administración electrónica de este Cabildo Insular (BOP 13/12/2010).
 - Ayuntamiento de Teguiise: Acuerdo para la creación de la sede electrónica del ayuntamiento (BOP 15/12/2010).
 - Ayuntamiento de Granadilla de Abona: Aprobación inicial de la Ordenanza Municipal de Administración Electrónica (BOP 17/12/2010).
 - Ayuntamiento de Santiago del Teide: Aprobación inicial de la Ordenanza Municipal reguladora de la Administración Electrónica (BOP 17/12/2010).
 - Ayuntamiento de la Villa de La Orotava: Aprobación inicial de la

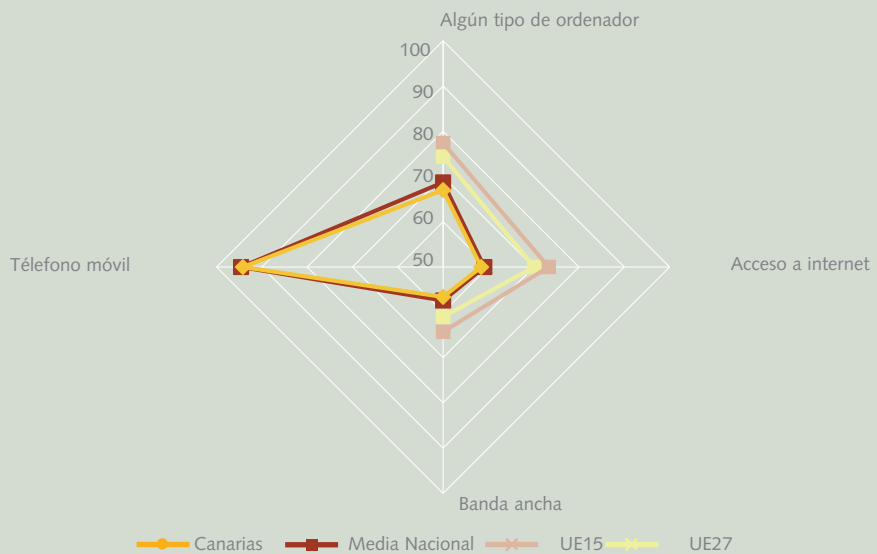
Ordenanza Municipal reguladora de la Instalación y Explotación de Infraestructuras Radioeléctricas de Telecomunicación (BOP 17/12/2010).

- Ayuntamiento de Yaiza: Información pública de la ordenanza reguladora de la administración electrónica del ayuntamiento (BOP 17/12/2010).



VII. CUADROS DE MANDO

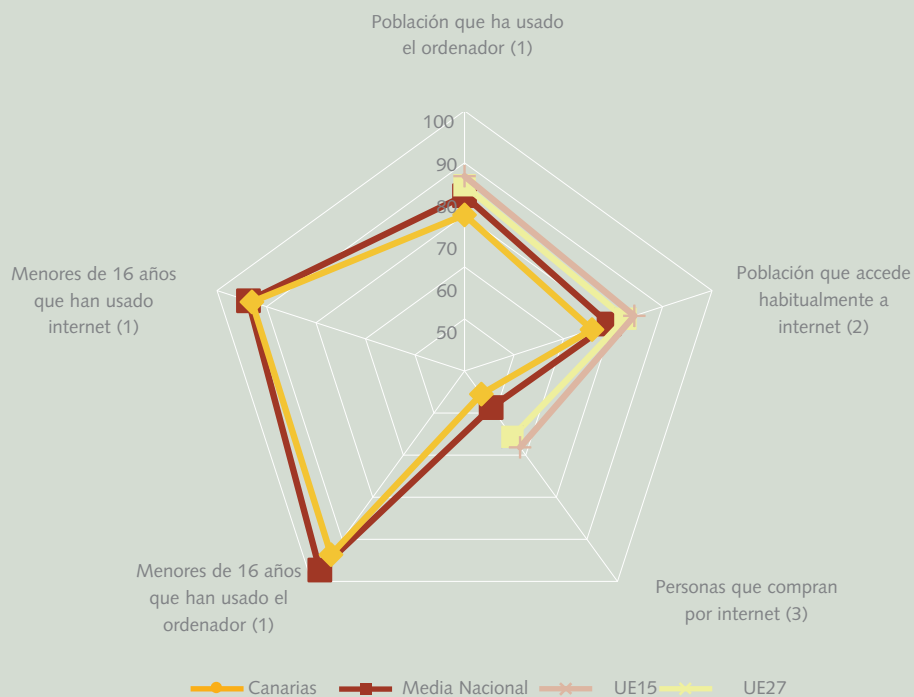
EQUIPAMIENTO DE HOGARES



Equipamiento 2010	Canarias	Media Nacional	UE15	UE27
Algun tipo de ordenador	67,0	68,7	77,4	74,4
Teléfono móvil	94,2	94,6	n.d.	n.d.
Acceso a internet	58,4	59,1	73,3	70,1
Banda ancha	56,6	57,4	64,3	61,0

Fuente: INE y Eurostat, 2010.

USO DE HOGARES



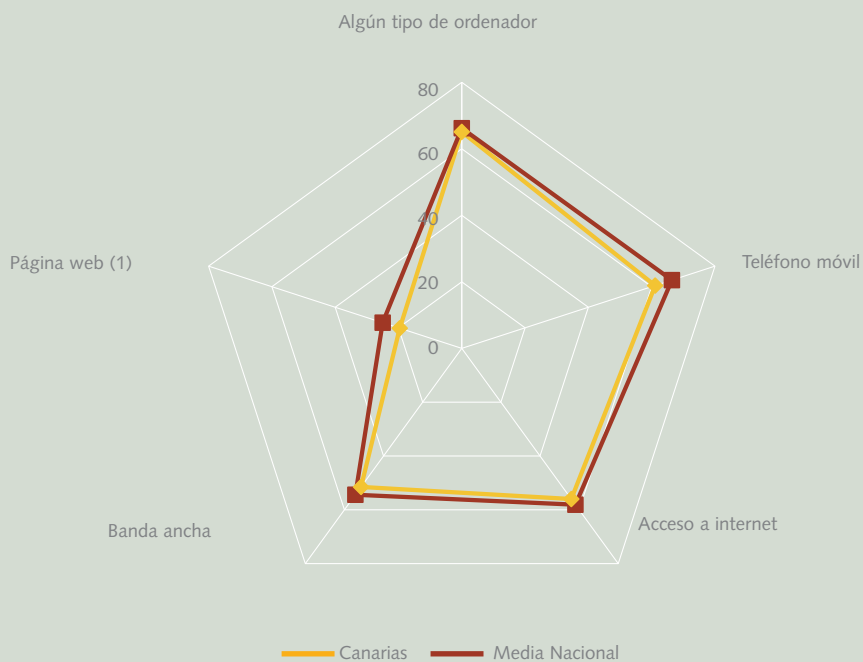
Uso 2010	Canarias	Media Nacional	UE15	UE27
Población que ha usado el ordenador (1)	60,0	67,4	74,9	71,4
Población que accede habitualmente a internet (2)	51,5	58,4	68,6	65,0
Personas que compran por internet (3)	11,0	17,4	36,3	31,3
Menores de 16 años que han usado el ordenador (1)	87,3	94,6	n.d.	n.d.
Menores de 16 años que han usado internet (1)	85,9	87,3	n.d.	n.d.

(1) En los últimos 3 meses.

(2) Al menos una vez por semana en los últimos 3 meses.

(3) Sobre las personas que han accedido a internet en los últimos 3 meses.

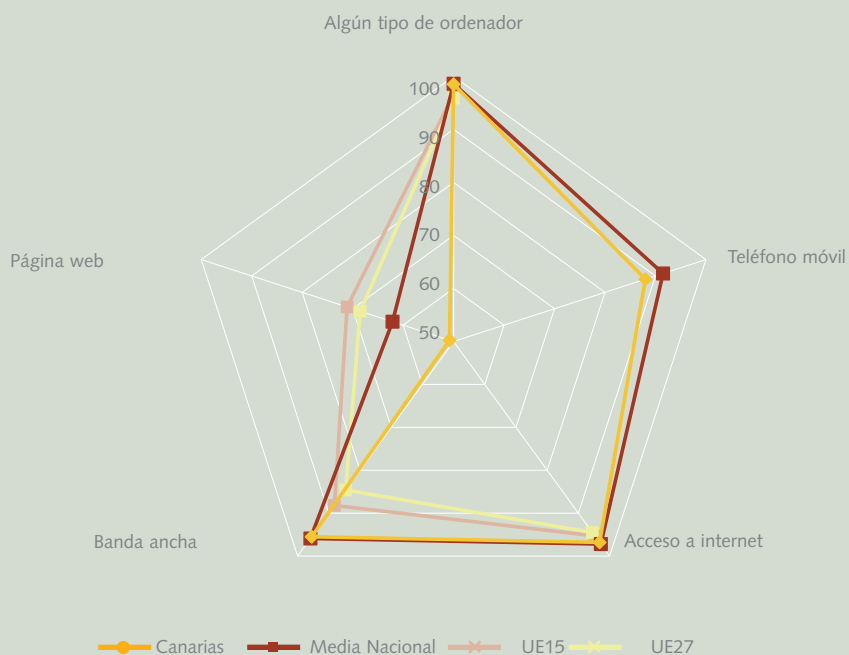
EQUIPAMIENTO DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS



Equipamiento 2010	Canarias	Media Nacional
Algún tipo de ordenador	65,1	66,2
Teléfono móvil	61,1	66,4
Acceso a internet	56,0	58,1
Banda ancha	51,5	54,4
Página web (1)	19,6	25,0

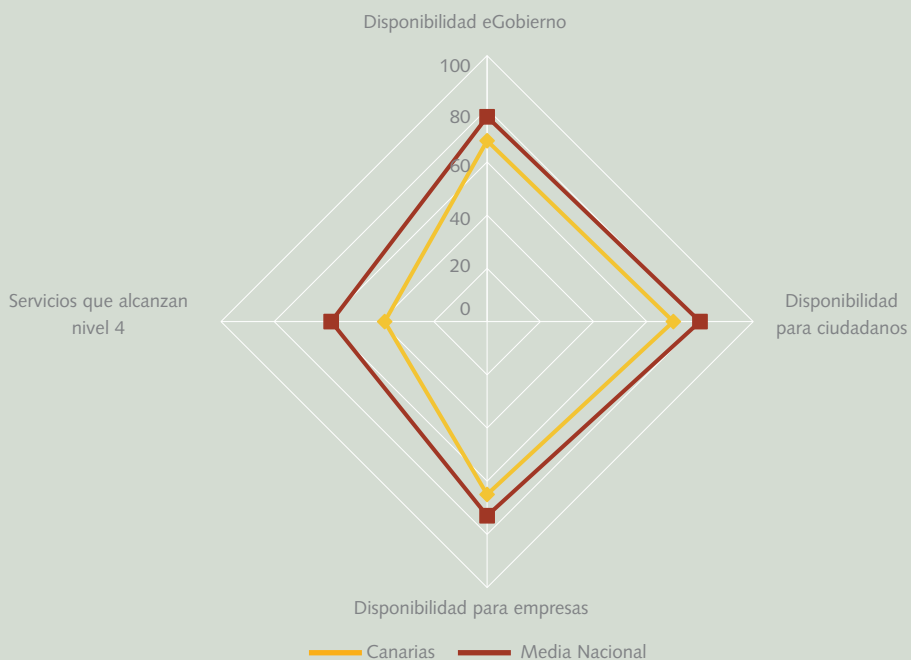
(1) Sobre empresas con conexión a internet.

EQUIPAMIENTO DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS



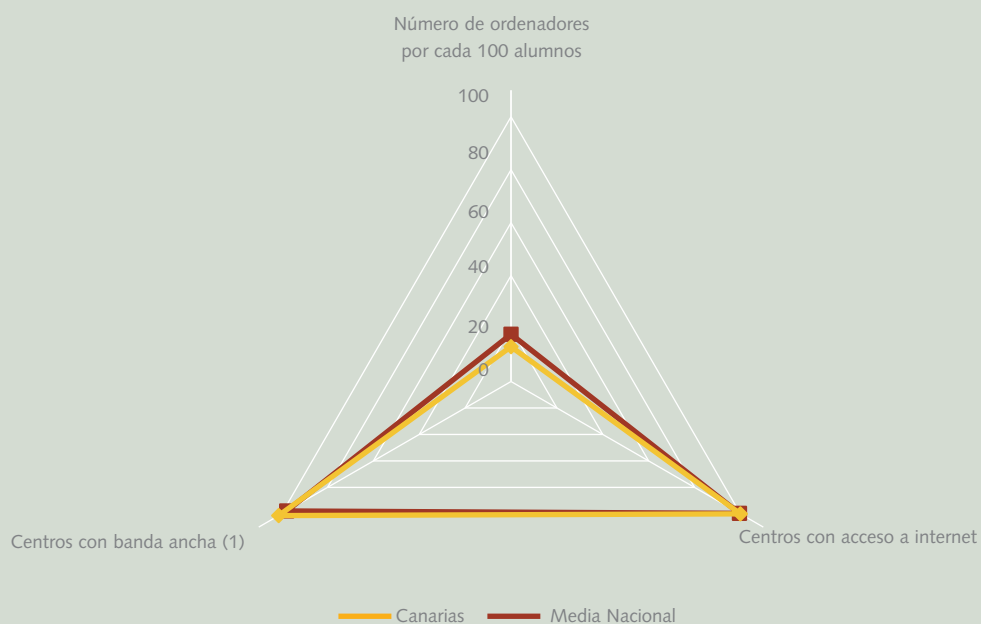
Equipamiento 2010	Canarias	Media Nacional	UE15	UE27
Algún tipo de ordenador	98,5	98,6	96,6	95,9
Teléfono móvil	88,0	91,5	n.d.	n.d.
Acceso a internet	96,8	97,2	95,3	94,5
Banda ancha	95,5	95,9	88,2	84,6
Página web	50,8	62,1	71,1	68,5

COMUNIDAD AUTÓNOMA



Servicios 2010	Canarias	Media Nacional
Disponibilidad eGobierno	68	77
Disponibilidad eGobierno para ciudadanos	70	80
Disponibilidad eGobierno para empresas	65	73
Servicios que alcanzan nivel 4	38,5	58,6

CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS NO UNIVERSITARIOS



Educación curso 2008/2009	Canarias	Media Nacional
Número de ordenadores destinados a la docencia por cada 100 alumnos	13,2	17,9
Centros con conexión a internet	100	99,6
Centros con banda ancha (1)	101,3	97,8

(1) Sobre centros con conexión a internet (un centro puede tener más de una conexión).

Fuente: Ministerio de Educación, 2011.



VIII. INDICADORES DE LA ESTRATEGIA

i2010

En la siguiente tabla se muestra una selección de indicadores del marco de referencia i2010 para Canarias, España, UE15 y UE27 en el año 2010. También

se incluye el puesto que ocupa Canarias en la clasificación de CCAA. Los datos de la Unión Europea provienen de Eurostat, los de España del INE, y los de Canarias del INE y del ISTAC.

Indicador	Canarias	España	Pos.	UE15	UE27
Acceso y Uso TIC por parte de los Ciudadanos					
Porcentaje de hogares que tienen acceso a Internet	58,4	59,1	9	73,3	70,1
Porcentaje de particulares que utilizan regularmente Internet	51,5	58,4	15	68,6	65,0
Acceso y Uso TIC por parte de las Empresas					
Porcentaje de empleados que utilizan ordenadores conectados a Internet en su trabajo habitual	33,7	44,9	10	56,1	52,1
Porcentaje de empresas que tienen acceso a Internet	96,8	97,2	11	95,3	94,5
Porcentaje de empresas que tienen un sitio o página web	50,8	62,1	16	71,1	68,5
Porcentaje de empresas que utilizan Intranet	20,5	25,6	11	34,3	34,3
Porcentaje de empresas con empleados que trabajan en parte fuera de los locales de las empresas y que acceden desde esos otros lugares a las TI de la empresa	16,0	19,4	10	n.d.	n.d.
Administración Electrónica					
Porcentaje de particulares que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos para obtener información	23,3	30,9	17	30,9	28,1
Porcentaje de particulares que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos para descargar formularios oficiales	12,7	17,9	17	20,0	18,2
Porcentaje de particulares que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos para enviar formularios cumplimentados	8,9	11,8	14	14,9	13,3
Porcentaje de empresas que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos para obtener información	60,1	62,1	10	66,8	67,5
Porcentaje de empresas que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos para descargar formularios oficiales	60,1	61,9	8	67,3	67,9
Porcentaje de empresas que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos para enviar formularios cumplimentados	45,7	50,3	12	59,3	60,1
Educación / Aprendizaje Electrónico					
Número de alumnos por ordenador	7,6	5,6	13	n.d.	n.d.
Porcentaje de particulares que han usado Internet para buscar información sobre educación, formación u otro tipo de cursos en los últimos 3 meses	58,4	52,5	3	34,9	33,6
Porcentaje de particulares que han utilizado Internet para realizar algún curso vía Internet de cualquier materia en los últimos 3 meses	13,1	12,7	5	6,6	6,8
Sanidad / Salud Electrónica					
Porcentaje de población que ha buscado en Internet información sobre salud en los últimos 3 meses	56,1	52,5	3	50,0	49,3
Comercio Electrónico					
Porcentaje de particulares que han pedido o adquirido bienes o servicios de uso privado por Internet en los últimos 3 meses	11,0	17,4	16	36,3	31,3
Porcentaje de empresas que han realizado compras por comercio electrónico	16,2	24,1	n.d.	27,7	25,7
Banda Ancha					
Porcentaje de empresas con acceso de banda ancha	95,5	95,9	11	88,2	84,6
Porcentaje de hogares con acceso de banda ancha	56,6	57,4	9	64,3	61,0

IX. ÍNDICE DE FIGURAS

F 1:	Modelo de desarrollo de la SI.	20
F 2:	El hipersector español de las TIC en 2010.	26
F 3:	Evolución de la facturación del hipersector español de las TIC.	27
F 4:	Evolución de la facturación del comercio electrónico en España.	27
F 5:	Evolución de la edición de libros en España.	28
F 6:	Distribución de centrales con despliegue FTTH (junio de 2010).	35
F 7:	Evolución de la penetración de la banda ancha.	36
F 8:	Distribución de líneas de banda ancha entre redes fijas por modo de acceso.	37
F 9:	Evolución de la competencia en el mercado de banda ancha en España y Canarias.	38
F 10:	Principales sistemas de cable submarino existentes en Canarias (2010).	39
F 11:	Sistemas de cable submarino previstos en Canarias en el año 2012.	40
F 12:	Mapa de la penetración de la banda ancha por municipio en Canarias (2010).	42
F 13:	Evolución de hogares con ordenador.	59
F 14:	Equipamiento de productos TIC en los hogares (2010).	60
F 15:	Evolución de equipamiento TIC en los hogares.	61
F 16:	Forma de recepción de la TV (2010).	61
F 17:	Evolución de hogares con acceso a internet.	62
F 18:	Tipo de conexión a internet en el hogar (2010).	62
F 19:	Motivos por los que los hogares no disponen de conexión a internet (2010).	63
F 20:	Evolución del uso de ordenador a diario.	64
F 21:	Evolución de la población que accede habitualmente a internet.	64
F 22:	Perfil demográfico y socioeconómico del internauta canario (2010).	65

F 23: Lugar de acceso a internet (2010).	66
F 24: Uso de internet (2010).	66
F 25: Evolución del porcentaje de personas que han comprado por internet en los últimos 3 meses.	67
F 26: Uso del comercio electrónico (2010).	68
F 27: Evolución del uso del comercio electrónico en Canarias.	69
F 28: Uso de las TIC en Canarias según la edad (2010).	70
F 29: Evolución del uso de las TIC por menores de 16 años.	70
F 30: Uso de las TIC en Canarias según el nivel de estudios (2010).	71
F 31: Población de Canarias según estudios terminados (2010).	72
F 32: Equipamiento de TIC en empresas de menos de 10 empleados (2010).	73
F 33: Evolución de empresas de menos de 10 empleados con conexión a internet.	73
F 34: Uso de las TIC en empresas de menos de 10 empleados (2010).	74
F 35: Evolución de empresas de menos de 10 empleados con página web.	74
F 36: Equipamiento de TIC en empresas de 10 o más empleados (2010).	75
F 37: Evolución de empresas de 10 o más empleados con conexión a internet.	75
F 38: Tipo de conexión en empresas de 10 o más empleados con acceso a internet (2010).	76
F 39: Equipamiento de conexión en empresas de 10 o más empleados con acceso a internet (2010).	76
F 40: Disponibilidad de banda ancha en empresas de 10 o más empleados (2010).	77
F 41: Uso de las TIC en empresas de 10 o más empleados (2010).	77
F 42: Evolución de empresas de 10 o más empleados con página web.	78
F 43: Servicios ofrecidos por las empresas de 10 o más empleados con página web.	78
F 44: Empresas de 10 o más empleados que envían facturas electrónicas (2010) ...	79
F 45: Empresas de 10 o más empleados que han realizado comercio electrónico (2010).	79
F 46: Equipamiento de TIC en la Industria (2010).	80
F 47: Uso de las TIC en la Industria (2010).	81
F 48: Servicios web ofrecidos en la Industria (2010).	81
F 49: Envío y recepción automatizados de pedidos en la Industria (2010).	82
F 50: Equipamiento de TIC en la Construcción (2010).	83
F 51: Uso de las TIC en la Construcción (2010).	83
F 52: Servicios web ofrecidos en la Construcción (2010).	84

F 53: Envío y recepción automatizados de pedidos en la Construcción (2010).....	84
F 54: Equipamiento de TIC en el sector Servicios (2010).....	85
F 55: Uso de las TIC en el sector Servicios (2010).....	86
F 56: Servicios web ofrecidos en el sector Servicios (2010).	86
F 57: Envío y recepción automatizados en el sector Servicios (2010).	87
F 58: Interacción de ciudadanos con las AAPP (2010).	88
F 59: Evolución de la obtención de información de AAPP por ciudadanos.	88
F 60: Evolución del envío de formularios rellenos a AAPP por ciudadanos.	89
F 61: Interacción de empresas con las AAPP (2010).	89
F 62: Evolución de la obtención de información de AAPP por empresas.	90
F 63: Evolución del envío de formularios rellenos a AAPP por empresas.	90
F 64: Disponibilidad media de servicios de eGobierno por CCAA (2010).	91
F 65: Evolución de la disponibilidad de trámites públicos básicos por internet.....	91
F 66: Evolución de servicios que alcanzan nivel 4.....	92
F 67: Evolución de la disponibilidad de trámites públicos básicos para ciudadanos..	92
F 68: Evolución de la disponibilidad de trámites públicos básicos para empresas....	93
F 69: Evolución del número medio de alumnos por ordenador (total de centros)....	93
F 70: Evolución del número medio de alumnos por ordenador (centros públicos)..	94
F 71: Evolución de centros educativos con acceso a internet (total de centros).....	94
F 72: Evolución de centros educativos públicos con acceso a internet.	95
F 73: Evolución de centros educativos con banda ancha (total de centros).	95
F 74: Evolución de centros educativos públicos con banda ancha.	96
F 75: Hogares con algún tipo de ordenador, por isla (2010).	97
F 76: Hogares con conexión a internet, por isla (2010).....	97
F 77: Evolución del equipamiento de TIC en los hogares de Canarias.	98
F 78: Porcentaje de internautas por isla (2010).	100
F 79: Personas que compran por internet, por isla (2010).....	100
F 80: Evolución del uso de las TIC en los hogares de Canarias.	101
F 81: Empresas de 10 o más empleados con banda ancha, por isla (2010).	102
F 82: Empresas de 10 o más empleados con página web, por isla (2010).....	102
F 83: Empresas de 10 o más empleados que compran por internet, por isla (2010).....	103
F 84: Evolución del equipamiento de TIC en empresas canarias de 10 o más empleados.	104

F 85: Empresas de menos de 10 empleados con banda ancha, por isla (2010).	105
F 86: Empresas de menos de 10 empleados con página web, por isla (2010).	106
F 87: Empresas de menos de 10 empleados que compran por internet, por isla (2010).....	107

IX. ÍNDICE DE TABLAS

T 1:	Objetivos principales de la Agenda Digital europea.	23
T 2:	Evolución de los precios del tramo Península-Canarias.....	32
T 3:	Precios establecidos en las rutas submarinas entre las Islas Canarias.	33
T 4:	Impacto del coste anterior del tramo Península-Canarias en el servicio minorista de banda ancha.	33
T 5:	Impacto del coste actual del tramo Península-Canarias en el servicio minorista de banda ancha.	34
T 6:	Evolución de los bucles desagregados en España y Canarias.....	37
T 7:	Evolución prevista de la capacidad de conexión de Canarias con el exterior a través de cables submarinos.....	40
T 8:	Empresas participantes en el Programa GIE 2009/10.	49
T 9:	Gestores de la Innovación formados por nivel, isla y curso.	50
T 10:	Resultados del año 2010 y globales de la Red CIDE.	51
T 11:	Resultados globales del Programa DILO por isla.	52
T 12:	Proveedores del Programa de Bonos Tecnológicos por isla.	53
T 13:	Ayudas concedidas por el Programa de Bonos Tecnológicos por isla.	54
T 14:	Equipamiento de TIC en los hogares de Canarias, por isla (2010).	96
T 15:	Uso de las TIC por ciudadanos, por isla (2010).	99
T 16:	Equipamiento de TIC en empresas de 10 o más empleados, por isla (2010).	102
T 17:	Uso de las TIC en empresas de diez o más empleados, por isla (2010).	103
T 18:	Equipamiento de TIC en empresas de menos de 10 empleados, por isla (2010).....	105
T 19:	Uso de las TIC en empresas de menos de 10 empleados, por isla (2010)	107



Gobierno de Canarias
Agencia Canaria
de Investigación, Innovación
y Sociedad de la Información