

# SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS 2009

Estudio de Ciudadanía y Empresas

**Promueve**

Gobierno del Principado de Asturias ([www.asturias.es](http://www.asturias.es)),  
en el marco del Programa e-Asturias

**Edita**

Fundación CTIC Sociedad de la Información ([www.fundacionctic.org](http://www.fundacionctic.org)),  
diciembre de 2009

**Diseño**

Jorge Lorenzo Diseño y Comunicación Visual

**Imprime**

Gráficas Covadonga

**D.L.**

AS-6458/09



## **PRESENTACIÓN**

### **METODOLOGÍA**

**9 CIUDADANÍA**

**10 EMPRESAS**

### **CIUDADANÍA**

**12 1. EQUIPAMIENTO DE LOS PRODUCTOS TIC EN LOS HOGARES ASTURIANOS**

- 1.1. Equipamiento de productos TIC en las viviendas principales y tipo de equipamiento
- 1.2. Equipamiento de productos TIC por comarcas SADEI
- 1.3. Equipamiento de televisión en las viviendas y forma de recepción de los canales
- 1.4. Viviendas que disponen de Televisión Digital Terrestre y forma de recepción de la señal de TDT
- 1.5. Equipamiento de ordenador en las viviendas principales y tipo de ordenador
- 1.6. Equipamiento de teléfono en las viviendas principales y tipo de teléfono
- 1.7. Acceso a Internet de las viviendas principales y forma de conexión
- 1.8. Acceso a Internet de las viviendas principales y equipo utilizado
- 1.9. Motivos por los que las viviendas principales no disponen de acceso a Internet de Banda Ancha

**20 2. USO DE LAS TIC POR LA POBLACIÓN ASTURIANA**

- 2.1. Uso de productos TIC por tipo de producto
- 2.2. Uso de las TIC en función del sexo, edad y nivel de estudios
- 2.3. Uso de las TIC por comarcas SADEI
- 2.4. Uso de ordenador en los últimos 3 meses y lugar de uso
- 2.5. Uso de ordenador en los últimos 3 meses y frecuencia de uso
- 2.6. Uso de ordenador y realización de tareas relacionadas con la informática
- 2.7. Uso de Internet en los últimos 3 meses y lugar de uso
- 2.8. Uso de Internet en los últimos 3 meses y tipos de dispositivos móviles utilizados para acceder
- 2.9. Servicios de Internet usados por motivos particulares en los últimos 3 meses y naturaleza del servicio
- 2.10. Servicios de comunicación con las Administraciones Públicas por Internet en los últimos 12 meses y naturaleza del servicio
- 2.11. Servicios de comunicación con las Administraciones Públicas por Internet en los últimos 3 meses y tipo de Administración
- 2.12. Uso de Internet en los últimos 3 meses y conocimiento del portal 060 de la Administración General del Estado

**37 3. USO DE LAS TIC POR LA POBLACIÓN DE MENORES (10 A 15 AÑOS) EN ASTURIAS**

- 3.1. Menores y TIC. Colectivo de menores que usa de ordenador (últimos 3 meses)
- 3.2. Menores y TIC. Lugar de uso de ordenador
- 3.3. Menores y TIC. Usos del ordenador
- 3.4. Menores y TIC. Colectivo de menores que usa de Internet (últimos 3 meses)
- 3.5. Menores y TIC. Lugar de uso de Internet
- 3.6. Menores y TIC. Usos de Internet
- 3.7. Menores y TIC. Colectivo de menores que dispone de teléfono móvil

**40 4. COMERCIO ELECTRÓNICO**

- 4.1. Personas que han usado Internet en los últimos 3 meses y han comprado a través de Internet y momento último de compra
- 4.2. Uso de Comercio Electrónico con fines privados o para el hogar en los últimos 12 meses y tipo de producto
- 4.3. Personas que han comprado determinados productos por Internet (películas, música, libros,...) en los últimos 12 meses y preferencia en su descarga por Internet en alguna ocasión
- 4.4. Personas que han comprado por Internet en los últimos 12 meses y origen de los vendedores

- 4.5. Personas que han comprado por Internet en los últimos 12 meses y formas de pago utilizadas
- 4.6. Personas que declaran haber tenido problemas al comprar por Internet en los últimos doce meses y tipos de problemas presentados
- 4.7. Usuarios de Internet en alguna ocasión y motivos por los que no han comprado a través de Internet en los últimos 12 meses

## **45 5. CERTIFICACIÓN Y FIRMA ELECTRÓNICA**

- 5.1. Personas con disposición de DNle, otros certificados de firma electrónica y lector de DNle
- 5.2. Personas que disponen de algún certificado de firma electrónica (DNle u otro), y uso de los mismos en sus relaciones con las Administraciones Públicas a través de Internet

## **EMPRESAS**

### **47 1. EQUIPAMIENTO DE PRODUCTOS TIC EN LAS EMPRESAS ASTURIANAS**

- 1.1. Empresas que disponen de ordenador
- 1.2. Empresas que disponen de Red de Área Local (LAN)
- 1.3. Empresas que disponen de conexión a Internet y tipo de conexión
- 1.4. Empresas que disponen de telefonía móvil
- 1.5. Empresas que disponen de correo electrónico.
- 1.6. Empresas que disponen de Intranet y Extranet
- 1.7. Presencia de las empresas en Internet (página Web)
- 1.8. Empresas que disponen de herramientas informáticas ERP y CRM

### **56 2. USO DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS ASTURIANAS**

- 2.1. Personal que utiliza ordenadores al menos una vez por semana.
- 2.2. Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet al menos una vez por semana
- 2.3. Empresas con personal conectado a los sistemas TIC de la empresa por redes telemáticas externas
- 2.4. Empresas que interactuaron con las Administraciones Públicas mediante Internet
- 2.5. Empresas que utilizó firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa
- 2.6. Empresas que comparten electrónicamente información con sus empresas proveedoras o clientela de la cadena de suministro
- 2.7. Empresas que realizan intercambio automatizado de datos
- 2.8. Uso de Tecnologías de identificación por Radiofrecuencia (RFID)

### **64 3. CONOCIMIENTO TIC EN LAS EMPRESAS ASTURIANAS**

- 3.1. Empresas que disponen de personal que realiza funciones TIC específicas
- 3.2. Empresas que proporcionan actividades formativas en TIC a su personal empleado
- 3.3. Empleados que reciben formación en TIC

### **65 4. COMERCIO ELECTRÓNICO**

- 4.1. Empresas que realizan compras por Comercio Electrónico
- 4.2. Distribución de las compras por Comercio Electrónico por canal utilizado y destino geográfico
- 4.3. Empresas que realizan ventas por Comercio Electrónico
- 4.4. Distribución de las ventas por Comercio Electrónico por canal utilizado, tipo de clientela y destino geográfico

### **69 5. SEGURIDAD INFORMÁTICA EN LAS EMPRESAS ASTURIANAS**

- 5.1. Empresas que han tenido algún problema de seguridad en los últimos doce meses, y tipo de problema
- 5.2. Empresas con conexión a Internet que utilizan los siguientes servicios de seguridad informática

## **PRESENTACIÓN**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) generan profundas transformaciones sociales que están dando lugar a un rápido cambio del comportamiento individual y colectivo en el modo en el que los negocios y mercados operan y del equilibrio económico mundial.

Las TIC permiten un mayor acceso al conjunto del conocimiento, facilitando a poblaciones aisladas, formar parte de la comunicación y el intercambio global. En el ámbito empresarial, potencian el surgimiento de mercados globales abiertos a todas las empresas proveedoras, sin considerar su tamaño o ubicación, y expandiendo la libertad de elección de la persona consumidora.

En definitiva, podemos afirmar que las TIC contribuyen a incrementar la inclusión social, la competitividad y productividad empresarial, impulsando el desarrollo económico y social de la región.

El presente estudio muestra la situación en la que se encuentra la Sociedad de la Información en el Principado de Asturias según los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE) durante el año 2009, para la "Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares" y la "Encuesta sobre el uso de TIC y Comercio Electrónico en las empresas", 2008-2009.

El diseño de la “Estrategia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Principado de Asturias”, e-Asturias 2012, tiene en consideración los datos obtenidos por el INE para una correcta planificación y evaluación de los esfuerzos previstos en sus actuaciones.

Así, con el propósito de obtener la información más veraz dentro de lo posible, se llegó a un acuerdo con el INE para ampliar el tamaño de las muestras en Asturias de modo que se minimizasen los errores de estimación.

El estudio se divide en dos grandes áreas: Ciudadanía y Empresas. En el área de ciudadanía se examina la penetración, equipamiento y uso de las TIC por parte de la población asturiana de acuerdo a distintos perfiles sociodemográficos. El aumento de representatividad de la muestra es tal que permite obtener datos intrarregionales, según la división geográfica en comarcas establecida por la Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI), con suficiente nivel de confianza.

En cuanto al área de empresas, se realiza un seguimiento de los principales indicadores TIC por sectores de actividad económica. Estos indicadores sectoriales son resultado de elaboración propia a partir de los datos de la encuesta, por lo que resulta inevitable la pérdida de significatividad derivada del aumento en el nivel de detalle.

# METODOLOGÍA

## CIUDADANÍA

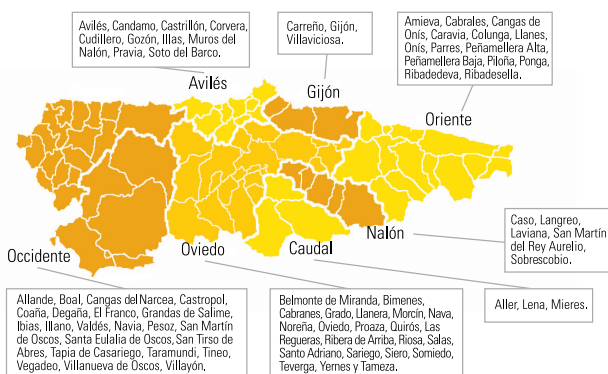
La investigación ha sido llevada a cabo por el INE mediante encuesta telefónica y, en aquellos casos en que no se disponía de teléfono, mediante entrevista personal.

**Importante:** Al objeto de lograr una mayor comparabilidad con los datos que publica Eurostat, los resultados de 2009 se refieren a viviendas habitadas por, al menos, una persona de 16 a 74 años de edad y a personas de ese mismo grupo de edad. Esta modificación da lugar a variaciones significativas en los indicadores respecto a los resultados de anteriores oleadas de encuestas (anteriores al año 2006), por lo que ha sido necesario proceder a recalcular tales resultados de acuerdo al nuevo criterio, para asegurar que las estadísticas de evolución de cada indicador se basen en datos homogéneos y comparables a lo largo del tiempo. Los datos de ciudadanía del presente año 2009 tienen carácter anual.

### Diseño muestral y tasa de respuesta

En Asturias, la muestra de la encuesta estuvo compuesta por 1.866 hogares. De las unidades muestrales titulares se obtuvieron 1.467 respuestas, que debieron ser complementadas con otras 130 procedentes de unidades muestrales previstas en reserva. Con todo ello, la tasa de respuesta se situó en el 85,6%.

POBLACIÓN	MUESTRA	TIPO DE UNIDAD MUESTRAL	RESPUESTAS	TASA DE RESPUESTA
414.628	1.866	Titulares CAPI + Titulares CATI	1.467	78,6%
		+ Reservas CAPI	130	85,6%



## EMPRESAS

La investigación ha sido llevada a cabo por el INE mediante cuestionarios por correo. Siguiendo pautas de Eurostat, se ha tratado diferencialmente al subsector Financiero, considerando sus particularidades mediante cuestionario específico y, consecuentemente, se han excluido los datos pertenecientes a dicho subsector en la agregación de resultados para el sector Servicios.

La presente encuesta contempla la adaptación a la nueva Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE 2009). El Reglamento (CE) nº 1893/2006 estipula el uso de esta nueva clasificación en las estadísticas del ámbito comunitario, con el fin de asegurar una implantación armonizada de la misma.

La adaptación a la nueva clasificación europea (NACE Rev.2) y a la versión nacional de la misma (CNAE 2009) ha provocado cambios en la Encuesta sobre el uso TIC y del Comercio Electrónico en las empresas. Para algunas actividades, la nueva clasificación sólo ha supuesto un cambio de código y no de contenido; pero en otros casos, pasan a integrarse en secciones o divisiones diferentes. Esto puede implicar que se estudien nuevas actividades y otras queden excluidas.

La tabla con los cambios a este respecto se pueden consultar en INEbase, dentro del apartado metodológico *Cambios en el ámbito de la encuesta debidos al CNAE 2009*.

### Diseño muestral y tasa de respuesta (Asturias)

**Importante:** Dado el tamaño de muestra efectiva (mucho menor que en la encuesta de ciudadanía), la influencia de cada unidad muestral sobre el dato agregado es considerable y así, cualquier pequeño cambio, introduce un alto grado de variación en el indicador. Por este motivo, deberá tenerse en cuenta que la evolución de cada indicador a lo largo del tiempo dependerá en gran medida de la elección y las respuestas de la muestra para cada oleada de encuestas.

	POBLACIÓN			MUESTRA			RESPUESTAS			TASA DE RESPUESTA		
	Gral.	Rama 56	Financ.	Gral.	Rama 56	Financ.	Gral.	Rama 56	Financ.	Gral.	Rama 56	Financ.
1	3081	176	8	541	28	5	474	23	4	87,6 %	82,1 %	80 %

1: Empresas  $\geq$  10 empleados

CIUDADANÍA

## **1. EQUIPAMIENTO DE PRODUCTOS TIC EN LOS HOGARES ASTURIANOS**

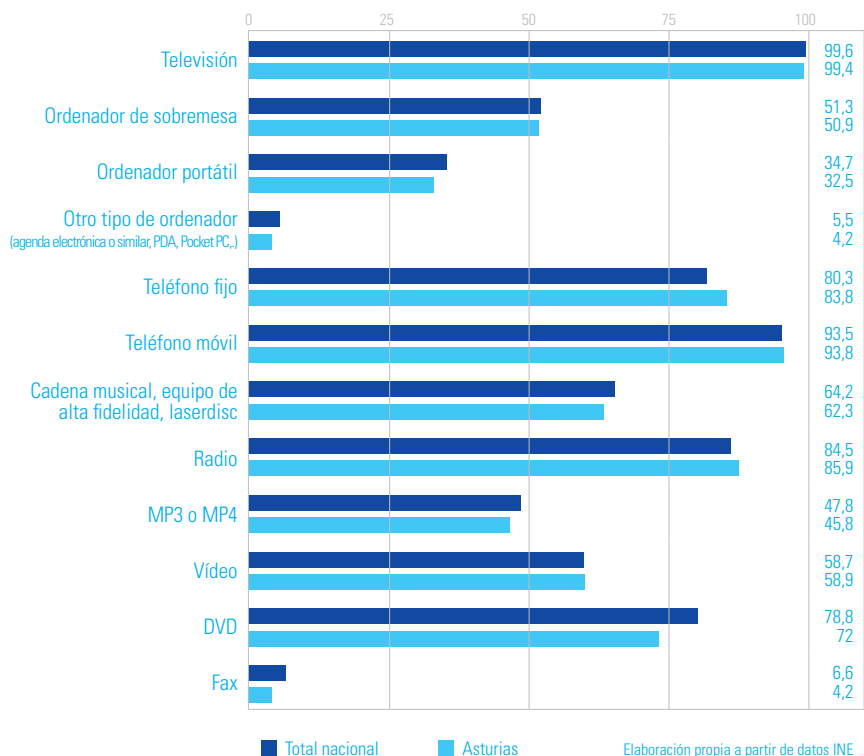
Durante estos últimos años, el equipamiento TIC de los hogares asturianos ha experimentado una importante evolución. Así, tecnologías como el ordenador, el televisor o el teléfono móvil son ya componentes presentes en la práctica totalidad de hogares.

A través de los siguientes indicadores, realizaremos un repaso sobre cómo ha evolucionado el equipamiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación en los hogares asturianos, permitiéndonos obtener una radiografía sobre el grado en el que el Principado de Asturias está consiguiendo la implantación del modelo de Hogar Digital entre la población.

### **1.1. Equipamiento de productos TIC en las viviendas principales y tipo de equipamiento**

Los datos que se muestran en la siguiente tabla ponen de manifiesto que Asturias ha logrado la incorporación de una importante masa crítica de población a la Sociedad de la Información, traduciéndose en un equipamiento TIC de los hogares asturianos que converge en su mayoría con el dato nacional.

Televisión y radio, con una extensa tradición en nuestros hogares, destacan en el ranking de equipamiento TIC, seguidos de cerca por otros productos TIC como el ordenador o el teléfono móvil, que ya superan en 10 puntos porcentuales al teléfono fijo.



## 1.2. Equipamiento de productos TIC por comarcas SADEI

Como se observa a continuación, el equipamiento de los hogares asturianos según comarcas SADEI, es mayor en aquellas zonas situadas en la zona centro de la comunidad autónoma. Así, Avilés, Gijón y Oviedo se sitúan al frente del ranking regional.

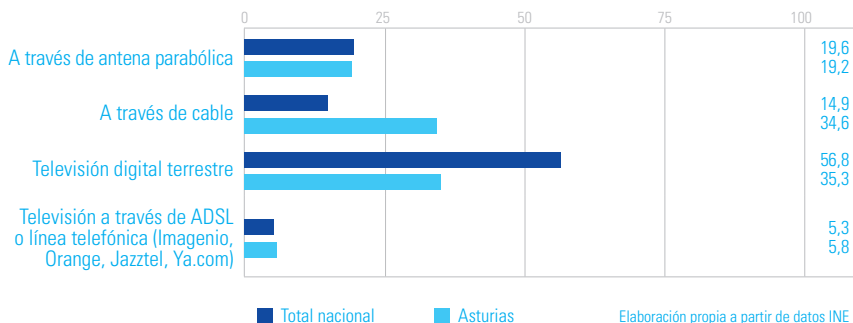
El teléfono móvil se reafirma como la tecnología que ha experimentado una mayor penetración en la población asturiana, en la que apenas se pueden apreciar grandes diferencias en función de su ubicación dentro de la geografía asturiana.

	Viviendas con algún tipo de ordenador	Viviendas que disponen de acceso a Internet	Viviendas con teléfono fijo	Viviendas con teléfono móvil
OVIEDO	70,6	59,0	83,0	95,8
GIJÓN	69,2	61,1	85,9	95,6
AVILÉS	72,4	62,1	77,1	98,0
CAUDAL	56,3	48,4	80,5	92,3
NALÓN	55,1	44,0	84,0	89,3
ORIENTE	54,3	49,4	74,5	92,5
OCCIDENTE	53,8	37,2	83,8	91,4

### 1.3. Equipamiento de televisión en las viviendas y forma de recepción de los canales

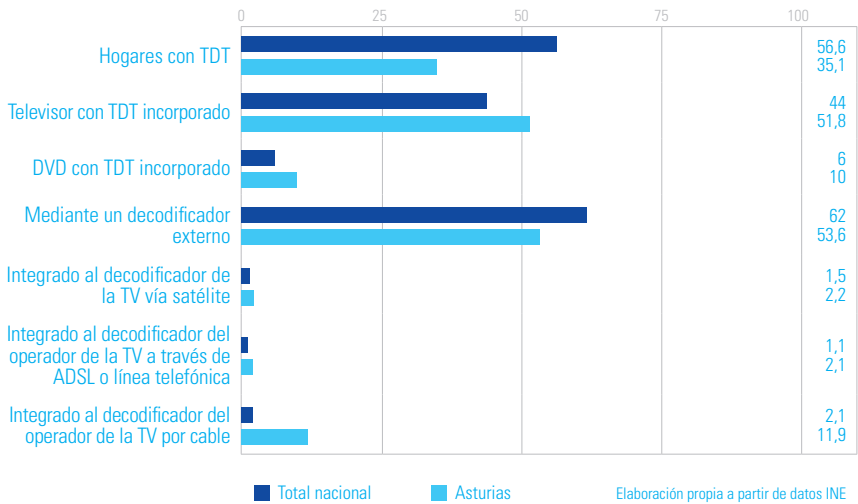
El cable (fibra óptica) y la televisión digital terrestre (TDT) son las tecnologías por las que se decantan la mayoría de los hogares asturianos, en porcentajes muy similares, a la hora de recibir la televisión en sus viviendas.

El importante despliegue de fibra óptica en nuestra región marca las diferencias con la media nacional a la hora de recibir los canales de televisión a través de esta tecnología, situando a nuestra región casi 20 puntos porcentuales por encima de la media nacional.



### 1.4. Viviendas que disponen de Televisión Digital Terrestre y forma de recepción de la señal de TDT

La llegada de la TDT ha requerido la adaptación de los equipos de televisión de nuestros hogares para poder recibir la nueva señal digital. Datos de principio de 2009 apuntaban a que un 35% de los hogares asturianos ya disponían de la TDT, un porcentaje importante teniendo en cuenta que el plazo definitivo para el cese de las emisiones analógicas es el mes de abril de 2010.



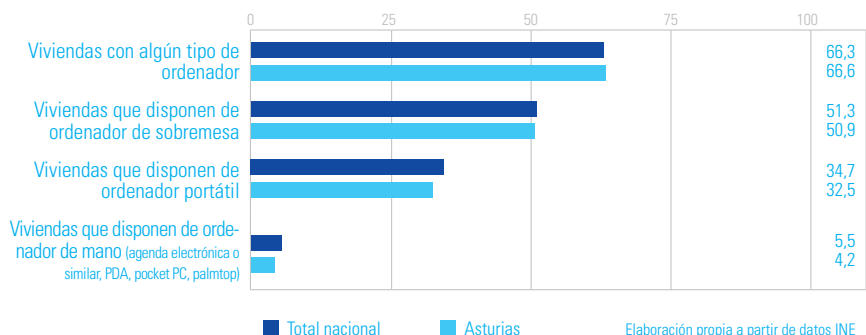
La práctica totalidad de estos hogares que ya cuentan con TDT se han adaptado a la nueva señal mediante la compra de un decodificador externo y de nuevos equipos de televisión con TDT integrado.

### 1.5. Equipamiento de ordenador en las viviendas principales y tipo de ordenador

El ordenador se ha convertido en los últimos años en parte del equipamiento tecnológico básico de los hogares asturianos. El 66,6% de éstos ya cuentan con algún tipo de ordenador.

Entre los diferentes modelos de ordenador, el de sobremesa continúa siendo la opción predominante, si bien debemos resaltar que el ordenador portátil comienza a ganar enteros y a acercarse paulatinamente a las cifras registradas por los ordenadores de sobremesa.

Los ordenadores de mano o de bolsillo comienzan a irrumpir con fuerza, si bien sus cifras son aún muy bajas al compararlas con los ordenadores portátiles y de sobremesa.

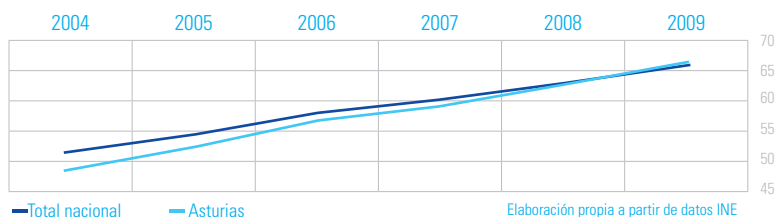


### 1.5.1. Evolución del equipamiento de ordenador en las viviendas asturianas 2004-2009

La evolución experimentada en los últimos años ha permitido a nuestra región pasar de un 47,9% de hogares con ordenador al actual 66,6%. Un crecimiento de casi 19 puntos porcentuales que ha servido para alcanzar la convergencia con el dato nacional.

Evolución de equipamiento de ordenador en los hogares asturianos

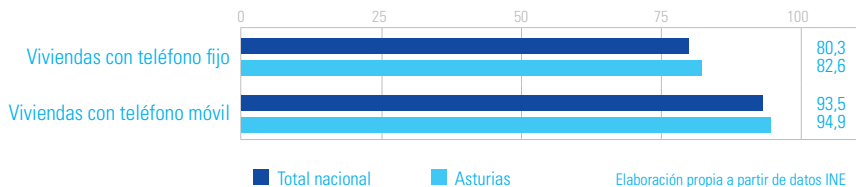
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
España	52,3%	54,9%	57,2%	60,4%	63,6%	66,3%
Asturias	47,9%	52,4%	56,1%	59,0%	63,5%	66,6%



### 1.6. Equipamiento de teléfono en las viviendas principales y tipo de teléfono

En los últimos años se ha venido confirmando que el teléfono móvil ha superado ya la penetración del teléfono fijo, llegando en ocasiones a sustituirlo en algunos hogares.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, casi la totalidad de los hogares asturianos (94,9%) cuentan con telefonía móvil, frente a un 82,6% registrado por la telefonía fija.

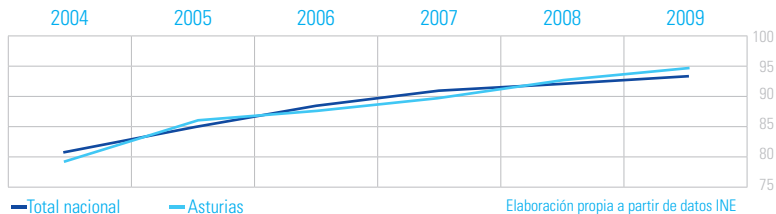


### 1.6.1. Evolución del equipamiento de telefonía móvil en las viviendas asturianas 2004 -2009

El teléfono móvil ha demostrado en los últimos años que se trata de la tecnología mejor acogida por la población. Un crecimiento en los últimos cinco años de 15 puntos porcentuales ha permitido pasar de un 79,6% de hogares con teléfono móvil al 94,9%, situando al Principado de Asturias por encima de la media nacional.

Evolución de equipamiento de teléfono móvil en los hogares asturianos

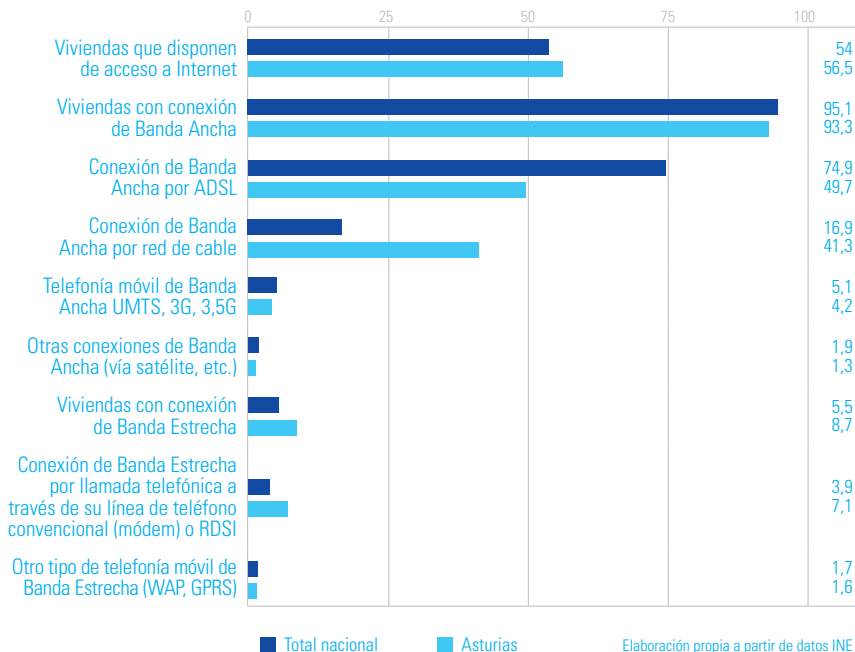
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
España	82,4	85,3	88,1	90,9	92,1	93,5
Asturias	79,6	86,6	87,0	89,9	92,7	94,9



### 1.7. Acceso a Internet de las viviendas principales y forma de conexión

El 56,5% de los hogares asturianos cuenta con acceso a Internet. Una cifra que mejora los registros de años anteriores y mantiene al Principado de Asturias por encima de la media nacional. La práctica totalidad de estos hogares conectados (93,3%) lo hace a través de una conexión de Banda Ancha.

Dentro del abanico de posibilidades de conexión de Banda Ancha, la población asturiana se decanta principalmente por la fibra óptica y la ADSL, siendo necesario resaltar que el porcentaje de hogares conectados a través del cable supera en más de 30 puntos a la media nacional.



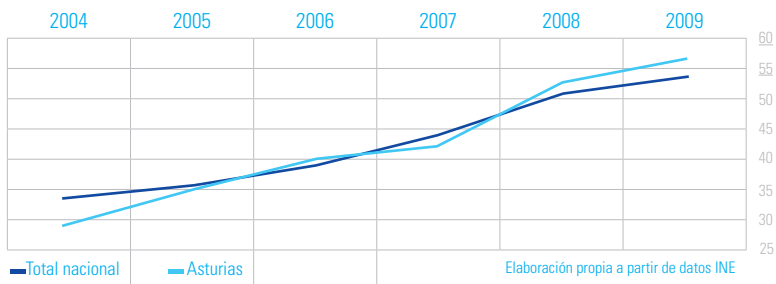
### 1.7.1. Evolución del acceso a Internet en los hogares asturianos 2004-2009

Un crecimiento de casi 28 puntos porcentuales en los últimos 5 años pone de manifiesto el ritmo de incorporación de la ciudadanía asturiana a la Sociedad de la Información.

Este crecimiento constante ha permitido a la región transformar su situación en 2004, casi 5 puntos por debajo de la media nacional, para alcanzar un exitoso 56,5% de hogares conectados en 2009, posicionándose así 2,5 puntos por encima de la media nacional.

#### Evolución de equipamiento de acceso a Internet en los hogares asturianos

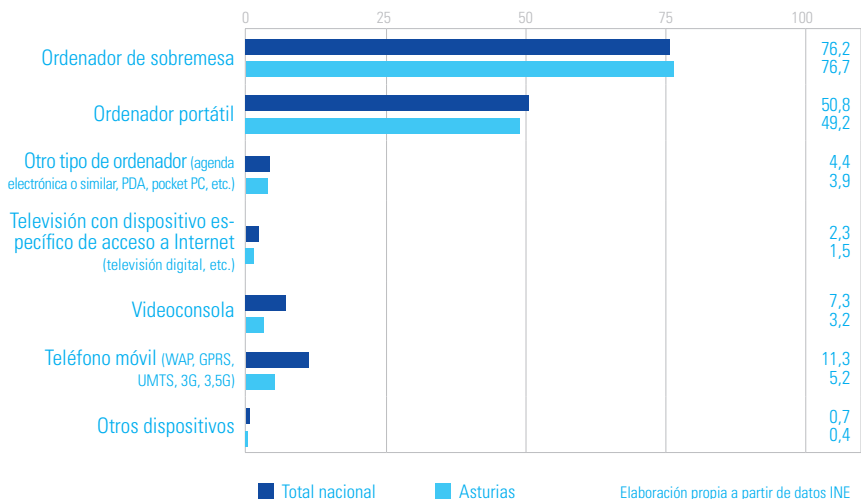
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
España	33,6	35,5	39,1	44,6	51,0	54,0
Asturias	28,7	35,2	40,5	42,3	53,1	56,5



## 1.8. Acceso a Internet de las viviendas principales y equipo utilizado

El ordenador de sobremesa continúa siendo el dispositivo mayoritario para conectarse a Internet en los hogares asturianos. Así mismo, hemos de destacar que continúa aumentando el porcentaje de hogares que se conectan a través del ordenador portátil y otros dispositivos como consolas o teléfonos móviles, aprovechando así las prestaciones y los servicios que ofrecen las redes inalámbricas.

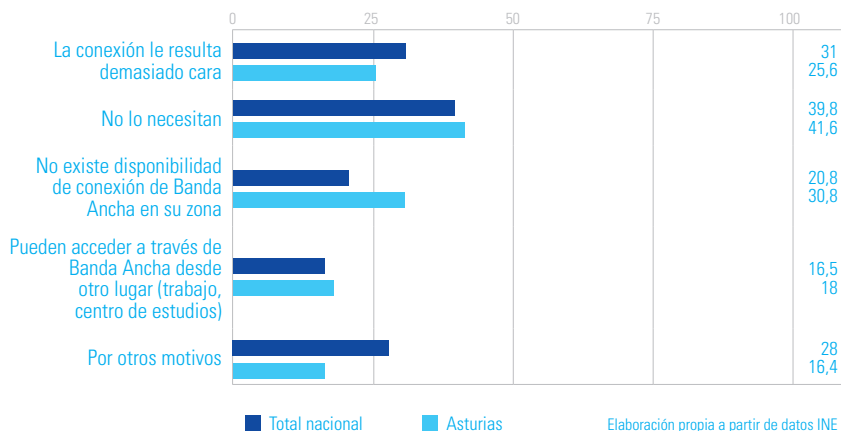
Una tendencia que aún se encuentra, como muestran las cifras reflejadas en la siguiente gráfica, en un punto incipiente pero que, sin duda, seguirán cobrando más fuerza y relevancia en los próximos años.



## 1.9. Motivos por los que las viviendas principales no disponen de acceso a Internet de Banda Ancha

Tal y como se comentaba con anterioridad, el 93,3% de las viviendas asturianas que cuentan con acceso a Internet se conectan a través de la Banda Ancha. El porcentaje restante de hogares que cuentan con conexión a Internet, pero no con Banda Ancha, apuntan a la no necesidad de ésta como principal motivo.

En el ranking de motivaciones, les sigue la no disponibilidad de esta tecnología en su zona, seguido del precio del servicio de Banda Ancha.



## 2. USO DE LAS TIC POR LA POBLACIÓN ASTURIANA

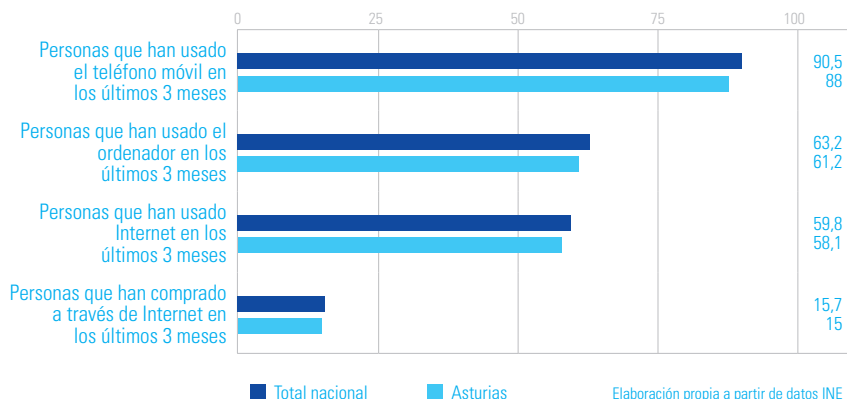
El año 2009 ha supuesto una continuación en el crecimiento en el uso de las TIC por parte de la población asturiana, que se transforma, progresivamente, en un uso más avanzado de estos servicios.

En el presente apartado, repasaremos los principales indicadores de uso de las TIC, permitiéndonos conocer qué productos y servicios son los más usados y demandados por la población asturiana, cómo nos sitúa dicho uso con respecto a la media nacional y conocer también los indicadores que nos permitan conocer el grado en el que madura la E-inclusión en Asturias.

### 2.1. Uso de productos TIC por tipo de producto

Al igual que sucedía con el equipamiento TIC de los hogares (tecnología con mayor penetración en los hogares), el teléfono móvil es el producto TIC por excelencia entre la población asturiana. El 88% de la ciudadanía del Principado de Asturias lo usa, superando los usos de otras tecnologías como el ordenador (61,2%) e Internet (58,1%), que año a año continúan incrementando sus porcentajes de uso.

En términos globales podemos afirmar que, actualmente, Asturias converge con la media nacional en los principales indicadores de uso de las TIC, contando así con una población que continúa integrando las tecnologías en sus vidas y que, día a día, hacen un uso mayor y más avanzado de ellas.



### 2.1.1. Evolución del uso de las TIC por la población asturiana (2004-2009)

La evolución experimentada entre los años 2004 y 2009 en el uso de las TIC por parte de la población asturiana ha permitido crecimientos muy significativos, como el paso de un 48,3% de población asturiana usuaria de ordenador en 2004, a un 61,2% actual.

En el caso de Internet, un crecimiento constante durante los últimos cinco años ha permitido pasar del 39,7% de personas conectadas a la red, a un 58,1% registrado durante 2009.

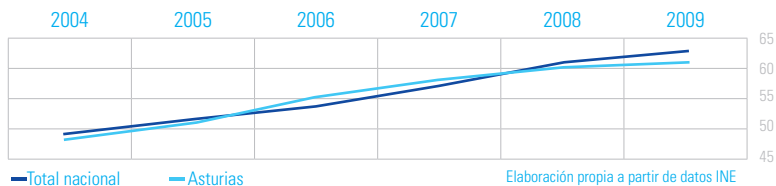
El Comercio Electrónico todavía representa un porcentaje de uso muy bajo por parte de la población, un 15% en el caso de Asturias, si bien debemos destacar un crecimiento cercano a los 10 puntos porcentuales durante estos últimos cinco años.

En términos globales, podemos concluir afirmando que la evolución experimentada en este periodo (2004-2009) ha permitido al Principado de Asturias mantener un crecimiento en el uso de las TIC estable, permaneciendo en convergencia con el dato nacional.

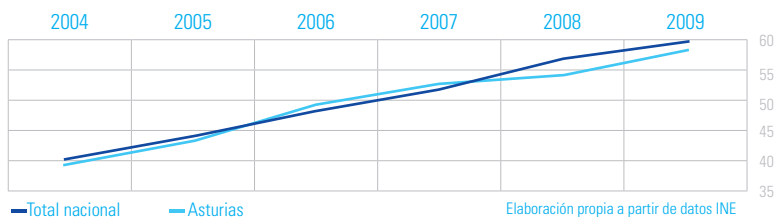
	Total nacional	Asturias
Personas que han utilizado el ordenador en los últimos 3 meses		
2004	49	48,3
2005	52,1	51,6
2006	54	55,4
2007	57,2	58
2008	61	60,2
2009	63,2	61,2
Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses		
2004	40,4	39,7
2005	44,4	43,8
2006	47,9	49,7
2007	52	53,8
2008	56,7	54,9
2009	59,8	58,1
Personas que han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses		
2004	5,5	5,4
2005	8,1	7,6
2006	10,1	11
2007	13	11,8
2008	13,3	11,2
2009	15,7	15

Elaboración propia a partir de datos INE

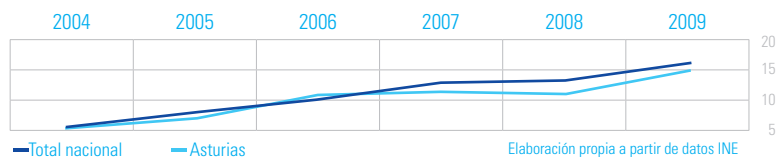
### Personas que han utilizado el ordenador en los últimos 3 meses



### Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses



### Personas que han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses



## 2.2. Uso de las TIC en función del sexo, edad y nivel de estudios

### 2.2.1. Uso de las TIC por parte de los hombres y las mujeres

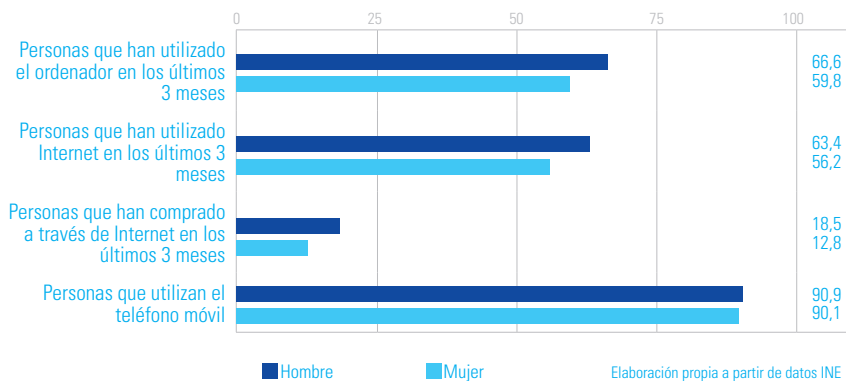
El análisis del uso de las TIC en función del sexo de las personas nos brinda una doble lectura.

Por un lado, como se puede ver en las siguientes gráficas, Asturias ha logrado minimizar las distancias existentes entre hombres y mujeres en cuanto al uso del ordenador, Internet, teléfono móvil y Comercio Electrónico. Este efecto también se ha ido percibiendo en el dato nacional, pero con una mayor lentitud, existiendo aún importantes diferencias en

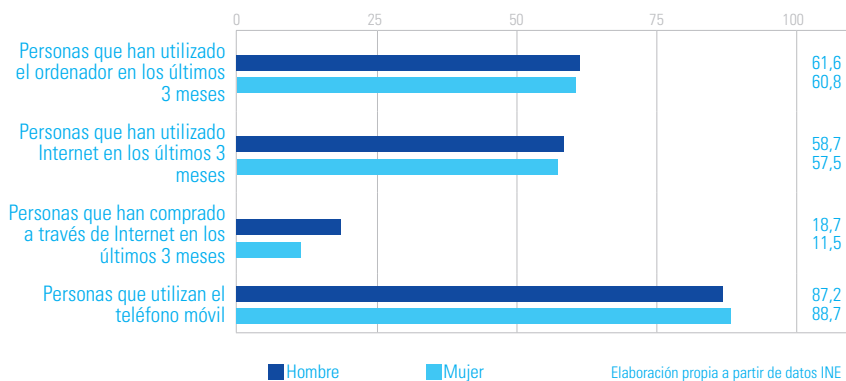
el uso de las tecnologías según el sexo de la persona, como sucede a modo de ejemplo en el caso del uso de Internet (un 56,2% las mujeres frente al 63,4% registrado por los hombres).

La segunda lectura positiva que nos ofrecen estos indicadores, es un mayor uso del ordenador e Internet por parte de las mujeres asturianas con respecto a la media nacional de mujeres.

### España



### Asturias



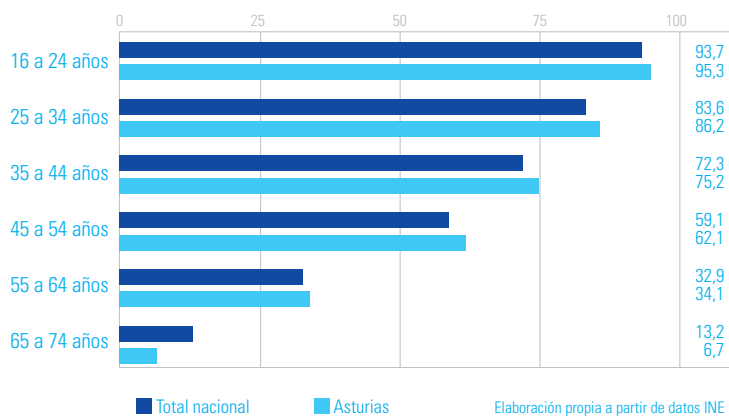
## 2.2.2. Uso de las TIC en función de la edad

La edad continúa siendo un factor determinante en el uso de las tecnologías. Las generaciones más jóvenes son quienes muestran una mayor disponibilidad hacia el uso de las TIC, con porcentajes que van disminuyendo progresivamente según escalamos en las franjas de edad.

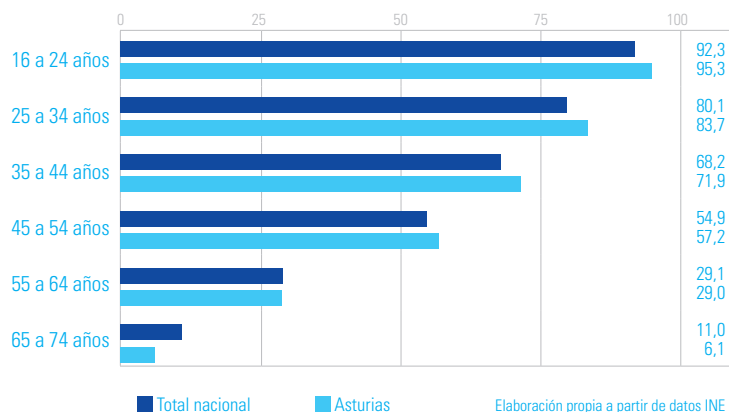
Año a año, se va logrando suavizar los puntos de diferencia entre unos grupos de edad y otros, si bien permanece un acusado descenso de los porcentajes de uso entre el colectivo de personas mayores, especialmente en el grupo comprendido entre los 65 y los 74 años.

En la comparativa con el dato nacional, Asturias obtiene mejores resultados respecto al uso de las TIC en la mayoría de los grupos de edad, tal y como se puede apreciar en las siguientes gráficas.

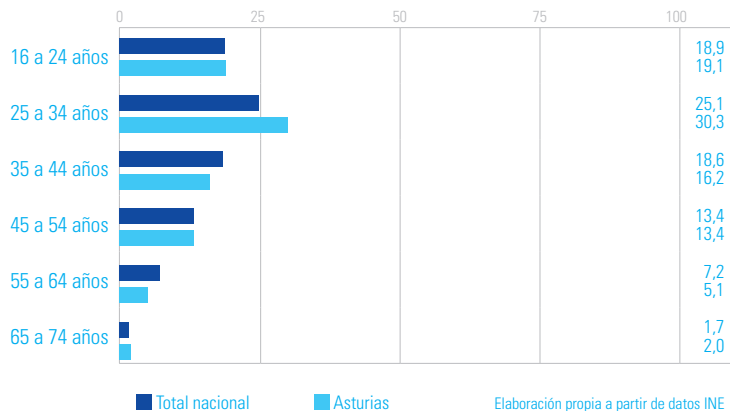
### Personas que han utilizado el ordenador en los últimos 3 meses



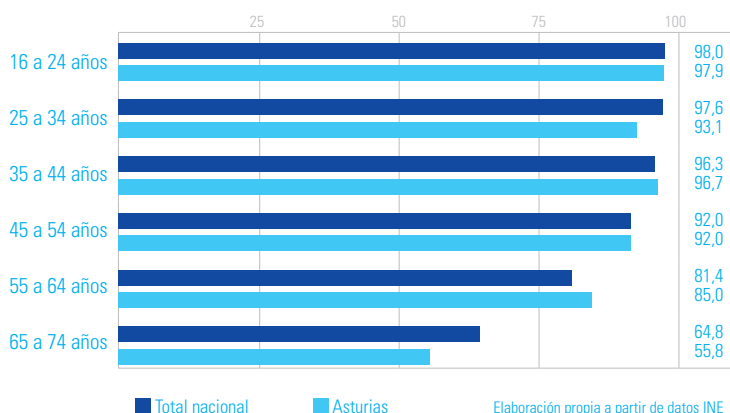
### Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses



### Personas que han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses



### Personas que utilizan el teléfono móvil

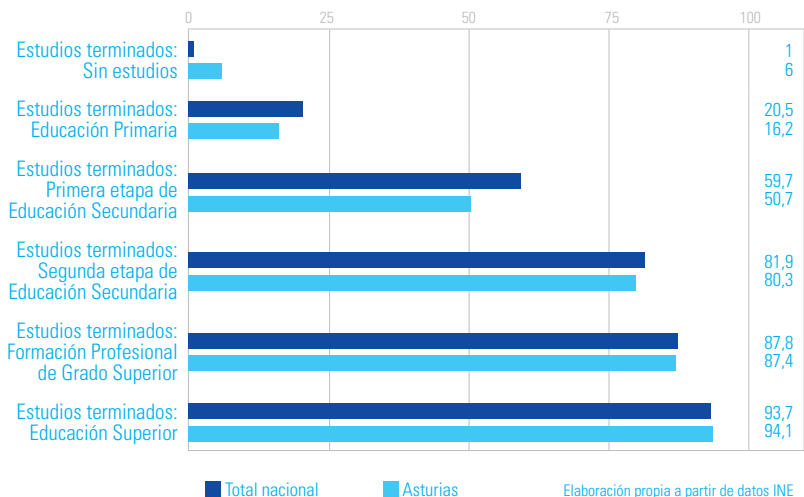


## 2.2.3. Uso de las TIC en función del nivel de estudios

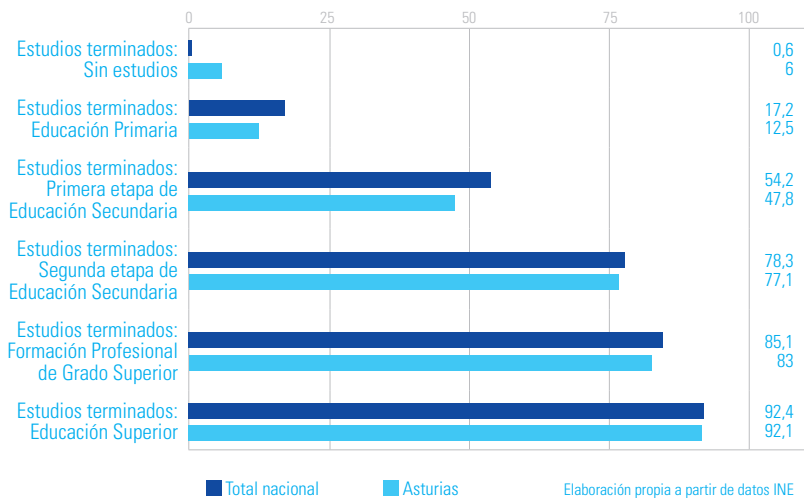
La relación entre el nivel de estudios y el uso de las TIC es proporcionalmente directa. Tal y como se aprecian en las gráficas que se muestran a continuación, el uso del ordenador, Internet, teléfono móvil y Comercio Electrónico se incrementan a medida que la persona cuenta con un mayor nivel de estudios.

La mayor o menor facilidad de uso que ofrecen estos productos tecnológicos puede ser una de las causas que origina las diferencias de uso entre unos y otros grupos. Merecedor de ser resaltado, en esta línea de análisis, es el caso del teléfono móvil, cuyos porcentajes de uso son mucho más equilibrados indistintamente de los diferentes niveles de estudio alcanzados por las personas que los usan.

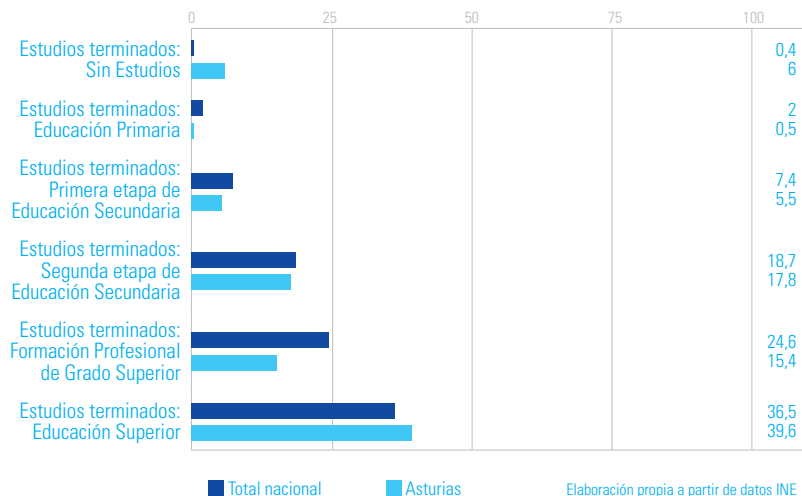
### Personas que han utilizado el ordenador en los últimos 3 meses



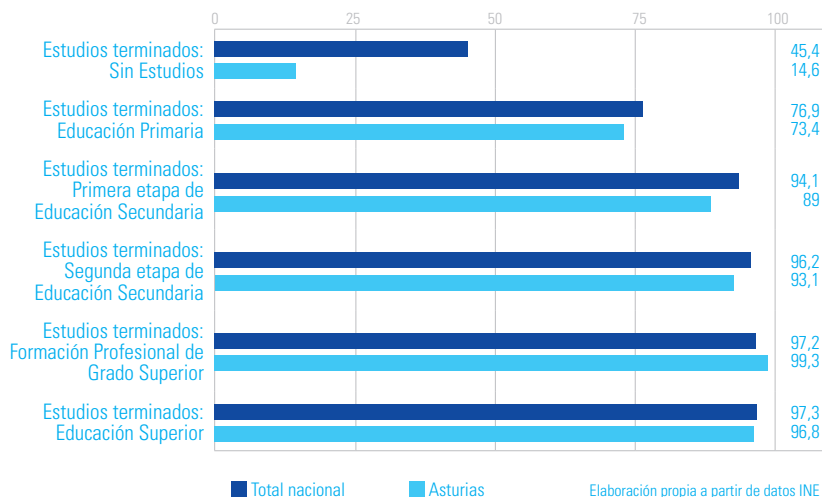
### Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses



### Personas que han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses

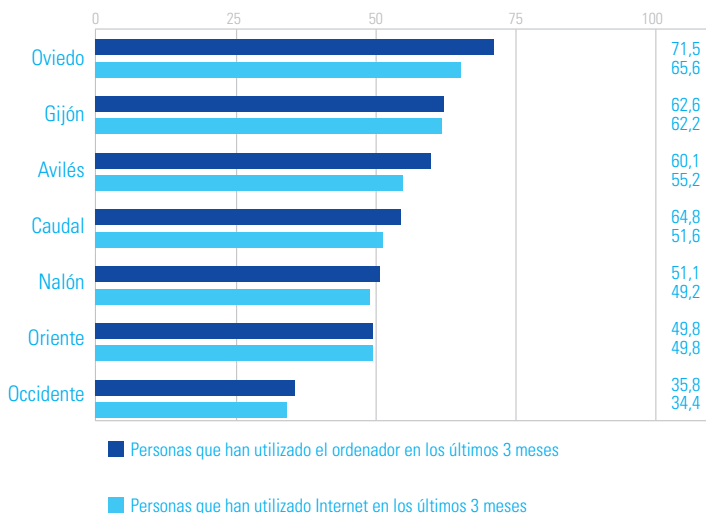


### Personas que usan teléfono móvil



### 2.3. Uso de las TIC por comarcas SADEI

Analizando el uso de las TIC en función de la división del territorio por comarcas SADEI, los núcleos pertenecientes a la zona centro (Oviedo, Gijón y Avilés) continúan cosechando los porcentajes de uso más altos. Como nota positiva, el resto de comarcas SADEI pertenecientes a las cuencas del Caudal y Nalón, y las alas de la región (Oriente y Occidente) continúan creciendo en el uso de las TIC por parte de su población, suavizando así las diferencias con la zona centro.



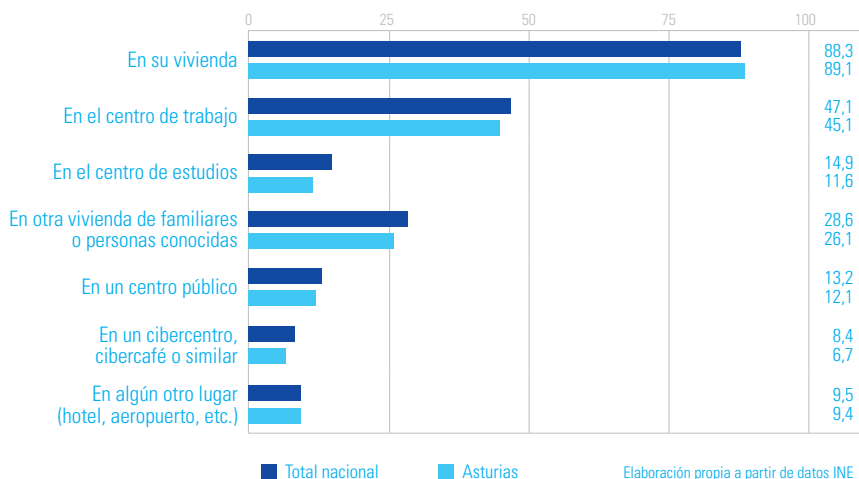
Elaboración propia a partir de datos INE

### 2.4. Uso de ordenador en los últimos 3 meses y lugar de uso

Los datos ponen en evidencia que el progresivo incremento de equipamiento TIC en los hogares está facilitando que la gran mayoría de las personas que utilizan el ordenador (89,1%), lo hagan desde sus hogares.

Por orden de uso, el centro de trabajo ocupa el segundo lugar del ranking de lugares habituales de uso del ordenador, aunque a una distancia considerable (44 puntos porcentuales) del líder indiscutible: el hogar.

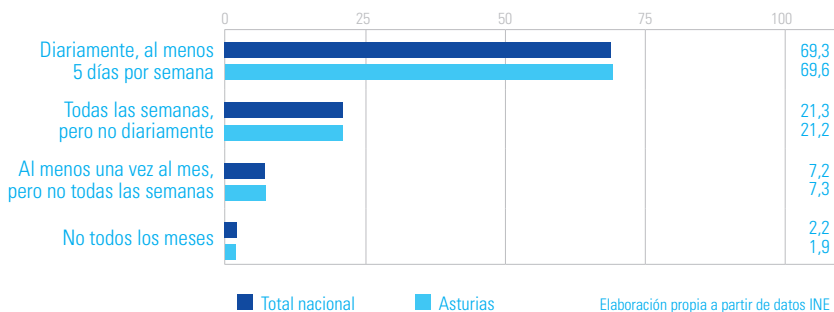
La comparativa con el dato nacional arroja una plena convergencia con la media nacional.



## 2.5. Uso de ordenador en los últimos 3 meses y frecuencia de uso

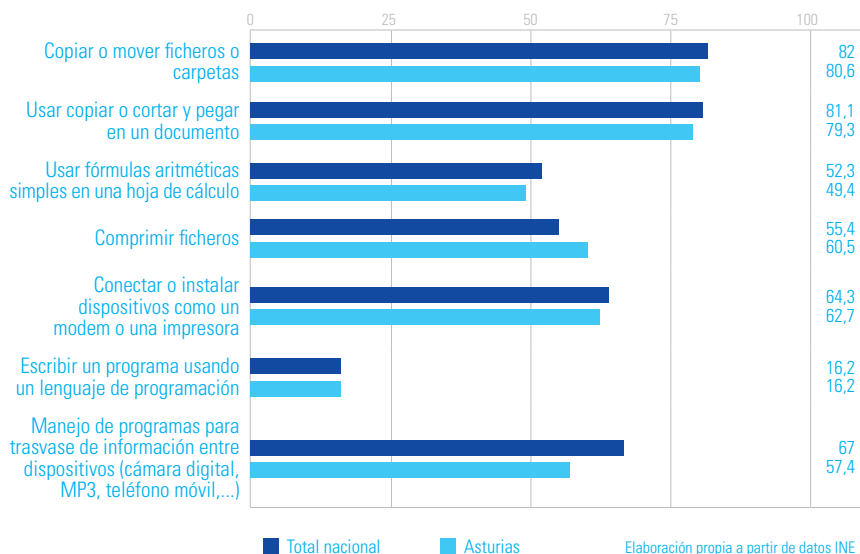
Asturias alcanza también la convergencia con el dato nacional al analizar la frecuencia de uso del ordenador por parte de la población.

Tal y como se aprecia en la siguiente gráfica, cerca del 70% de la población encuestada declara utilizar el ordenador diariamente, al menos 5 días por semana.



## 2.6. Uso de ordenador y realización de tareas relacionadas con la informática

En cuanto a la ejecución de tareas relacionadas con la informática, el ordenador se destina principalmente a tareas ofimáticas (edición de documentos, hojas de cálculo, etc.), destacando la importante irrupción de otras tareas vinculadas a la asociación del ordenador y otros dispositivos como las cámaras digitales, los reproductores MP3, teléfonos móviles, etc., para la transferencia de información.

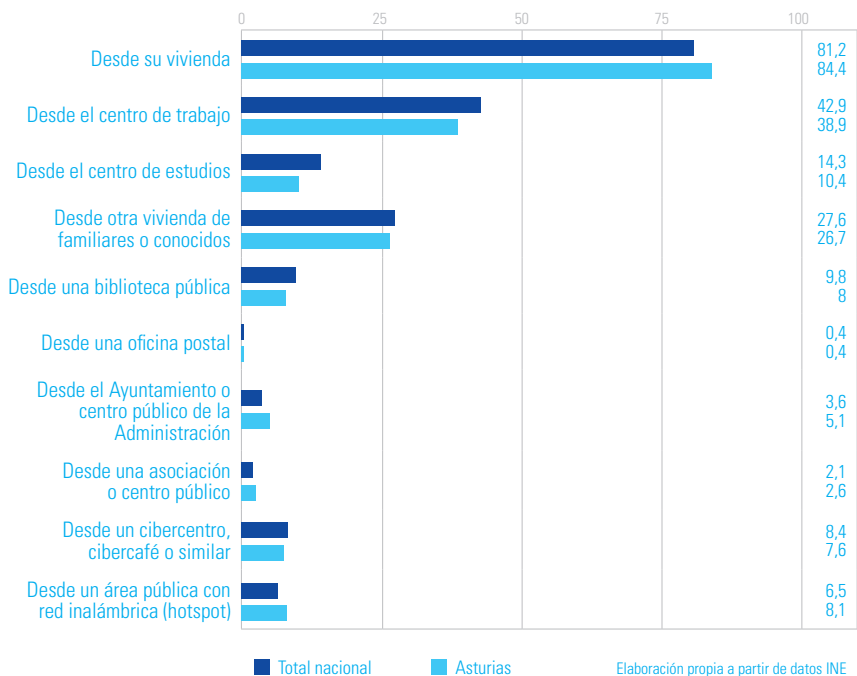


## 2.7. Uso de Internet en los últimos 3 meses y lugar de uso

La tendencia registrada en los últimos años en cuanto al lugar de uso de Internet, al igual que sucede con el uso del ordenador, es la de que este uso sea desde el propio hogar.

A este respecto, el Principado de Asturias se posiciona 3 puntos porcentuales por encima de la media nacional, ya que el 84,4% de la población asturiana que se conecta a Internet en Asturias, lo hace desde sus viviendas.

Otro de los aspectos a destacar, pese al estado incipiente en el que se encuentra actualmente, es la conexión a Internet desde áreas públicas con disponibilidad de redes inalámbricas. La clara apuesta de algunas Administraciones Locales asturianas por la oferta de espacios públicos con redes WiFi, contribuyen a posicionar a Asturias casi 2 puntos porcentuales por encima de la media nacional en este indicador.

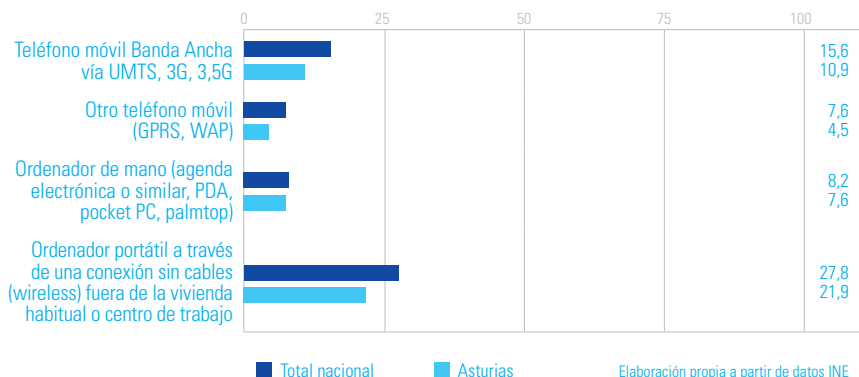


## 2.8. Uso de Internet en los últimos 3 meses y tipos de dispositivos móviles utilizados para acceder

Movilidad e Internet se han consolidado como un binomio cada vez más sólido en la actual Sociedad de la Información.

La ubicuidad en el acceso a la información o la relevancia que cobran actualmente las redes sociales son algunos de los motivos que están generando la proliferación de dispositivos con acceso a Internet móvil de Banda Ancha.

Y así lo ponen de manifiesto los datos recogidos en la siguiente gráfica. Los ordenadores portátiles y los teléfonos móviles con conexión 3G o 3,5G se imponen a dispositivos como las PDA, u otros dispositivos con capacidades más limitadas de conexión y descarga de contenidos como GPRS y WAP.



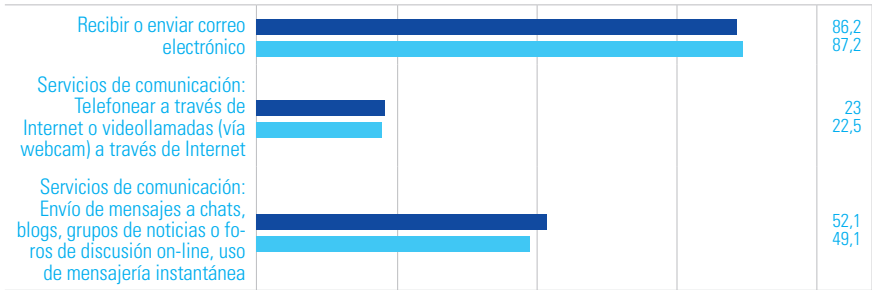
## 2.9. Servicios de Internet usados por motivos particulares en los últimos 3 meses y naturaleza del servicio

Entre los servicios de Internet más usados por la ciudadanía se encuentran el correo electrónico y la búsqueda de información.

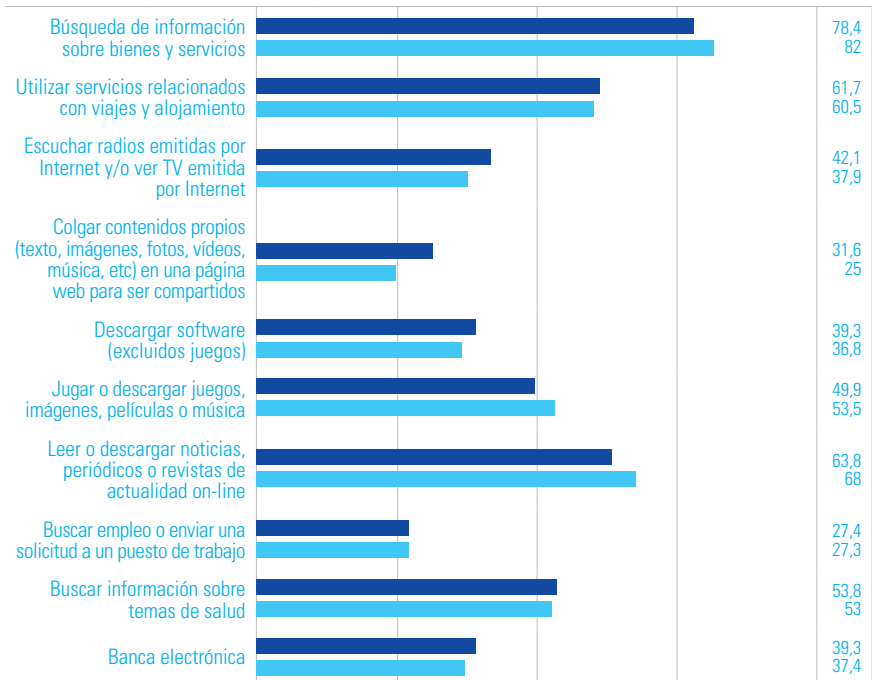
Así mismo, las encuestas nos apuntan que entre el resto de servicios más comunes en la red, se encuentra la consulta de la prensa y revistas, la descarga de juegos, música y películas, o la comunicación a través de aplicaciones de mensajería instantánea, chats, blogs, etc.

Cabe destacar también, con un porcentaje del 60%, el uso de la red para la búsqueda de información o realización de reservas de viajes a través de la red.

Servicios de comunicación:



Servicios de búsqueda de información y servicios on-line:



Banca y venta de bienes o servicios:



Educación y Formación:

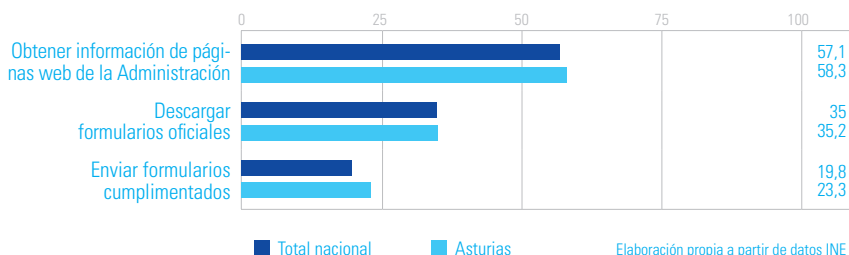


## 2.10. Servicios de comunicación con las Administraciones Públicas por Internet en los últimos 12 meses y naturaleza del servicio

Un importante porcentaje de la población asturiana usuaria de Internet utiliza servicios de comunicación con las Administraciones Públicas.

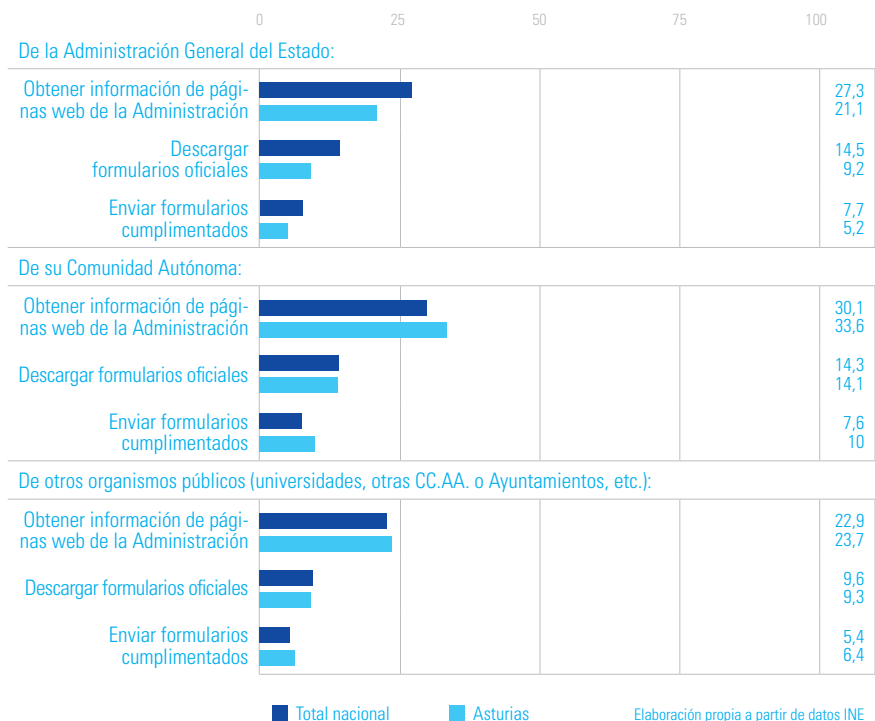
La comparativa del dato regional con la media nacional pone de manifiesto que el porcentaje de uso de este tipo de servicios en Asturias es superior al total nacional, especialmente en el caso de servicios de envío de formularios cumplimentados a través de la red (23,3% frente al 19,8% de media).

Servicios de comunicación con las Administraciones Públicas en los últimos 12 meses:



## 2.11. Servicios de comunicación con las Administraciones Públicas por Internet en los últimos 3 meses y tipo de Administración

El análisis sobre el tipo de Administración con la que la población asturiana se comunica a través de los servicios on-line, desvela que la ciudadanía se comunica en mayor medida con la Administración Autónoma, realizando trámites completos que implican el envío de formularios cumplimentados.



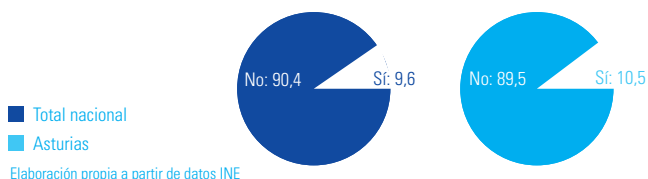
## 2.12. Uso de Internet en los últimos 3 meses y conocimiento del portal 060 de la Administración General del Estado

El portal 060 pretende ser una referencia en el ámbito público y tiene una vocación concentradora de las relaciones, interacciones y transacciones entre la ciudadanía y las Administraciones Públicas.

Su conocimiento entre la población aún no está muy extendido, tal y como se recoge en la gráfica que se muestra a continuación.

La comparativa del dato regional con la media nacional parece indicar que la población asturiana conoce, en mayor medida que la población media nacional la existencia de este servicio.

Conocen el portal 060 de la Administración General del Estado:

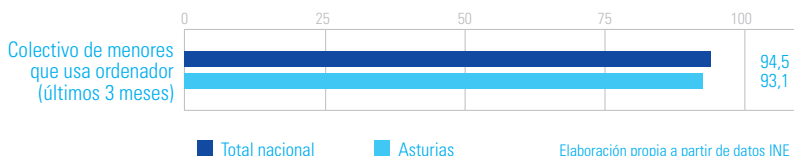


### 3. USO DE LAS TIC POR LA POBLACIÓN DE MENORES (10 A 15 AÑOS) EN ASTURIAS

Desde la eclosión de las TIC en nuestra sociedad, el colectivo de menores se ha posicionado siempre como uno de los más activos en su uso. El aprendizaje natural de su manejo o la identidad con las TIC como elemento de socialización, hacen que la práctica totalidad de los y las menores entre 10 y 15 años hayan incorporado las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas básicas para la comunicación y la obtención e intercambio de información.

#### 3.1. Menores y TIC. Colectivo de menores que usa ordenador (últimos 3 meses)

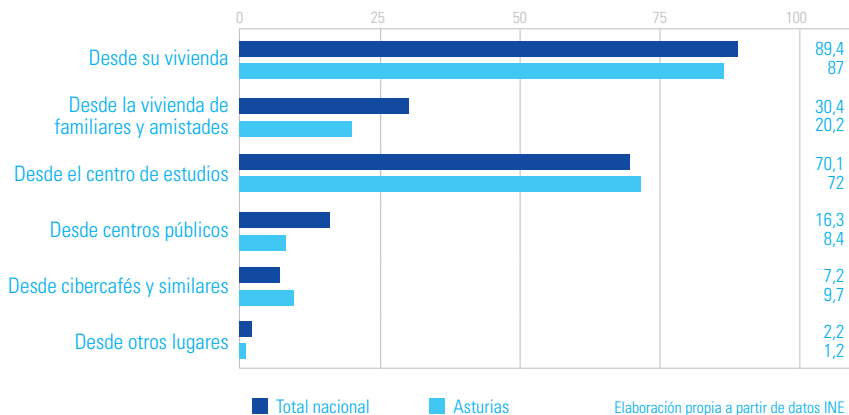
Tal y como se muestra en la siguiente tabla, el 93,1% de la población asturiana entre 10 y 15 años usa el ordenador. Un dato que mantiene a la comunidad autónoma en convergencia con el dato nacional.



#### 3.2. Menores y TIC. Lugar de uso de ordenador

El hogar y el centro de estudios, por este orden, son los lugares donde los y las menores hacen uso del ordenador, preferentemente. El alto grado de equipamiento TIC de los hogares asturianos propicia que el 87% de las y los menores asturianos que utilizan el ordenador lo hagan desde sus hogares.

##### Lugar de uso de ordenador

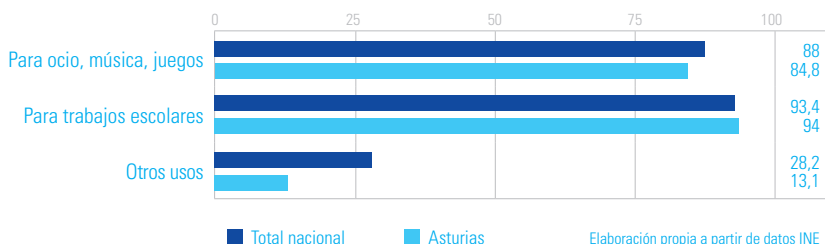


### 3.3. Menores y TIC. Usos del ordenador

Tal y como apuntan los datos representados en la siguiente gráfica, las tendencias en cuanto al uso del ordenador por parte del colectivo de menores es muy similar al comparar Asturias con la media nacional.

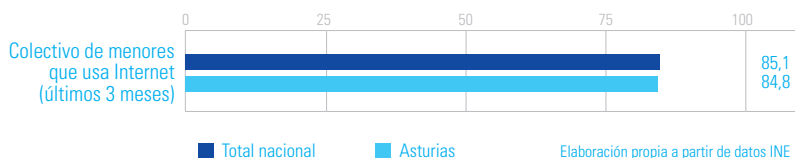
Los trabajos escolares, con un 94%, lideran el ranking de usos a los que se destina el ordenador por parte de las y los menores de Asturias, con 10 puntos porcentuales de ventaja sobre otros usos más vinculados con el ocio (música, juegos, etc.).

Usos del ordenador:



### 3.4. Menores y TIC. Colectivo de menores que usa Internet (últimos 3 meses)

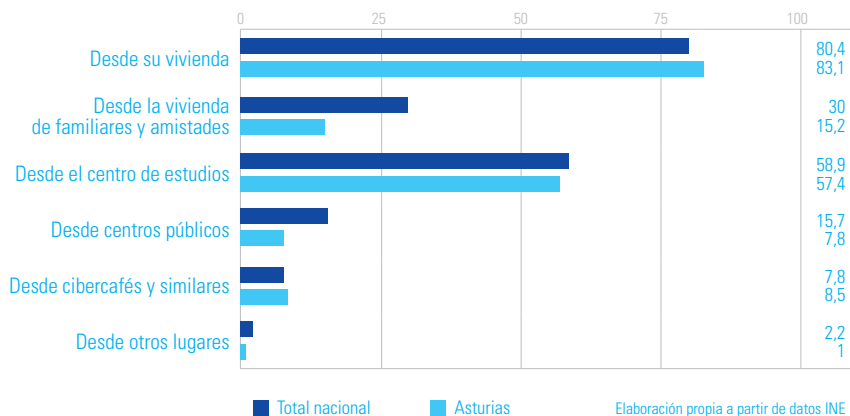
El 84,8% de la población de menores (10 a 15 años) de Asturias se conecta a Internet. Se trata de una de las franjas de edad que registran un mayor uso de Internet, tan sólo por detrás de la que comprende las edades de 16 a 24 años, tal y como veíamos en apartados anteriores (uso de Internet por edad).



### 3.5. Menores y TIC. Lugar de uso de Internet

El 83,1% de las y los menores asturianos se conectan a Internet desde sus hogares. Un porcentaje que sitúa a Asturias cerca de 3 puntos por encima de la media nacional. En segunda posición del ranking, nos encontramos con el centro de estudios, con un 57,4%, seguido ya de lejos por otros lugares como centros públicos, cibercafés, etc.

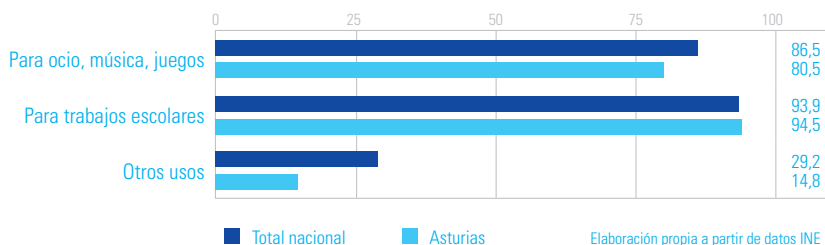
### Lugar de uso de Internet:



## 3.6. Menores y TIC. Usos de Internet

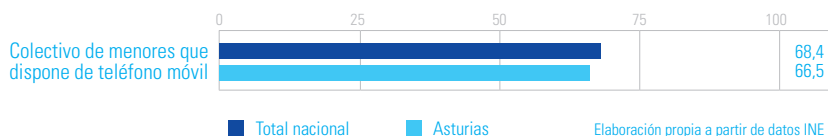
Al igual que sucede en el caso del ordenador, el principal uso de Internet por parte de la población asturiana de entre 10 y 15 años es el de las tareas escolares, con un 94,5%. Le siguen otros usos vinculados con el ocio (música, juegos, películas, etc.), con un 80,5%.

### Usos de Internet:



## 3.7. Menores y TIC. Colectivo de menores que dispone de teléfono móvil

La penetración del teléfono móvil en la población no entiende de excepciones por tramos de edad. El 66,5% de la población de menores asturianos dispone de teléfono móvil, frente al 68,4% registrado por la media nacional.



## 4. COMERCIO ELECTRÓNICO

El Comercio Electrónico consiste en la compra y venta de productos o servicios a través de medios electrónicos, tales como Internet y otras redes informáticas.

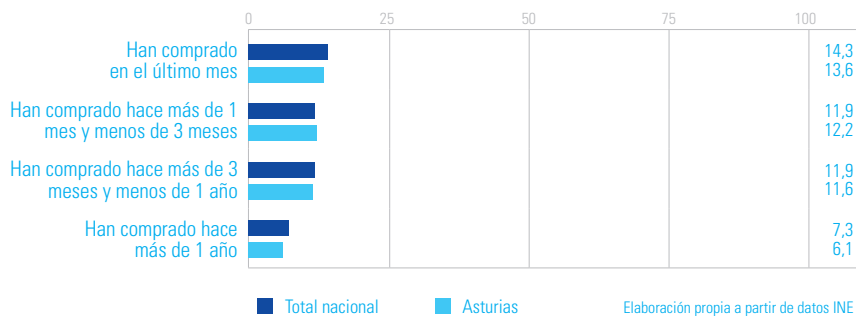
Originalmente, el término se aplicaba a la realización de transacciones mediante medios electrónicos tales como el intercambio electrónico de datos, sin embargo, con el advenimiento de Internet, comenzó a referirse principalmente a la venta de bienes y servicios a través de Internet, usando como forma de pago medios electrónicos, tales como las tarjetas de crédito.

A pesar de su utilidad y las múltiples posibilidades que ofrece, su uso aún no está muy extendido entre la población asturiana, tendencia que también se reproduce a nivel nacional.

### 4.1. Personas que han usado Internet en los últimos 3 meses y han comprado a través de Internet y momento último de compra

Cuando analizamos la frecuencia en la realización de compras a través de Internet, obtenemos que el 13,6% de la población asturiana que compra en Internet lo ha hecho en el último mes.

El registro de un mayor porcentaje en este indicador nos muestra que, aunque a paso lento, el Comercio Electrónico va teniendo un mayor calado entre la población, que acude con mayor frecuencia y de forma menos puntual y espaciada a la compra en Internet.



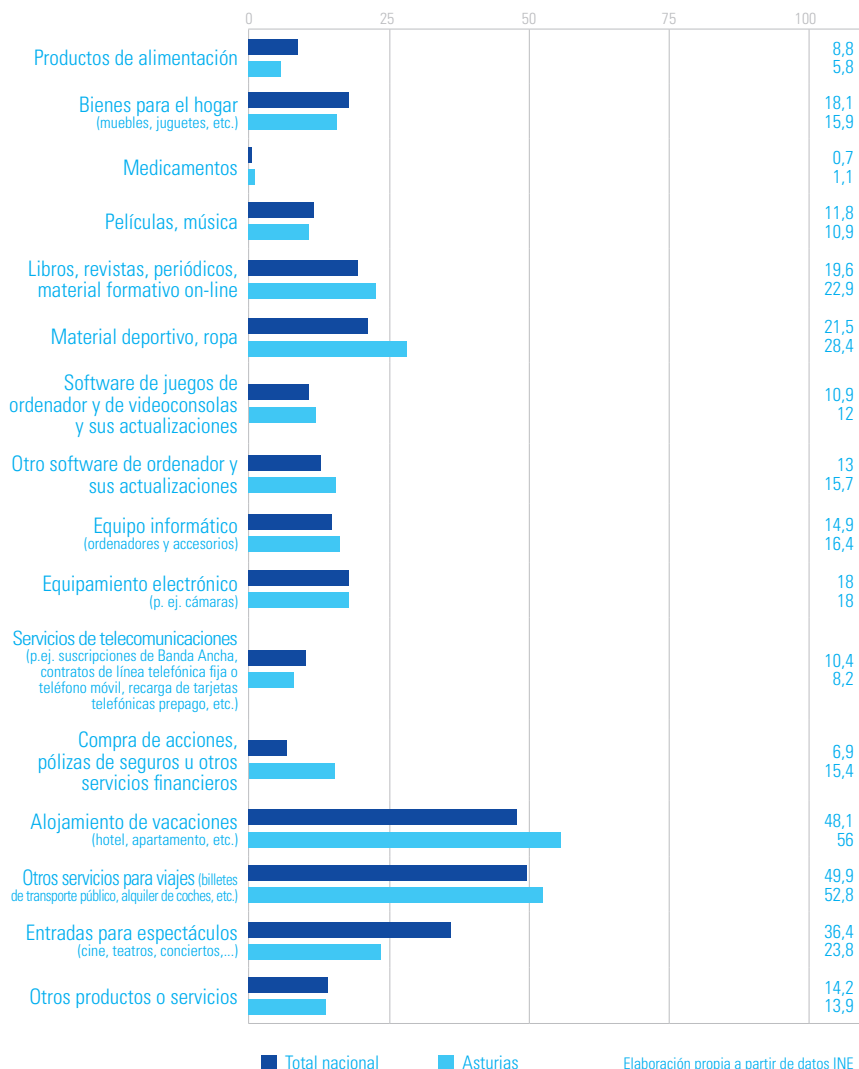
### 4.2. Uso de Comercio Electrónico con fines privados o para el hogar en los últimos 12 meses y tipo de producto

En el siguiente gráfico analizamos los productos que adquieren mayoritariamente las personas que compran a través de Internet.

Encabezan el ranking de productos todos aquellos bienes y servicios relacionados con la reserva de alojamientos de vacaciones y otros servicios para viajes (transporte público, billetes, etc.).

Con porcentajes más moderados, le siguen otros bienes como el material deportivo y la ropa, las entradas para espectáculos (cine, teatro, etc.), así como la adquisición de libros, revistas, periódicos y material formativo.

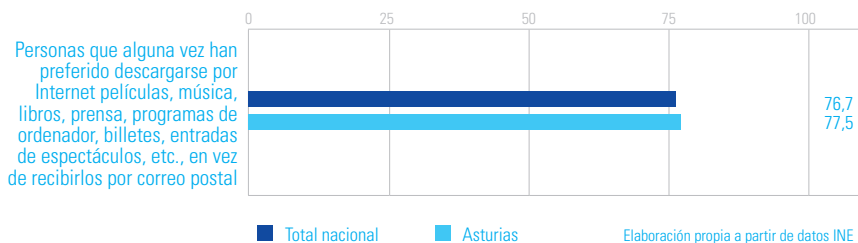
Por el contrario, los productos de alimentación y los medicamentos se alzan como los productos menos requeridos por la población a través del Comercio Electrónico.



### 4.3. Personas que han comprado determinados productos por Internet (películas, música, libros, etc.) en los últimos 12 meses y preferencia en su descarga por Internet en alguna ocasión

Una de las ventajas que nos ofrece el Comercio Electrónico en la adquisición de determinados productos es la inmediatez. Productos como la música, las películas, los libros digitales, prensa digital, etc., pueden ser comprados y descargados en la mayoría de las webs que realizan ventas a través de Internet.

El 77,5% de la población asturiana que compra por la red este tipo de productos prefiere realizar su descarga inmediata en vez de recibir el producto en sus hogares mediante correo tradicional.

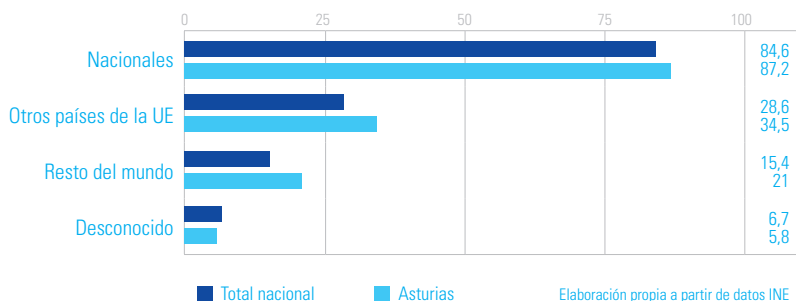


### 4.4. Personas que han comprado por Internet en los últimos 12 meses y origen de los vendedores

Dos de las palabras clave cuando hablamos de Comercio Electrónico es seguridad y confianza.

Los datos nos señalan que, a la hora de comprar por Internet, le damos especial importancia al origen de quien vende, primando la cercanía de éste a nuestro territorio.

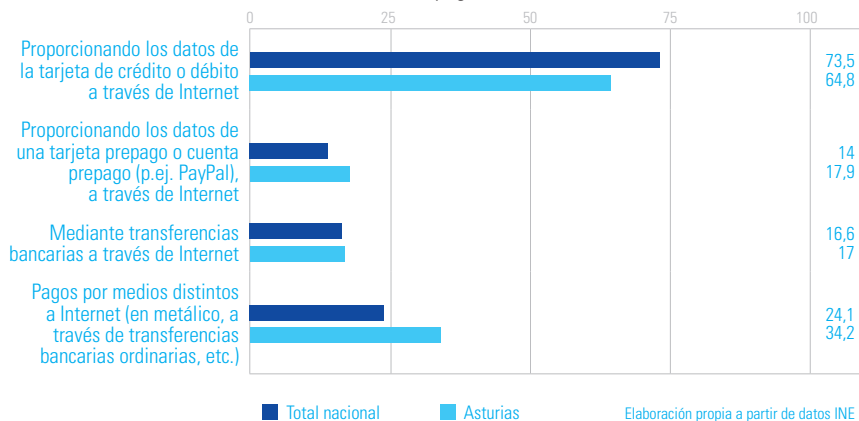
Así, el 87,2% de la población asturiana que compra por Internet declara haber realizado sus compras a empresas vendedoras de origen nacional. Un porcentaje que aventaja contundentemente a las compras realizadas a empresas de otros países.



## 4.5. Personas que han comprado por Internet en los últimos 12 meses y formas de pago utilizadas

El pago a través de tarjeta de crédito o débito parece ser la forma de pago más extendida entre aquellas personas que realizan compras en la red.

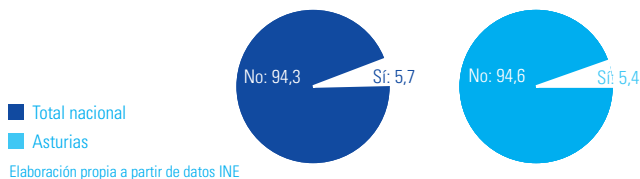
Resulta aventurado atribuir este alto porcentaje a un buen nivel de confianza de los usuarios y usuarias hacia los pagos con tarjeta en la red, ya que muchas de las webs de Comercio Electrónico plantean éste como único modo de pago.



## 4.6. Personas que declaran haber tenido problemas al comprar por Internet en los últimos doce meses y tipos de problemas presentados

Uno de los factores que pueden contribuir a que continúe incrementándose el porcentaje de población que realiza sus compras en Internet, es la acumulación de experiencias favorables.

A este respecto, tan sólo un 5,4% de la población asturiana que compra por Internet declara haber tenido algún tipo de problema en sus compras, frente a un contundente 94,6% que apunta no haber sufrido ningún tipo de problemas en sus experiencias con el Comercio Electrónico.

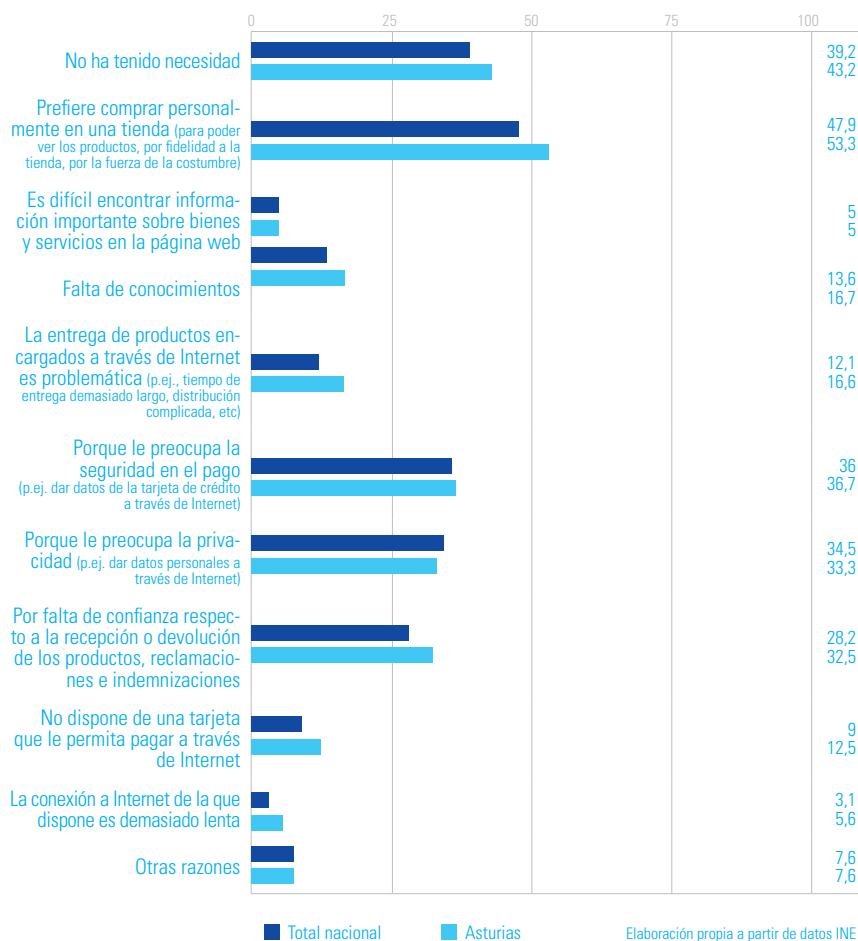


## 4.7. Personas usuarias de Internet ocasionales y motivos por los que no han comprado a través de Internet en los últimos 12 meses

La siguiente gráfica muestra los motivos que declaran las personas (usuarios y usuarias de Internet ocasionales) por los que no han comprado a través de Internet en los últimos 12 meses.

Entre las principales causas se encuentra la preferencia por la compra en las tiendas tradicionales, donde pueden ver y tocar aquello que compran, al tiempo que cuentan con el trato personal de la persona encargada de atenderles.

Un 43,3% declara no haber sentido necesidad, seguido por otros motivos como la falta de confianza de cara al pago a través de Internet, o las supuestas dificultades que puedan generarse en la devolución/reparación de los productos.



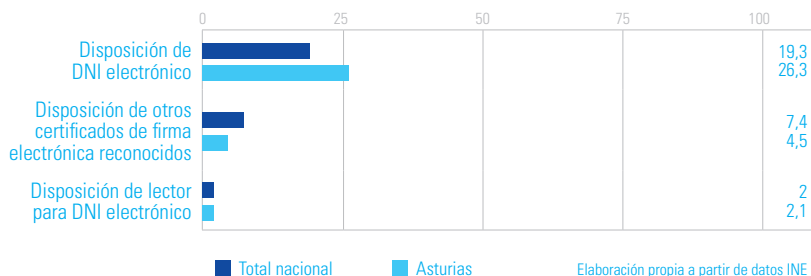
## 5. CERTIFICACIÓN Y FIRMA ELECTRÓNICA

El desarrollo empresarial, el Comercio Electrónico y el intercambio de información necesitan ofrecer garantías técnicas de seguridad, y la certificación y firma electrónica son herramientas válidas y cada vez más populares entre la población.

### 5.1. Personas con disposición de DNle, otros certificados de firma electrónica y lector de DNle

El 26,3% de la población asturiana y el 19,3% de la población española cuentan ya con el DNI electrónico. Una puntuación que muestra la lenta penetración del nuevo documento de identidad en nuestro país, y que sitúa al Principado de Asturias 7 puntos porcentuales por encima de la media nacional.

Su bajo grado de extensión entre la población propicia que aún exista cierto desconocimiento sobre su uso, como bien refleja el bajo índice de población que cuenta con un lector de DNI electrónico (apenas un 2%).



### 5.2. Personas que disponen de algún certificado de firma electrónica (DNle u otro) y uso de los mismos en sus relaciones con las Administraciones Públicas a través de Internet

Tan sólo un 2,5% de las personas que utilizan algún certificado de firma electrónica utiliza el DNI electrónico en sus relaciones con las Administraciones Públicas.

Las cifras demuestran que, actualmente, la población utiliza en mayor medida otros certificados de firma electrónica reconocidos para interactuar con la Administración a través de Internet.

Uso de los mismos en sus relaciones con las AA.PP. a través de Internet:



**EMPRESAS**

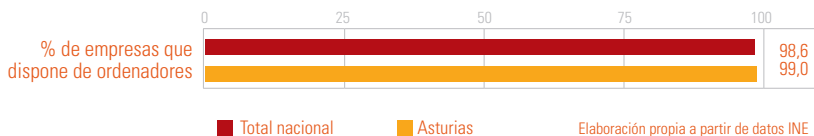
# 1. EQUIPAMIENTO DE PRODUCTOS TIC EN LAS EMPRESAS ASTURIANAS

Las TIC se perfilan como una herramienta imprescindible para abordar las tareas de innovación y mejorar la competitividad del tejido empresarial asturiano.

Progresivamente, las empresas asturianas incorporan las TIC en sus modelos de negocio, convergiendo con la media nacional en los principales indicadores de equipamiento de productos TIC, tal y como se recoge en el presente capítulo.

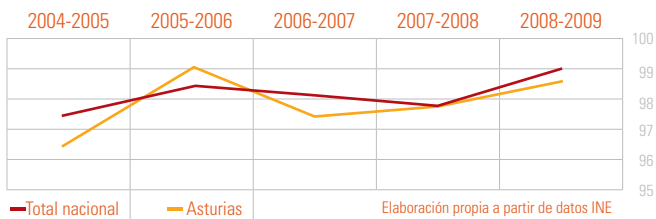
## 1.1. Empresas que disponen de ordenador

Las últimas encuestas sobre equipamiento TIC de las empresas en España nos permite constatar que, la práctica totalidad de las empresas asturianas (10 o más personas asalariadas), dispone de ordenador (99%). Un porcentaje que sitúa a nuestra región por delante de la media nacional y en el grupo de CCAA que lideran el ranking de este indicador.



### 1.1.1 Evolución del % de empresas que disponen de ordenador

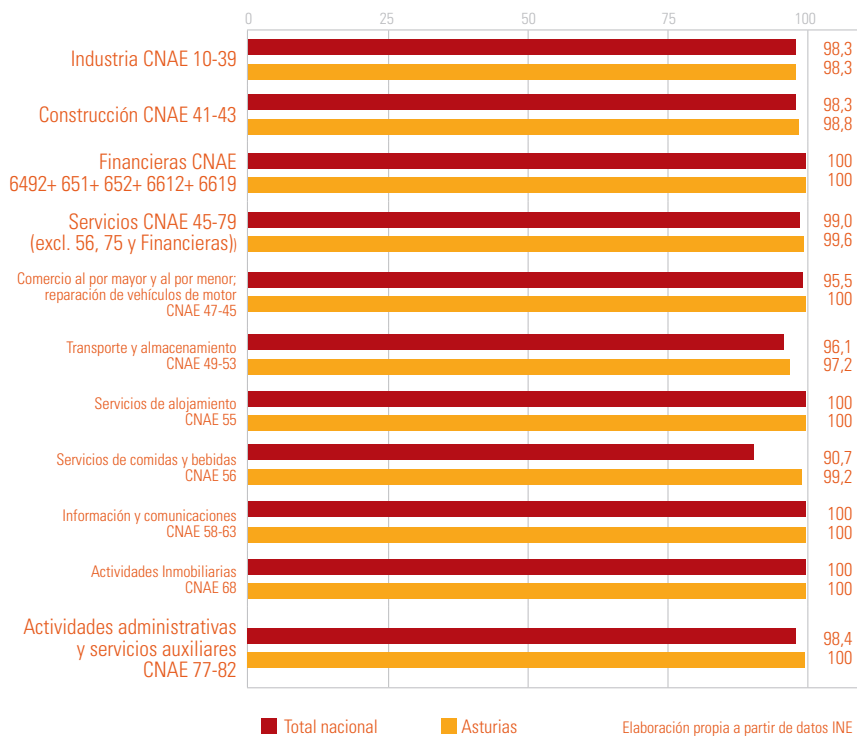
La evolución en cuanto al equipamiento TIC de las empresas asturianas ha permitido un crecimiento de 2,2 puntos en los últimos años en este indicador (frente a un crecimiento de la media nacional de 1,6 puntos), pasando de un 96,4% de empresas que disponía de ordenador en el ejercicio 2004/05, al actual 98,6%.



## 1.1.2. Empresas que disponen de ordenador según actividad económica

Si analizamos el equipamiento de las empresas según su actividad económica, nos encontramos que el ordenador está presente en el 100% de las empresas asturianas pertenecientes a las actividad financiera, comercio al por mayor y al por menor, servicios de alojamiento, información y comunicaciones, y las pertenecientes a actividades administrativas y de servicios auxiliares.

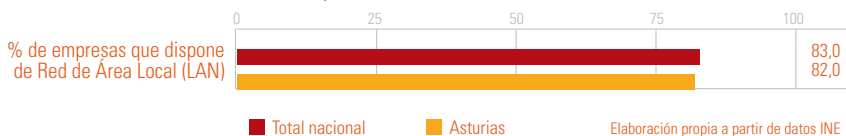
La actividad económica que registra un porcentaje más bajo (97,2%) es del transporte y almacenamiento.



## 1.2. Empresas que disponen de Red de Área Local (LAN)

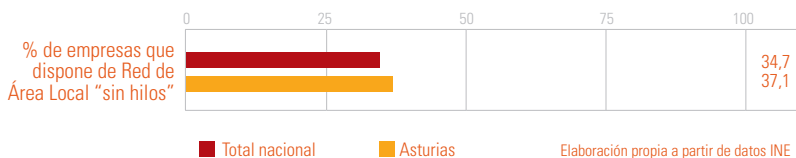
Una red de área local, red local o LAN es la interconexión de varios ordenadores y periféricos. Su aplicación más extendida es la interconexión de ordenadores personales y estaciones de trabajo en oficinas, fábricas, etc., para compartir recursos e intercambiar datos y aplicaciones.

Como se aprecia en el siguiente gráfico, el 82% de las empresas asturianas dispone de una red local.



Las redes de área local “sin hilos” son una alternativa o una extensión de las redes de área local convencionales, ofreciendo mayor movilidad a las empresas al minimizar las conexiones cableadas.

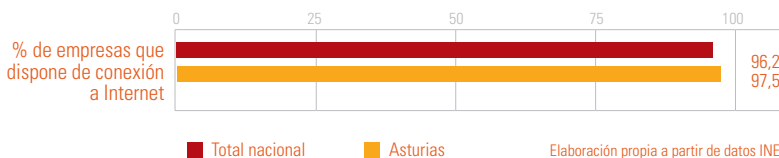
Este tipo de redes van adquiriendo importancia en muchos campos, como almacenes o manufacturas, en los que se transmite la información en tiempo real a una terminal central. Su presencia en las empresas asturianas es superior a la media nacional (más de dos puntos porcentuales), aunque aún mucho menor que la de las redes de área local tradicionales.



### 1.3. Empresas que disponen de conexión a Internet y tipo de conexión

Al igual que sucede con el ordenador, Internet es ya un valor seguro entre el equipamiento TIC de las empresas asturianas.

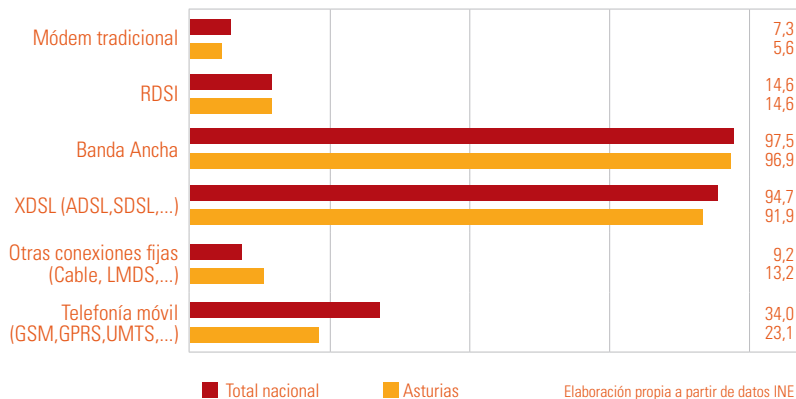
Un 97,5% cuenta con conexión a Internet en sus negocios, de nuevo situando al Principado de Asturias en valores superiores a la media nacional.



La Banda Ancha es la tecnología utilizada mayoritariamente a la hora de conectarse a Internet. Así lo muestran los datos actuales, que apuntan a que el 96,9% de las empresas asturianas, que cuenta con conexión a Internet, utiliza una conexión de Banda Ancha.

Entre las diferentes tecnologías que podemos englobar bajo la denominación de Banda Ancha predominan la ADSL y el cable, con una notable presencia de la conexión a Internet a través de redes móviles.

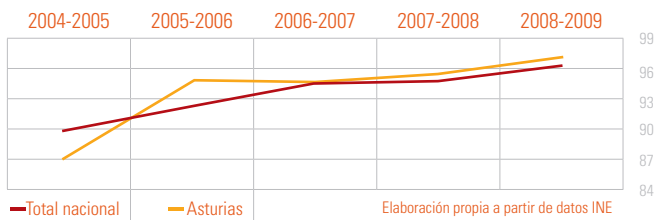
### % de empresas con acceso a Internet mediante:



### 1.3.1. Evolución del % de empresas que dispone de conexión a Internet

La disponibilidad de conexión a Internet ha experimentado un importante crecimiento en estos últimos años.

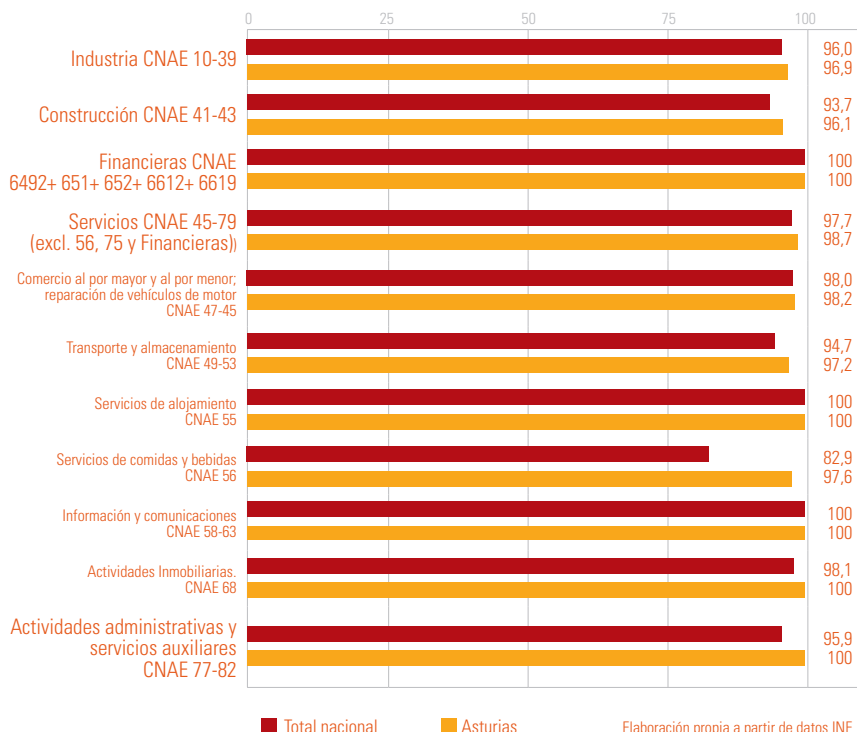
Asturias ha pasado de contar con un 87% de empresas con conexión a Internet en el ejercicio 2004-2005, al actual 97,5%. Este crecimiento de más de 10 puntos porcentuales ha permitido al Principado de Asturias corregir su posición respecto a la media nacional, pasando de estar casi 3 puntos por debajo de la media hace cinco años, a situarse 1,3 puntos por encima de la media en la actualidad.



### 1.3.2 Empresas que disponen de conexión a Internet según actividad económica

Utilizando la clasificación de actividad económica (CNAE) nos encontramos que Internet está presente en el 100% de las empresas asturianas que desarrolla su negocio vinculado a las actividades económicas financieras, servicios de alojamiento, información y comunicaciones, servicios inmobiliarios, actividades administrativas y servicios auxiliares.

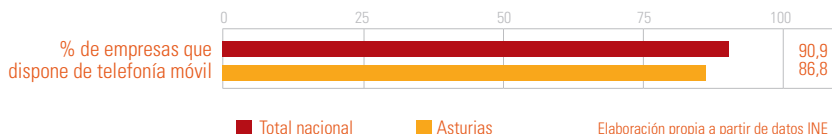
Dentro de los servicios de hostelería (CNAE 55-56), llama la atención que, el 97,6% de las empresas asturianas que desarrolla su actividad vinculada a servicios de comidas y bebidas, cuenta con conexión a Internet, lo que representa una diferencia positiva de casi 5 puntos porcentuales con respecto a la media nacional.



## 1.4. Empresas que disponen de telefonía móvil

El teléfono móvil no sólo es una de las tecnologías más extendidas entre la población, sino que es también una importante e imprescindible herramienta de trabajo para las empresas.

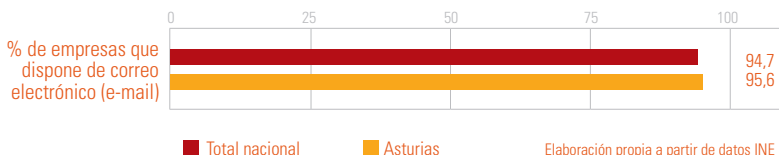
En Asturias, cerca del 87% de las empresas dispone de telefonía móvil en sus negocios.



## 1.5. Empresas que disponen de correo electrónico

Al igual que el teléfono móvil, el correo electrónico es una herramienta imprescindible para la comunicación diaria con la clientela y empresas proveedoras.

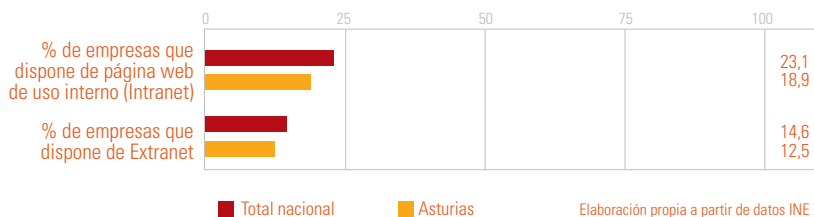
Su presencia en las empresas asturianas asciende hasta un 95,6%, un porcentaje de penetración dentro del abanico de equipamiento TIC sólo comparable al del ordenador e Internet.



## 1.6. Empresas que disponen de Intranet y Extranet

La Intranet tiene un gran valor de cara a la difusión de información dentro de la empresa y como repositorio documental, convirtiéndose en un factor determinante para conseguir el objetivo de la oficina sin papeles. Su presencia entre las empresas asturianas aún es bastante contenida (18,9%).

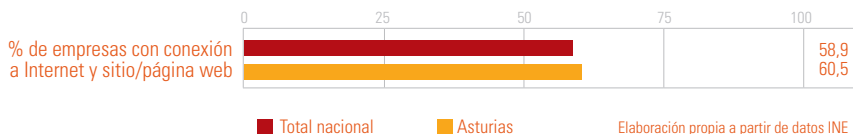
Por su parte, la Extranet es una red privada utilizada fundamentalmente para compartir de forma segura, parte de la información u operación propia de una organización con empresas proveedoras, compradoras, socias, clientela, o cualquier otro negocio u organización. En Asturias, el 12,5% de las empresas cuenta con esta solución.



## 1.7. Presencia de las empresas en Internet (página Web)

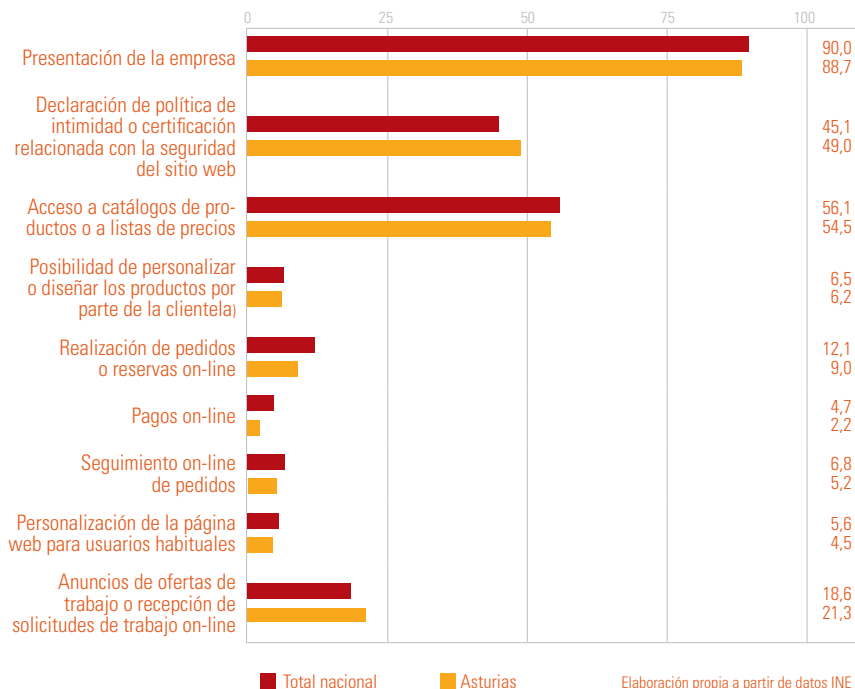
Internet ha supuesto la ventana a un nuevo mundo de posibilidades y oportunidades a las empresas, y a sus servicios y productos. Una de ellas es la presencia en Internet a través de un sitio o página Web, o la exposición de sus servicios y productos en el gran escaparate del World Wide Web durante las 24 horas al día, 7 días a la semana, los 365 días del año.

En Asturias, el 60,5% de las empresas de 10 o más personas asalariadas cuenta con presencia en Internet a través de un sitio/página Web. Un valor que sitúa a las empresas asturianas 2 puntos porcentuales por encima de la media nacional en este indicador.



La principal finalidad de estos sitios Web es la de dar a conocer la empresa y poner, a disposición de las y los potenciales clientes, un catálogo de los productos y servicios ofertados.

% de empresas con conexión a Internet y página web para:

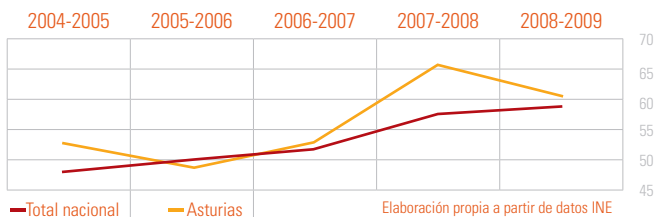


### 1.7.1. Evolución de la presencia de las empresas en Internet (página Web)

En los últimos años la presencia de las empresas asturianas en la red ha experimentado un crecimiento de 8 puntos porcentuales. Un crecimiento que ha permitido pasar de un 52,7% registrado en el ejercicio 2004-2005, al actual 60,5%.

Este valor (60,5%) sitúa al Principado de Asturias más de 1,5 puntos por encima de la media nacional en cuanto a la presencia del tejido empresarial en la red.

	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2009-2009
España	48,3	50,2	51,9	57,5	58,9
Asturias	52,7	48,8	53	65,6	60,5

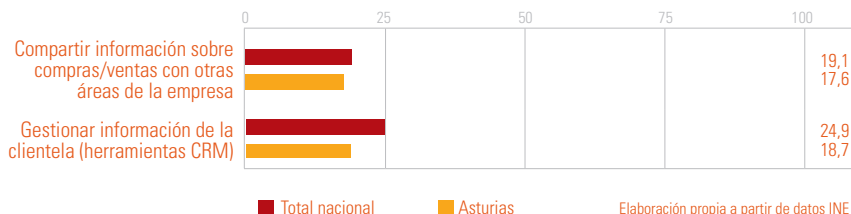


## 1.8. Empresas que disponen de herramientas informáticas ERP y CRM

Cada vez son más las empresas asturianas que van incorporando a sus negocios las herramientas TIC como soporte de la gestión de los aspectos operativos y productivos de sus negocios, así como para gestión de la clientela.

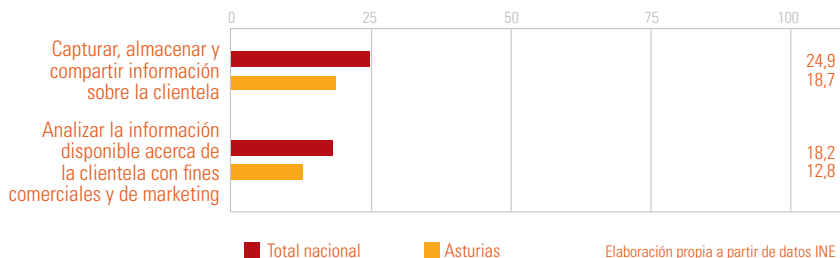
El 17,6% de las empresas asturianas ya cuenta con una solución ERP en su negocio y un 18,7% utiliza alguna herramienta CRM para la gestión de su clientela.

% de empresas que disponía de herramientas informáticas ERP para:



Entre las diferentes aplicaciones de las herramientas CRM, los datos apuntan que su principal uso es el de capturar, almacenar y compartir información sobre la clientela dentro de la empresa.

### % de empresas que disponían de herramientas CRM para:

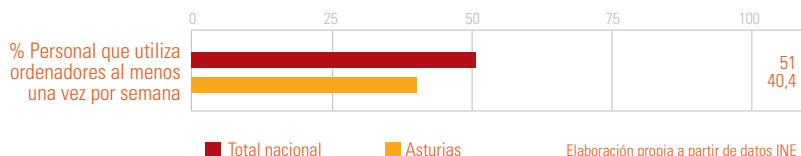


## 2. USO DE LAS TIC EN LAS EMPRESAS ASTURIANAS

Como veíamos en el apartado referido al equipamiento TIC, las empresas asturianas evolucionan favorablemente en la introducción de productos TIC, lo que implica que paulatinamente aumente su uso y se generen nuevos usos avanzados de las TIC. Este proceso es básico como pilar para el desarrollo de mayor actividad innovadora, el aumento de la competitividad de las empresas y el posicionamiento en mercado de sus servicios y/o productos.

### 2.1. Personal que utiliza ordenadores al menos una vez por semana

El 40,4% del personal de las empresas asturianas declara utilizar el ordenador al menos una vez por semana.

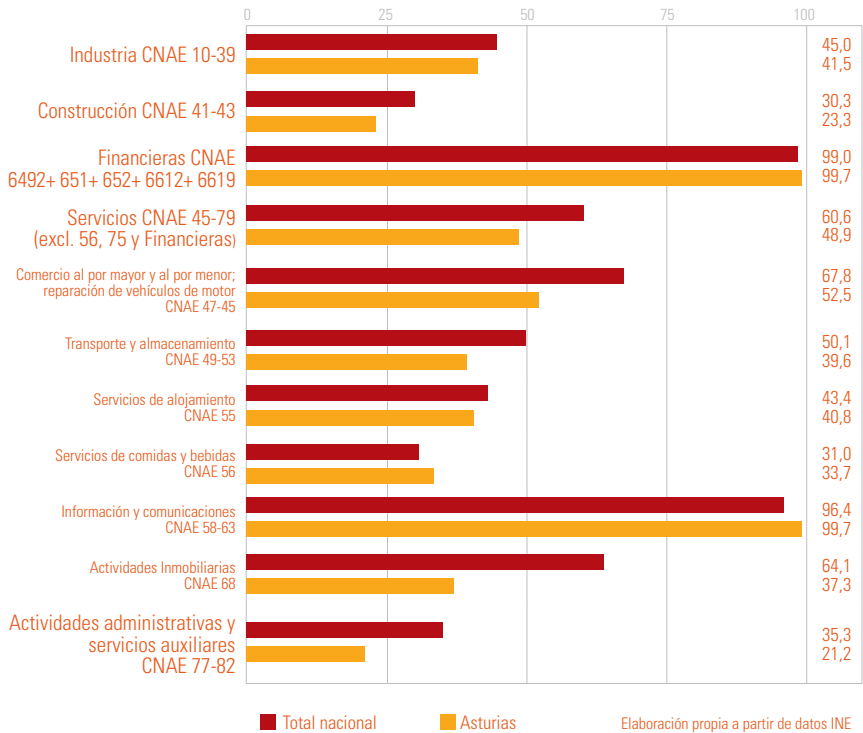


#### 2.1.1. Personal que utiliza ordenador al menos una vez por semana, por sector de actividad

Las actividades económicas, según clasificación del CNAE, que registran un mayor porcentaje de personal que utiliza el ordenador al menos una vez a la semana en Asturias, son la financiera y la de información y comunicación, con un 99,7% en ambos casos.

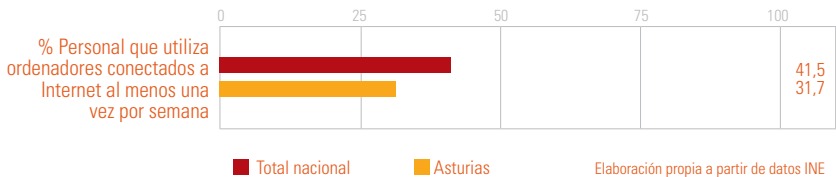
Por el contrario, el sector de actividad que registra un menor uso de ordenador por parte del personal asalariado es el de la construcción que, en el caso de Asturias, es de un 23,3%.

### Personal que utiliza el ordenador al menos una vez por semana, por actividad económica



## 2.2. Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet al menos una vez por semana

El 31,7% del personal empleado en las empresas asturianas confirma en la presente encuesta que utiliza ordenadores conectados a Internet al menos una vez por semana.

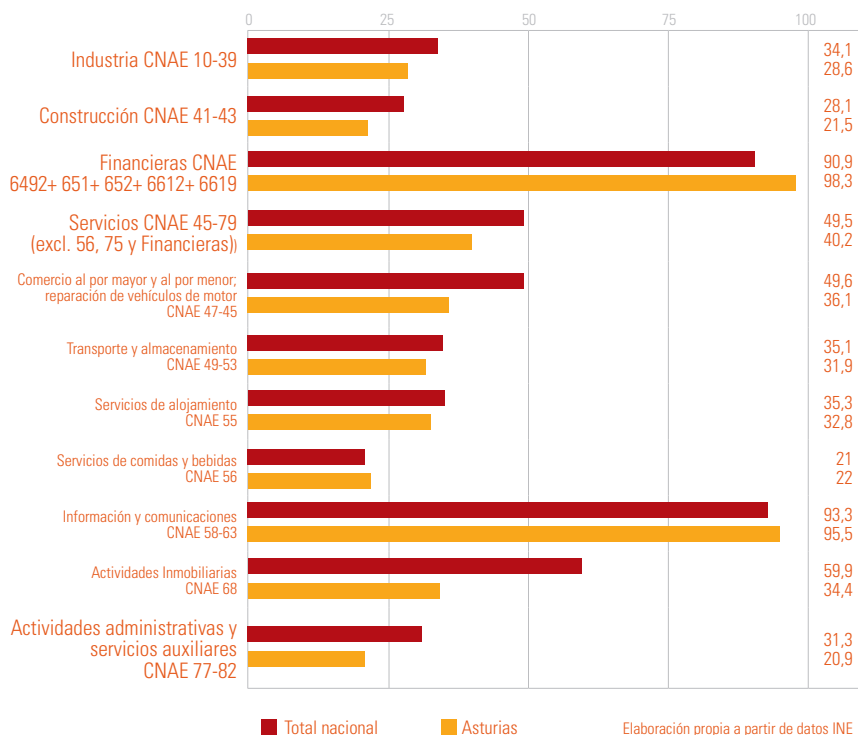


## 2.2.1. Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet al menos una vez por semana, por sector de actividad

Los sectores de actividad que registran un mayor porcentaje de uso de ordenadores conectados a Internet entre el personal empleado en Asturias, son el sector financiero y el de información y comunicación.

Como sucedía en el caso del personal que utiliza el ordenador, construcción e industria son dos de los sectores que, junto al de actividades administrativas y servicios auxiliares, registran un menor porcentaje en el uso de ordenadores conectados a Internet.

Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet al menos una vez por semana, por actividad económica



### 2.3. Empresas con personal conectado a los sistemas TIC de la empresa por redes telemáticas externas

El 13,1% de las empresas asturianas cuenta con personal conectado a los sistemas TIC de la empresa por redes telemáticas externas, es decir, que desempeñan sus ocupaciones en modalidad de teletrabajo.

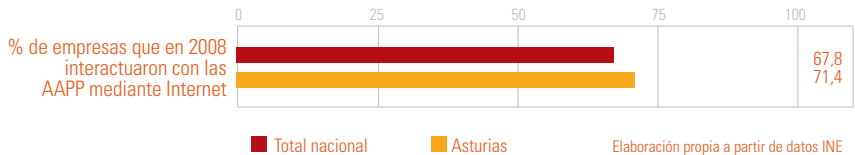
Si bien el porcentaje ha experimentado un pequeño crecimiento con respecto al ejercicio anterior, el teletrabajo no es una práctica muy extendida en Asturias ni en España, como se puede apreciar en el siguiente gráfico.



### 2.4. Empresas que interactuaron con las Administraciones Públicas mediante Internet

El 71,4% de las empresas asturianas (% sobre el total de empresas con conexión a Internet) interactúa con las Administraciones Públicas mediante Internet. Un porcentaje que supone un crecimiento importante respecto al año anterior y que sitúa a Asturias de nuevo por encima de la media nacional, fijada en un 67,8%.

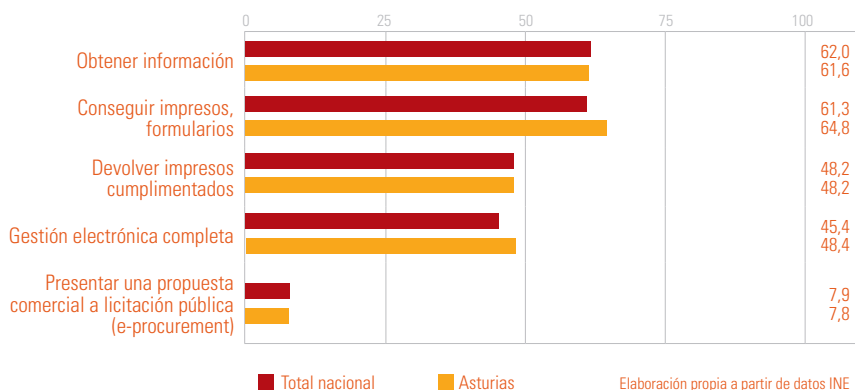
Porcentaje sobre el total de empresas conectadas a Internet.



El principal motivo de interacción con las Administraciones Públicas mediante Internet es la obtención de impresos y formularios, seguido por la consulta para la obtención de información.

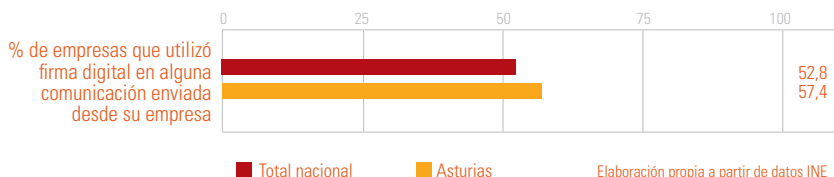
Hay que destacar que el 48,4% de las empresas asturianas (% sobre total de empresas con conexión a Internet) declara realizar gestiones electrónicas completas, 3 puntos porcentuales por encima de la media nacional.

### Motivo de interacción de empresas con las AAPP mediante Internet (% sobre el total de empresas con conexión a Internet)



## 2.5. Empresas que utilizaron firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa

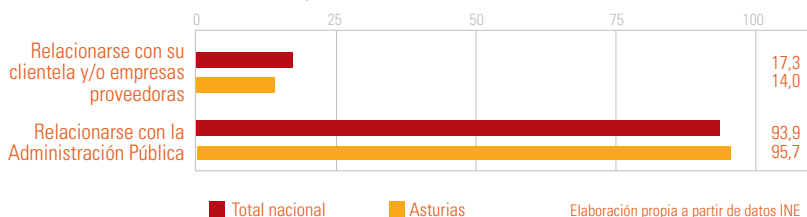
Respecto al uso de la firma digital, el 57,4% de las empresas asturianas (% sobre total de empresas con conexión a Internet) declara utilizar la firma digital en alguna de las comunicaciones enviadas desde su empresa, cerca de 5 puntos porcentuales por encima de la media nacional.



Entre las empresas que utilizan la firma digital, el 95,7% lo hace para relacionarse con la Administración Pública.

Por otra parte, un 14% de las empresas la utiliza para relacionarse con su clientela y empresas proveedoras.

Empresas que utilizan la firma digital, según finalidad (% sobre el total de empresas que utilizó firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa)



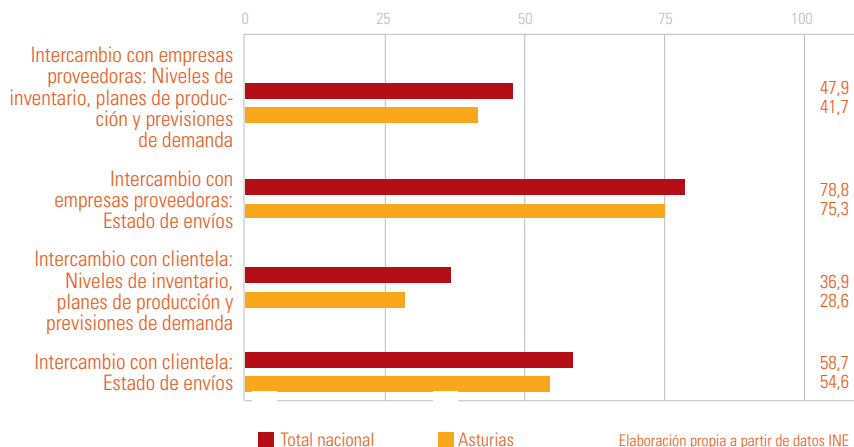
## 2.6. Empresas que comparten electrónicamente información con sus empresas proveedoras o clientela de la cadena de suministro

El 11,4% de las empresas asturianas intercambia información electrónicamente con sus empresas proveedoras o clientela.



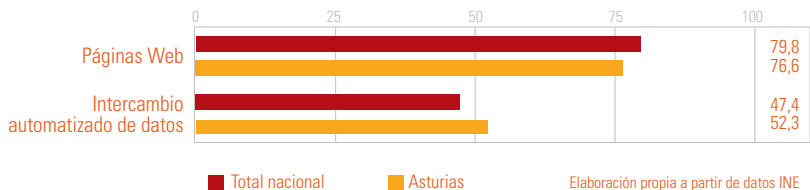
El principal motivo de intercambio electrónico de información entre las empresas y quienes les proveen, y entre empresas y clientela, en Asturias, se produce para interesarse por el estado de los envíos.

% de empresas que compartía con regularidad información con quienes le proveen y su clientela (% sobre el total de empresas que comparte información electrónicamente con clientela/empresas proveedoras de la cadena de suministro)



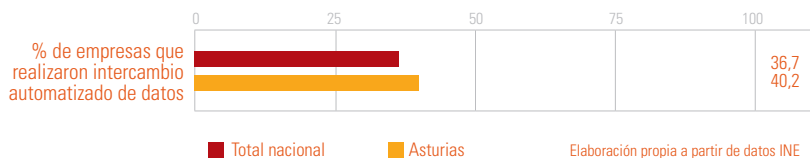
Entre las empresas que intercambian información con sus empresas proveedoras y/o clientela, el 76.6% lo hace a través de páginas Web, siendo este el soporte preferido frente a otros como el intercambio automatizado de datos.

% de empresas que utilizó para el intercambio de información (% sobre el total de empresas que comparte información electrónicamente con clientela/empresas proveedoras de la cadena de suministro)



## 2.7. Empresas que realizan intercambio automatizado de datos

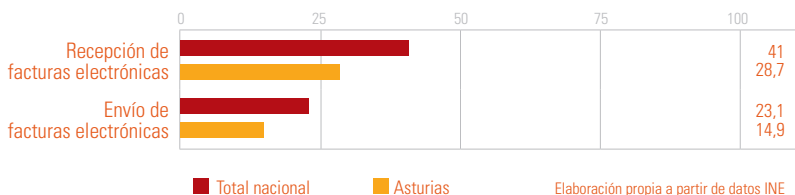
El 40,2% de las empresas asturianas realiza intercambio automatizado de datos, lo que supone un porcentaje casi 4 puntos porcentuales por encima del registrado por el dato nacional.



El 28,7% de las empresas asturianas que realiza intercambio automatizado de datos recibe facturas electrónicas, frente a un 14,9% que las emite.

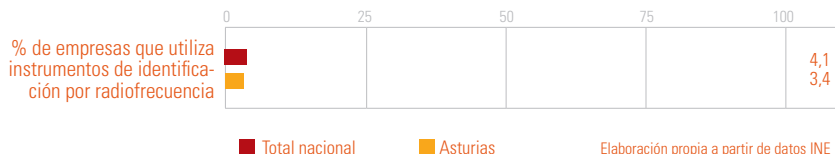
Estas cifras sitúan a Asturias aún lejos de la convergencia con el dato nacional, con un amplio margen de mejora por delante.

% de empresas que intercambiaron información de manera automatizada, por tipo de intercambio (% sobre total de empresas que realiza intercambio automatizado de datos)



## 2.8. Uso de Tecnologías de identificación por Radiofrecuencia (RFID)

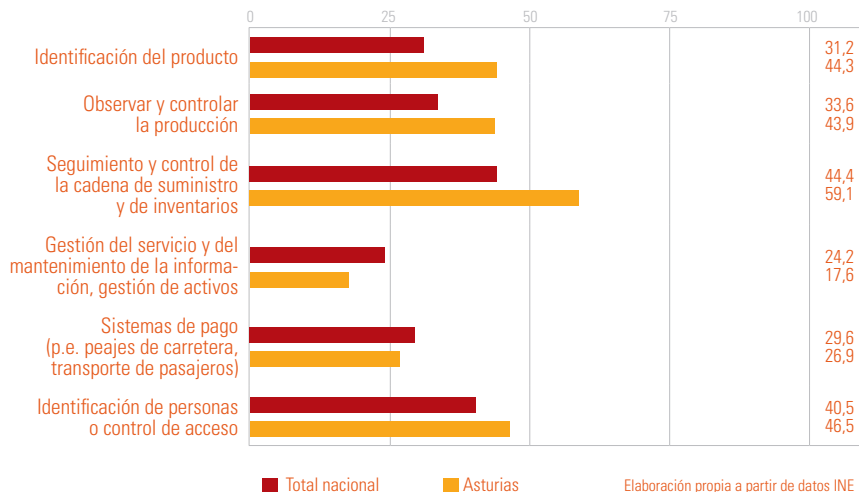
El RFID (siglas de identificación por radiofrecuencia) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remotos que usa dispositivos denominados etiquetas o tags RFID.



En Asturias, tan sólo el 3,4% de las empresas utiliza actualmente instrumentos de identificación por radiofrecuencia, un porcentaje muy similar al de la media nacional (4,1%).

El principal uso que hacen de esta tecnología las empresas asturianas es su aplicación al seguimiento y control de la cadena de suministro y de inventarios, para la identificación de producto y como útil herramienta para observar y controlar la producción.

Uso de Tecnologías de identificación por Radiofrecuencia (RFID), según finalidad (% sobre el total de empresas que utiliza tecnologías RFID)

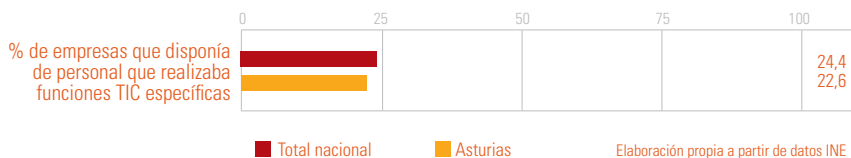


### 3. CONOCIMIENTO TIC EN LAS EMPRESAS ASTURIANAS

Como acabamos de ver en los apartados anteriores, el nivel de equipamiento TIC y su uso está cada vez más extendido entre las empresas asturianas. Esta realidad implica una mayor cualificación en el uso de estas tecnologías por parte del personal, lo que se traduce en la necesidad de realizar acciones formativas que permitan el continuo reciclaje en conocimientos tecnológicos.

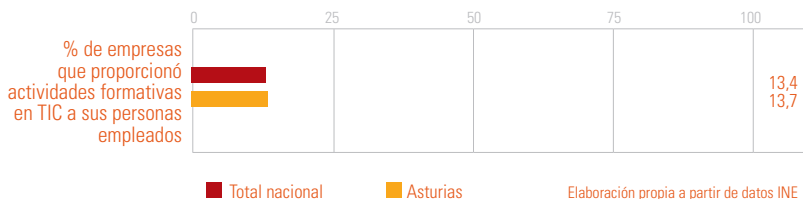
#### 3.1. Empresas que disponen de personal que realiza funciones TIC específicas

El 22,6% de las empresas asturianas con 10 o más personas asalariadas cuenta con personal que realiza funciones TIC específicas. Un porcentaje que va incrementándose progresivamente y que acerca a Asturias a la convergencia con el dato nacional.



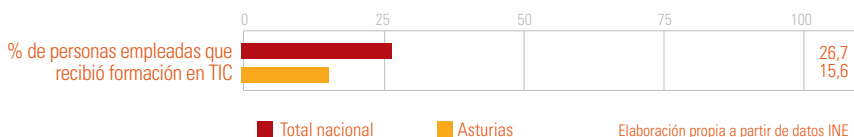
#### 3.2. Empresas que proporcionan actividades formativas en TIC a su personal empleado

El 13,7% de las empresas asturianas declara haber proporcionado durante el último año actividades formativas en TIC a sus empleados y empleadas.



#### 3.3. Personas empleadas que reciben formación en TIC

El 15,6% del personal empleado en las empresas asturianas declara haber recibido formación TIC durante el último año. Un porcentaje que sitúa a Asturias aún lejos de la media nacional, fijada en un 26,7%.



## 4. COMERCIO ELECTRÓNICO

El Comercio Electrónico continúa siendo una de las asignaturas pendientes del tejido empresarial asturiano y nacional. El bajo porcentaje de empresas que realizan compras y ventas a través del Comercio Electrónico, así como una demanda aún escasa entre la población, generan que la evolución del Comercio Electrónico en Asturias se desarrolle a un ritmo lento.

### 4.1. Empresas que realizan compras por Comercio Electrónico

Tan sólo el 12,1% de las empresas asturianas realiza compras a través de Comercio Electrónico.

Este porcentaje sitúa a Asturias a 8 puntos porcentuales de la media nacional, con un amplio margen de mejora por delante para alcanzar la convergencia con el dato nacional.



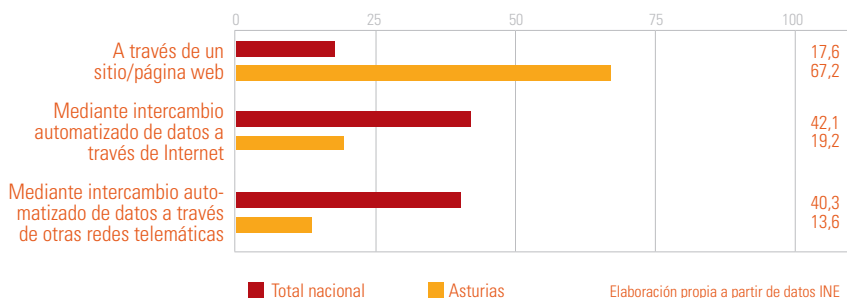
Las compras realizadas por Comercio Electrónico por las empresas asturianas de 10 o más personas asalariadas representan un 7,5%, sobre el total de compras realizadas por estas empresas.



### 4.2. Distribución de las compras por Comercio Electrónico por canal utilizado y destino geográfico

La mayoría de las empresas que realizan compras a través de Comercio Electrónico se decantan por la Web como canal principal para realizar dichas compras.

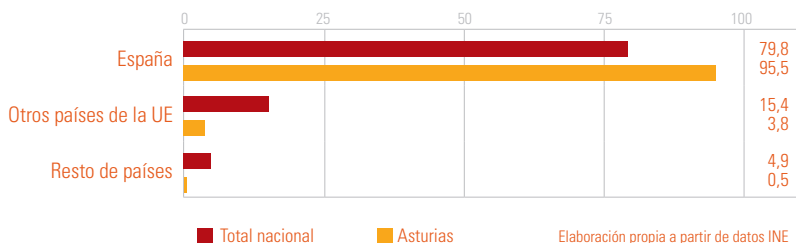
Distribución de compras por Comercio Electrónico por canal utilizado (% sobre total de empresas con conexión a Internet)



En cuanto al país de origen de las compras que realizan las empresas asturianas a través de Comercio Electrónico, la inmensa mayoría (95,8%) se decanta por empresas proveedoras de origen nacional.

Los datos muestran con claridad que, a la hora de comprar a través de la red, las empresas asturianas valoran de forma importante el origen de las empresas proveedoras, disminuyendo el porcentaje de compras a medida que aumenta la distancia geográfica a la empresa que realiza la compra.

Distribución de compras por Comercio Electrónico por destino geográfico (% sobre total de empresas con conexión a Internet).

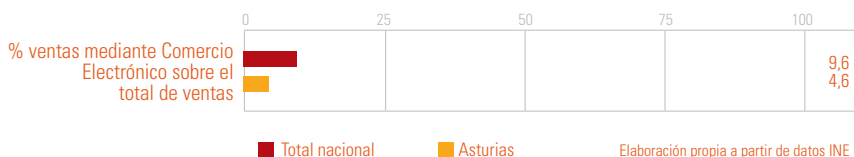


### 4.3. Empresas que realizan ventas por Comercio Electrónico

Las ventas a través del Comercio Electrónico aún tienen una baja incidencia entre el tejido empresarial asturiano. Tan sólo el 8,7% de éstas realiza ventas a través de la red.



El peso de las ventas realizadas a través del Comercio Electrónico en las empresas asturianas es bajo. Los datos apuntan que las ventas por Comercio Electrónico representan un 4,6% del total de las ventas realizadas por éstas.

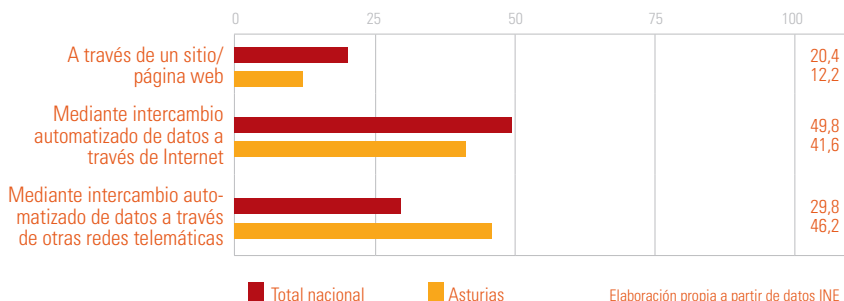


#### 4.4. Distribución de las ventas por Comercio Electrónico por canal utilizado, tipo de clientela y destino geográfico

Si bien a la hora de realizar compras por Internet las empresas asturianas se decantan por la página Web, el intercambio automatizado de datos a través de redes telemáticas despunta como el canal preferido a la hora de realizar sus ventas a través de Comercio Electrónico.

Tan sólo el 12,2% de las empresas asturianas con conexión a Internet y página Web utiliza un sitio/página Web para realizar ventas por Comercio Electrónico.

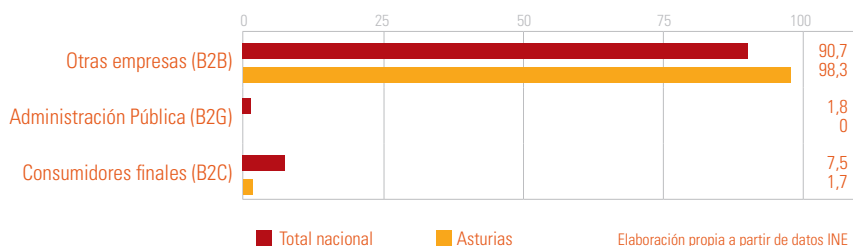
Distribución de ventas por Comercio Electrónico por canal utilizado (% sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web)



Analizando las ventas por Comercio Electrónico según el tipo de clientela podemos observar que, la mayoría de las empresas asturianas con conexión a Internet y página web que realizan ventas a través de la red, tienen como clientela final a otras empresas, transacción conocida en el ámbito del e-Commerce como B2B (Business to Business).

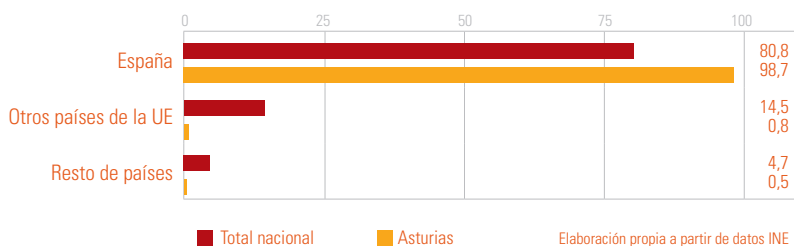
Tan sólo un 1,7% tiene como personas destinatarias de sus ventas a los consumidores y consumidoras finales.

### Distribución de ventas por Comercio Electrónico por tipo de clientela (% sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web)



El destino geográfico también resulta decisivo a la hora de realizar ventas a través de Comercio Electrónico. El 98,7% de las empresas asturianas (% sobre el total de empresas con conexión a Internet y página Web) que realiza ventas en la red, lo hace dentro del marco geográfico nacional.

### Distribución de ventas por Comercio Electrónico por destino geográfico (% sobre el total de empresas con conexión a Internet y Página Web)



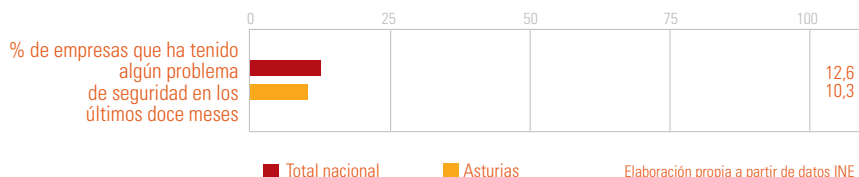
## 5. SEGURIDAD INFORMÁTICA EN LAS EMPRESAS ASTURIANAS

Entendemos por seguridad informática el estado en el que un sistema está libre de peligro, daño o riesgo. Se entiende como peligro o daño todo aquello que pueda afectar su funcionamiento directo o los resultados que se obtienen del mismo.

Según afirman las personas expertas en la materia, la plena seguridad en el ámbito informático no existe, si bien cada vez existe una mayor sensibilización hacia la protección de los sistemas informáticos, la información contenida en ellos y el buen uso de sus usuarios y usuarias.

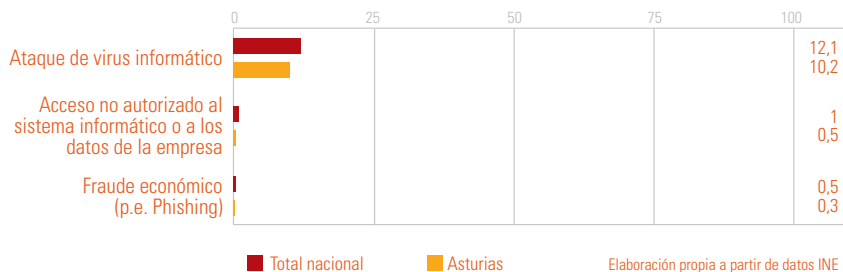
### 5.1. Empresas que han tenido algún problema de seguridad en los últimos doce meses y tipo de problema

Tan sólo el 10,3% de las empresas asturianas (porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet) declara haber experimentado algún problema de seguridad en los últimos doce meses. Un porcentaje que nos indica que las empresas asturianas sufren menos problemas con la seguridad informática de sus negocios que la media nacional (12,6%).



Entre los principales problemas de seguridad se encuentran los virus informáticos. El 10,2% de las empresas asturianas (% sobre el total de empresas con conexión a Internet) declara haber sufrido un ataque de virus en los últimos 12 meses.

% de empresas que ha tenido los siguientes problemas de seguridad (% sobre total de empresas con conexión a Internet)



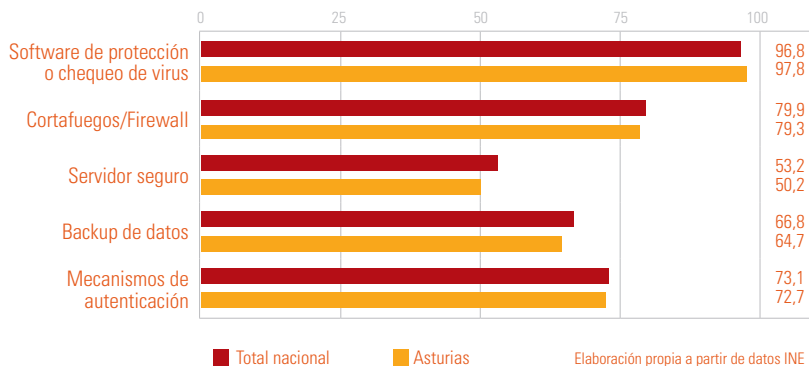
## 5.2. Empresas con conexión a Internet que utilizan los siguientes servicios de seguridad informática

Entre los servicios de seguridad informática utilizados por las empresas asturianas destacan el software antivirus y el firewall, con porcentajes del 97,8 y el 79,3% respectivamente.

Por orden de porcentajes de uso, les siguen otros servicios como los mecanismos de autenticación, el backup de datos y los servidores seguros.

Los valores obtenidos por las empresas del Principado de Asturias mantienen la convergencia con la media nacional.

% empresas con conexión a Internet que utiliza los siguientes servicios de seguridad informática (% sobre total de empresas con conexión a Internet)







GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

