

INFORME SOBRE LA **SOCIEDAD DIGITAL** EN CANARIAS 2020

O* OCTSI
OBSERVATORIO CANARIO DE LAS
TELECOMUNICACIONES Y DE LA
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN



EDICIÓN 2021

 **Gobierno
de Canarias**

Consejería de Economía,
Conocimiento y Empleo
Agencia Canaria de Investigación,
Innovación y Sociedad
de la Información

INFORME SOBRE LA SOCIEDAD DIGITAL EN CANARIAS 2020

Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

www.gobiernodecanarias.org/aciisi

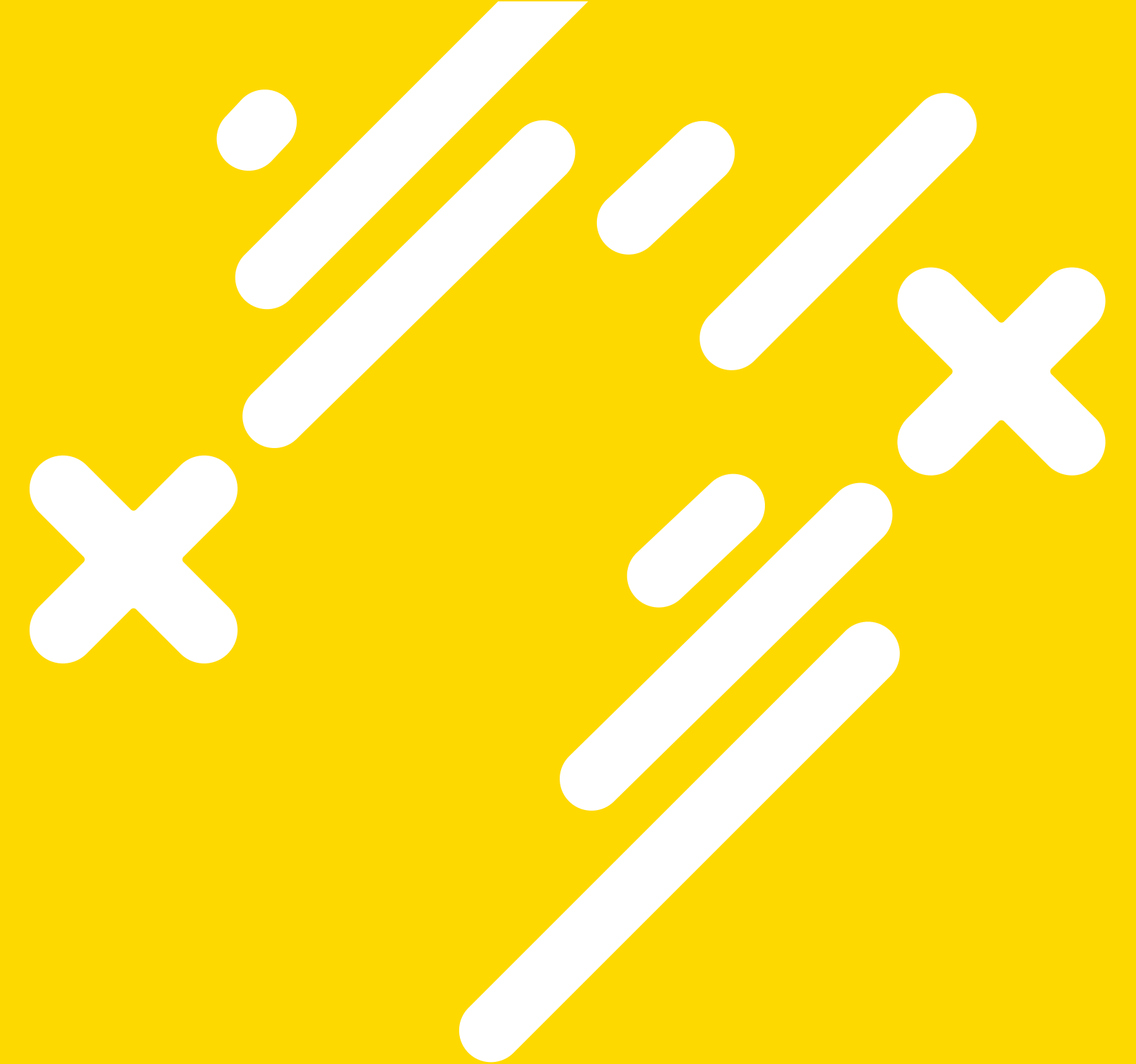
Edita

Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.
Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo.

Avenida Francisco La Roche, 35
Edificio Servicios Múltiples I, 7ª planta
38071 Santa Cruz de Tenerife

C/ León y Castillo, 200
Edificio Servicios Múltiples III, 6ª planta
35071 Las Palmas de Gran Canaria

ABRIL DE 2021
www.octsi.es



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.

Diseño y maquetación
Cúrcuma Estudio S.L.U.



01 \	Introducción	05
02 \	Resumen ejecutivo	06
03 \	La digitalización en Canarias	08
1.	Hogares y ciudadanos	08
1.1.	Equipamiento de TIC en los hogares	08
1.2.	Uso de las TIC en los hogares	10
1.3.	Habilidades digitales de la población	24
2.	Empresas	27
2.1.	Empresas de menos de diez empleados	27
2.2.	Empresas de diez o más empleados	33
3.	Hipersector TIC	58
3.1.	Sector TIC	58
3.2.	Sector Audiovisual	63
3.3.	Servicios de Información y Comunicaciones	68
4.	Administración electrónica	76
4.1.	Interacción con la Administración Pública	76
5.	Educación	78



04 \	Medidas	85
1.	Unión Europea	85
2.	España	98
3.	Canarias	109
3.1.	Infraestructuras	111
3.2.	Empresas	114
3.3.	Ciudadanos	123
3.4.	Administración Regional	125
3.5.	Audiovisual	138
05 \	Indicadores	140
06 \	Normativa	148
07 \	Índice de figuras y tablas	156



Este documento constituye el decimocuarto informe sobre la Sociedad de la Información en Canarias elaborado por el Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (OCTSI), dependiente de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI).

Las principales fuentes de datos consultadas para su elaboración son la Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat) en el ámbito europeo y el Instituto Nacional de Estadística (INE) en los ámbitos nacional y regional. Además, para el área de educación se han obtenido datos del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

La primera parte del informe presenta los principales indicadores de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en Canarias puestos en comparación con España y la UE cuando la disponibilidad de datos lo permite en las siguientes áreas: hogares y ciudadanos, empresas por tamaño (según el número de empleados) y sector (industria, construcción y servicios), hipersector TIC (sector TIC, sector audiovisual y servicios de información y comunicaciones), uso de la administración electrónica y educación (centros de enseñanza no universitaria).

En la segunda parte del informe se revisan las iniciativas públicas para la transformación digital de la

economía para impulsar la transformación digital de España y el uso de las nuevas tecnologías como palanca para la recuperación económica, la reducción de las desigualdades, el aumento de la productividad y la protección de los derechos individuales. Por último, en el ámbito regional se repasan las acciones más importantes desarrolladas en 2020 desde el Gobierno de Canarias y otras administraciones para la modernización de la sociedad y la economía canarias.

El informe se completa con los indicadores más destacados de cada área estudiada y una recopilación de la normativa publicada en 2020.

02 \ Resumen ejecutivo



HOGARES

- La disponibilidad de equipamiento de TIC en los hogares en Canarias muestra un patrón similar a la media nacional, con una disponibilidad superior en banda ancha y teléfono fijos, e inferior en la adopción de la banda ancha móvil como único medio de conexión del hogar.
- Por tercer año consecutivo se produce un crecimiento considerable de la disponibilidad de acceso a internet en Canarias, superando el 96% de los hogares.
- El 90% de la población canaria entre 16 y 74 años accede habitualmente a internet (al menos una vez por semana en los últimos tres meses).
- El 50,6% de la población canaria compró por internet en 2019, registro muy inferior a la media nacional (62,6%).
- En comparación con la media nacional, en el Archipiélago se aprecia un uso mucho menor del comercio electrónico para la adquisición de bienes físicos que para servicios o productos electrónicos.
- En cuanto a las habilidades digitales, un 40,7% de la población dispone de competencias avanzadas mientras que un 35,5% carece de un nivel básico de desempeño.
- En lo que respecta al uso habitual de las TIC por los menores de 16 años, el 65% dispone de teléfono móvil, el 91% emplea el ordenador y el 90% accede a internet.

EMPRESAS DE MENOS DE DIEZ EMPLEADOS

- Las empresas canarias de menos de diez empleados muestran una disponibilidad de recursos de TIC similar a la media nacional, situándose por debajo de la misma en la disponibilidad de especialistas en TIC.
- El 79% de las empresas canarias de menos de 10 empleados dispone de conexión a internet.
- El patrón de uso de las TIC también es similar a la media nacional, excepto un menor empleo del sitio web (18,2% frente a 22,5%) y un mayor uso de medios sociales (31,3% frente a 27,5%).
- Un 7,0% de estas empresas vende a través de internet, frente al 9,5% de media nacional. La compra por internet está mucho más extendida, y es utilizada por el 17,4% de las empresas canarias, frente al 9,2% de media nacional.

EMPRESAS DE DIEZ O MÁS EMPLEADOS

- La disponibilidad de recursos de TIC en las empresas canarias de diez o más empleados es similar a la media nacional, situándose por debajo en disponibilidad de personal especialista en TIC.
- El patrón de uso de las TIC es similar a la media nacional, situándose por encima de la misma en redes sociales, envío de facturas electrónicas para procesamiento automático y chat para clientes; y por debajo en IoT, big data, robots e impresión 3D.



- El 66,3% de las empresas canarias de diez o más empleados dispone de sitio web, frente a una media nacional del 76,7%.
- El 30,5% de estas empresas vende a través de internet, frente a una media nacional del 25,5%. La compra por comercio electrónico es realizada por el 20,9% de las empresas canarias, frente a una media nacional del 34,9%.

SECTOR TIC

- En 2020 el sector TIC de Canarias está constituido por 2.610 empresas que representan un 4,1% del sector TIC español.
- En el último año, el número de empresas de TIC en Canarias se incrementó un 3,7% frente al 2,6% nacional, mientras que el número total de empresas se incrementaba un 0,7% en Canarias y un 1,2% en España.
- El 45% de las empresas se dedica a programación y consultoría informática; el 27% a reparación de ordenadores y equipos; y el 10% a telecomunicaciones.
- El 71% de las empresas de TIC en Canarias no tiene empleados, un 25% tiene entre uno y nueve y un 4% diez o más. En el ámbito nacional estas cifras son, respectivamente, 63%, 30% y 7%.

SECTOR AUDIOVISUAL

- En 2020 el sector audiovisual de Canarias está formado por 560 empresas que representan un 5,8% del sector audiovisual español.
- En el último año, el número de empresas audiovisuales en Canarias descendió un 1,2% frente a un crecimiento nacional del 0,9%. La caída se ha concentrado en las actividades de radiodifusión y programación y emisión de televisión.
- El 66% de las empresas del sector se dedican a actividades cinematográficas, de vídeo y televisión; el 22% a radiodifusión; el 11% a programación y emisión de televisión; y el 1% a grabación de sonido y edición musical.
- El 61% de las empresas canarias del sector audiovisual no tiene empleados, el 29% tiene entre uno y nueve, y el 10% diez o más. En el ámbito nacional las cifras son 55%, 37% y 9%, respectivamente.

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

- El 69% de los canarios que accedieron a internet en 2019 contactó por medios telemáticos con las administraciones públicas, el 62% obtuvo información y el 49% remitió formularios cumplimentados
- El 59% de las empresas canarias de menos de diez empleados interactuó con las administraciones públicas a través de internet en 2020.

- El 90% de las empresas canarias de diez o más empleados contactó en 2020 por vía telemática con las administraciones públicas. El 89% de las empresas canarias con conexión a internet obtuvo información, el 81% remitió formularios rellenos, un 76% realizó telemáticamente declaraciones de impuestos y el 67% la declaración de contribuciones a la Seguridad Social.

EDUCACIÓN

- En el curso 2018/19 en los centros educativos no universitarios de Canarias hay una media de 35,7 ordenadores destinados a la docencia por cada cien alumnos, frente a una media nacional de 29,4.
- El 92% de los centros educativos no universitarios de Canarias dispone de conexión a internet de más de 100 Mbps en el curso 2018/19, frente a una media nacional del 45%.
- El 61% de los centros educativos no universitarios de Canarias dispone de sitio web frente a una media nacional del 89%.
- El 46% de los centros educativos no universitarios de Canarias participa en proyectos de tecnología educativa, frente a una media nacional del 38%.



1. HOGARES Y CIUDADANOS

1.1. Equipamiento de TIC en los hogares

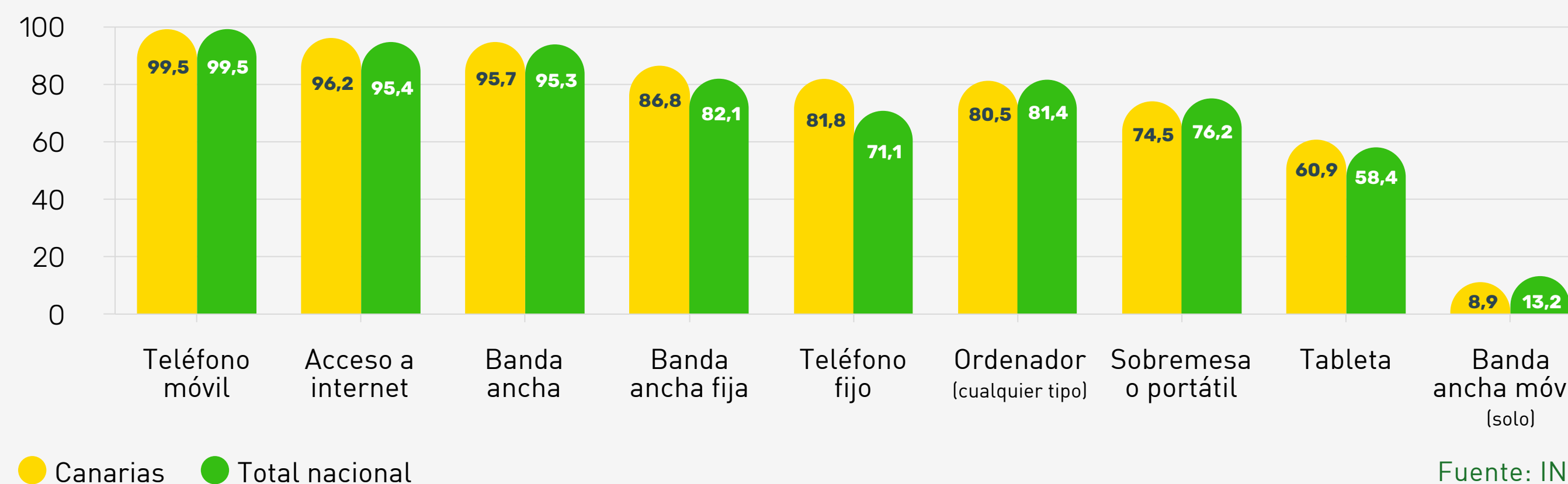
Según el INE, en el año 2020 el 99,5% de los hogares canarios con al menos un miembro de 16 a 74 años dispone de teléfono móvil, el 96,2% de acceso a internet, el 95,7% de banda ancha, el 81,8% de teléfono fijo y el 80,5% de ordenador.

Los hogares en Canarias muestran un patrón similar a la media nacional en equipamiento principal de TIC,

con una disponibilidad superior en banda ancha y teléfono fijos, e inferior en la adopción de la banda ancha móvil como único medio de conexión del hogar.

En el último año destaca la evolución en la disponibilidad de tableta, que creció 3,5 puntos porcentuales, y de teléfono fijo, que se incrementó 2,6 p.p. mientras que en el conjunto del país bajó 3,8.

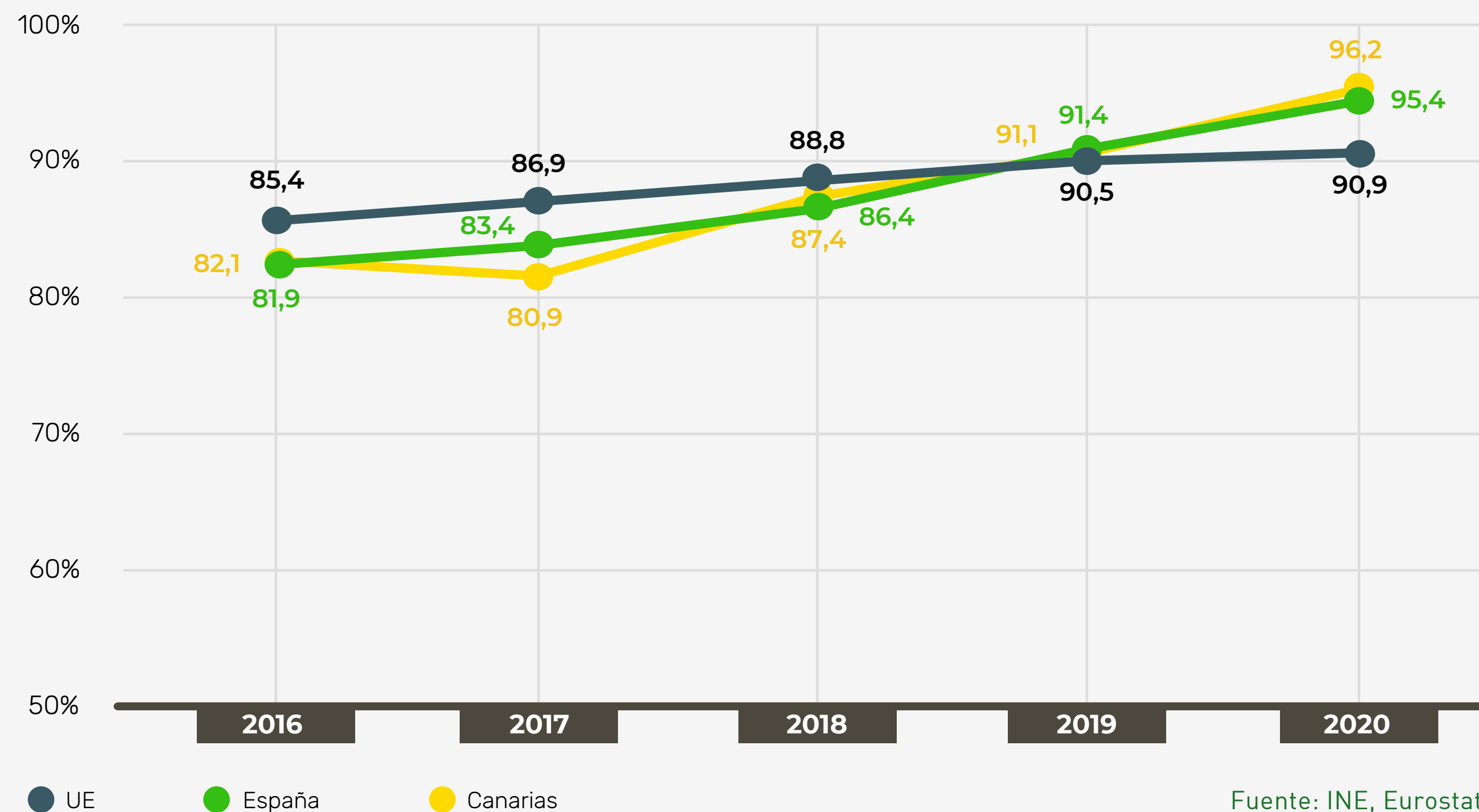
FI: EQUIPAMIENTO DE PRODUCTOS TIC EN LOS HOGARES (2020, % HOGARES)



Fuente: INE.



F2: EVOLUCIÓN DEL ACCESO A INTERNET EN LOS HOGARES (%)



Internet

Por tercer año consecutivo se produce un crecimiento considerable de la disponibilidad de acceso a internet en Canarias, superando el 96% de los hogares.

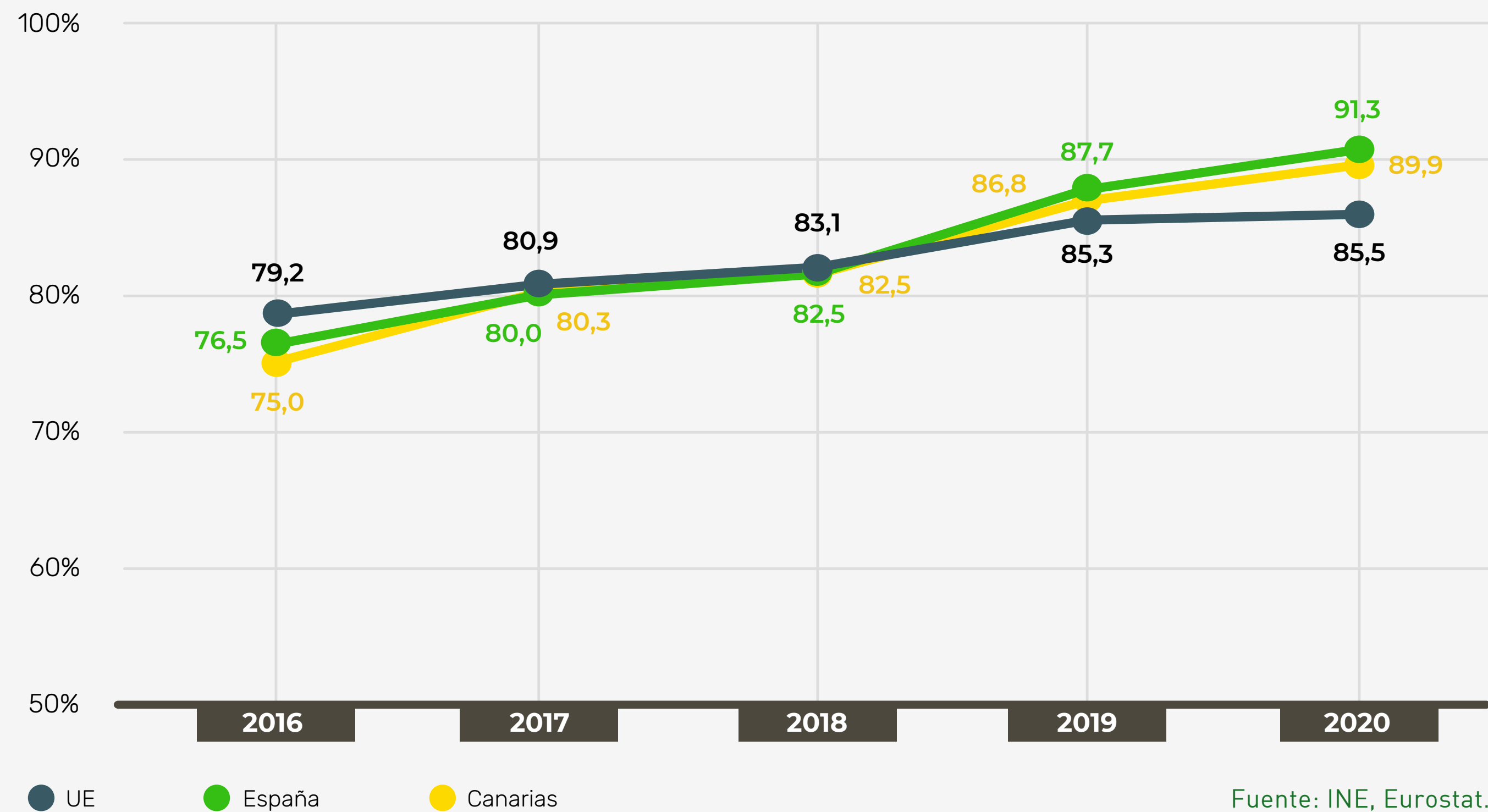
La evolución de la banda ancha es similar, pues las conexiones no consideradas como tales en esta encuesta son las que ofrecen velocidades inferiores a 144 Kbps.

En 2020, las viviendas que disponen de conexión de banda ancha se sitúan en el 95,7% en España y en el 95,3% en Canarias; las que cuentan con conexión de banda ancha fija se sitúan en el 82,1% en España y en el 86,8% en Canarias; mientras que las que disponen solo de banda ancha móvil son el 13,2% en España y el 8,9% en Canarias.

Por tanto, en el conjunto del país se recurre en mayor medida al uso de la banda ancha móvil como medio de conexión en exclusiva del hogar, mientras que en Canarias hay una predilección mayor por la conexión fija.



F3: EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE ACCEDE HABITUALMENTE A INTERNET (% DE PERSONAS)



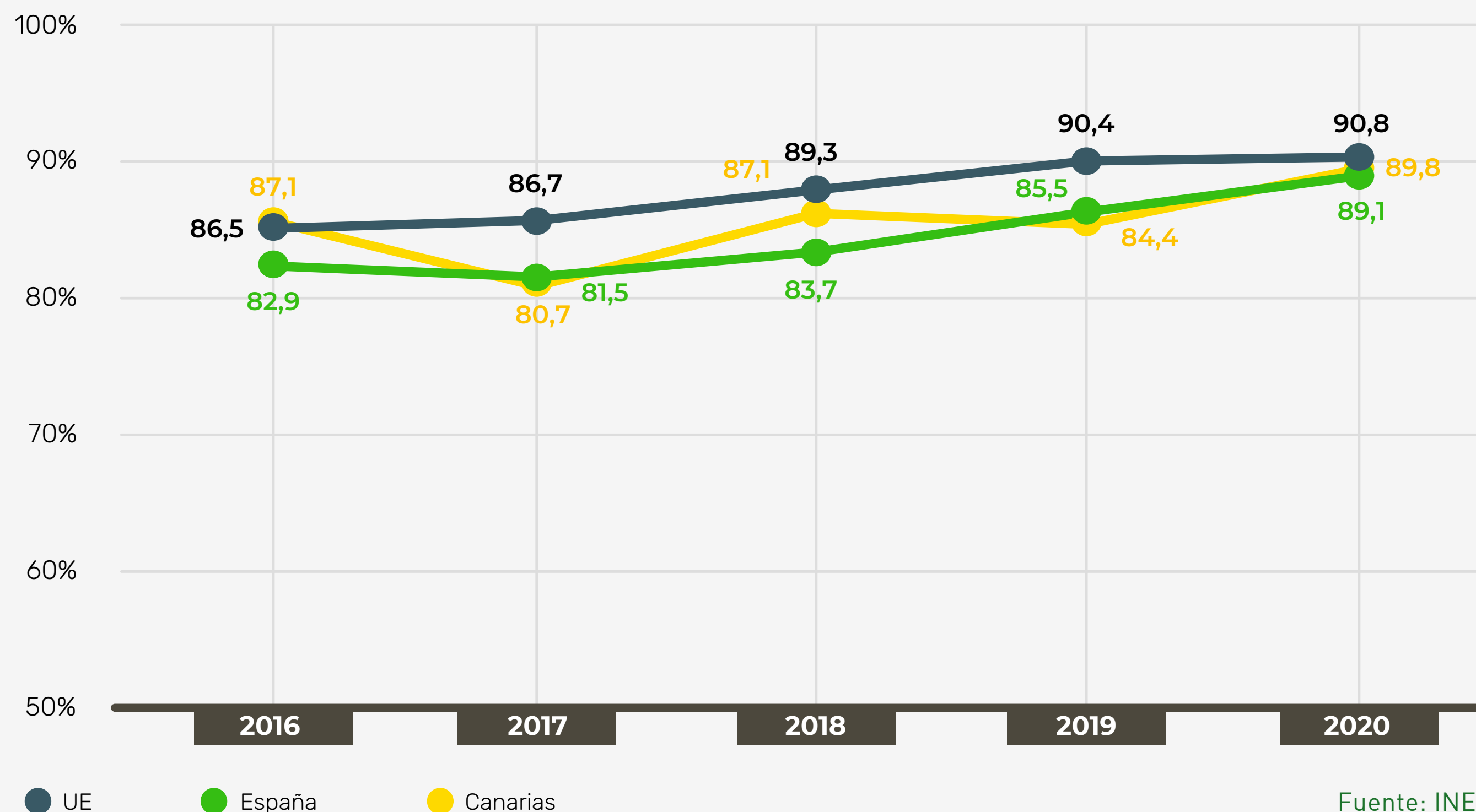
1.2. Uso de las TIC en los hogares

Según el INE, en 2020 el 89,9% de la población canaria entre 16 y 74 años accede habitualmente a internet (al menos una vez por semana en los últimos tres meses), lo que supone más de 1,58 millones de personas.

La evolución en los últimos años es similar a la media nacional, que alcanza en 2020 el 91,3%. La media comunitaria, tras la salida del Reino Unido, queda en el 85,5%.



F4: EVOLUCIÓN DEL USO DE INTERNET A DIARIO (% DE PERSONAS QUE HAN USADO INTERNET EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES)



El 89,8% de la población canaria que ha accedido a internet en los últimos tres meses lo hace diariamente, frente a una media nacional del 89,1% y de la UE del 90,8%. Esto supone más de 1,44 millones de personas accediendo a internet en Canarias cada día.

El perfil demográfico y socioeconómico del internauta canario representa el porcentaje de internautas en Canarias en función de los estudios terminados, la situación laboral, los ingresos netos del hogar, la edad, el tamaño de la población de residencia (hábitat) y el sexo.¹

En 2020, el perfil general del internauta canario es el de una mujer u hombre, menor de cincuenta y cuatro años, con estudios de segunda etapa de secundaria o superiores, y con ingresos medios o altos.

Entre los factores analizados, la educación continúa siendo el más determinante: el uso de internet varía entre el 31% en la población analfabeta (sin ningún tipo de estudios) y el 100% de las personas con estudios de FP o diplomatura universitaria.

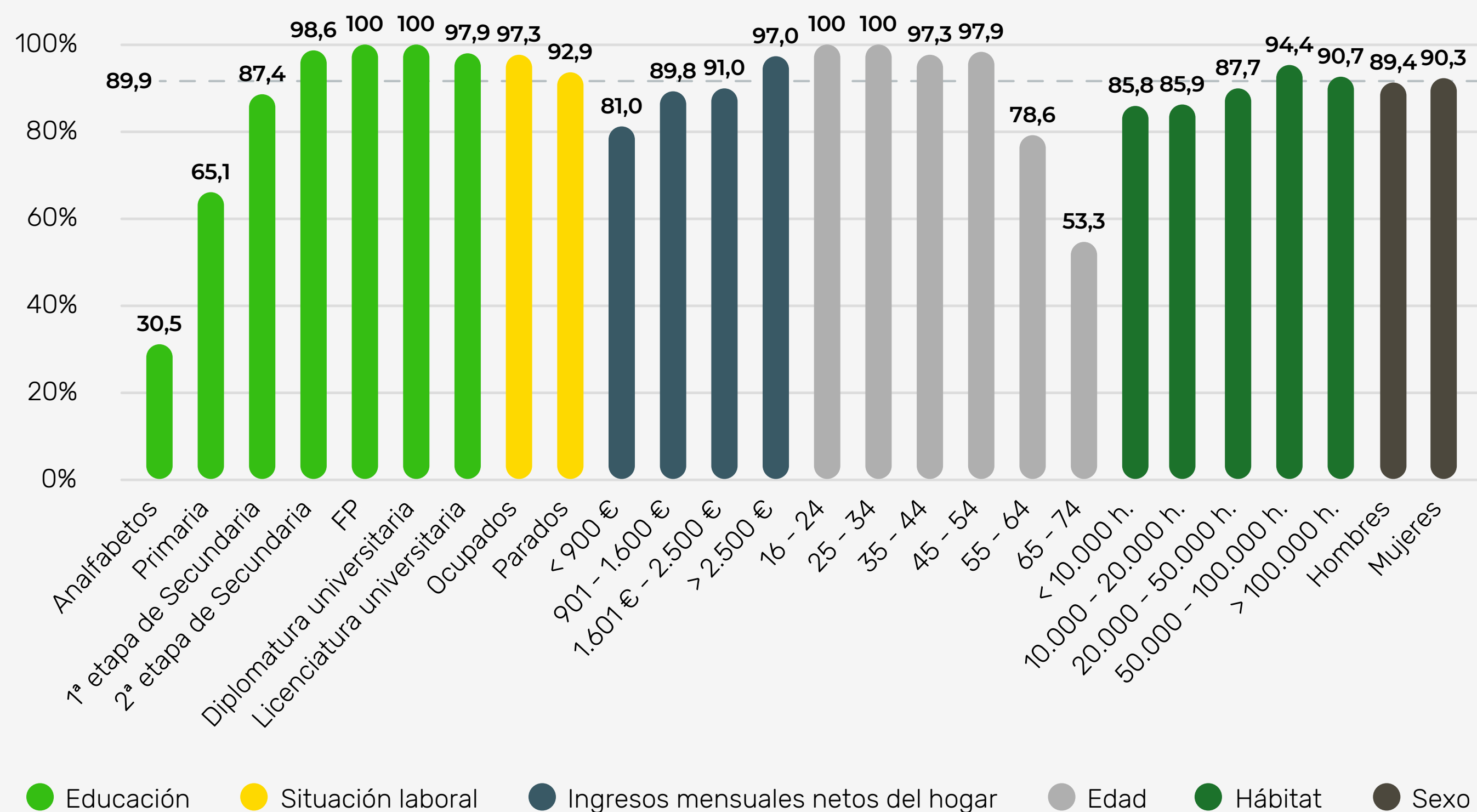
La edad, segundo factor en importancia, registra una variación entre un 53% de internautas entre las personas de más de 65 años y el 100% de las personas menores de 35 años.

La variable ingresos presenta una diferencia de 16 puntos porcentuales en población internauta entre los hogares con mayor y menor renta, mientras que entre ocupados y parados la diferencia es mínima.

(1) En el ["Informe sobre el comercio electrónico en Canarias edición 2020"](#) se puede consultar el perfil del internauta comprador canario.



F5: PERFIL DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO DEL INTERNAUTA CANARIO 2020 (% DE PERSONAS QUE HAN USADO INTERNET AL MENOS UNA VEZ POR SEMANA EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

Tampoco se aprecian grandes diferencias en cuanto al tamaño de la población de residencia: en las poblaciones más pequeñas existe prácticamente la misma población internauta que en las mayores.

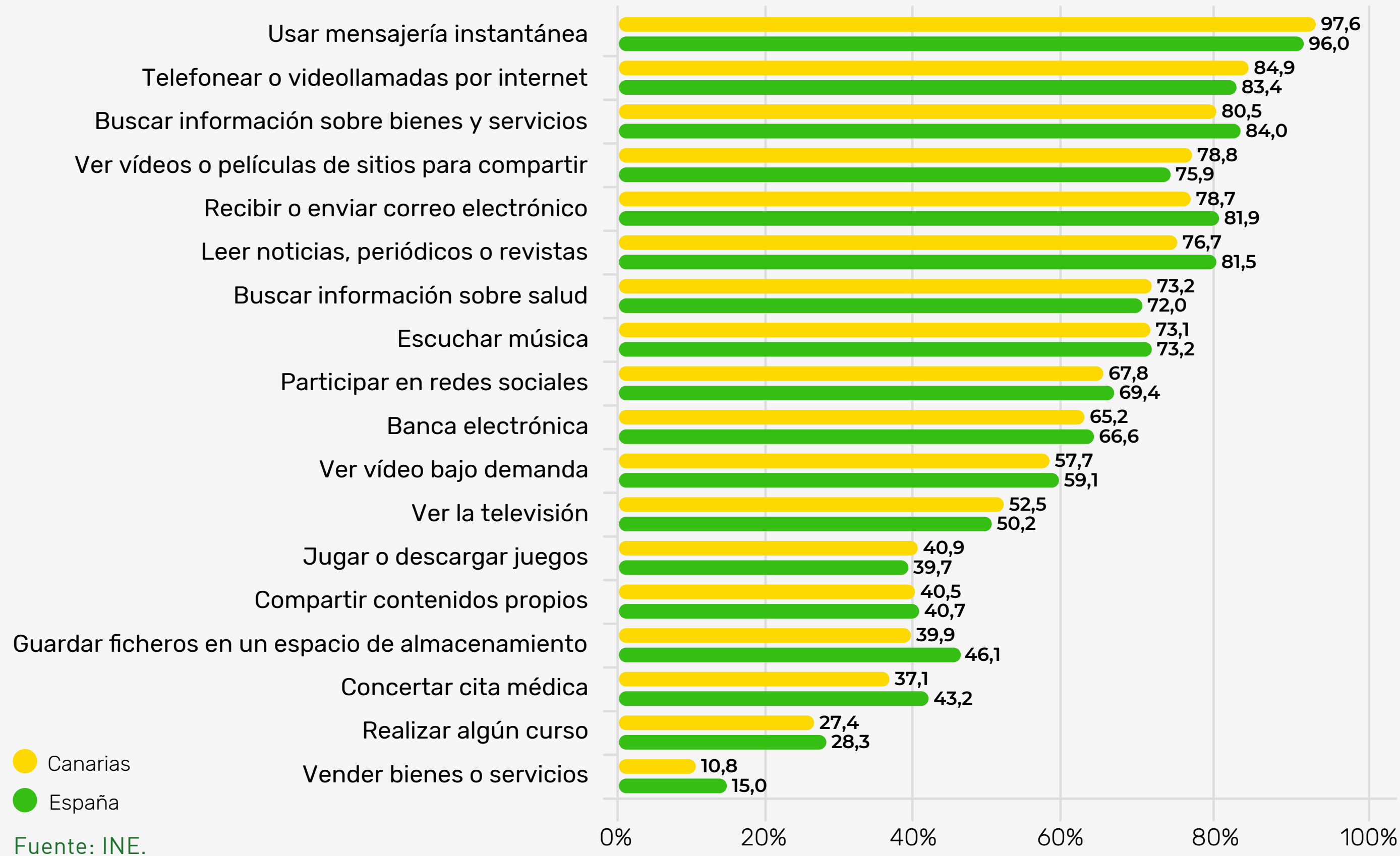
Por último, en 2020 el registro de mujeres que hacen uso habitual de internet se sitúa cerca de un punto porcentual por encima del de los hombres (la diferencia era de tres puntos el año anterior).

Por tanto, la educación, la edad, y la disponibilidad de ingresos se presentan como factores a tener en cuenta para atacar la llamada brecha digital.

Respecto al año anterior, se detecta una bajada importante en el uso habitual de internet por las personas menos formadas. También hay que destacar una subida importante en el uso de internet por personas con más de 55 años (+8 puntos porcentuales en el tramo 55-64 y +7 en el tramo 65-74). Por último, se aprecian subidas también significativas en el uso habitual de internet por parte de los parados (+7 p.p.) y en los hogares con menos ingresos (+11 p.p.).



F6: USO DE INTERNET (2020, % DE PERSONAS QUE HAN USADO INTERNET EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES, RESPUESTA MÚLTIPLE)



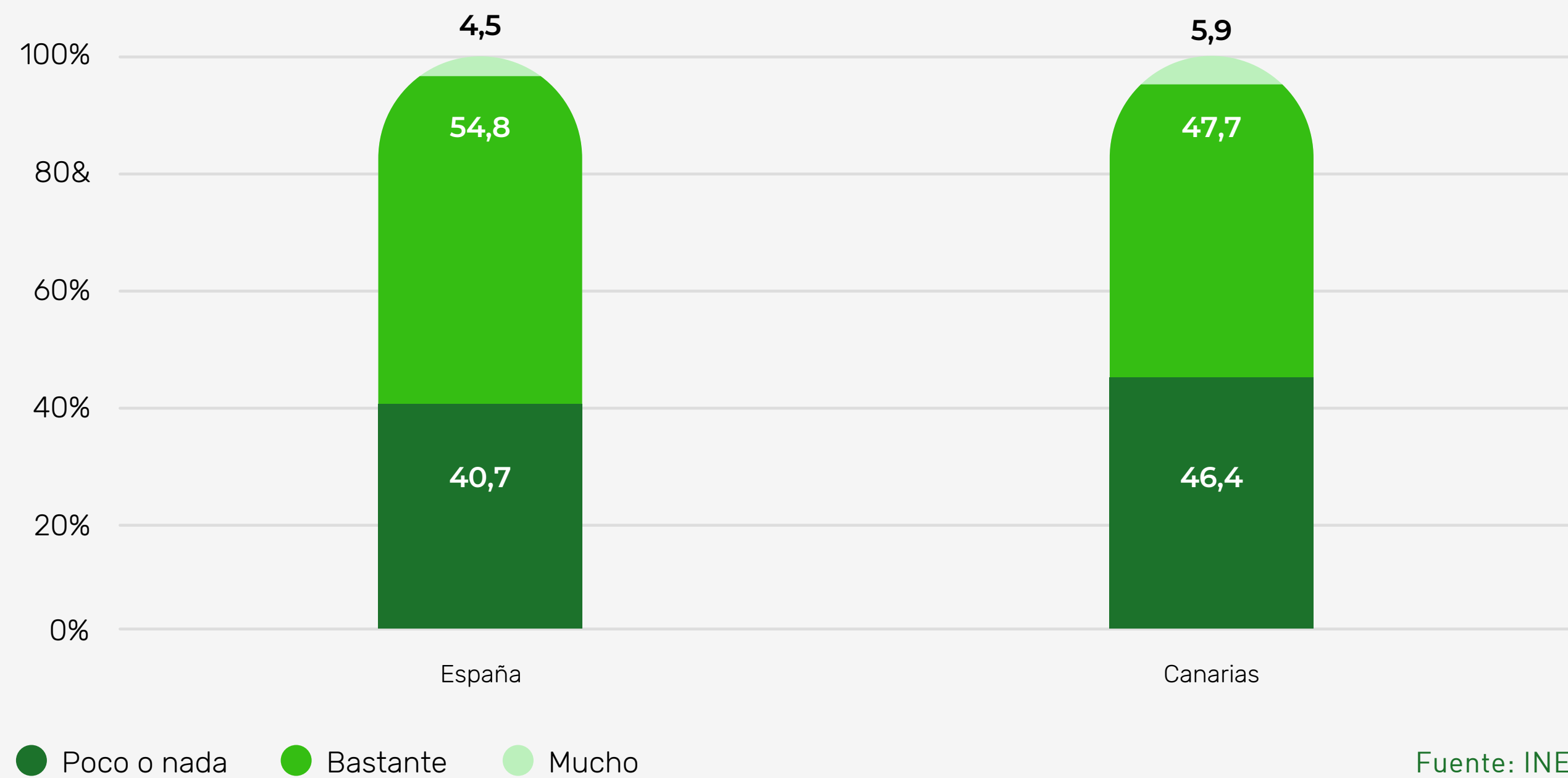
El uso que se hace de internet en Canarias mantiene un esquema similar a la media nacional, con servicios tradicionales como la búsqueda de información y el correo electrónico en las primeras posiciones, solo superados por la mensajería instantánea y, como novedad en 2020 con un crecimiento de 22 puntos porcentuales sobre el año anterior, la realización de llamadas y videollamadas.

Se aprecia un uso en Canarias superior a la media nacional en las categorías relacionadas con la comunicación y el ocio como ver la televisión, ver vídeos o películas y jugar o descargar juegos, además de en la búsqueda de información sobre salud.

El uso en el Archipiélago es inferior a la media en la venta de bienes y servicios, concertación de cita médica, guardar ficheros en espacios de almacenamiento y lectura de noticias, periódicos y revistas.



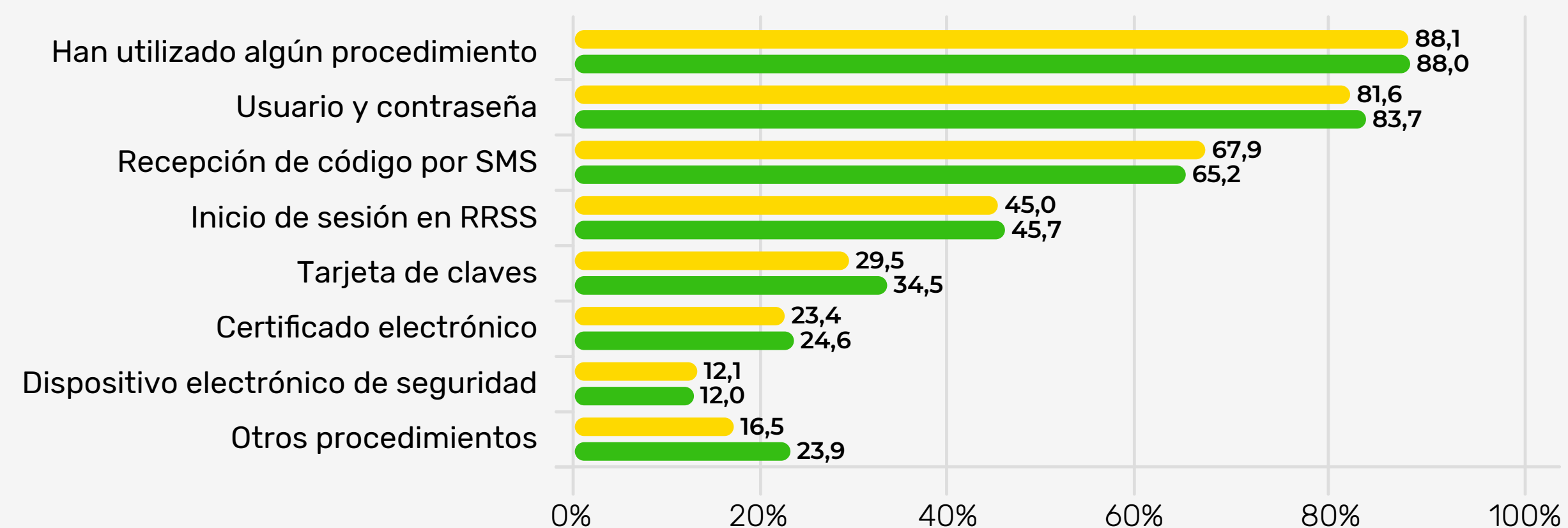
F7: GRADO DE CONFIANZA EN INTERNET (2020, % DE PERSONAS QUE HAN USADO INTERNET EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES)



En cuanto al grado de confianza en internet, en 2020 el porcentaje de usuarios canarios que confían poco o nada en internet se ha incrementado 14 p.p., de tal forma que el 53,6% de las personas que han usado internet en los últimos tres meses en Canarias muestra confianza en el medio, frente a una media nacional del 59,3%.



F8: PROCEDIMIENTOS DE IDENTIFICACIÓN (2020, % DE PERSONAS QUE HAN USADO INTERNET EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES, RESPUESTA MÚLTIPLE)



● España ● Canarias

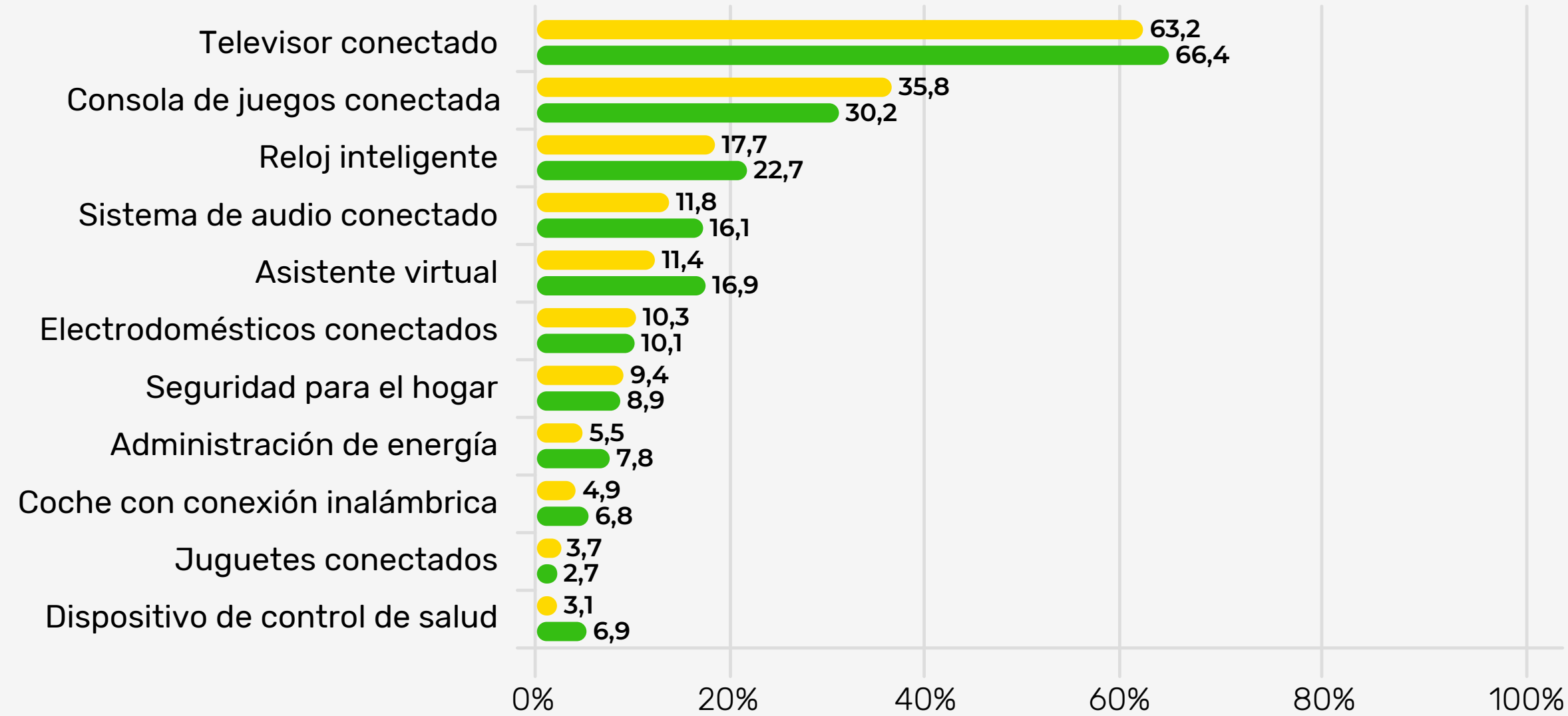
Fuente: INE.

Un 88% de los usuarios de internet utiliza procedimientos de identificación para servicios en línea, un 64,4% ha restringido el acceso a sus datos personales y un 49,8% utiliza software o herramientas de seguridad.

Los procedimientos de identificación más empleados son las credenciales de acceso, la recepción de códigos a través de mensajes y el inicio de sesión en redes sociales. Las tarjetas de claves y el certificado electrónico tienen un uso menor.



F9: USO DE DISPOSITIVOS CONECTADOS O SISTEMAS DOMÓTICOS (2020, % PERSONAS)



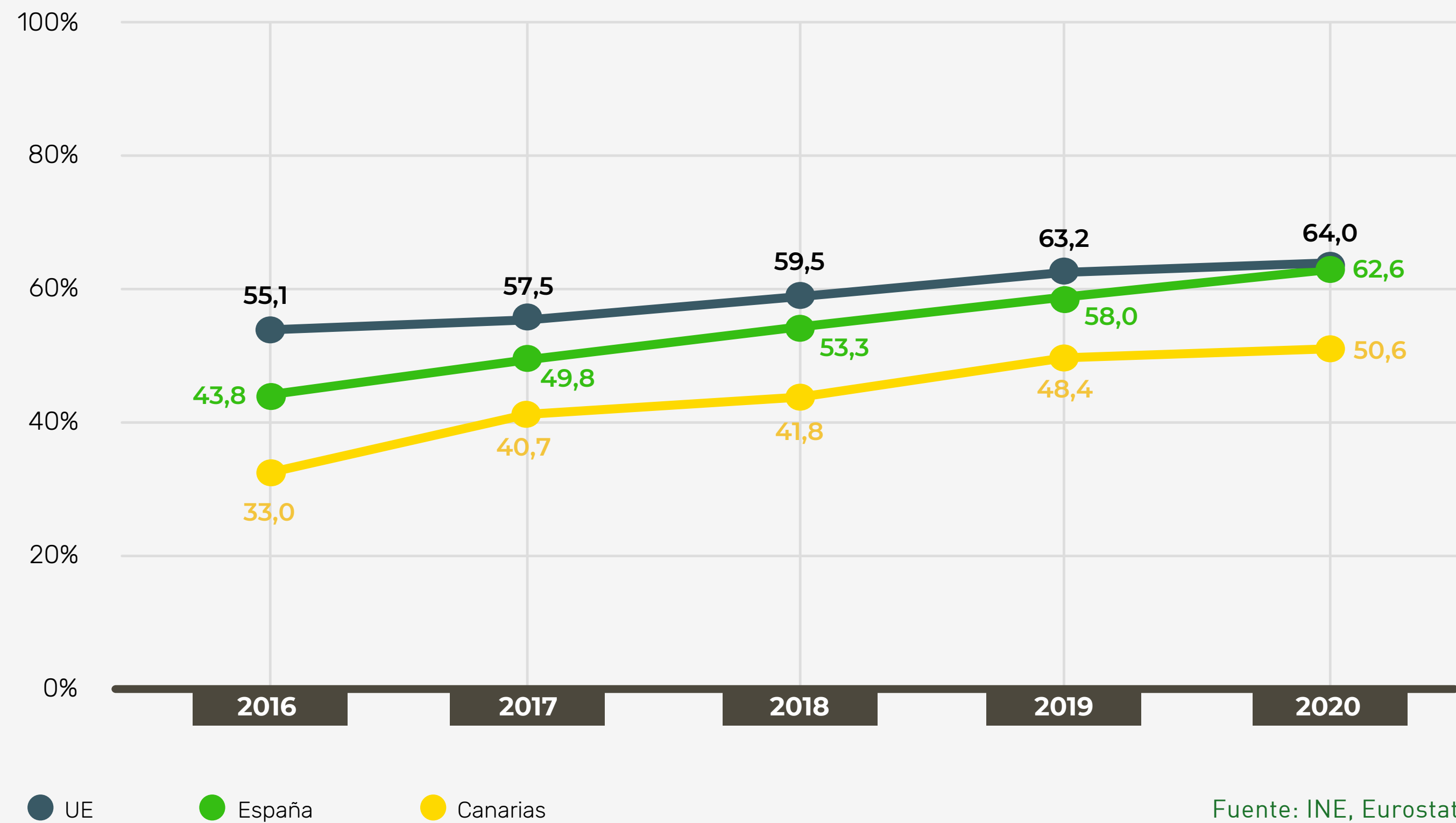
● España ● Canarias

Fuente: INE.

En lo que respecta al uso de internet de las cosas en el hogar, el dispositivo conectado más utilizado es el televisor (63,2%) seguido a distancia por la consola de videojuegos (35,8%) y por el reloj inteligente (17,7%).



F10: EVOLUCIÓN DE PERSONAS QUE HAN COMPRADO POR INTERNET EN EL ÚLTIMO AÑO (%)



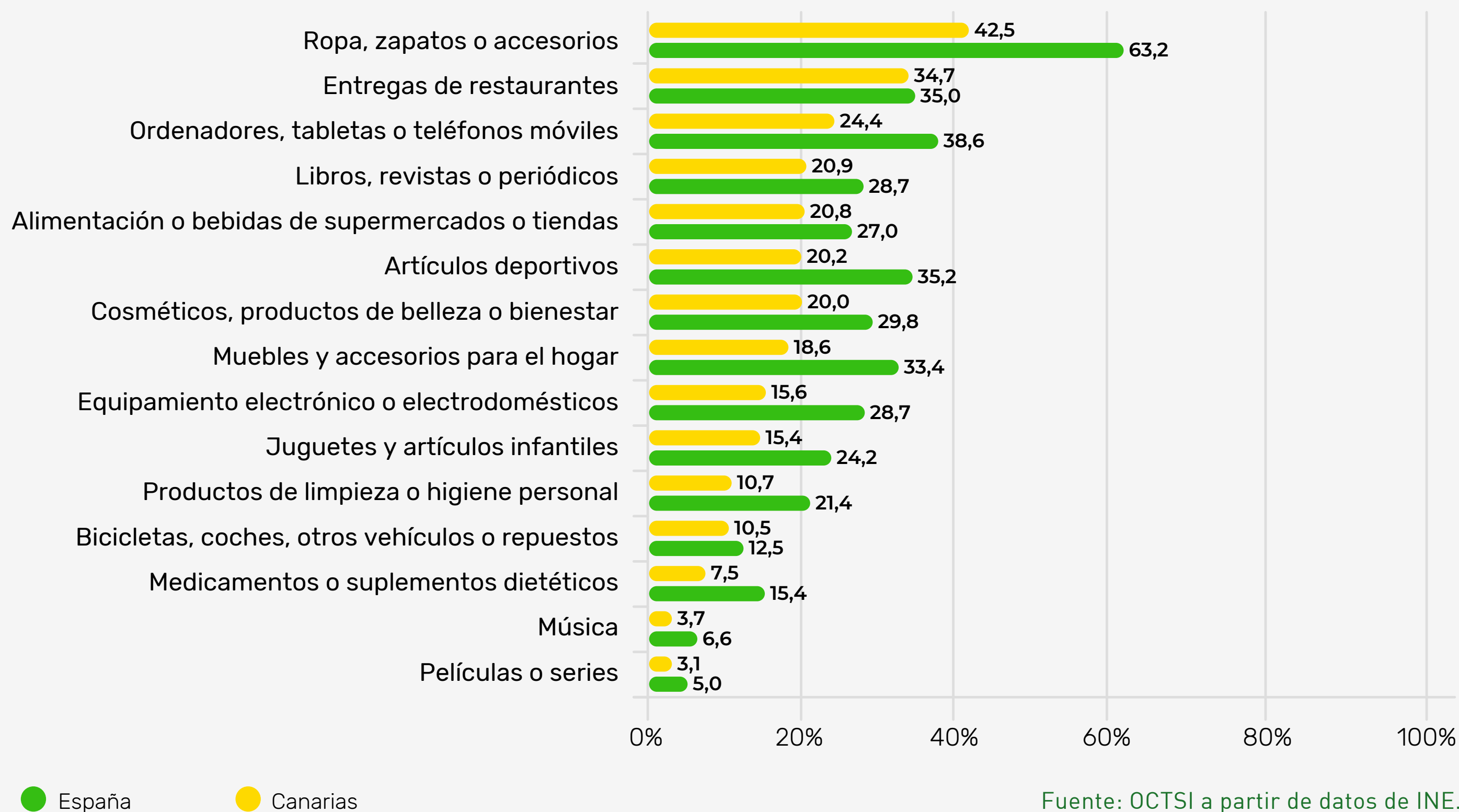
Comercio electrónico

Canarias continúa siendo la comunidad autónoma con menor uso del comercio electrónico entre la población. El 50,6% de los canarios realizó compras por comercio electrónico a lo largo de 2019, a distancia de la media nacional (62,6%) y de la europea (64,0%).

En el último año la evolución ha sido del 4,5% en Canarias, frente a un crecimiento nacional del 7,9%.



FT1: COMPRAS DE PRODUCTOS FÍSICOS (2020, % DE PERSONAS QUE HAN COMPRADO POR INTERNET EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, RESPUESTA MÚLTIPLE)



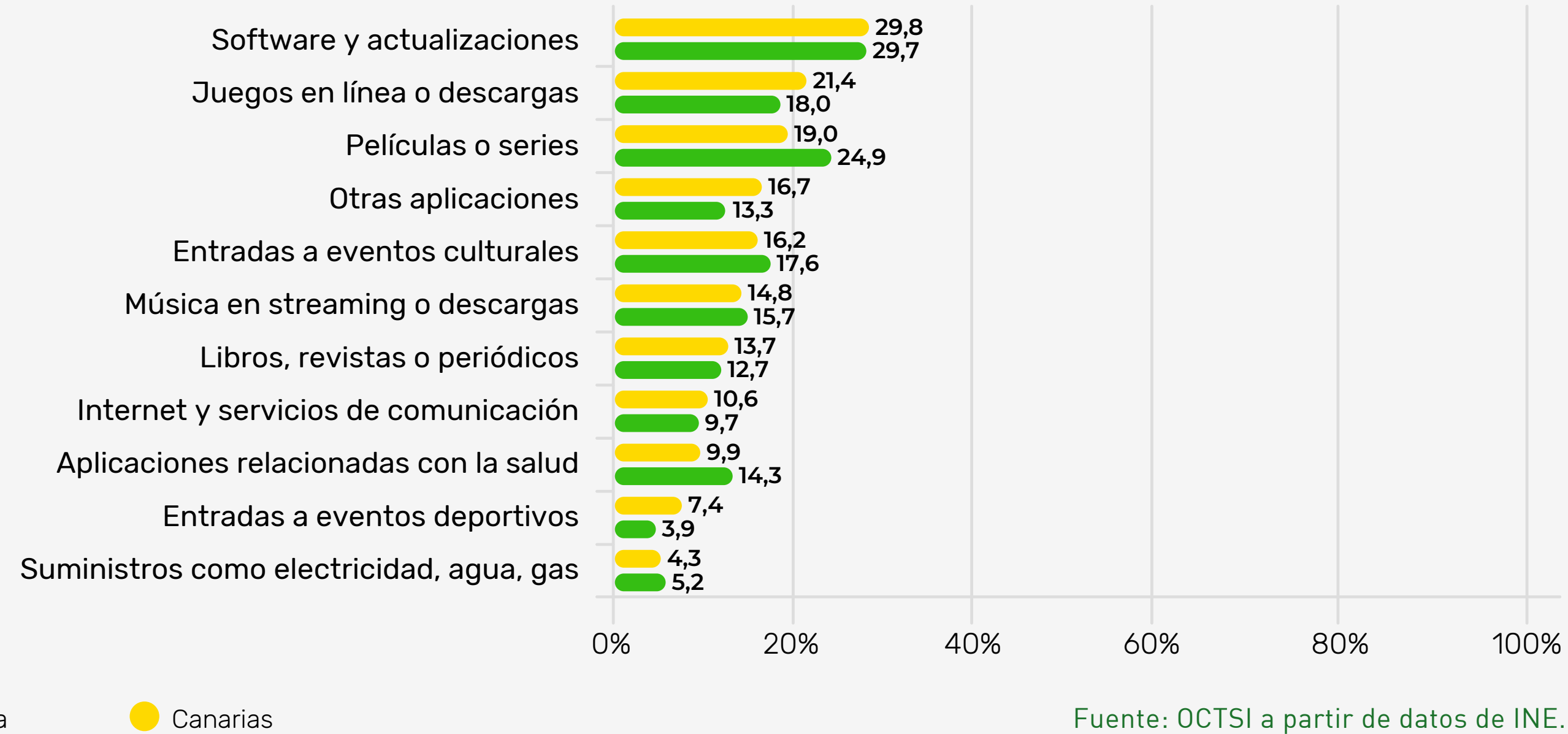
El 95,0% de las personas que compraron por internet en 2019 en Canarias adquirió algún producto físico, frente al 98,1% de España.

Se aprecia un uso menor de este canal en el Archipiélago para todos los productos considerados, a excepción de las entregas de restaurantes.

El 42,5% de las personas que compraron por internet en 2019 en Canarias adquirió algún producto de moda (ropa, zapatos o accesorios), frente a una media nacional del 63,2%. La siguiente categoría más demandada son las entregas de restaurantes, empleada por un 34,7% de los compradores.



F12: COMPRAS DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS (2020, % DE PERSONAS QUE HAN COMPRADO POR INTERNET EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, RESPUESTA MÚLTIPLE)



Fuente: OCTSI a partir de datos de INE.

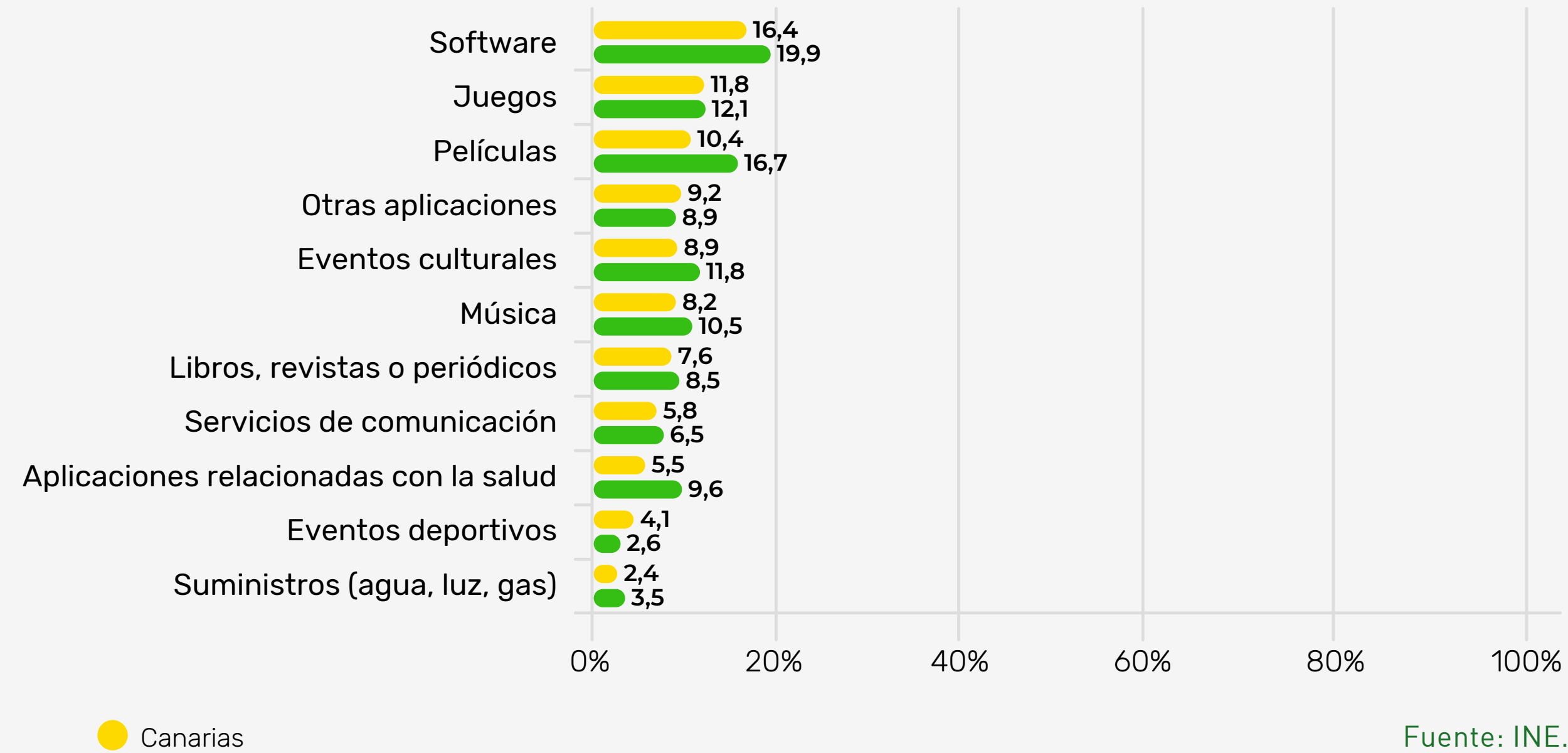
El 49,3% de las personas que compraron por internet en 2019 en Canarias adquirió algún producto electrónico, frente al 57,0% de España.

En el caso de los servicios o productos en formato electrónico que se suministran a través de internet las diferencias con la media nacional son mucho menores que con los productos físicos.

En Canarias hay un mayor porcentaje de uso que la media nacional en entradas a eventos deportivos, juegos y descarga de aplicaciones, entre otras categorías.



F13: DESCARGA O SUSCRIPCIÓN A PRODUCTOS EN LÍNEA (2020, % USUARIOS DE INTERNET EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES)

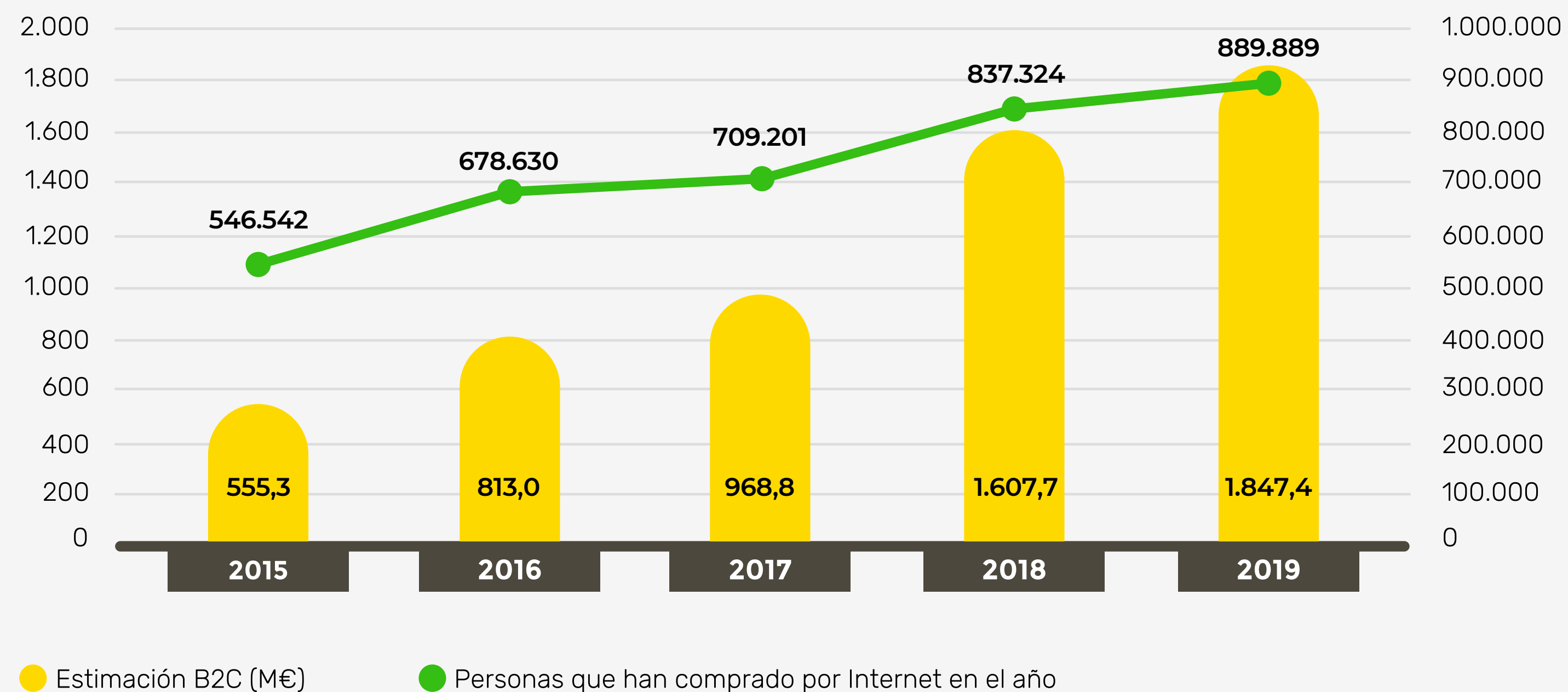


Un 27% de los usuarios habituales de internet en Canarias está suscrito a algún producto en línea, once puntos porcentuales por debajo de la media nacional.

Los productos más demandados son el software, los juegos y las películas.



F14: ESTIMACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO B2C EN CANARIAS (M€)



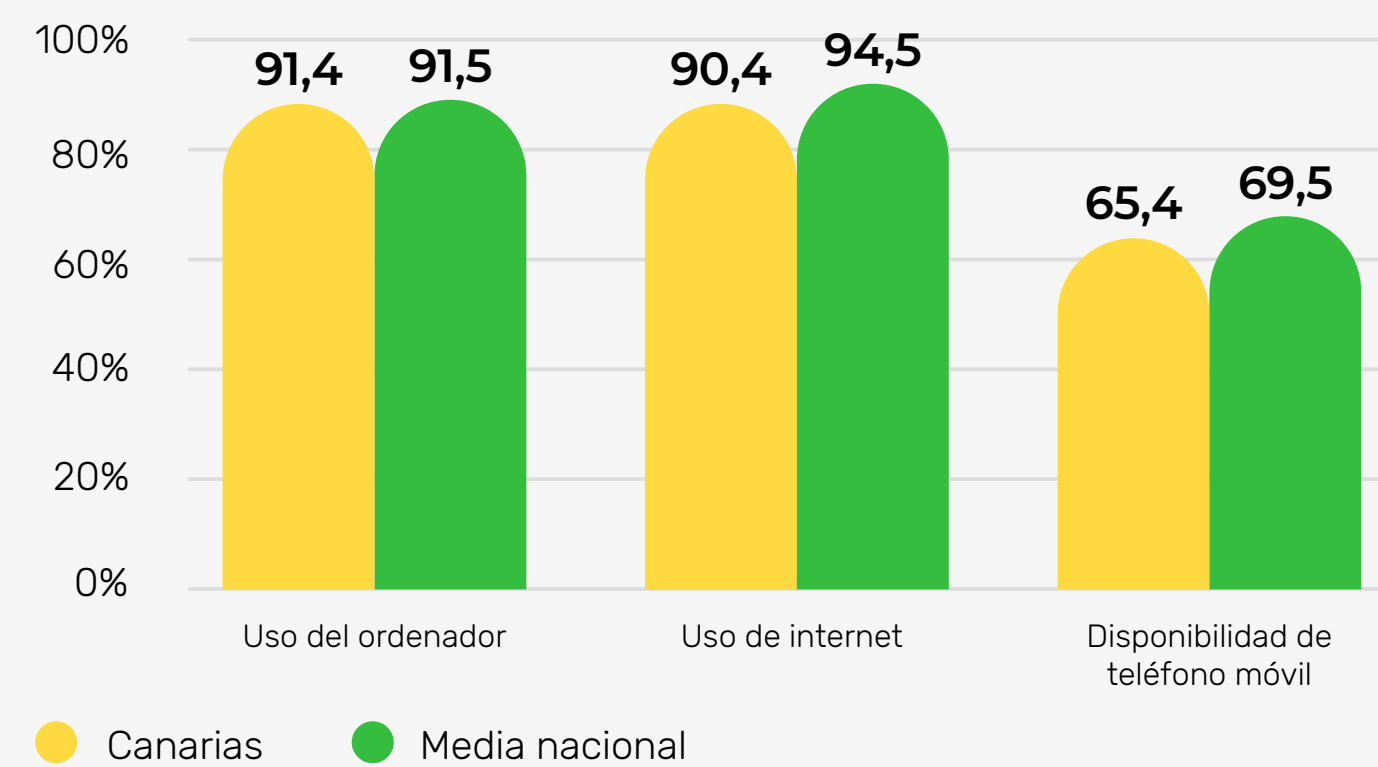
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE y del ONTSI.

Según el INE, 889.889 personas realizaron compras por internet a lo largo del año 2019 en Canarias; aplicando el gasto medio por internauta comprador en España calculado por el ONTSI (2.076 euros) se obtiene una estimación del comercio electrónico B2C en Canarias para el año 2019 de 1.847 millones de euros.²

(2) Para más información sobre el comercio electrónico en Canarias se recomienda consultar el ["Informe sobre el comercio electrónico en Canarias 2019 \(edición 2020\)"](#), OCTSI - ACIISI, diciembre de 2020.

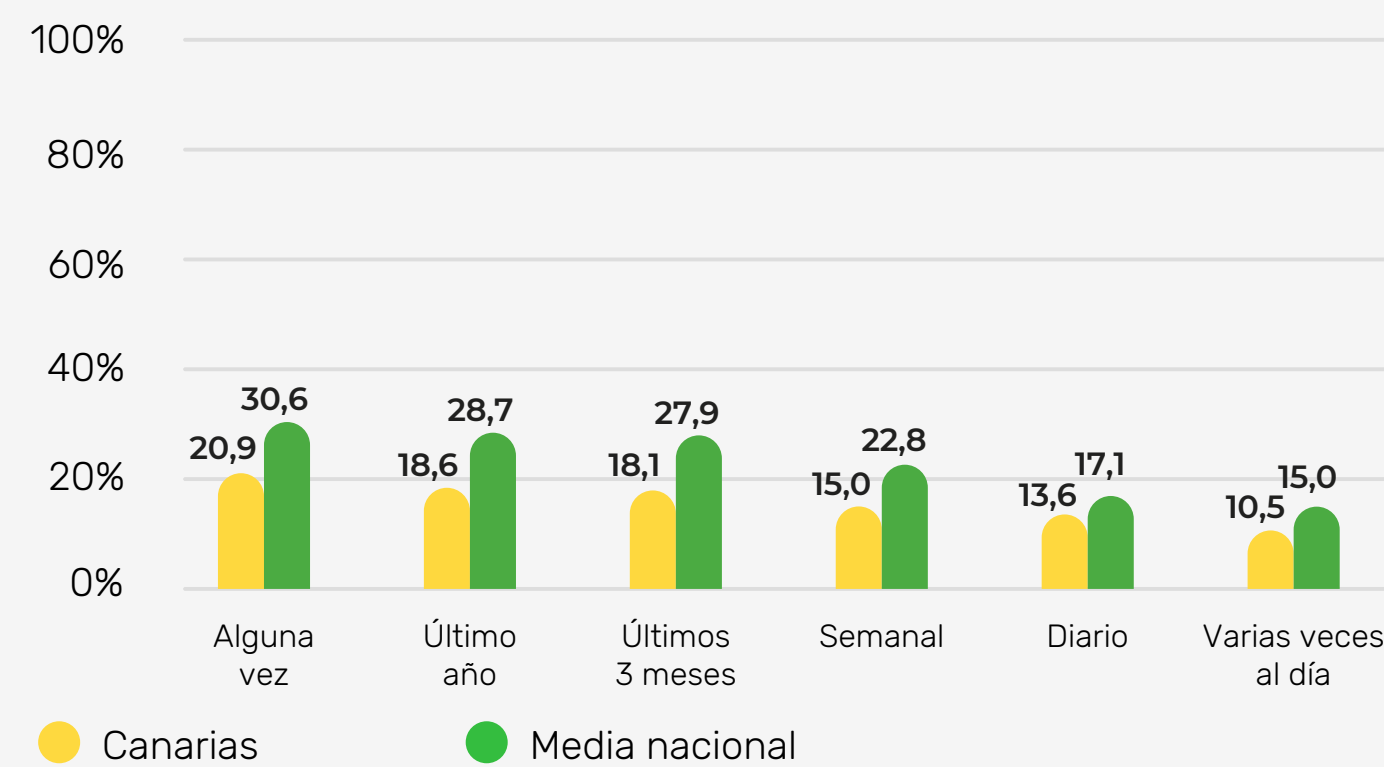


F15: USO DE LAS TIC POR MENORES DE 16 AÑOS (2020, %, ORDENADOR E INTERNET EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES)



Fuente: INE.

F16: USO DE INTERNET POR MAYORES DE 74 AÑOS (2020, % DE PERSONAS)



Fuente: INE.

Uso de las TIC por menores

El uso habitual de las TIC por parte de la población infantil (de 10 a 15 años) canaria alcanza en 2020 el 91,4% en el caso de los ordenadores, el 90,4% en el de internet y el 65,4% en disponibilidad de teléfono móvil.

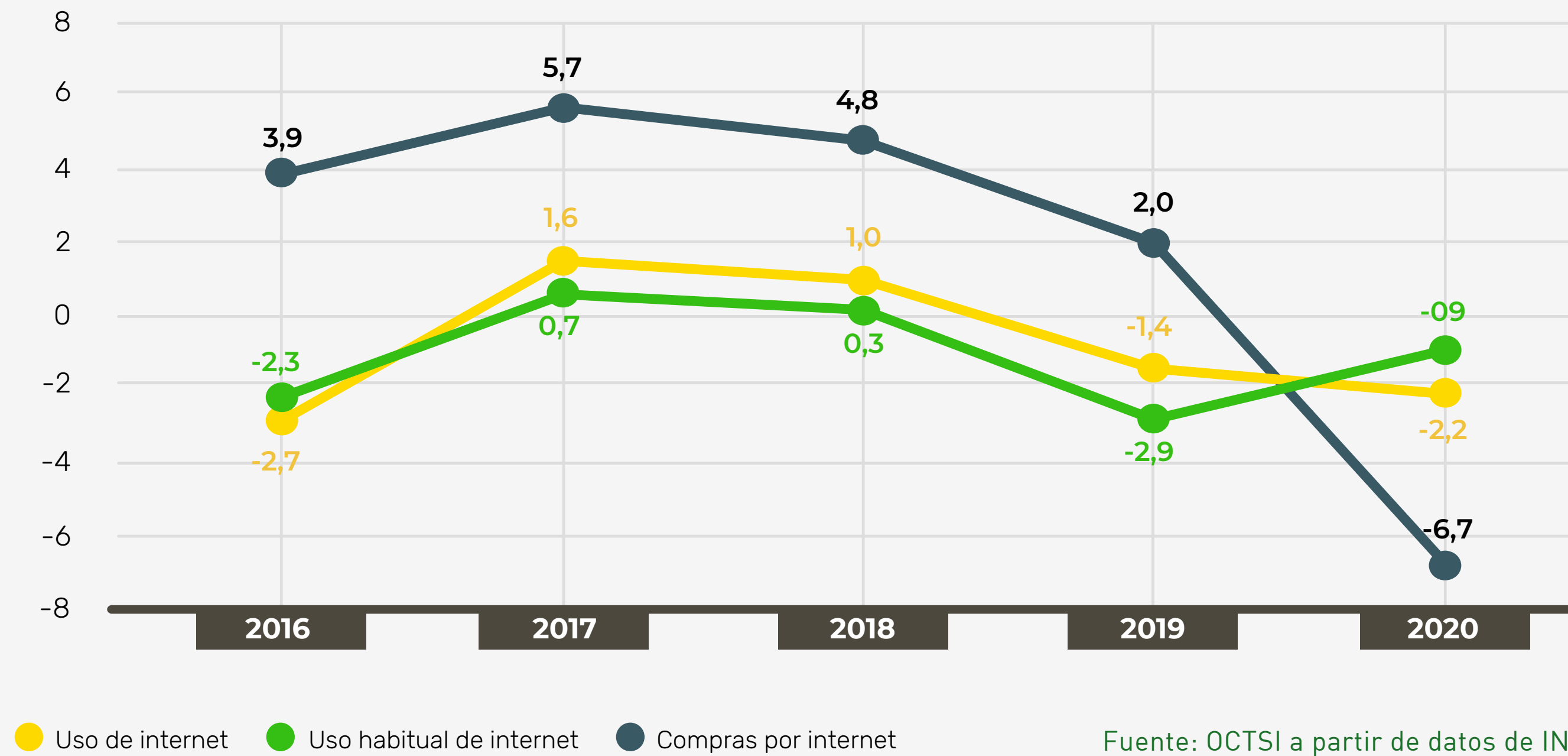
Canarias se sitúa al mismo nivel que la media nacional en porcentaje de menores usuarios habituales de ordenador, y por debajo en usuarios habituales de internet y disponibilidad de teléfono móvil.

Uso de internet por mayores

En lo que respecta a la población mayor, en 2020 en Canarias un 13,6% de los mayores de 74 años accede a internet diariamente, frente a una media nacional del 17,1%. En el último año el porcentaje asciende a un 18,6% frente a una media nacional del 28,7%.



F17: EVOLUCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL DE GÉNERO EN CANARIAS (PUNTOS PORCENTUALES)



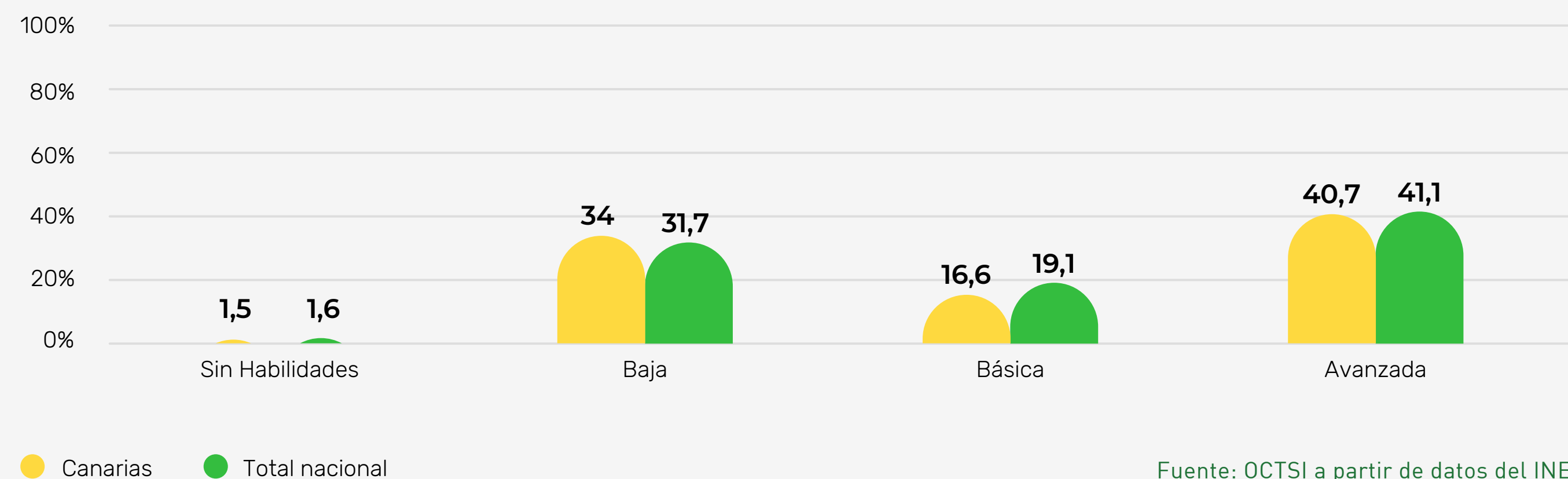
Brecha digital de género

La brecha digital de género mide la diferencia entre los porcentajes de hombres y mujeres en el uso de las TIC para varios indicadores: uso de internet, uso habitual de internet y realización de compras por internet.

La brecha digital ha descendido en los últimos años en Canarias, de tal forma que en 2020 no se da en ninguno de los indicadores contemplados. En el último año destaca la evolución de las mujeres que realizan compras por internet en Canarias.



F18: HABILIDADES DIGITALES DE LA POBLACIÓN (2020, % DE PERSONAS)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

1.3. Habilidades digitales de la población

En este apartado se analiza la capacidad de la población de las Islas para llevar a cabo distintas tareas relacionadas con las TIC según el indicador compuesto de habilidades digitales (Digital Skills Indicator, DSI³), que comprende cuatro áreas de competencia: información, comunicación, resolución de problemas y tratamiento de contenidos.

El nivel de habilidad digital (ninguna, baja, básica o avanzada) de los usuarios se determina en función de sus capacidades para la realización de distintas tareas en cada área.⁴

En la estrategia España Digital se ha establecido como objetivo que el 80% de la población española disponga de habilidades digitales básicas en 2025.

Según el INE, en 2020 un 56,3% de la población en Canarias dispone de al menos habilidades digitales básicas, frente a un 60,2% de media nacional.

La mayor parte de la población en Canarias, en torno al 41%, dispone de habilidades digitales avanzadas, registro similar a la media nacional. Respecto al año anterior, la población con habilidades digitales avanzadas en Canarias ha crecido once puntos porcentuales.

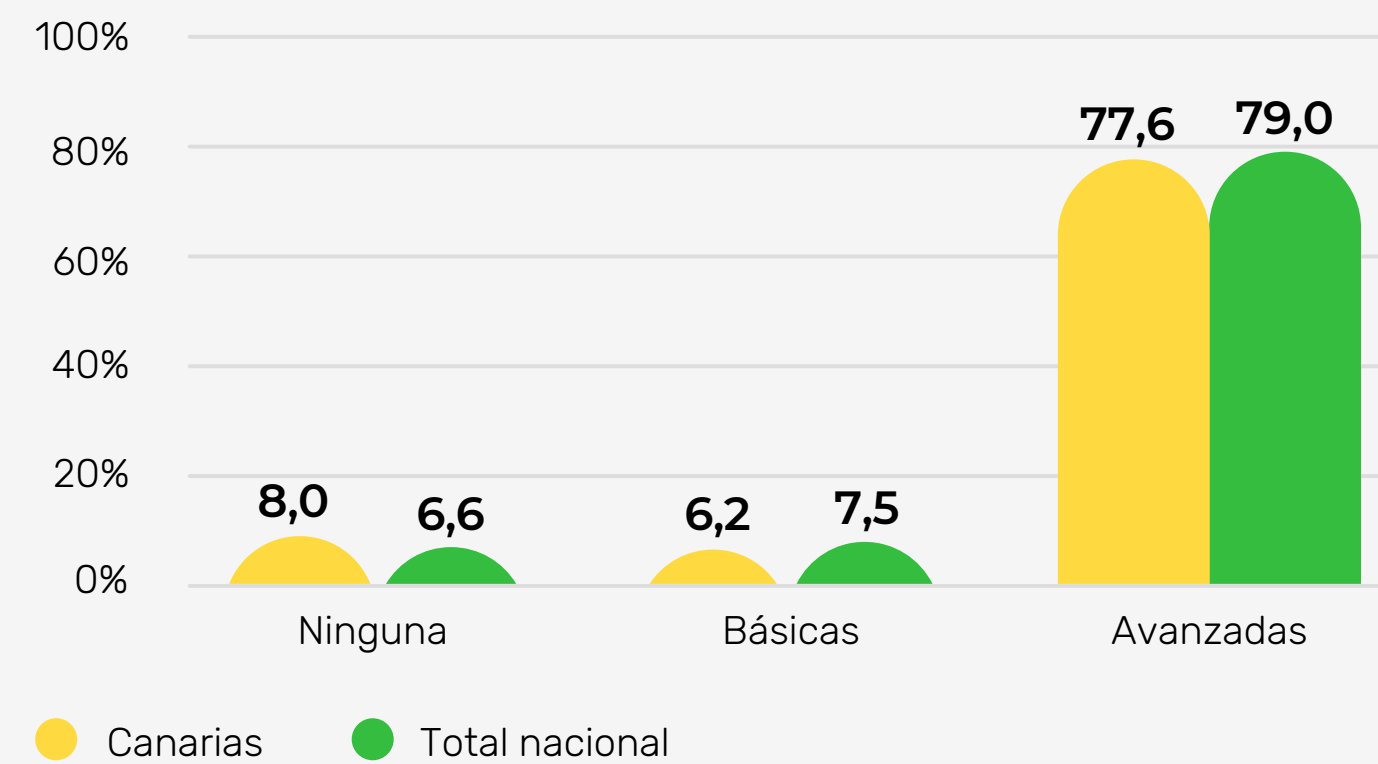
Sin embargo, un grupo importante (35,5%) carece de un nivel básico de desempeño digital.

(3) Basado en el [Marco de Competencias Digitales](#) de la CE. Consulte la [metodología](#) para conocer las tareas contempladas en cada área de competencia.

(4) En el [sitio web de Europass](#) también se puede encontrar información sobre dichas tareas, útil para realizar una autoevaluación de las habilidades digitales.

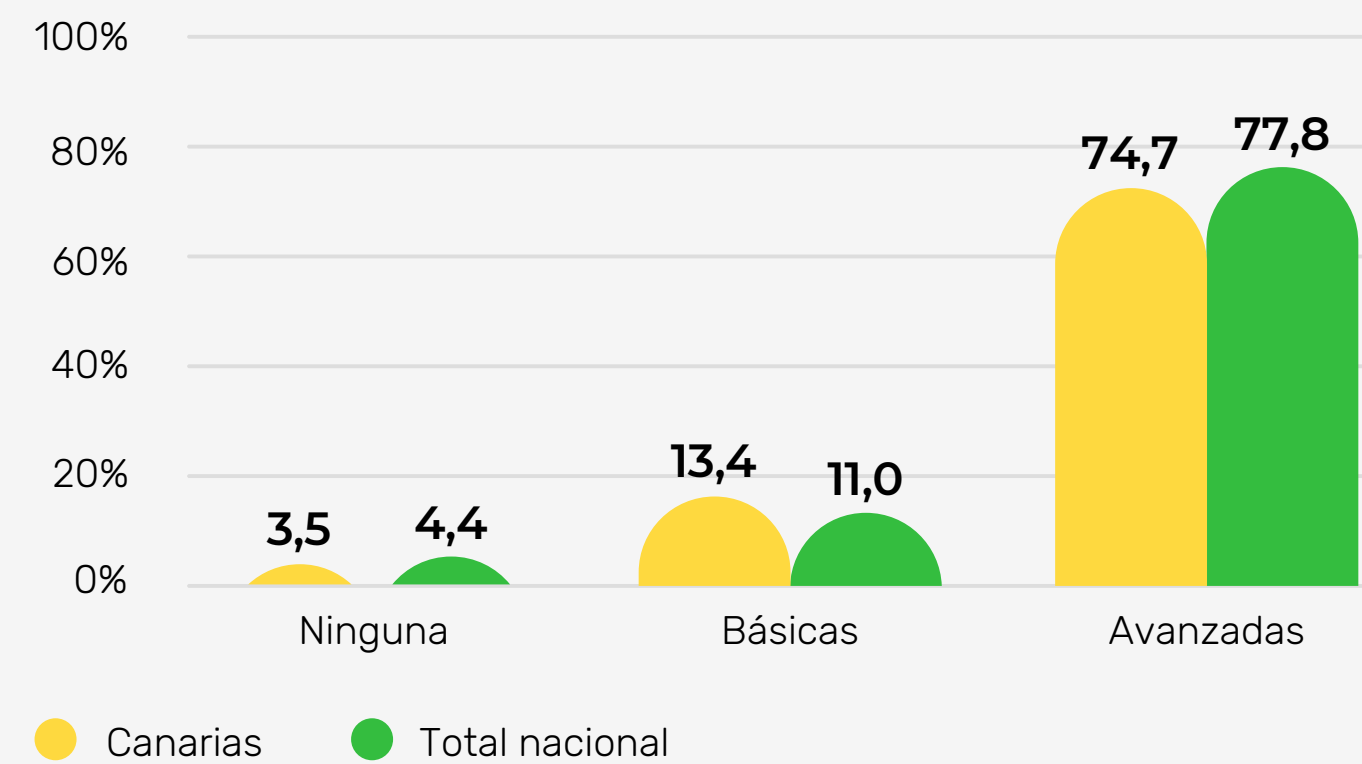


F19: HABILIDADES DIGITALES DE LA POBLACIÓN: INFORMACIÓN (2020, % DE PERSONAS)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

F20: HABILIDADES DIGITALES DE LA POBLACIÓN: COMUNICACIÓN (2020, % DE PERSONAS)



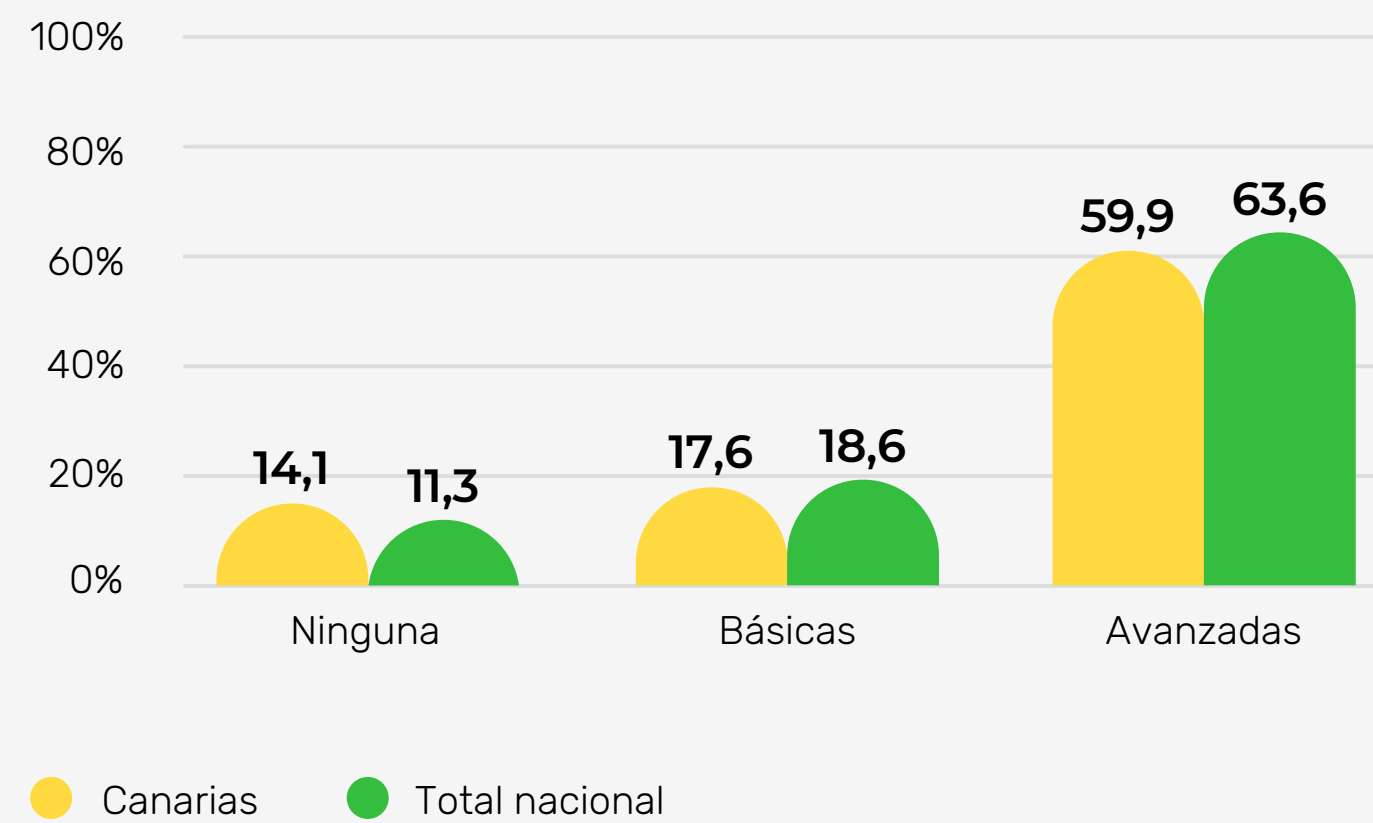
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

En lo que respecta al manejo de información, el porcentaje de la población con habilidades avanzadas es muy alto, cerca del 78%, y no hay diferencias significativas con la media nacional.

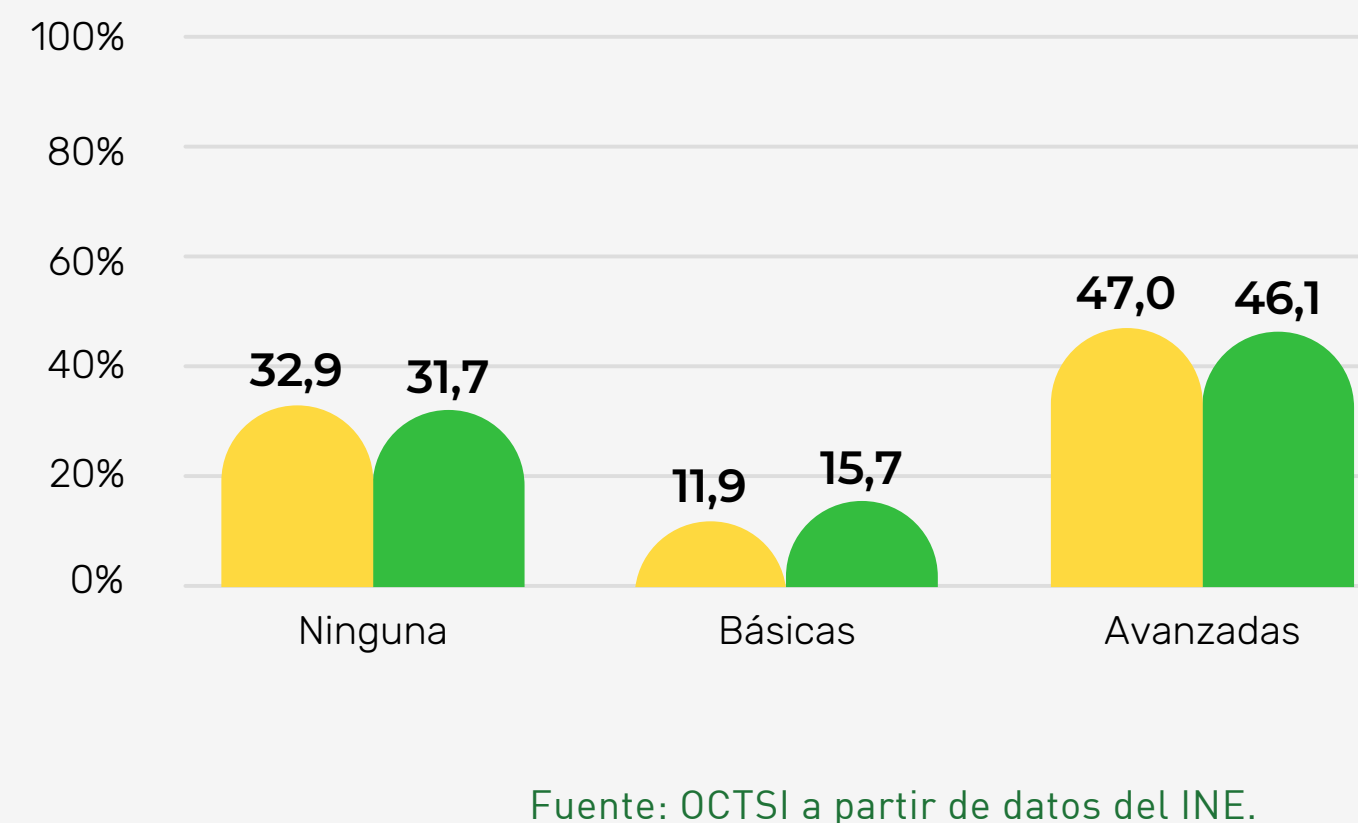
El 75% de la población canaria dispone de habilidades avanzadas de comunicación en internet, tres puntos porcentuales por debajo de la media nacional.



F21: HABILIDADES DIGITALES DE LA POBLACIÓN: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (2020, % DE PERSONAS)



F22: HABILIDADES DIGITALES DE LA POBLACIÓN: COMPETENCIAS INFORMÁTICAS (2020, % DE PERSONAS)



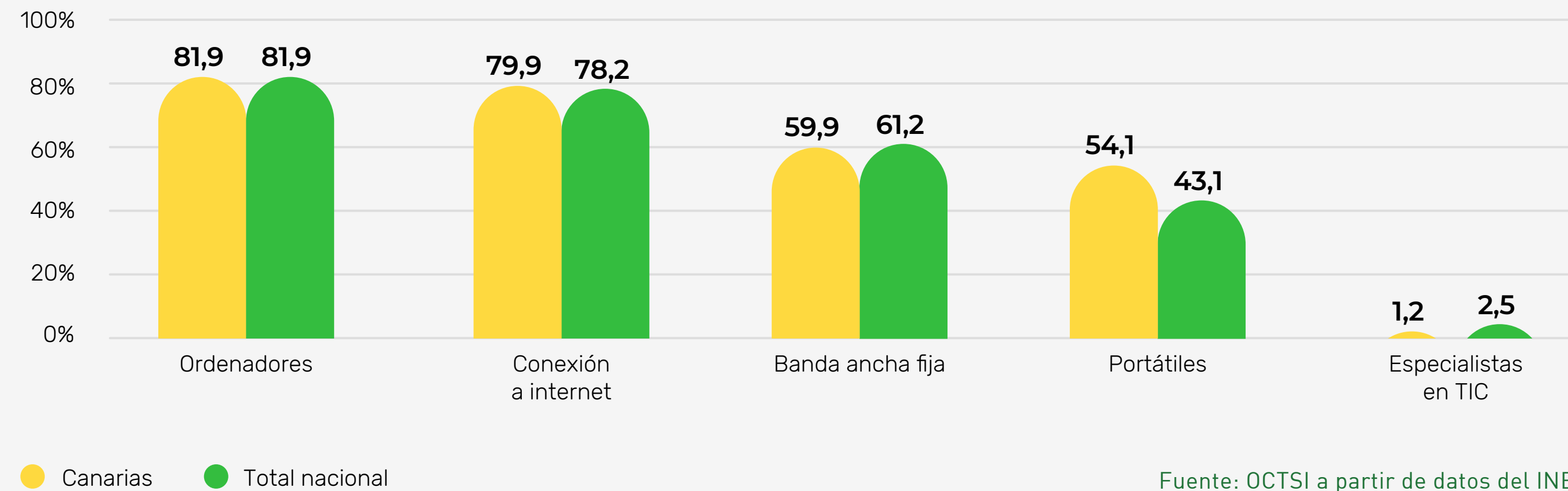
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

El desempeño en la resolución de problemas es inferior, aunque la población canaria con habilidades avanzadas alcanza el 60%.

En competencias informáticas es donde hay una menor proporción de población con habilidades avanzadas (47,0%). Es la categoría con mayor porcentaje de población sin habilidades de ningún tipo (32,9%).



F23: RECURSOS DE TIC EN EMPRESAS CON MENOS DE 10 EMPLEADOS (2020, % DE EMPRESAS)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

2. EMPRESAS

2.1. Empresas de menos de 10 empleados

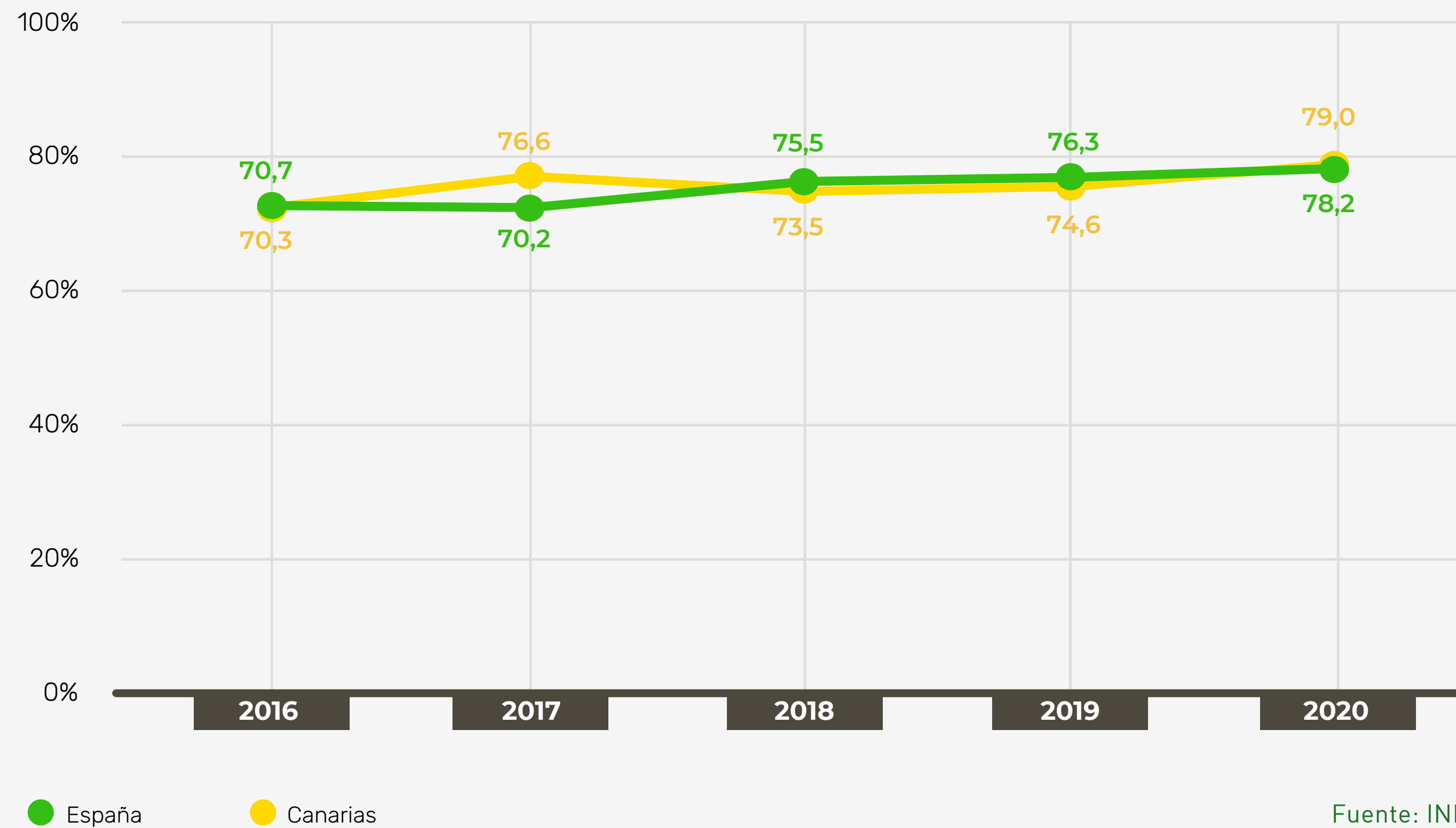
2.1.1. Recursos TIC

Según los datos del INE, en el año 2020 el 81,9% de las empresas de menos de 10 empleados de Canarias dispone de ordenadores y el 79% dispone de conexión a internet (un 59,9% con banda ancha fija). Además, un 54,1% entrega a sus empleados portátiles con conexión a internet para uso empresarial, y sólo el 1,2% dispone de personal especialista en TIC.

La disponibilidad de recursos básicos de TIC de las empresas de menos de 10 empleados de Canarias es similar a la media nacional en la mayoría de los indicadores observados, situándose por encima en la entrega de portátiles y por debajo en la disponibilidad de especialistas en TIC.



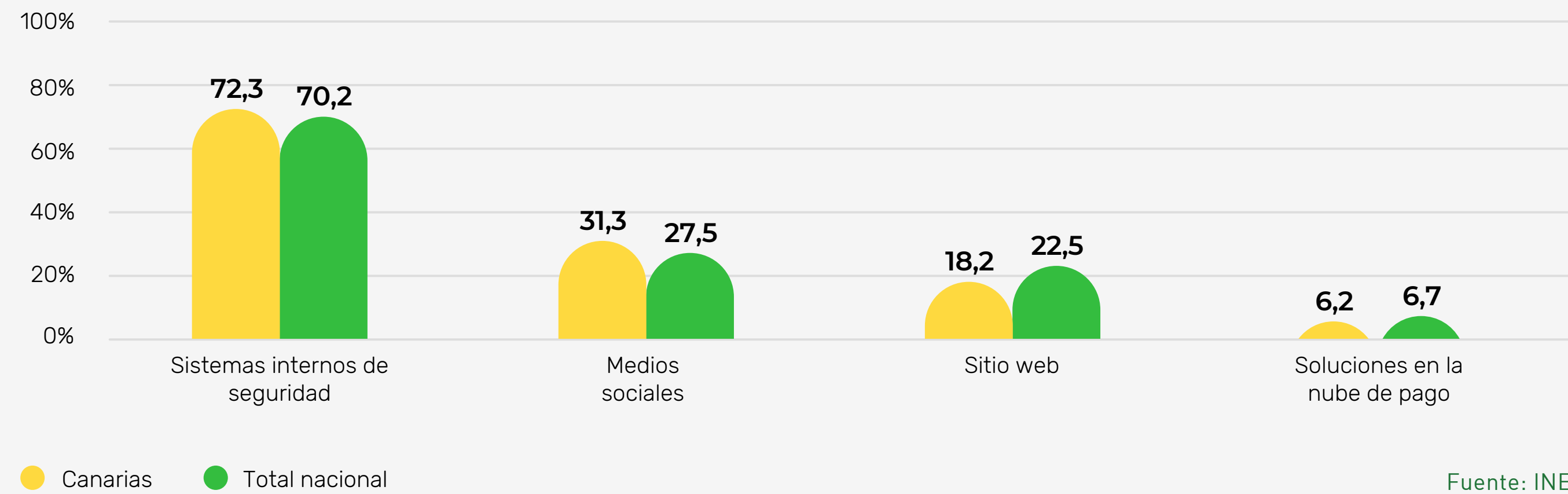
F24: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS CON CONEXIÓN A INTERNET (%)



En el último año, en las empresas canarias se ha incrementado la disponibilidad de ordenadores y de conexión a internet, mientras que ha bajado la de banda ancha fija y, en menor medida, de especialistas en TIC.



F25: USO DE LAS TIC EN EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS (2020, % DE EMPRESAS)



Fuente: INE.

2.1.2. Uso de las TIC

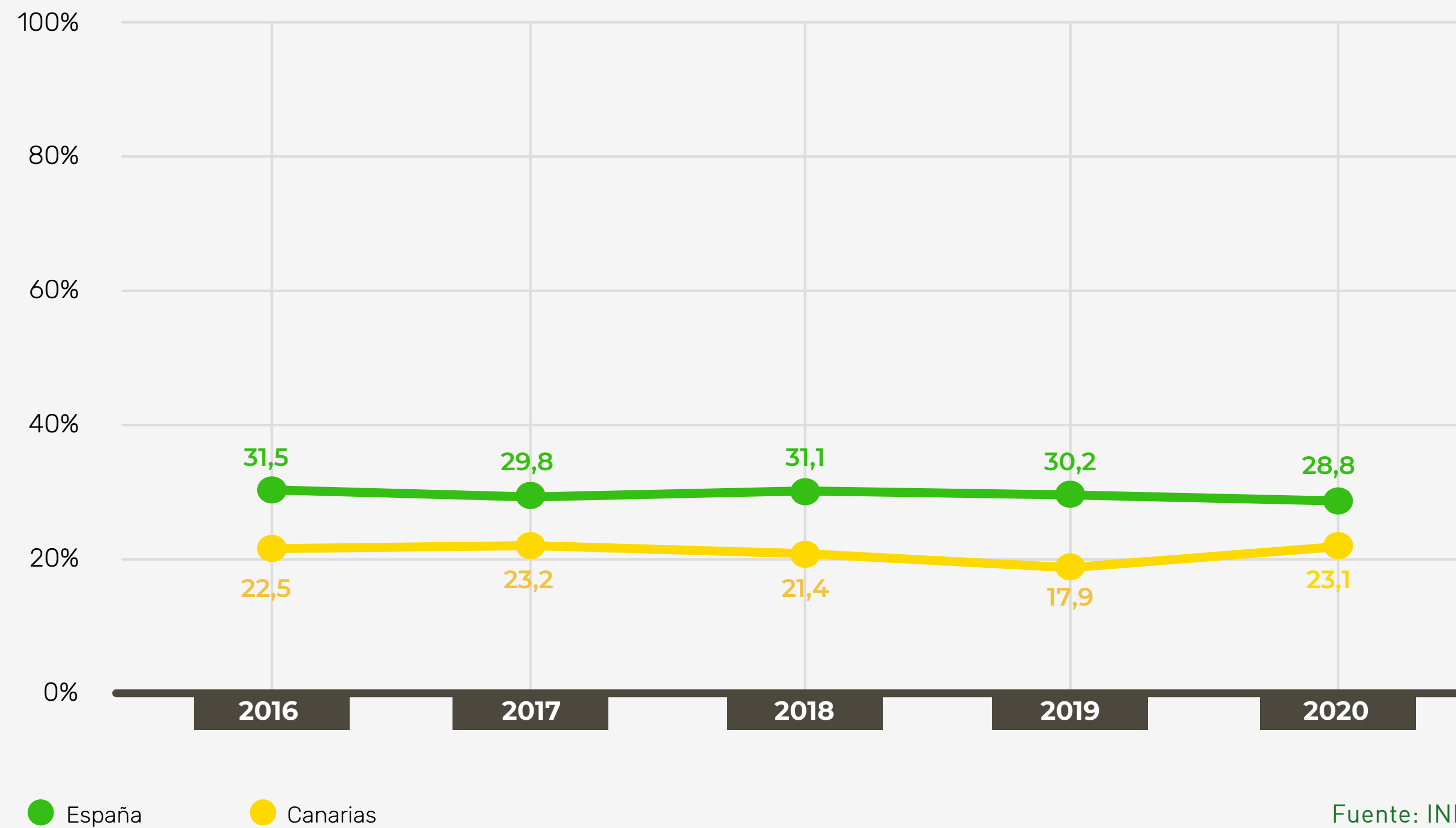
El 72,3% de las empresas canarias de menos de 10 empleados emplea sistemas de seguridad, el 31,3% utiliza medios sociales, el 18,2% dispone de sitio web y el 6,2% utiliza servicios en la nube de pago.

El uso de las TIC por las empresas canarias de menos de diez empleados es en general similar a la media nacional, excepto en la disponibilidad de sitio web que es inferior, y uso de medios sociales que es superior.

Respecto al año anterior, en 2020 ha crecido el uso de todos los servicios analizados a excepción de los servicios en la nube de pago, que se mantienen al mismo nivel.



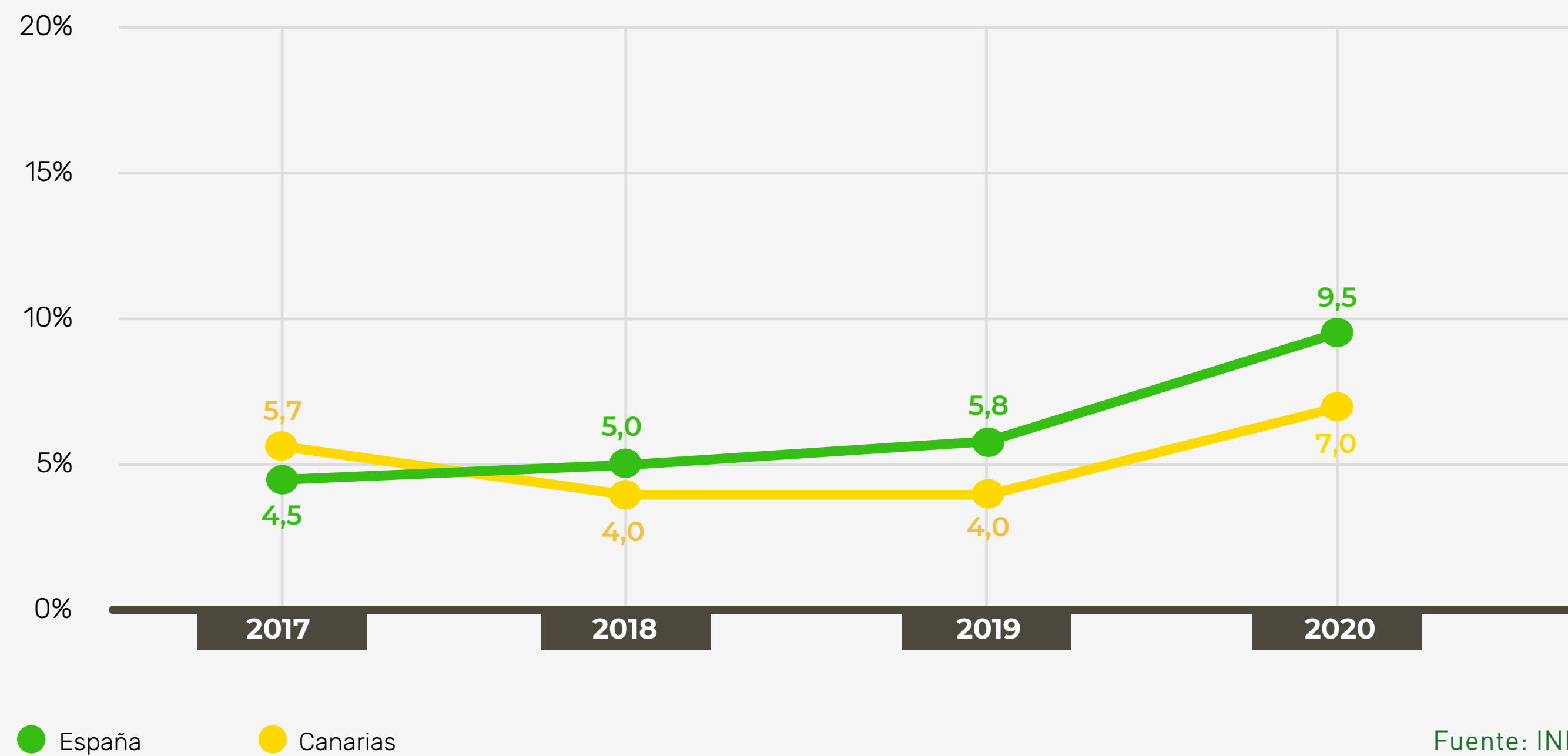
F26: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS CON PÁGINA WEB (% DE EMPRESAS CON CONEXIÓN A INTERNET)



La disponibilidad de sitio web en las empresas de Canarias crece tras dos años de caída.



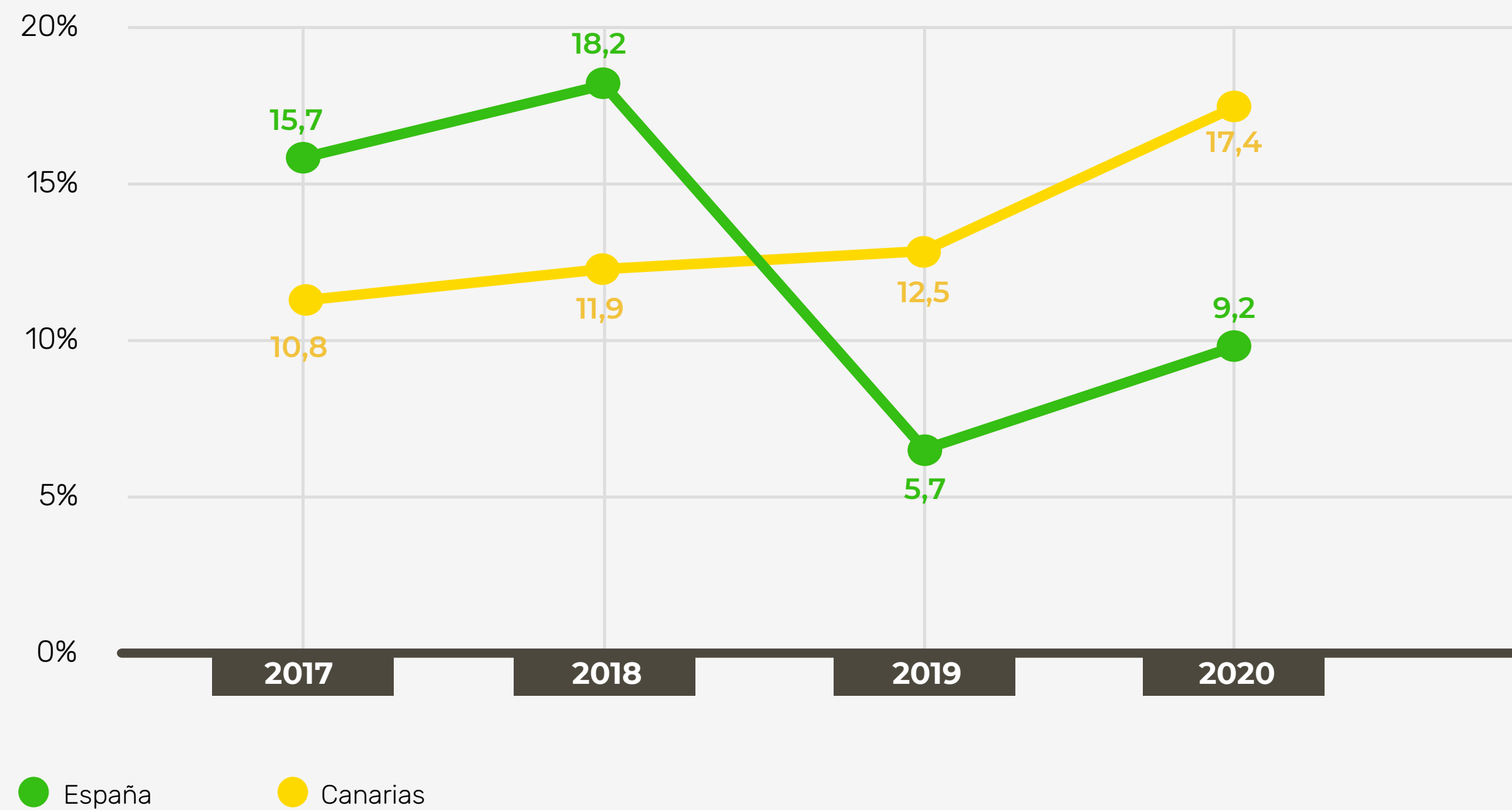
F27: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS QUE HAN REALIZADO VENTAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO (EL AÑO ANTERIOR)



En lo que respecta al comercio electrónico, el número de empresas canarias con menos de 10 empleados que venden a través de internet se incrementa hasta el 7% mientras que en el conjunto de España alcanzan el 9,5%.



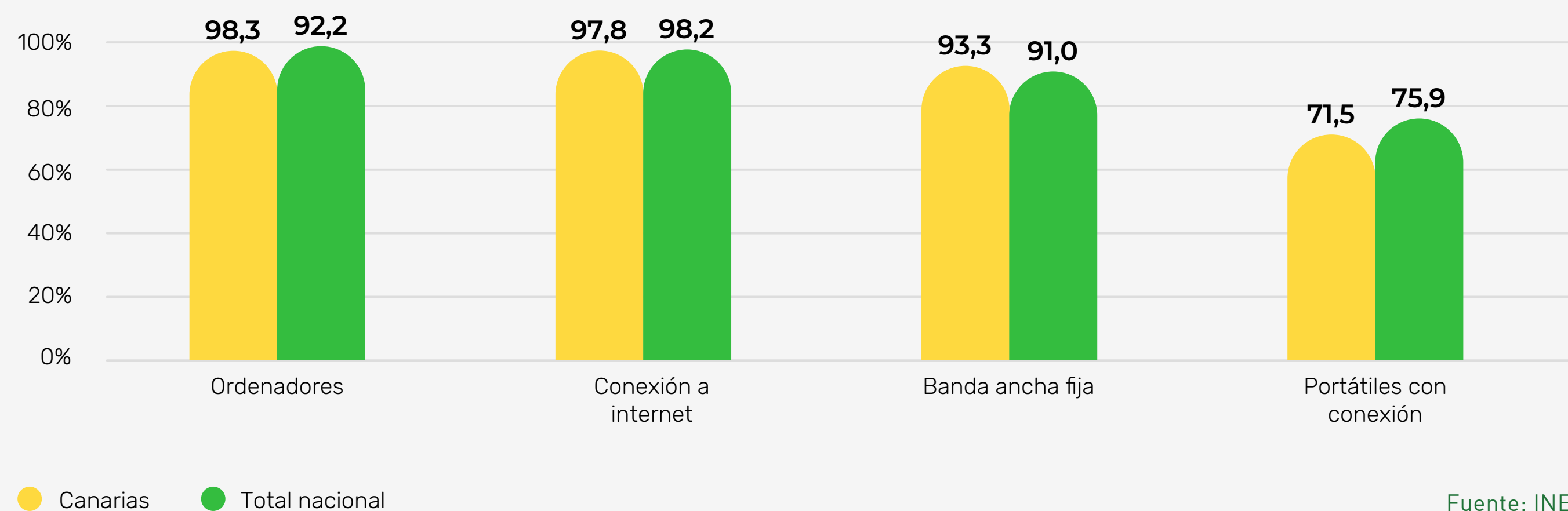
F28: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE MENOS DE 10 EMPLEADOS QUE HAN REALIZADO COMPRAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO (EL AÑO ANTERIOR)



Por otra parte, el 17,4% de las empresas canarias de menos de 10 empleados realiza compras a través de internet, muy por encima de la media nacional (9,2%).



F29: EQUIPAMIENTO DE TIC EN EMPRESAS (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



Fuente: INE.

2.2. Empresas de 10 o más empleados

2.2.2. Recursos TIC

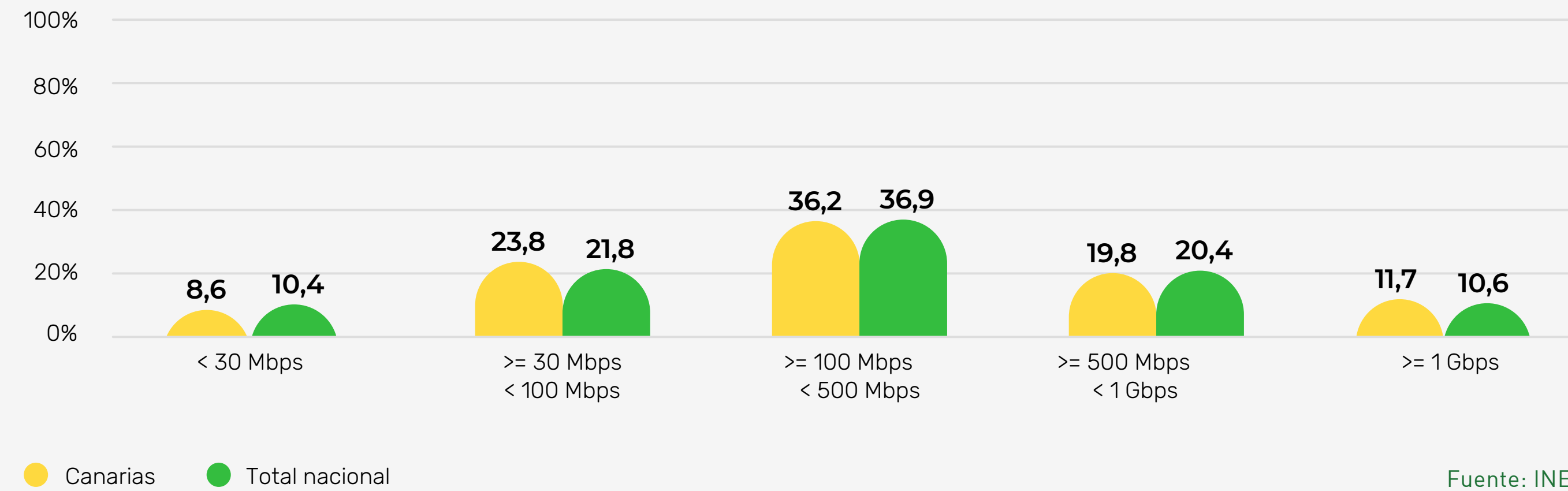
Según los datos del INE, en el año 2020 el 98,3% de las empresas de 10 o más empleados de Canarias dispone de ordenadores, el 97,8% de conexión a internet, el 93,3% de conexión de banda ancha fija, y el 71,5% entregan a los empleados portátiles con conexión a internet.

Este nivel de equipamiento básico de TIC de las empresas canarias de 10 o más empleados es similar a la media nacional excepto en la disponibilidad de portátiles, categoría en la que es inferior.

Respecto al año anterior, ha disminuido la disponibilidad de ordenadores (-1,2 p.p.).



F30: MÁXIMA VELOCIDAD DE BAJADA CONTRATADA (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON CONEXIÓN A INTERNET)



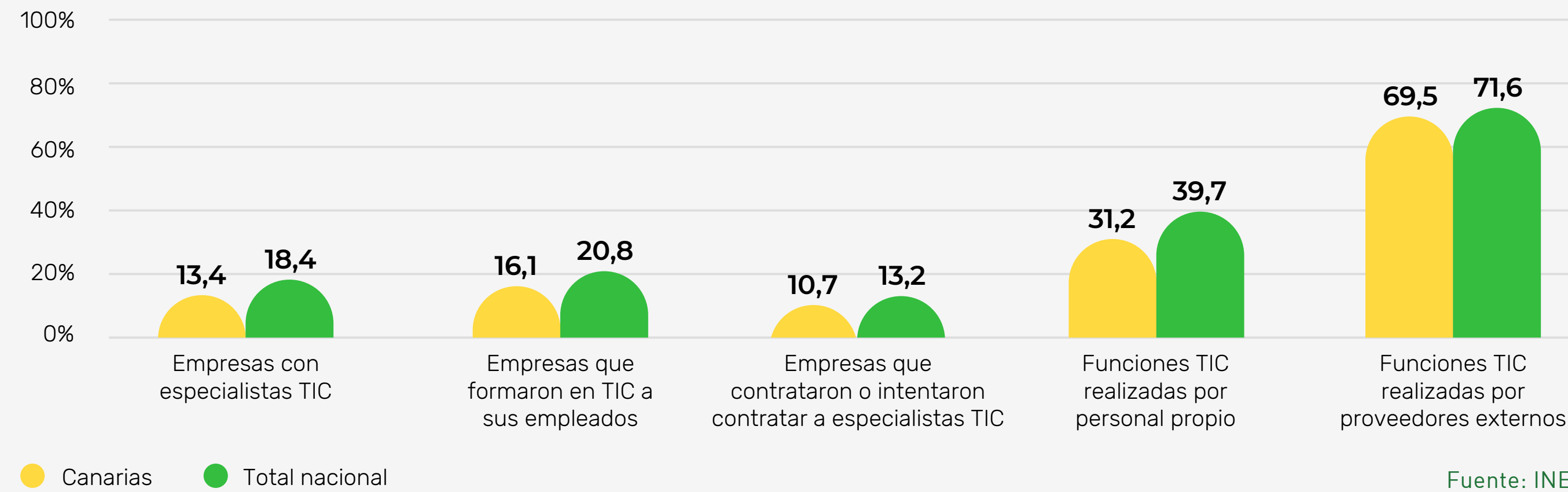
En cuanto a la velocidad de bajada contratada, en 2020 un 67,9% de las empresas canarias con acceso a internet dispone de una conexión superior a 100 Mbps.

Se observa una distribución similar al ámbito nacional, con un ligerísimo mayor predominio en Canarias del tramo entre 30 y 100 Mbps y menor presencia del más bajo.

Respecto al año 2019, en las Islas se ha producido un descenso de las conexiones de menor velocidad y un incremento de las más altas.



F31: PERSONAL Y TIC EN EMPRESAS (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)

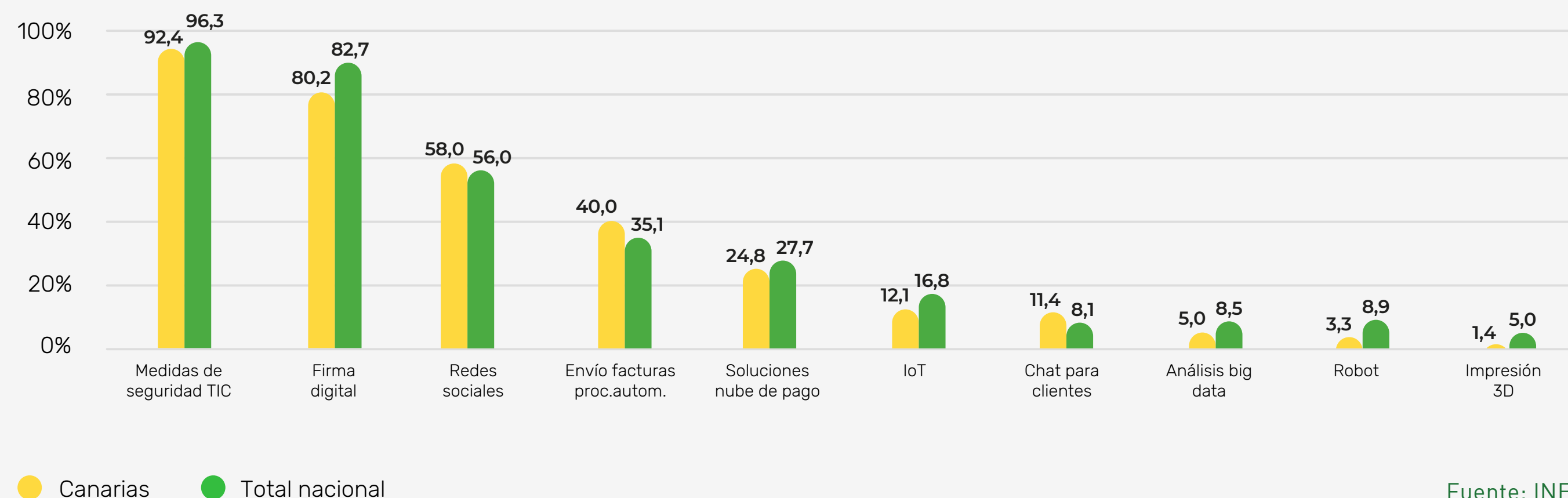


La disponibilidad de personal especialista en TIC en las empresas de Canarias es inferior a la media nacional (13,4% frente a 18,4%), al igual que la provisión de formación en TIC a los empleados (16,1% frente al 20,8%).

Observando la evolución anual, en Canarias ha crecido la disponibilidad de especialistas TIC (2,6 p.p.) así como la intención de contratarlos (4,0 p.p.).



F32: USO DE LAS TIC EN EMPRESAS (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



Fuente: INE.

2.2.2. Uso de las TIC

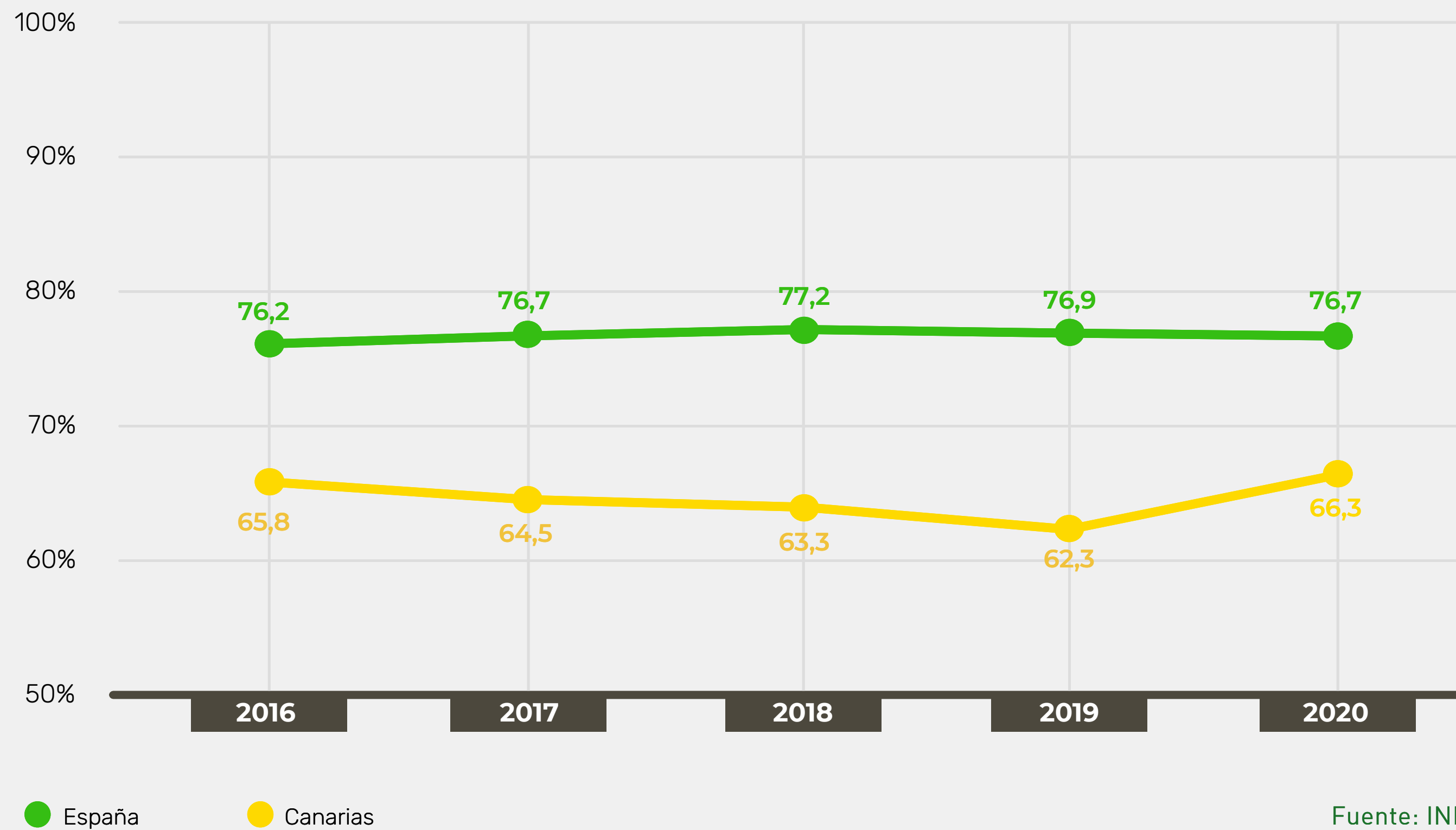
Los sistemas de seguridad (90,2%), la firma digital (76,1%) y las redes sociales (58,0%) son las herramientas tecnológicas más empleadas por las empresas canarias de 10 o más empleados.

El uso de las TIC por las empresas de Canarias tiene una distribución similar al conjunto de empresas españolas, situándose por encima de la media nacional en la utilización de las redes sociales, el envío de facturas electrónicas para su procesamiento automático y en la disponibilidad de chat para los clientes, categoría en la que se sitúa como primera comunidad autónoma. Las empresas del Archipiélago se sitúan por debajo de la media nacional en tecnologías más avanzadas como dispositivos conectados a través de internet (IoT), big data, utilización de algún tipo de robot e impresión 3D (en estas dos últimas categorías es la comunidad autónoma con menor uso).

Respecto al año anterior, se ha incrementado especialmente el uso de las redes sociales (12,9 p.p.), de la firma digital (4,1 p.p.) y de sistemas internos de seguridad (4,0 p.p.), mientras que se ha reducido el de big data (1,1 p.p.).



F33: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS CON PÁGINA WEB (% DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)

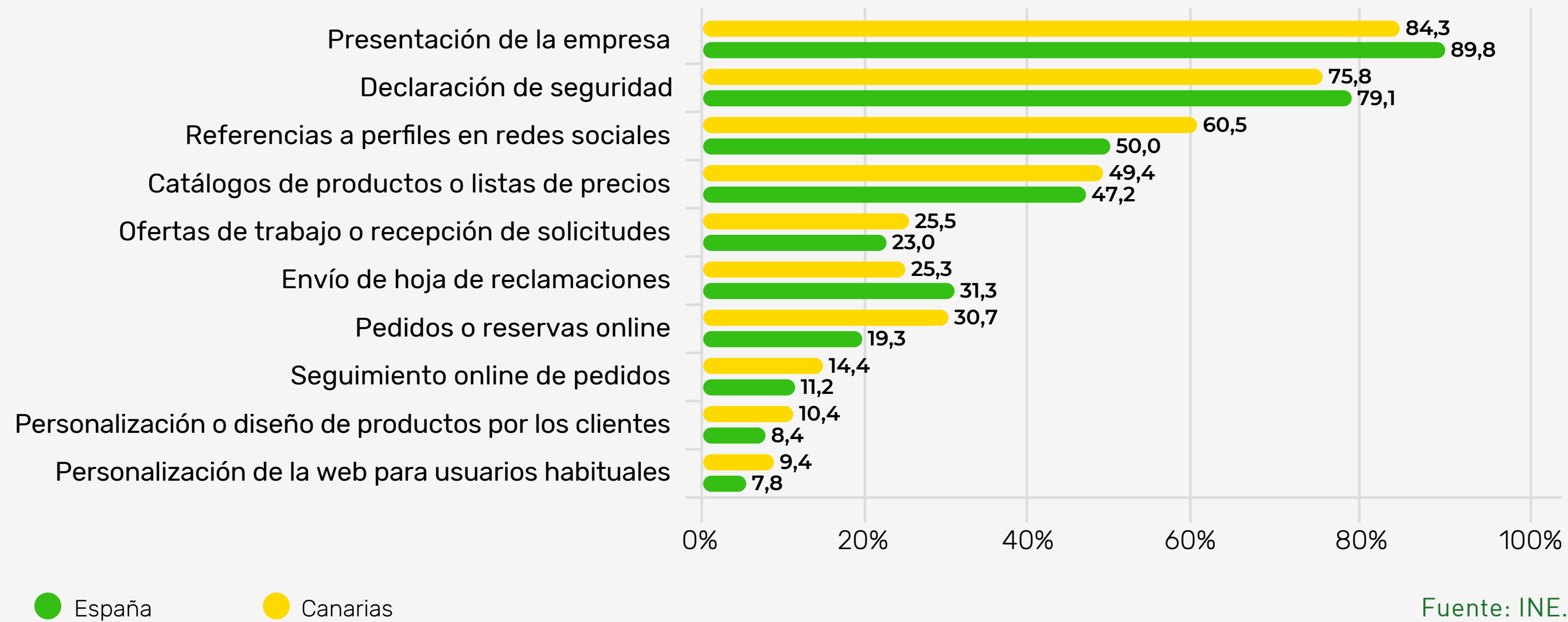


Tras tres años de caída, en 2020 crece el porcentaje de empresas de 10 o más empleados en Canarias que dispone de sitio web, alcanzándose el 66,3%.

Aunque se reduce la distancia con la media nacional (76,7%), Canarias sigue siendo la comunidad autónoma con menor registro en este indicador.



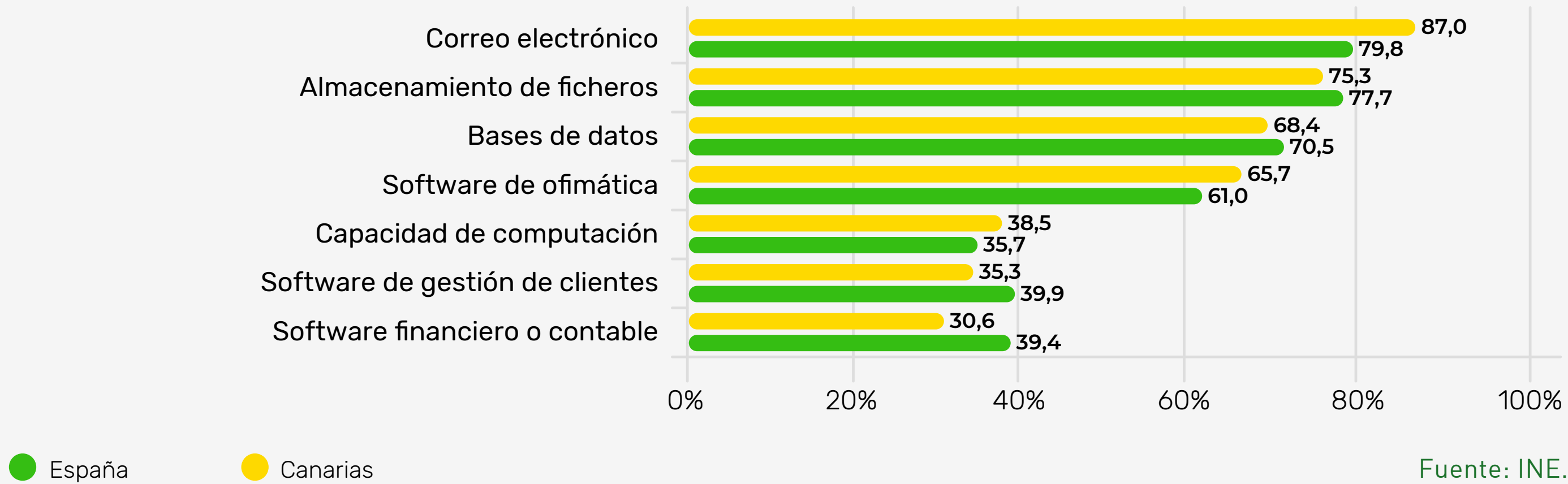
F34: SERVICIOS WEB OFRECIDOS (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON PÁGINA WEB, RESPUESTA MÚLTIPLE)



En el uso del sitio web por las empresas canarias se advierten ciertas diferencias con la media nacional: hay una presencia mayor de la realización de reservas o pedidos, de su seguimiento en línea y de referencias a los perfiles en redes sociales (más usados por las empresas del Archipiélago); y menor en envío de la hoja de reclamaciones.



F35: USO DE SERVICIOS EN LA NUBE (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS QUE COMPRARON ALGÚN SERVICIO EN LA NUBE)

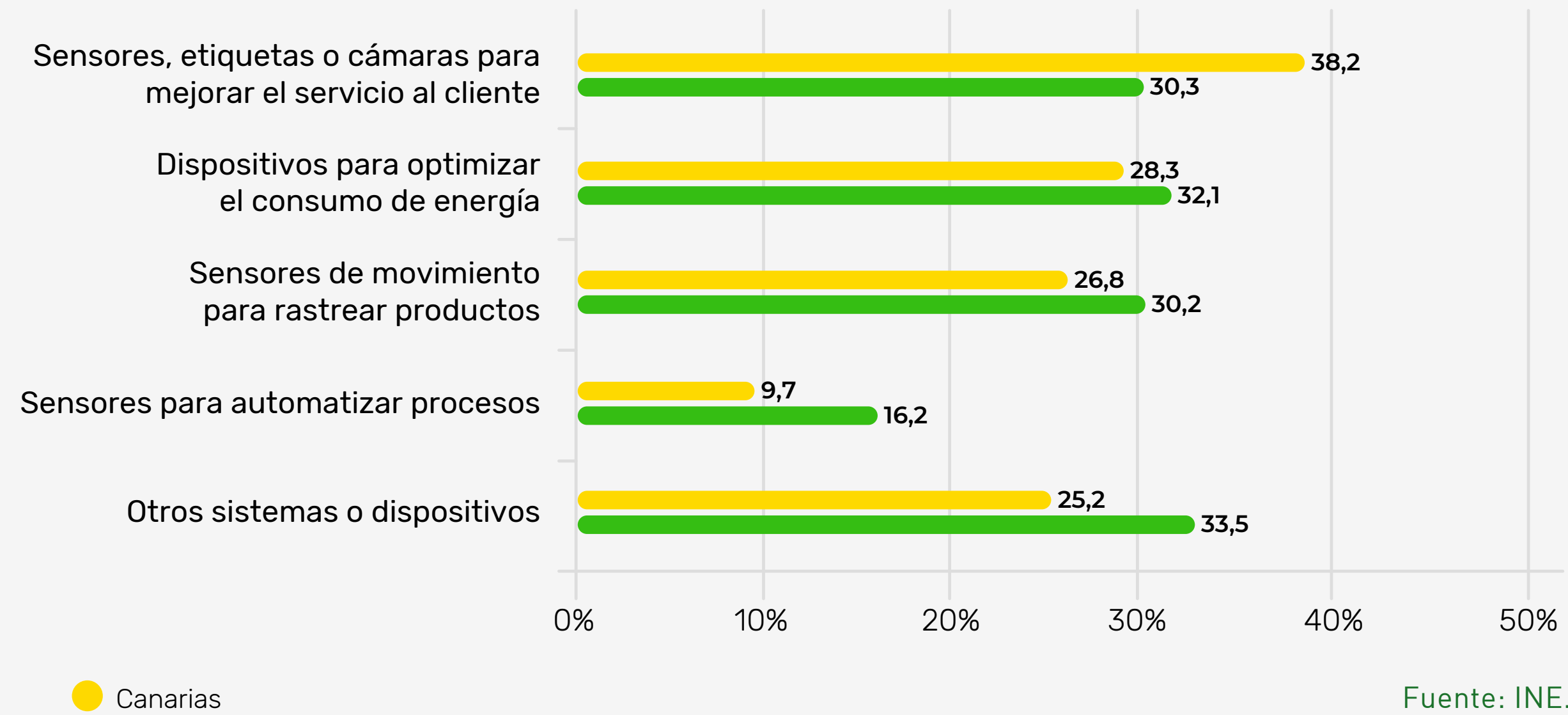


El correo electrónico, el almacenamiento de ficheros, las bases de datos y los paquetes de ofimática son los servicios en la nube de pago más empleados por las empresas de Canarias.

En comparación con la media nacional, destaca el uso del correo electrónico, el software de ofimática y la capacidad de computación, mientras que se aprecia un déficit en software financiero o contable y software de gestión de clientes.



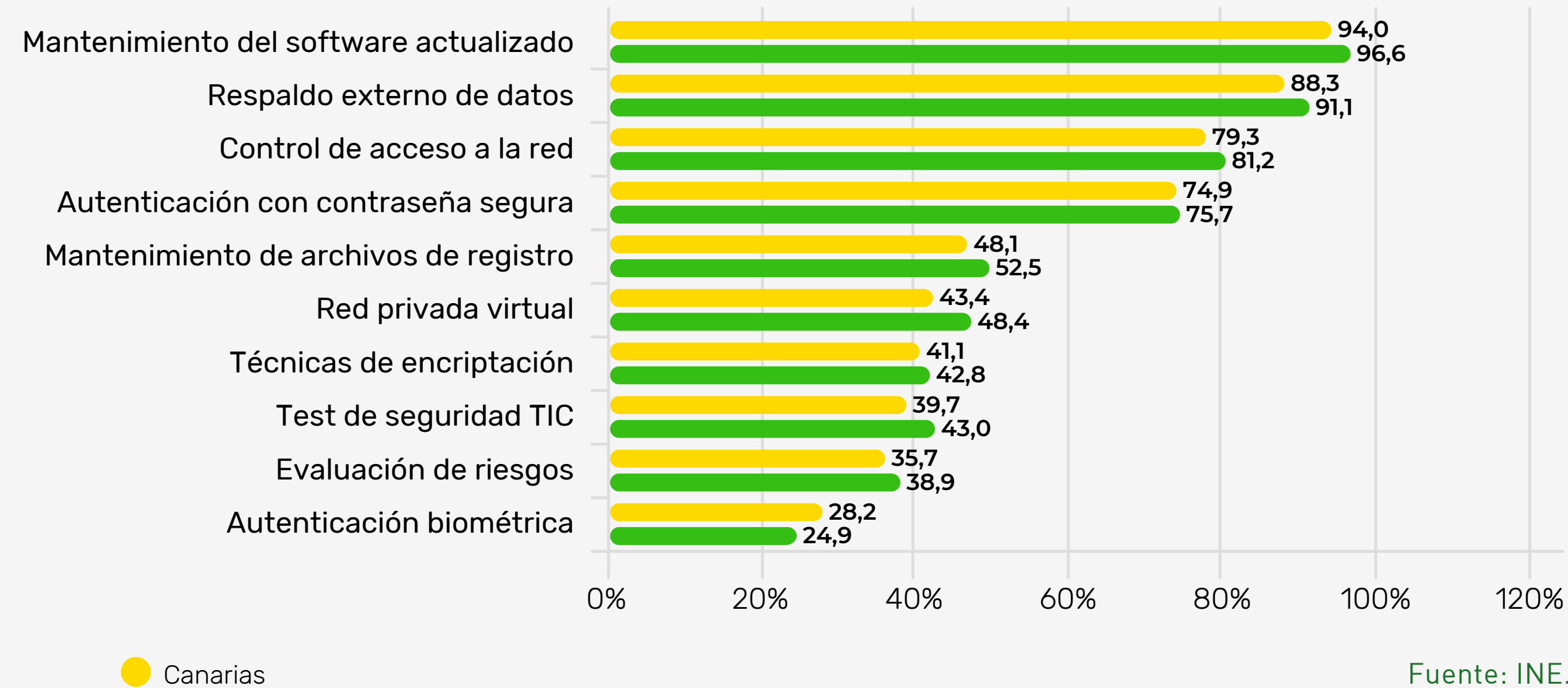
F36: USO DE DISPOSITIVOS CONECTADOS A INTERNET POR LAS EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS (2020)



De las empresas que utilizan dispositivos conectados a través de internet (IoT), un 38% emplea sensores, etiquetas o cámaras conectados para mejorar el servicio al cliente; un 28% emplea dispositivos para ahorrar en el consumo de energía y un 27% emplea sensores de movimiento para rastrear vehículos o productos.



F37: USO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD TIC (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS QUE USAN SISTEMAS INTERNOS DE SEGURIDAD)

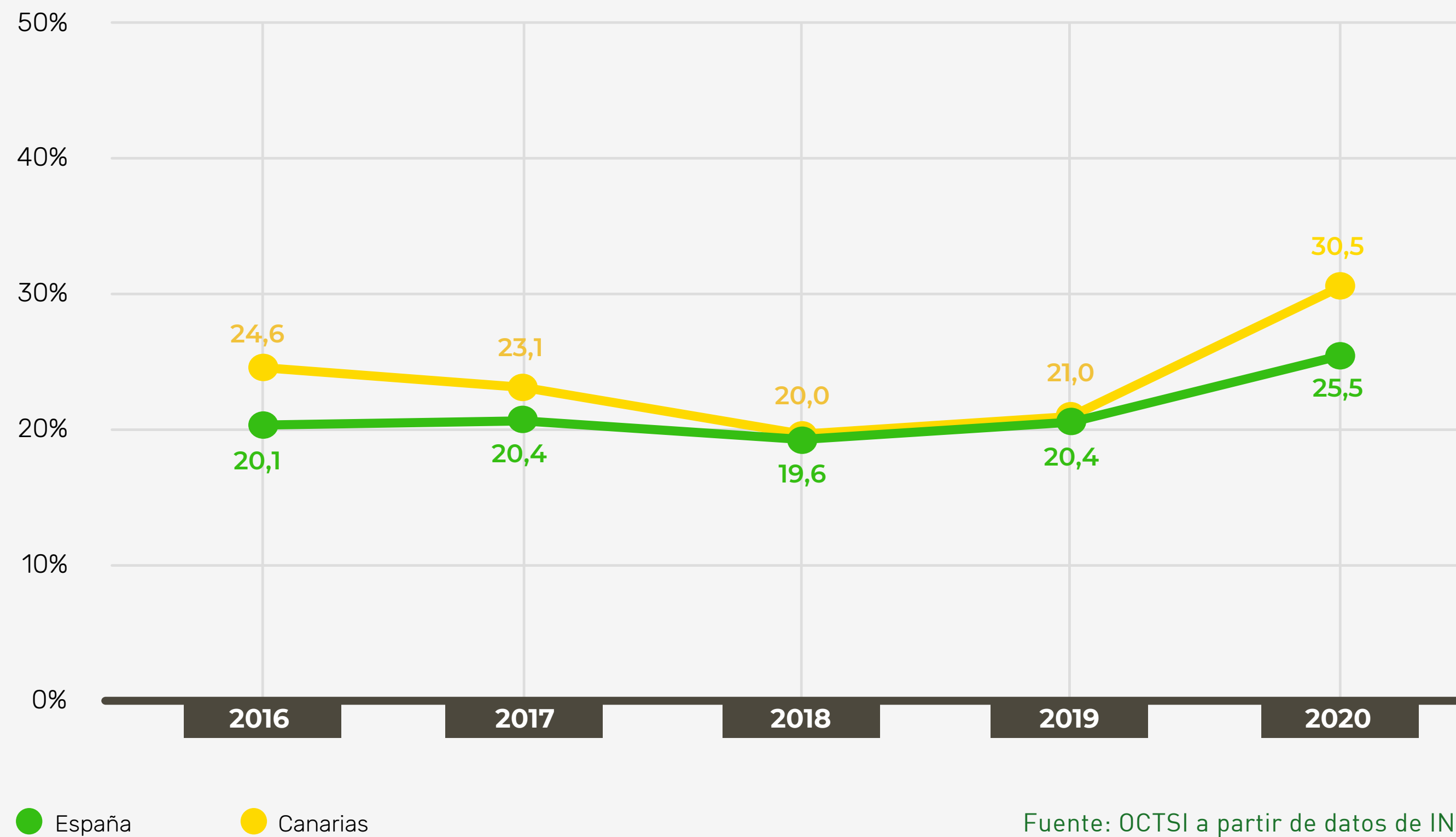


El mantenimiento del software actualizado, el uso de respaldo externo de datos, el control de acceso a la red y la autenticación con contraseña segura son los sistemas de seguridad de TIC más empleados.

Las empresas de Canarias registran niveles de uso similares aunque ligeramente inferiores a la media nacional, y respecto al año anterior se ha incrementado el uso de todos los sistemas de seguridad considerados.



F38: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS QUE VENDEN POR COMERCIO ELECTRÓNICO (EL AÑO ANTERIOR)

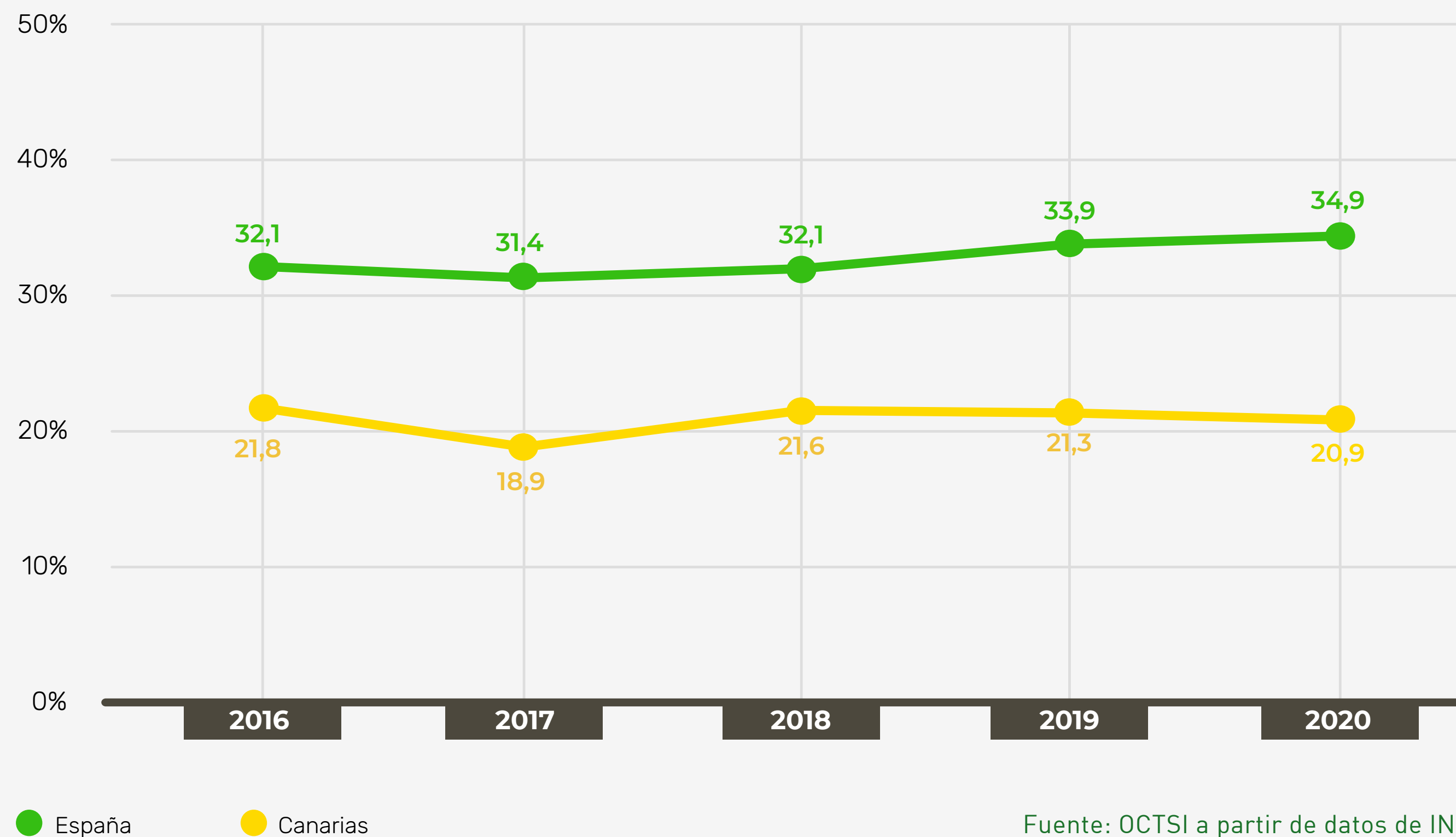


Comercio electrónico

Según datos del INE, el 30,5% de las empresas de 10 o más empleados de Canarias realizó ventas por comercio electrónico durante el año 2019, frente a una media nacional del 25,5%.



F39: EVOLUCIÓN DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS QUE COMPRAN POR COMERCIO ELECTRÓNICO (EL AÑO ANTERIOR)



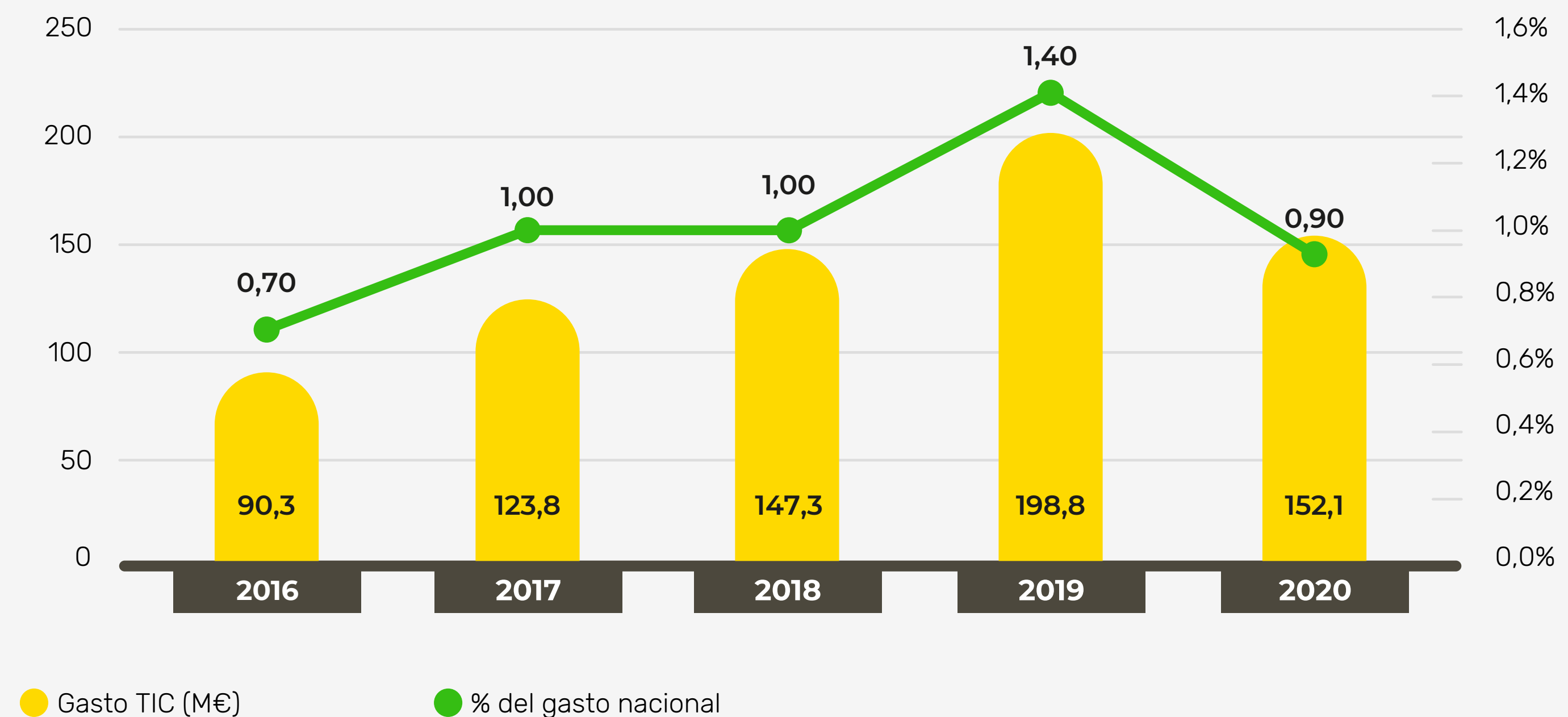
El uso del comercio electrónico para la realización de compras por parte de las empresas canarias de 10 o más empleados es inferior, y se mantiene en torno al 21%, frente a una media nacional del 34,9%.

Por tanto las empresas de 10 o más empleados de Canarias emplean más el comercio electrónico para la realización de ventas que de compras, mientras que en el conjunto del país se emplea más para las adquisiciones que para la realización de ventas.⁵

(5) Para más información sobre el comercio electrónico en Canarias se recomienda consultar el ["Informe sobre el comercio electrónico en Canarias 2019 \(edición 2020\)"](#), OCTSI - ACIISI, diciembre de 2020.



F40: EVOLUCIÓN DEL GASTO EN TIC DE LAS EMPRESAS DE CANARIAS (EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



Fuente: INE.

2.2.3. Gasto en TIC

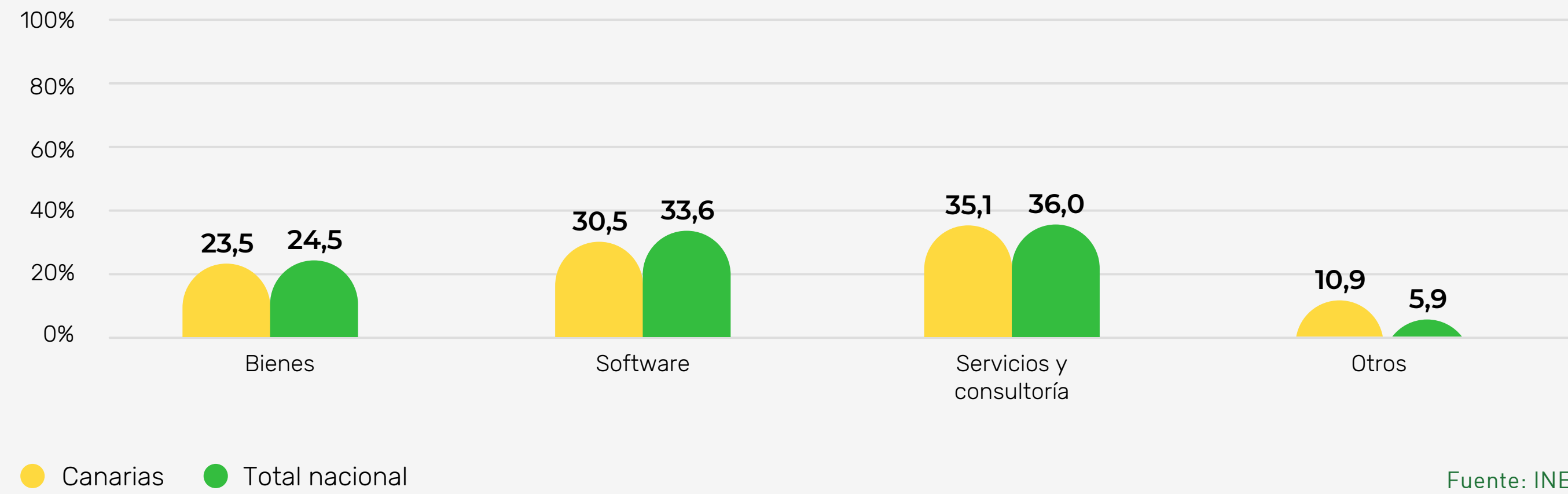
El gasto TIC de las empresas de Canarias, que llevaba creciendo desde 2014, cayó en 2019 un 24%, mientras que en el conjunto del país creció un 23%.

La bajada se ha producido con mayor intensidad en los bienes de TIC, que han pasado de un gasto de 64 millones de euros en 2018 a 37 en 2019.

El gasto en TIC de las empresas canarias representa un 0,9% del total nacional, por debajo del nivel de 2017.

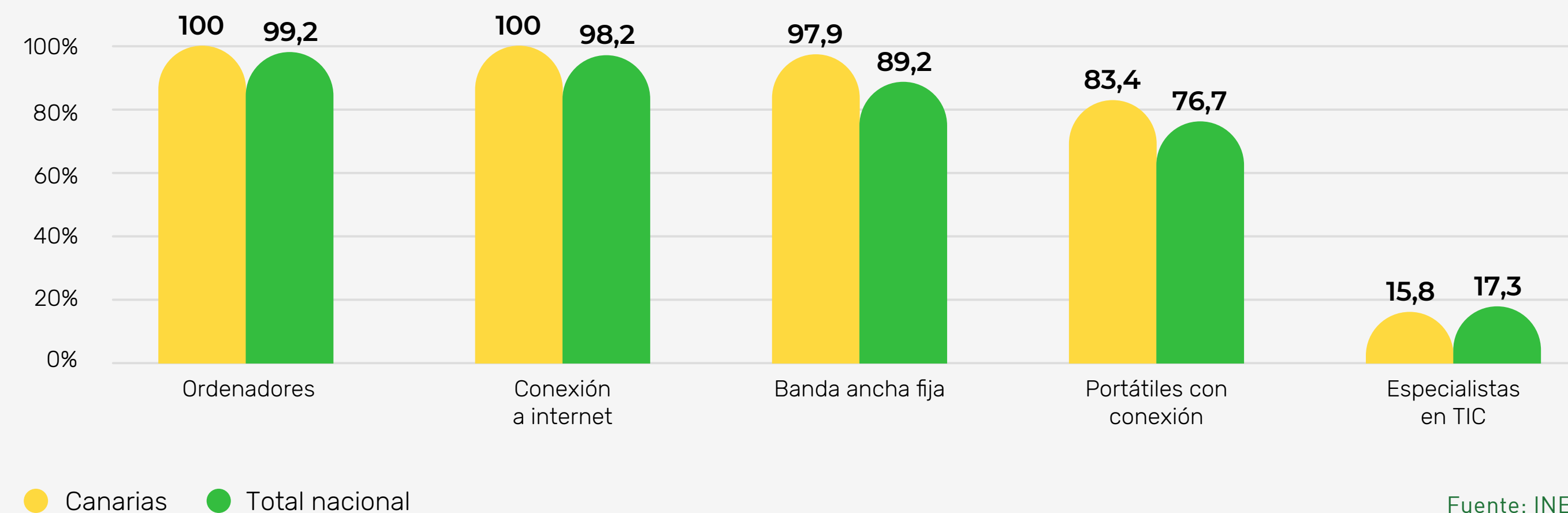


F41: DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN TIC DE LAS EMPRESAS (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)





F42: RECURSOS DE TIC EN LA INDUSTRIA (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



Fuente: INE.

2.2.4. 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”, según la clasificación realizada por el INE.

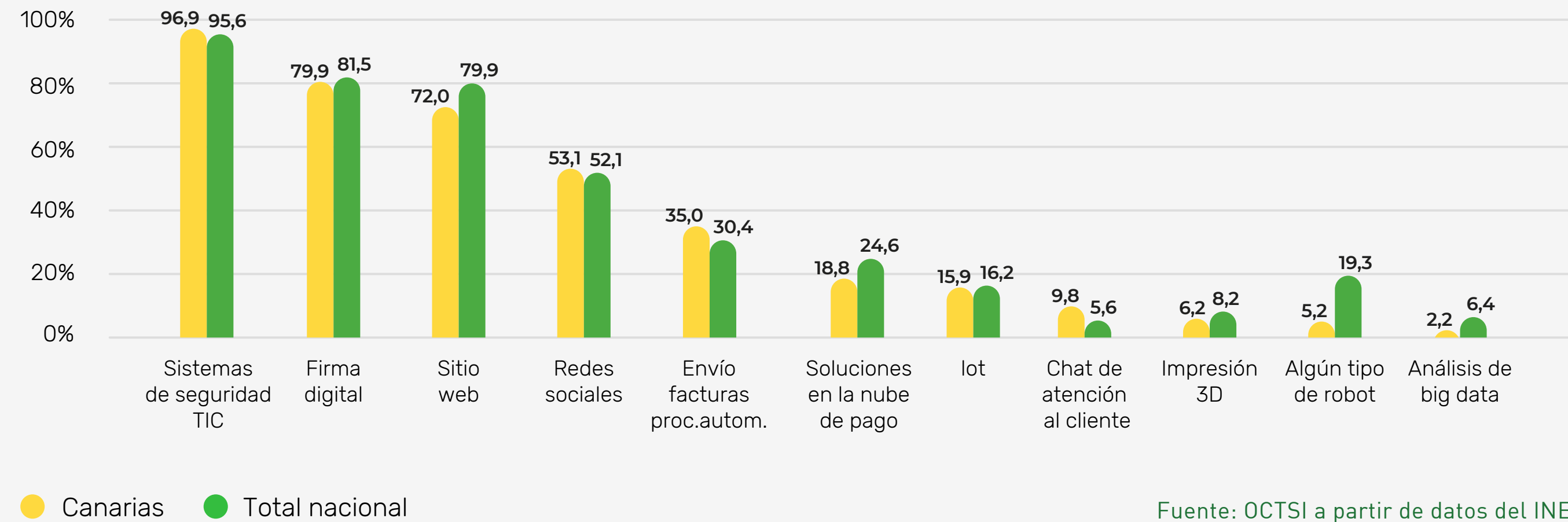
Industria

Según los datos del INE, en el año 2020 las empresas industriales de Canarias muestran una disponibilidad de recursos básicos de TIC superior a la media nacional.

La única excepción es la disponibilidad de especialistas en TIC en plantilla (15,8% frente a una media nacional de 17,3%), aunque la evolución interanual ha sido muy positiva, con un incremento de nueve puntos porcentuales.



F43: USO DE LAS TIC EN LA INDUSTRIA (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)

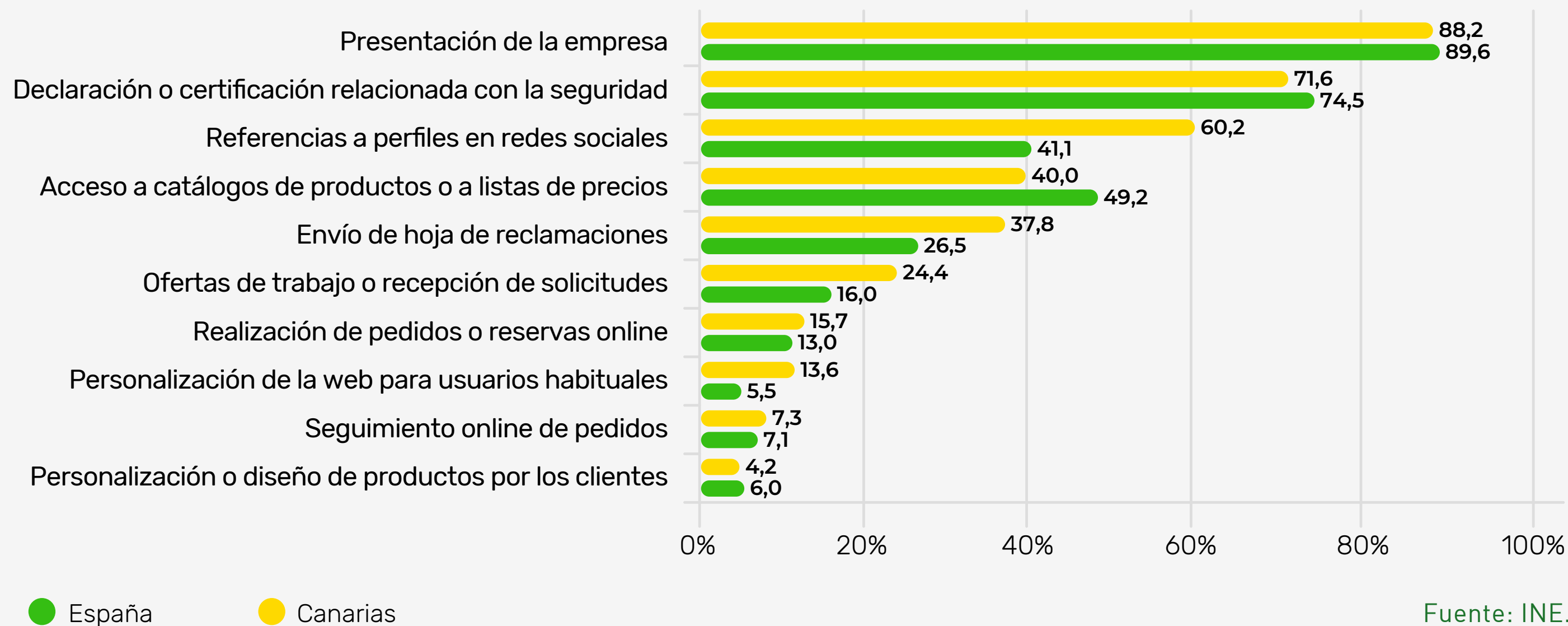


Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

En cuanto al uso de las TIC, las empresas industriales canarias registran un patrón similar a la media nacional del sector. Se observa un mayor uso por parte de las empresas canarias de las facturas procesables automáticamente y de chat de atención al cliente, mientras que hay una considerable menor utilización de robots y de análisis de big data.



F44: SERVICIOS WEB OFRECIDOS EN LA INDUSTRIA (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON CONEXIÓN A INTERNET Y PÁGINA WEB)

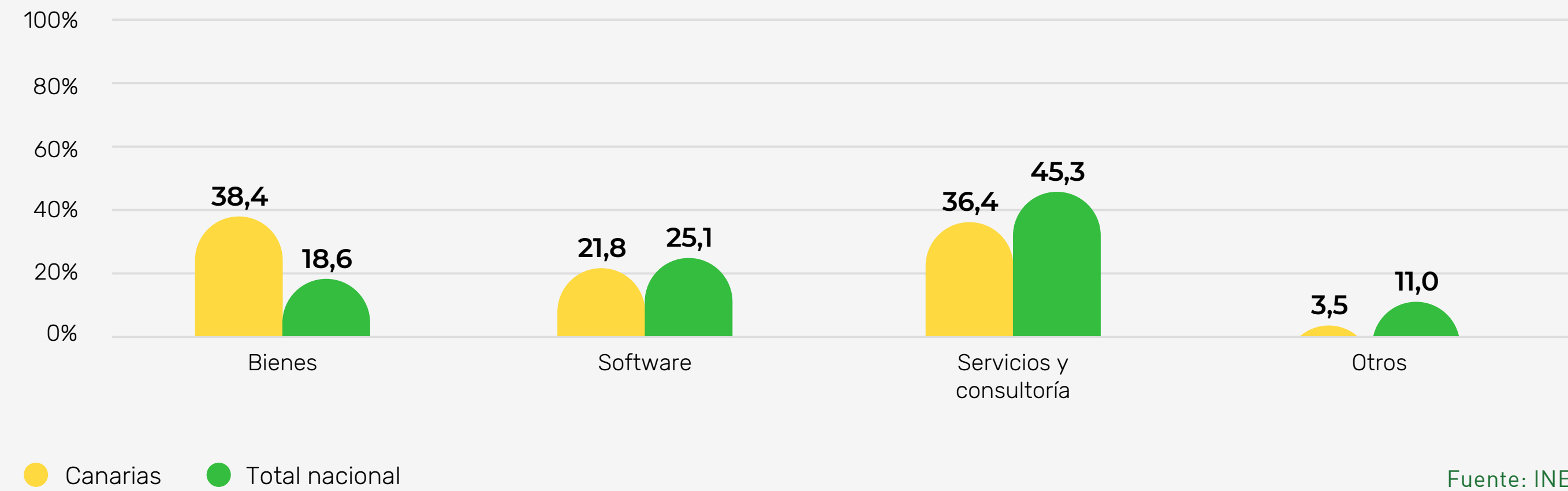


En lo que respecta a los servicios ofrecidos por las empresas industriales de Canarias en sus sitios web, se observa menor presencia de catálogos o listas de precio y de la posibilidad de personalización de los productos; y mayor de ofertas de trabajo, referencias a perfiles en las redes sociales y de envío de hoja de reclamaciones.

Los servicios más comunes en los sitios web de las empresas industriales canarias son la presentación de la empresa, declaración legal y referencias a los perfiles en las redes sociales.



F45: DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN TIC EN LA INDUSTRIA (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



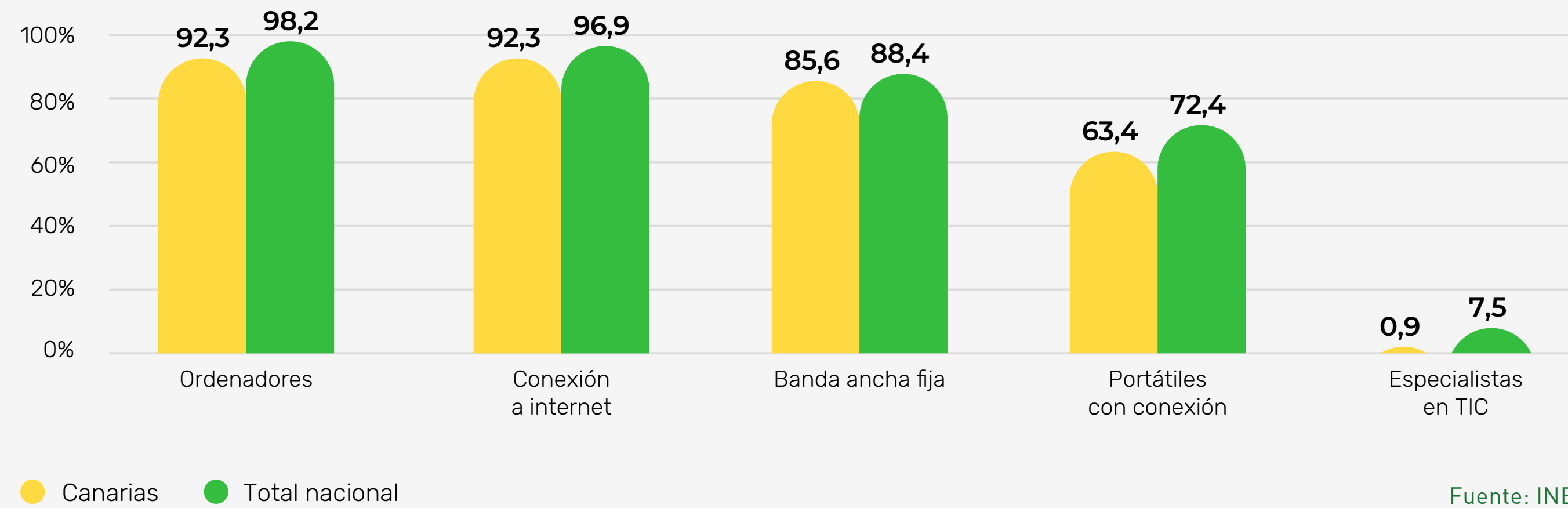
Fuente: INE.

En el año 2019 el gasto en TIC de las empresas industriales de Canarias fue de 24,1 millones de euros, un 0,67% del gasto del sector industrial nacional, que ascendió a 3.593,9 millones de euros.

Analizando la distribución de dicho gasto, se observa una mayor inversión en bienes frente al software y la contratación de servicios y consultoría.



F46: RECURSOS DE TIC EN LA CONSTRUCCIÓN (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



Fuente: INE.

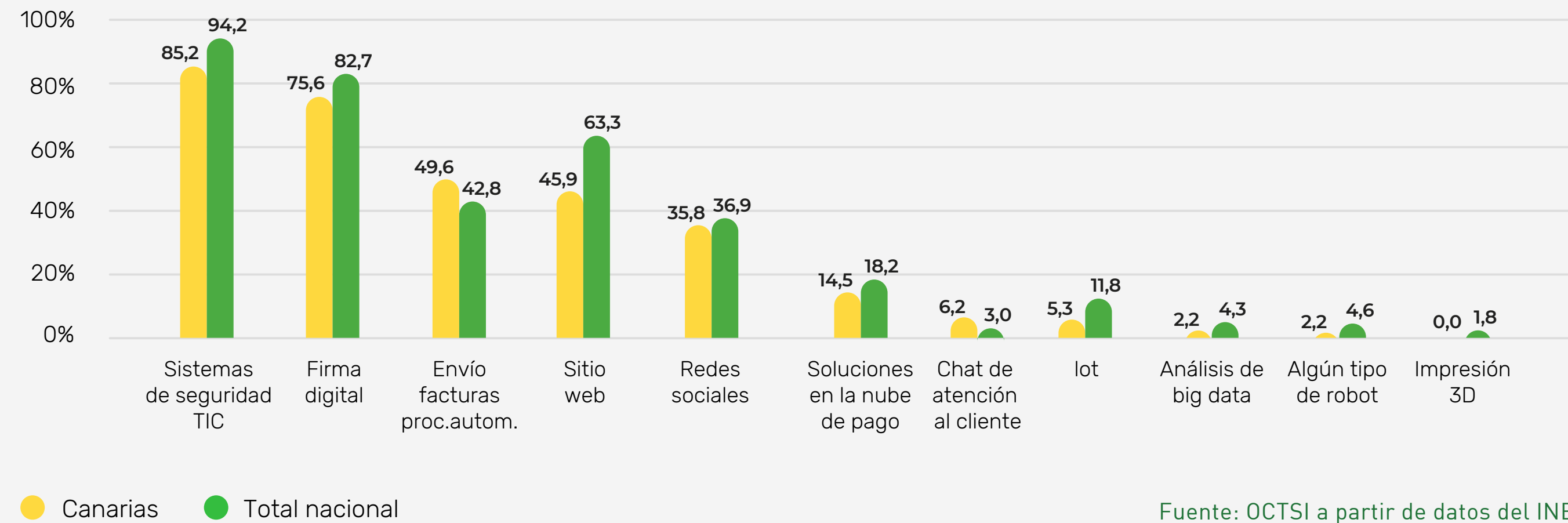
Construcción

Según el INE, las empresas canarias de la construcción muestran un patrón de adopción de recursos de TIC inferior a la media nacional de su sector, especialmente en disponibilidad de especialistas en TIC.

Todos los indicadores de disponibilidad de recursos de TIC en las empresas de la construcción de Canarias caen respecto al año anterior.



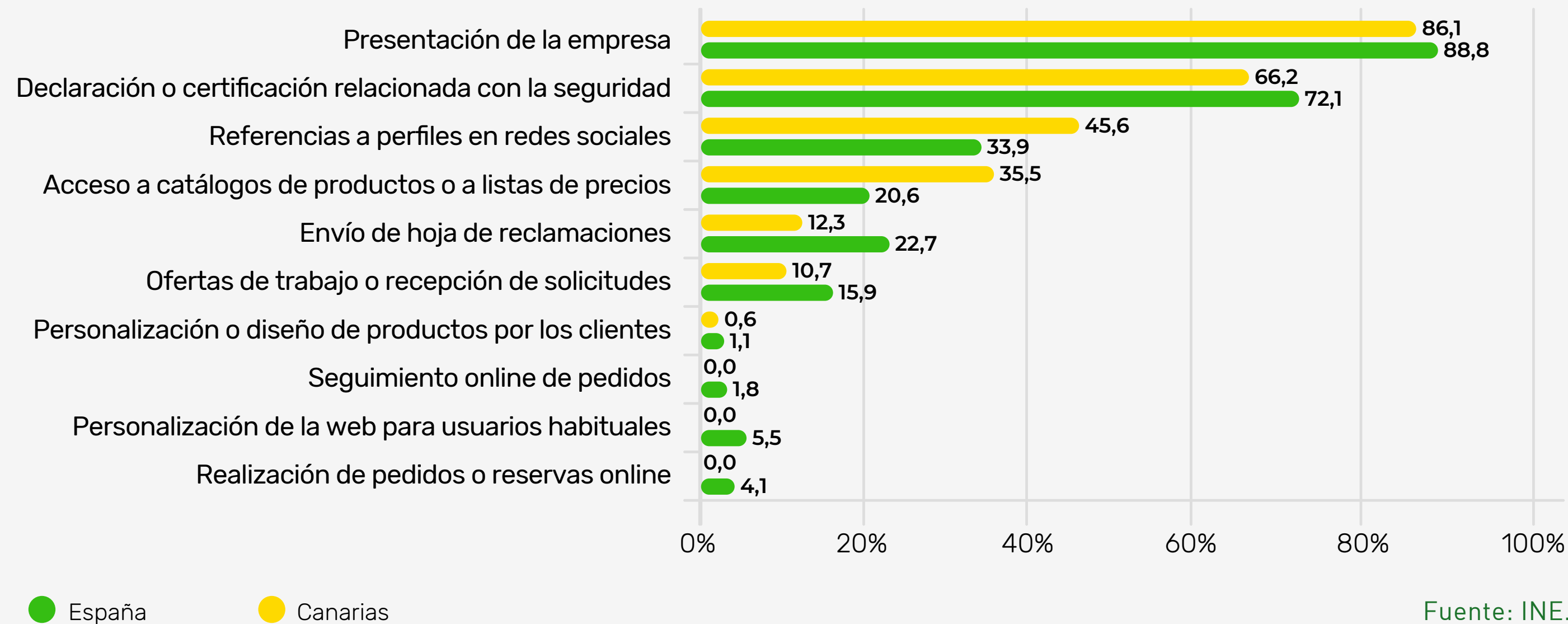
F47: USO DE LAS TIC EN LA CONSTRUCCIÓN (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



En lo que respecta al uso de las TIC, se observa una mayor utilización por parte de las empresas de la construcción en Canarias de facturas procesables automáticamente y de chat de atención al cliente, e inferior de sitio web y dispositivos conectados a través de internet (IoT), entre otros.



F48: SERVICIOS WEB OFRECIDOS EN LA CONSTRUCCIÓN (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON CONEXIÓN A INTERNET Y PÁGINA WEB)

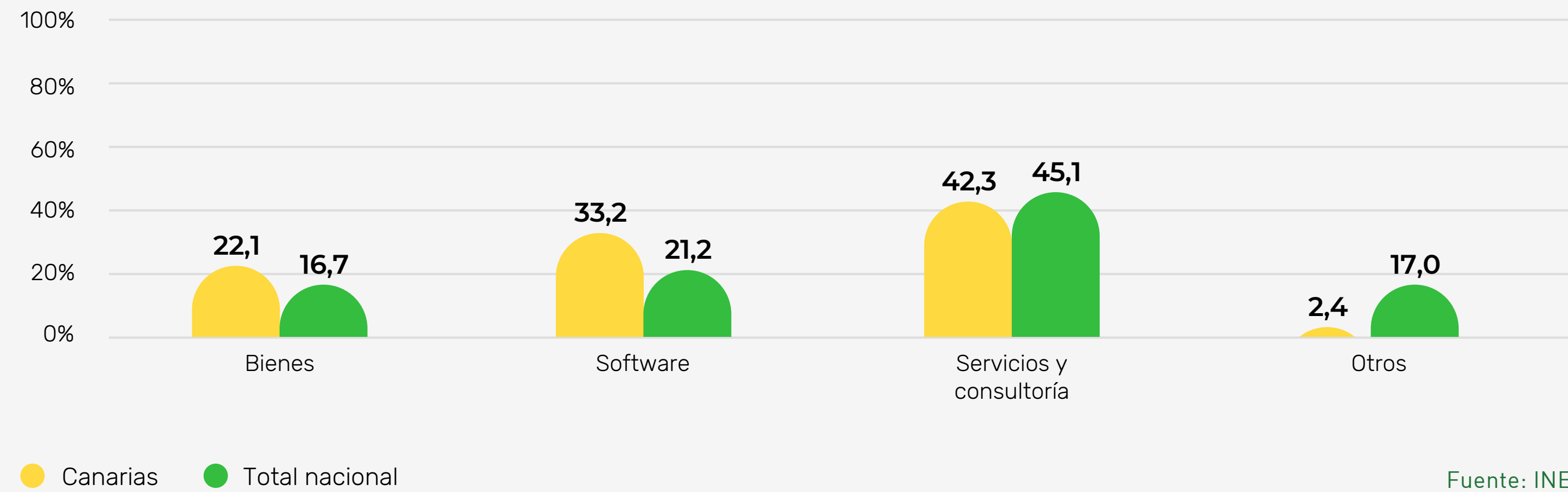


En cuanto a los servicios ofrecidos por las empresas de la construcción de Canarias en sus sitios web, en comparación con la media nacional del sector se observa mayor presencia de catálogos o listas de precio y de referencias a los perfiles de las redes sociales; y menor de envío de hoja de reclamaciones y ofertas de trabajo.

Las funcionalidades más comunes en los sitios web de las empresas de la construcción canarias son la presentación de la empresa, declaración legal y en menor medida referencias a los perfiles en las redes sociales.



F49: DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN TIC EN LA CONSTRUCCIÓN (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



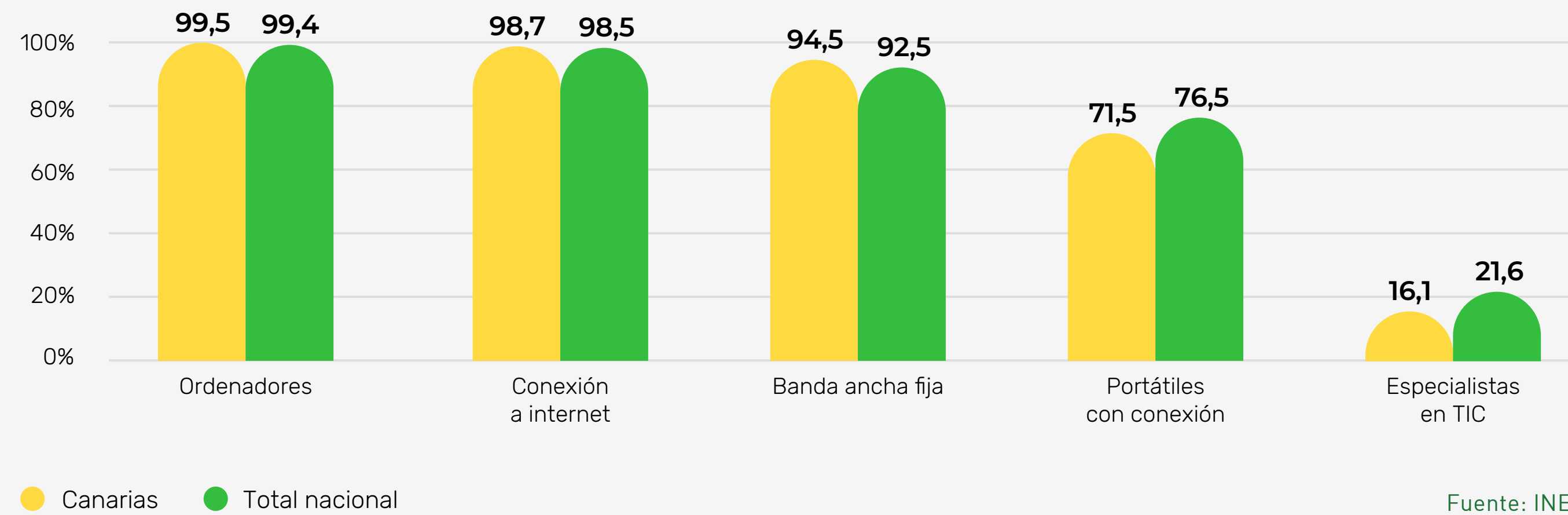
Fuente: INE.

En el año 2019 el gasto en TIC de las empresas de la construcción de Canarias fue de cuatro millones de euros, un 0,73% del gasto del sector nacional, que ascendió a 549,2 millones de euros.

Analizando la distribución de dicho gasto, se observa una mayor inversión en bienes y software frente a la contratación de servicios y consultoría y otros.



F50: RECURSOS DE TIC EN EL SECTOR SERVICIOS (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



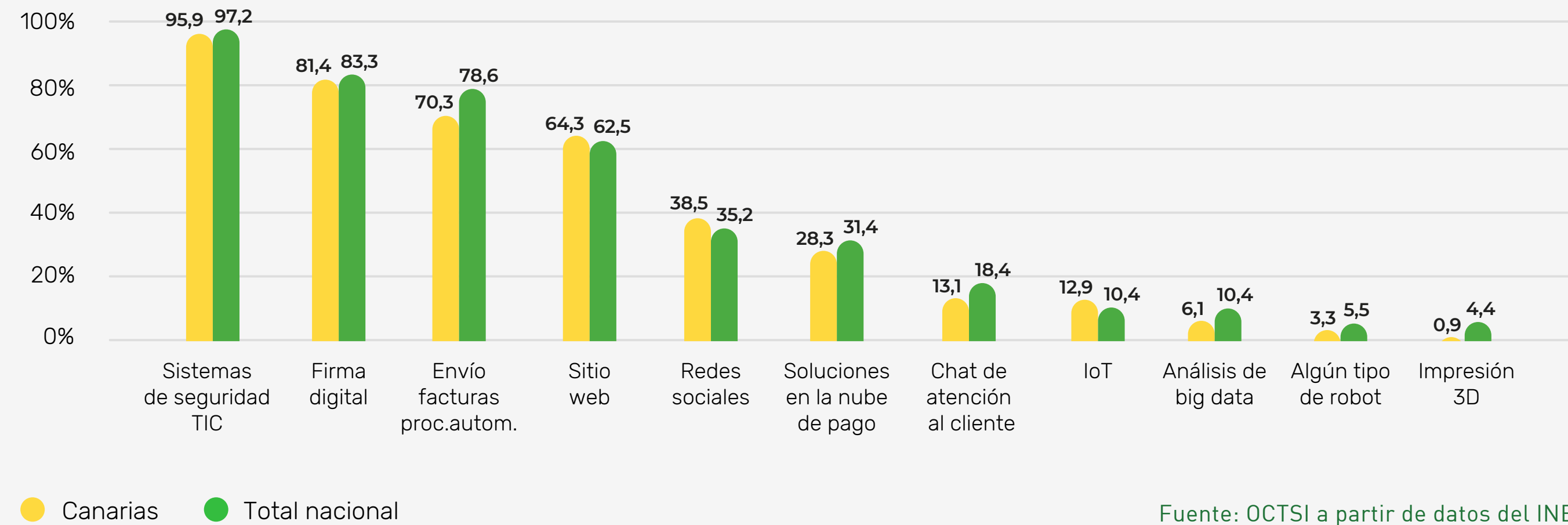
Fuente: INE.

Servicios

Según el INE, las empresas canarias del sector servicios están en línea con la media nacional en recursos básicos de TIC como la disponibilidad de ordenadores, conexión a internet y banda ancha fija; y presentan registros inferiores en entrega a los empleados de portátiles con conexión a internet y disponibilidad de personal especialista en TIC.



F51: USO DE LAS TIC EN EL SECTOR SERVICIOS (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)

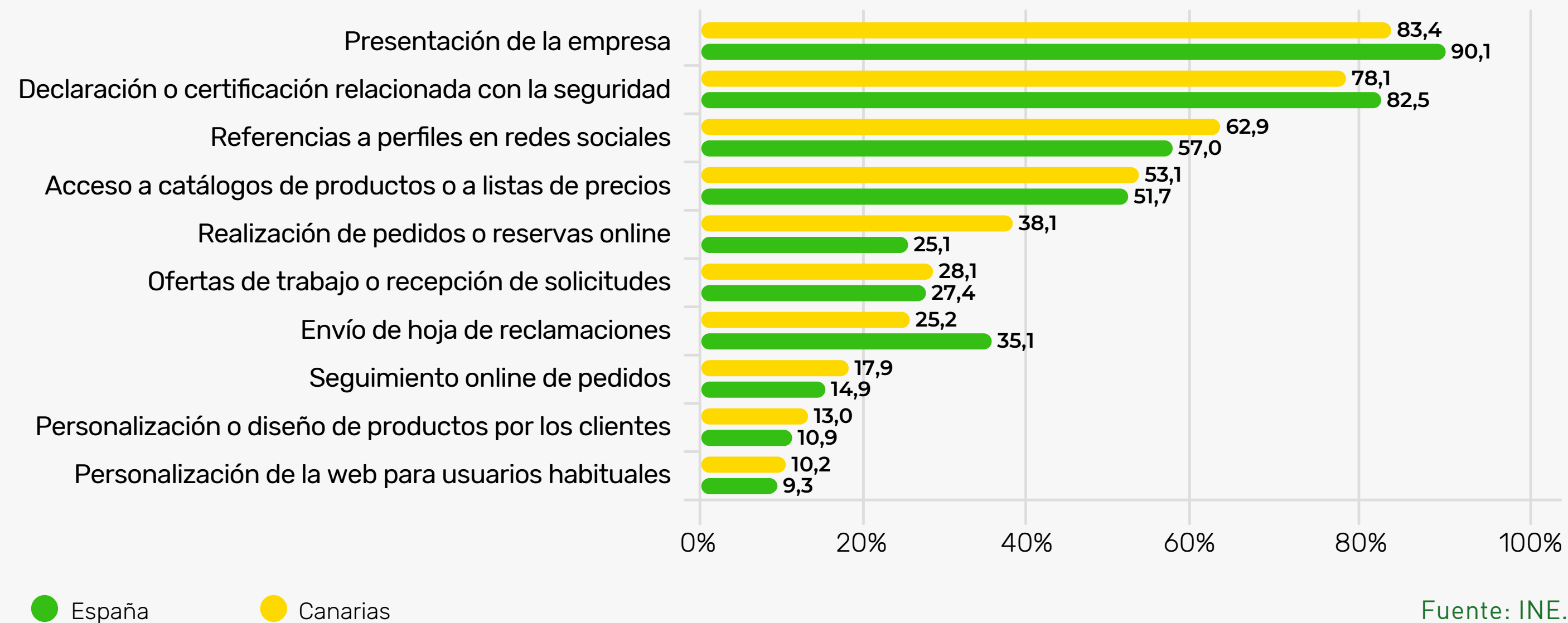


Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

El uso de las TIC por las empresas de servicios de Canarias muestra un patrón similar a la media nacional. Se aprecia un déficit de uso de dispositivos conectados a través de internet (IoT), análisis de big data, impresión 3D y soluciones en la nube de pago. Se supera la media nacional del sector en envío de facturas que permiten su procesamiento automático, disponibilidad de chat de atención al cliente y redes sociales.



F52: SERVICIOS WEB OFRECIDOS EN EL SECTOR SERVICIOS (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON CONEXIÓN A INTERNET Y PÁGINA WEB)

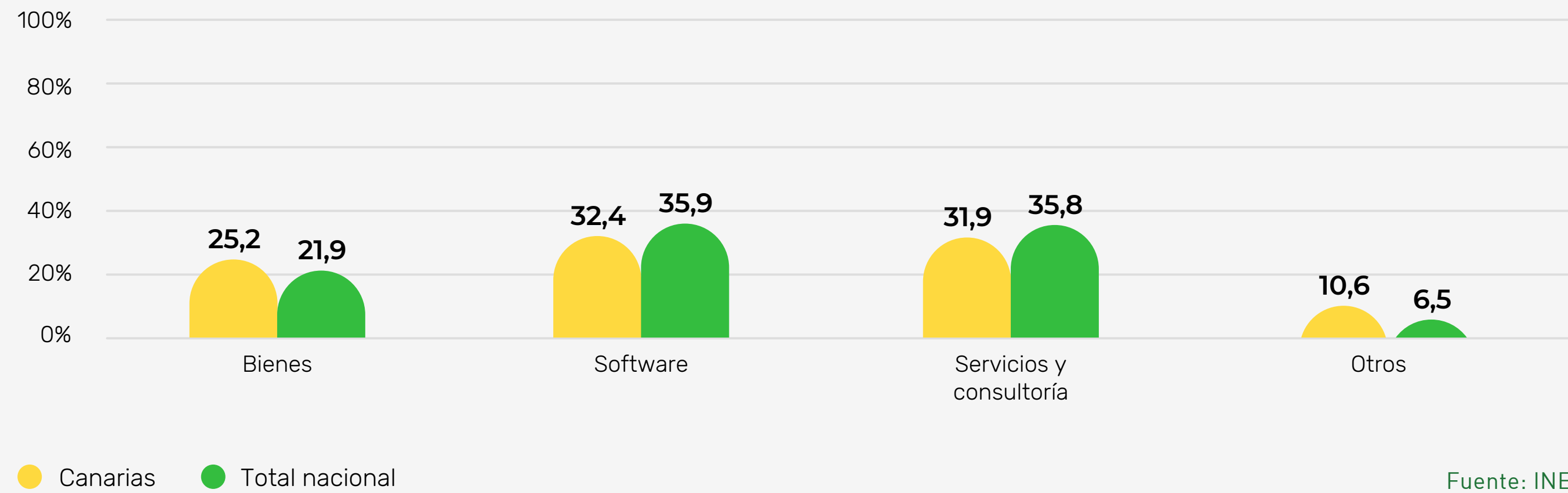


Las funcionalidades más comunes en los sitios web de las empresas del sector servicios canarias son la presentación de la empresa, declaración legal, referencias a los perfiles en las redes sociales y catálogo de productos o listas de precios.

Además, un 38% de las empresas con sitio web ofrece la posibilidad de realizar pedidos o reservas en línea, porcentaje superior a la media nacional del sector (25%). En cambio, se aprecia una menor disponibilidad de envío de hoja de reclamaciones a los clientes.



F53: DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN TIC EN EL SECTOR SERVICIOS (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS)



Fuente: INE.

En el año 2019 el gasto en TIC de las empresas de servicios de Canarias fue de 123,9 millones de euros, un 0,96% del gasto del sector nacional, que ascendió a 12.845,9 millones de euros.

Analizando la distribución de dicho gasto, se observa una mayor inversión en bienes frente al software y la contratación de servicios y consultoría.



TI: ÁREAS DE ACTIVIDAD EMPLEADAS PARA CARACTERIZAR EL SECTOR TIC (CNAE 2009)

Fabricación

- 261** Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados
- 262** Fabricación de ordenadores y equipos periféricos
- 263** Fabricación de equipos de telecomunicaciones
- 264** Fabricación de productos electrónicos de consumo
- 267** Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico
- 268** Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
- 272** Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos

Electrónica profesional

- 266** Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos
- 332** Instalación de máquinas y equipos industriales

Edición de programas informáticos

- 582** Edición de programas informáticos

Telecomunicaciones

- 611** Telecomunicaciones por cable
- 612** Telecomunicaciones inalámbricas
- 613** Telecomunicaciones por satélite
- 619** Otras actividades de telecomunicaciones

Tecnologías de la información

- 620** Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática

Otros servicios relacionados con la información

- 631** Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas; portales web

Reparación de ordenadores y equipos

- 951** Reparación de ordenadores y equipos de comunicación

3. HIPERSECTOR TIC

En este apartado se caracteriza el sector empresarial canario dedicado a actividades relacionadas con las TIC, para lo cual se emplean las siguientes fuentes estadísticas:

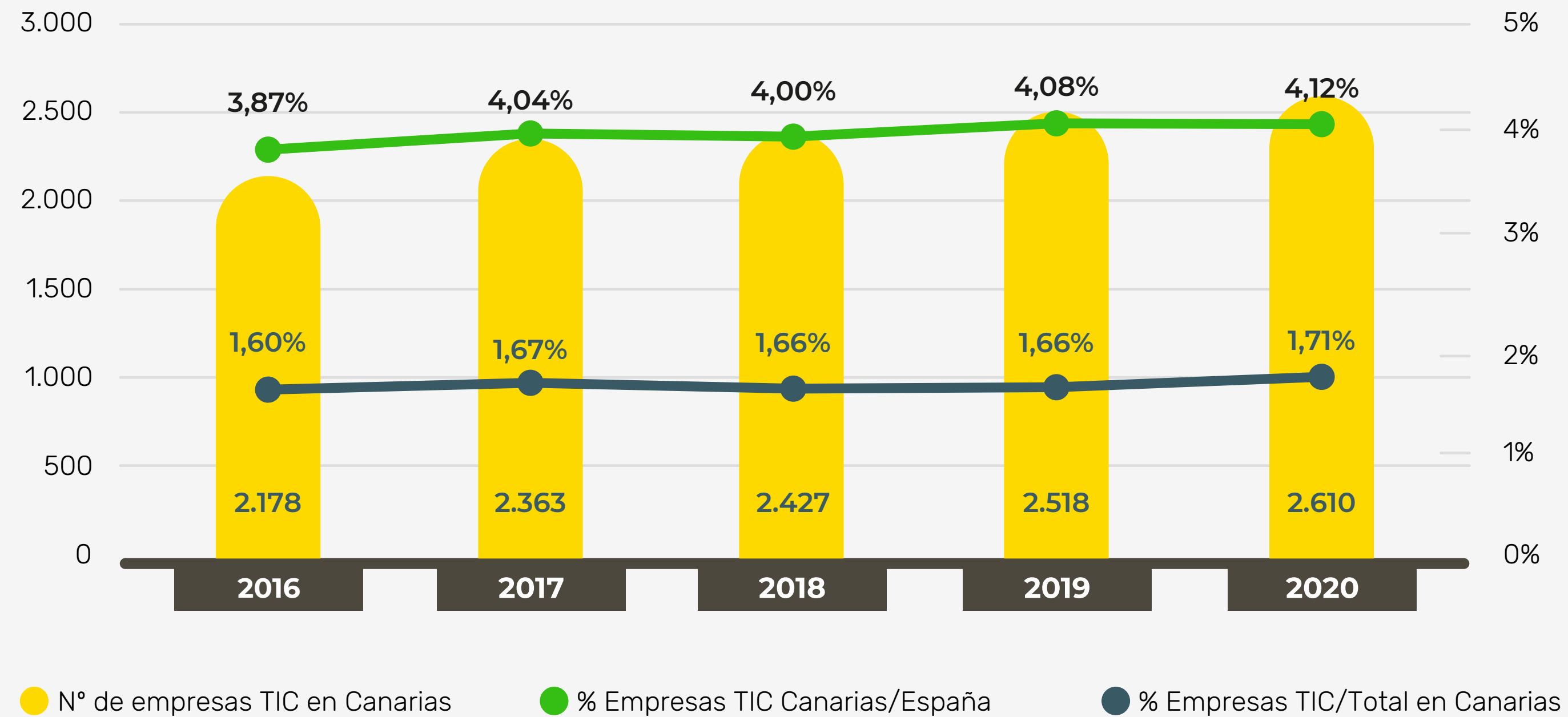
- Composición y evolución del sector TIC y del sector audiovisual en Canarias, a partir del Directorio Central de Empresas del INE (DIRCE).
- Empresas de servicios de información y comunicaciones en Canarias inscritas en la Seguridad Social (ISTAC a partir de datos del Ministerio de Empleo y Seguridad Social).
- Ocupados en el sector servicios de información y comunicaciones en Canarias, a partir de la encuesta de población activa del INE.

3.1. Sector TIC

Para la caracterización del sector TIC en Canarias se ha realizado una agrupación de las áreas de actividad al objeto de obtener datos más significativos para la región. Para ello se han establecido las categorías descritas en la siguiente tabla, en la que se muestran los códigos CNAE 2009.



F54: EVOLUCIÓN DEL SECTOR TIC EN CANARIAS



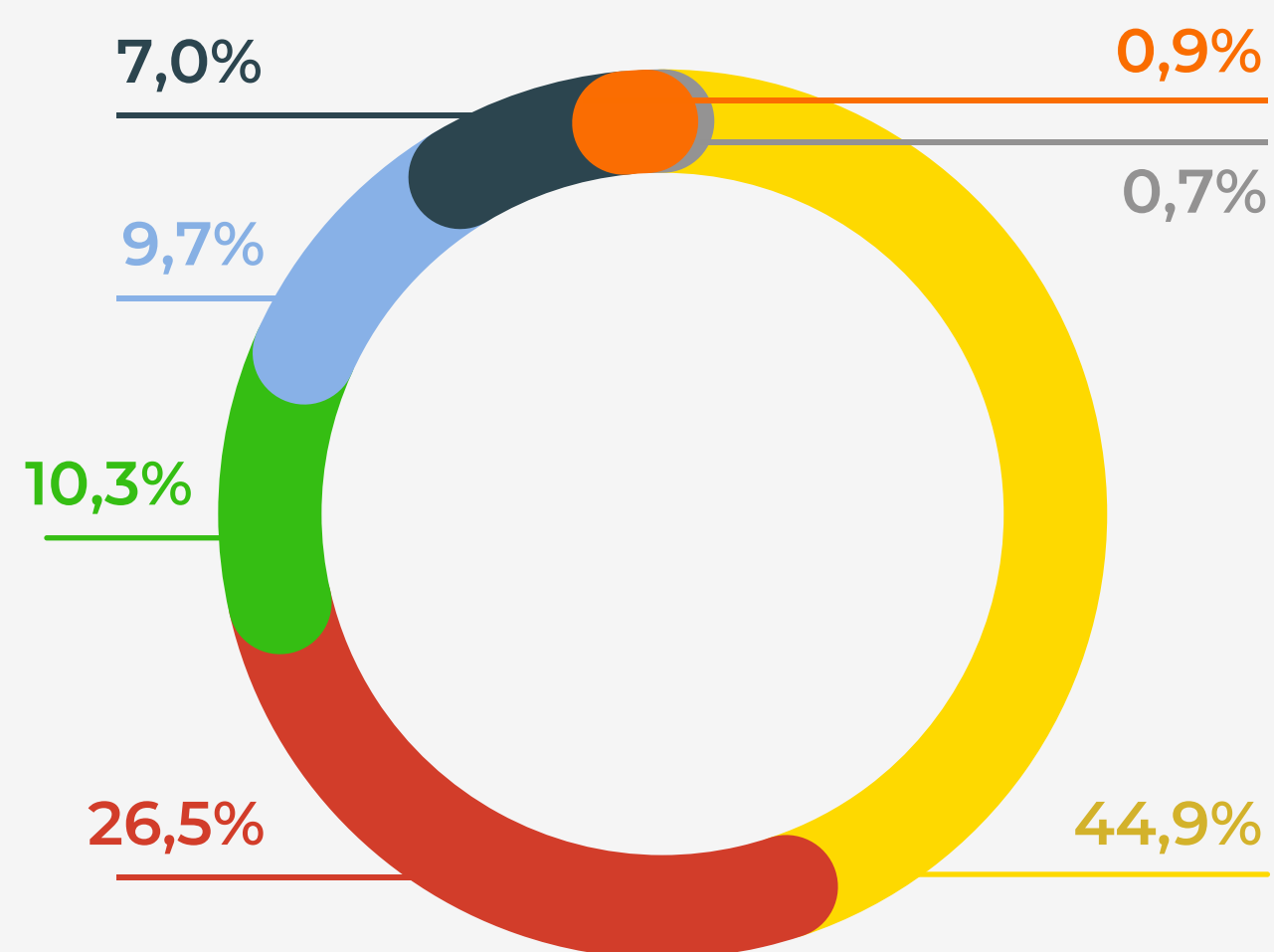
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE).

Según los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE), el sector TIC en Canarias alcanzó en 2020 las 2.610 empresas, lo que representa un 1,71% de las empresas del Archipiélago (en número de empresas, el sector TIC nacional representa un 1,86% del total) y el 4,12% de las empresas TIC españolas (en el año 2020 el 4,49% del total de empresas españolas son de Canarias).

Estas cifras suponen un crecimiento interanual del 3,7% en las empresas TIC del Archipiélago frente al 2,6% del sector nacional, mientras que el número total de empresas crecía un 0,7% en Canarias y un 1,2% en España. Por tanto, las empresas de TIC canarias incrementan su cuota en el Archipiélago y en el conjunto del sector.



F55: COMPOSICIÓN DEL SECTOR TIC CANARIO EN 2020



- Programación, consultoría y otras actividades informáticas
- Reparación de ordenadores y equipos de comunicación
- Telecomunicaciones
- Proceso de datos, alojamiento, portales web
- Edición de programas informáticos
- Electrónica profesional
- Fabricación

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE).

T2: EMPRESAS TIC EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD (INE)

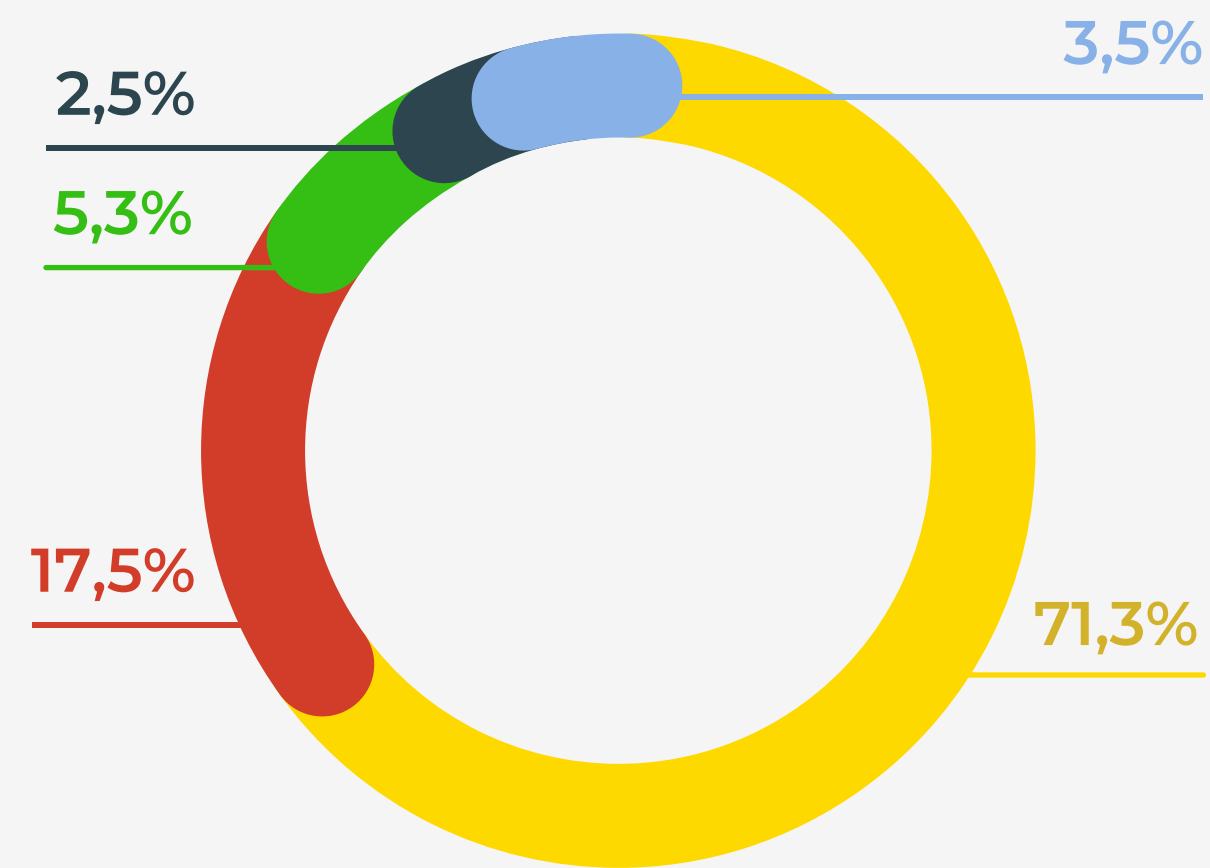
Área de actividad	2019	2020	Variación interanual
Empresas TIC en Canarias por área de actividad (INE).	1.145	1.172	2,4%
Reparación de ordenadores y equipos de comunicación	664	691	4,1%
Telecomunicaciones	280	270	-3,6%
Proceso de datos, alojamiento, portales web	204	252	23,5%
Edición de programas informáticos	183	184	0,5%
Electrónica profesional	25	24	-4,0%
Fabricación	17	17	0,0%
Total empresas TIC en Canarias	2.518	2.610	3,7%

Analizando la composición del sector TIC en Canarias, la mayor parte de las empresas están dedicadas a la programación y consultoría informática (45%) y a la reparación de equipos (26%). Les siguen las dedicadas a telecomunicaciones (10%), procesamiento de datos (10%), edición de programas informáticos (7%) y, con una presencia muy reducida, las empresas de electrónica profesional y de fabricación.

Crece en número de empresas todos los subsectores excepto telecomunicaciones, electrónica profesional y fabricación. Destaca la evolución del área de proceso de datos, alojamiento y portales web y en menor medida la de reparación de ordenadores y equipos de comunicación.



F56: EMPRESAS TIC EN CANARIAS SEGÚN EL NÚMERO DE EMPLEADOS



- Sin empleados
- 1 - 2
- 3 - 5
- 6 - 9
- ≥10

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE).

T3: EMPRESAS TIC EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD Y NÚMERO DE EMPLEADOS (INE, 2020)

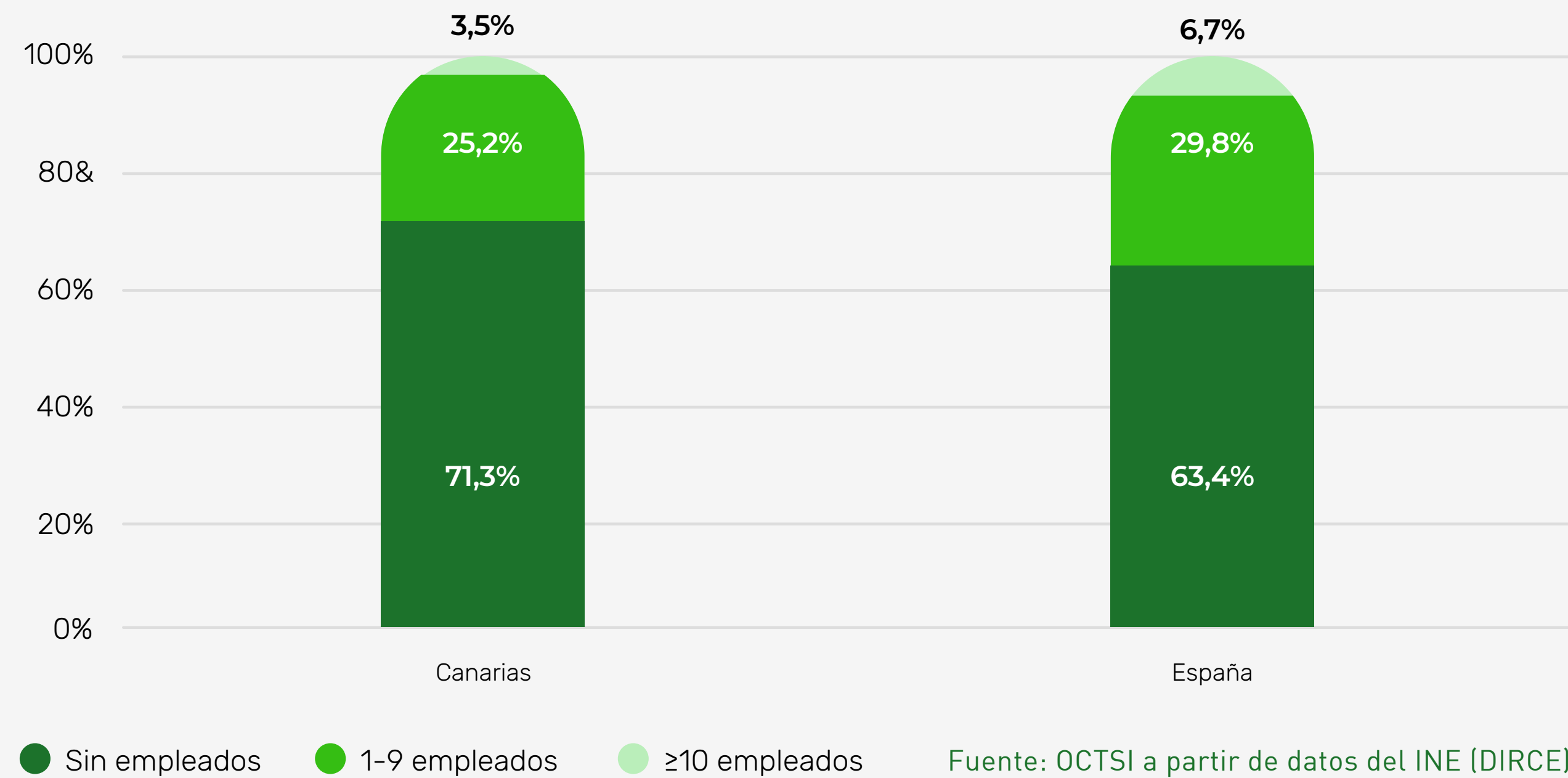
Área de actividad	Sin empleados	1-9	≥10	Total
Reparación de ordenadores y equipos de comunicación	530	156	5	691
Programación, consultoría y otras actividades informáticas	811	302	59	1.172
Proceso de datos, alojamiento, portales web	208	39	5	252
Telecomunicaciones	142	114	14	270
Edición de programas informáticos	157	23	4	184
Fabricación	10	7	0	17
Electrónica profesional	2	18	4	24
Total empresas TIC en Canarias	1.860	659	91	2.610

En 2020 el 71% de las empresas TIC de Canarias no tiene empleados; se trata de profesionales dedicados fundamentalmente a la programación y consultoría informática (44%) y a la reparación de ordenadores y equipos (28%).

Además, un 25% tiene entre uno y nueve empleados y un 3,5% diez o más. Las empresas canarias con empleados centran su actividad en programación y consultoría informática (48%), reparación de ordenadores y equipos (21%) y telecomunicaciones (17%).



F57: EMPRESAS TIC POR NÚMERO DE EMPLEADOS EN ESPAÑA Y CANARIAS (2020)



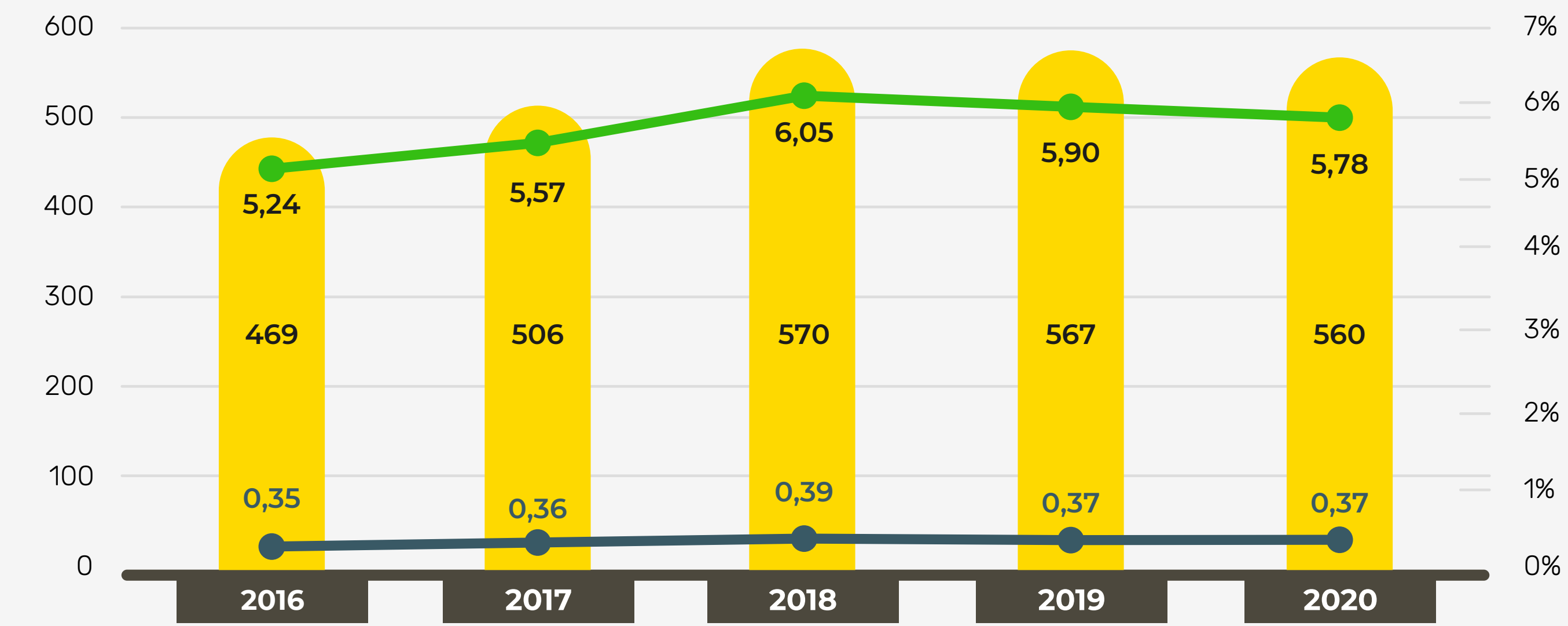
En el ámbito nacional, el sector está menos fragmentado que en Canarias: un 63% de las empresas TIC no tiene empleados, un 30% tiene entre uno y diez asalariados, y un 7% emplea a diez o más trabajadores.

**T4: ÁREAS DE ACTIVIDAD EMPLEADAS PARA CARACTERIZAR EL SECTOR AUDIOVISUAL (CNAE 2009)****Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical****591** Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión**592** Grabación de sonido y edición musical**Actividades de programación y emisión de radio y televisión****601** Radiodifusión**602** Programación y emisión de televisión**3.2. Sector Audiovisual**

Para la caracterización del sector audiovisual en Canarias se analizan los resultados de las actividades cinematográficas, de vídeo y programas de televisión, grabación y edición de sonido, y programación y edición de radio y televisión. La siguiente tabla muestra sus códigos CNAE 2009.



F58: EVOLUCIÓN DEL SECTOR AUDIOVISUAL EN CANARIAS



● Nº de empresas audiovisuales en Canarias ● % Empresas audiovisuales Canarias/España
● % Empresas audiovisuales/Total en Canarias

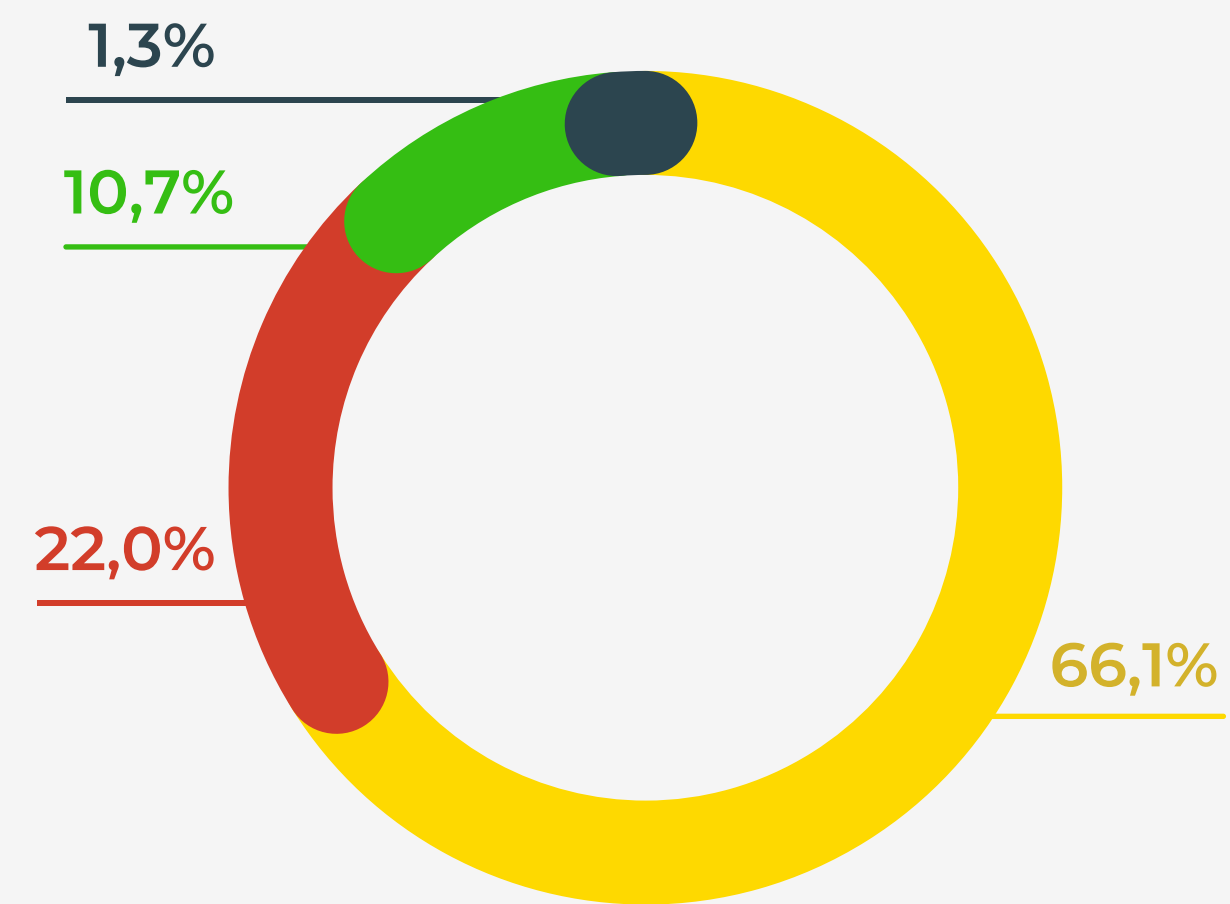
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE).

Según el DIRCE, en 2020 hay en Canarias 560 empresas audiovisuales, siete menos que el año anterior, representando un 0,37% de las empresas del archipiélago y el 5,78% de las empresas audiovisuales españolas. Por tanto, aunque su tamaño es menor, el audiovisual de Canarias tiene más peso en su sector nacional que el de las TIC y que el total de empresas.

En el conjunto del país el número de empresas del sector audiovisual se incrementó un 0,9% frente a la caída del 1,2% registrada en Canarias.



F59: COMPOSICIÓN DEL SECTOR AUDIOVISUAL EN CANARIAS EN 2020



- Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de TV
- Radiodifusión
- Programación y emisión de TV
- Grabación de sonido y edición musical

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE).

T5: EMPRESAS AUDIOVISUALES EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD

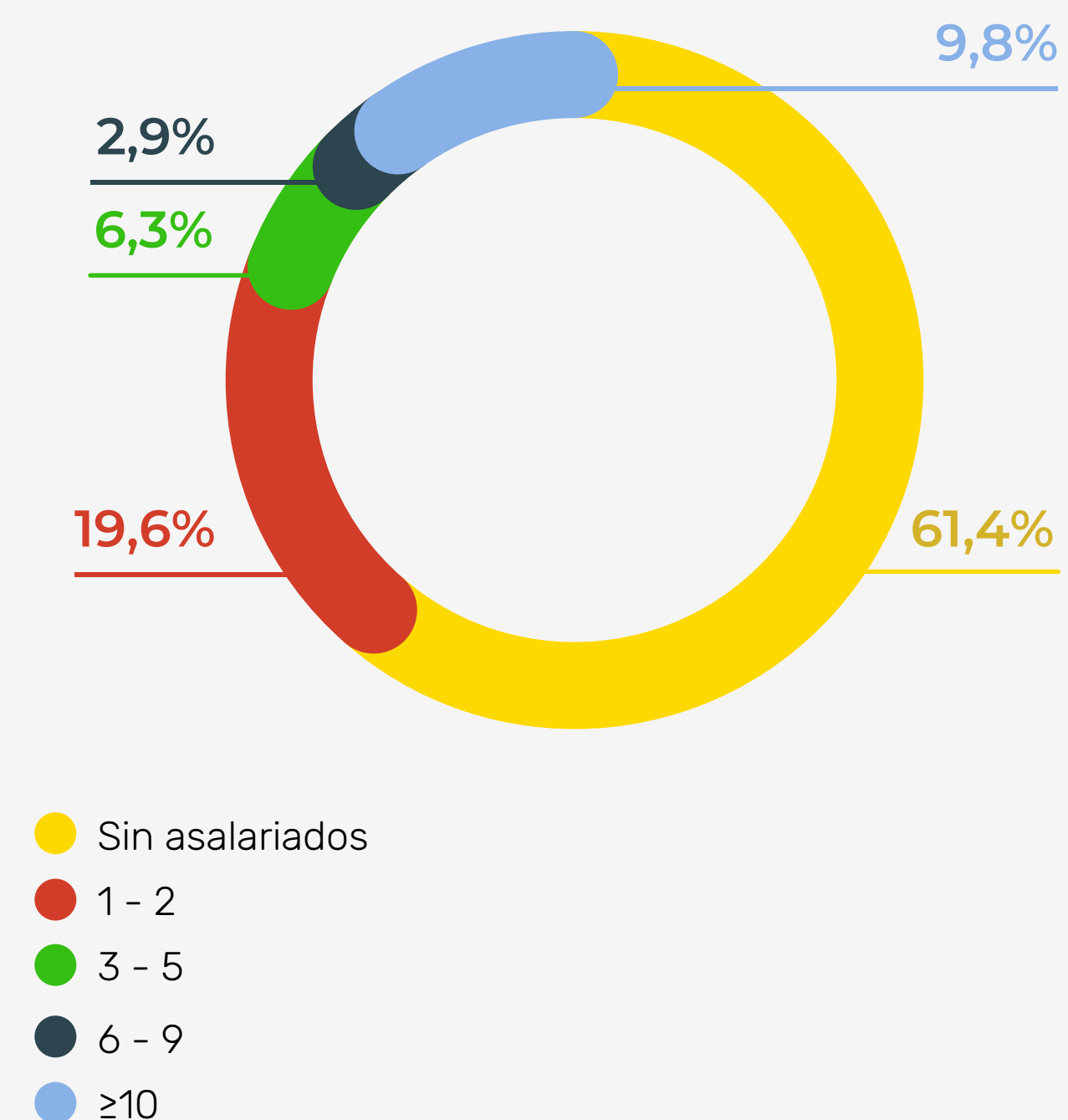
Área de actividad	2019	2020	Variación Interanual
Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de TV	369	370	0,3%
Radiodifusión	128	123	-3,9%
Programación y emisión de TV	63	60	-4,8%
Grabación de sonido y edición musical	7	7	0,0%
Total empresas audiovisuales	567	560	-1,2%

Dos tercios de las empresas del sector audiovisual en Canarias se dedica a actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión (66%); les siguen en número las empresas de radiodifusión (22%), y a continuación las dedicadas a programación y emisión de televisión (11%).

En el último año ha bajado el número de empresas de radiodifusión y el de las dedicadas a actividades de programación y emisión de televisión.



F60: EMPRESAS AUDIOVISUALES EN CANARIAS SEGÚN EL NÚMERO DE EMPLEADOS (2020)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE).

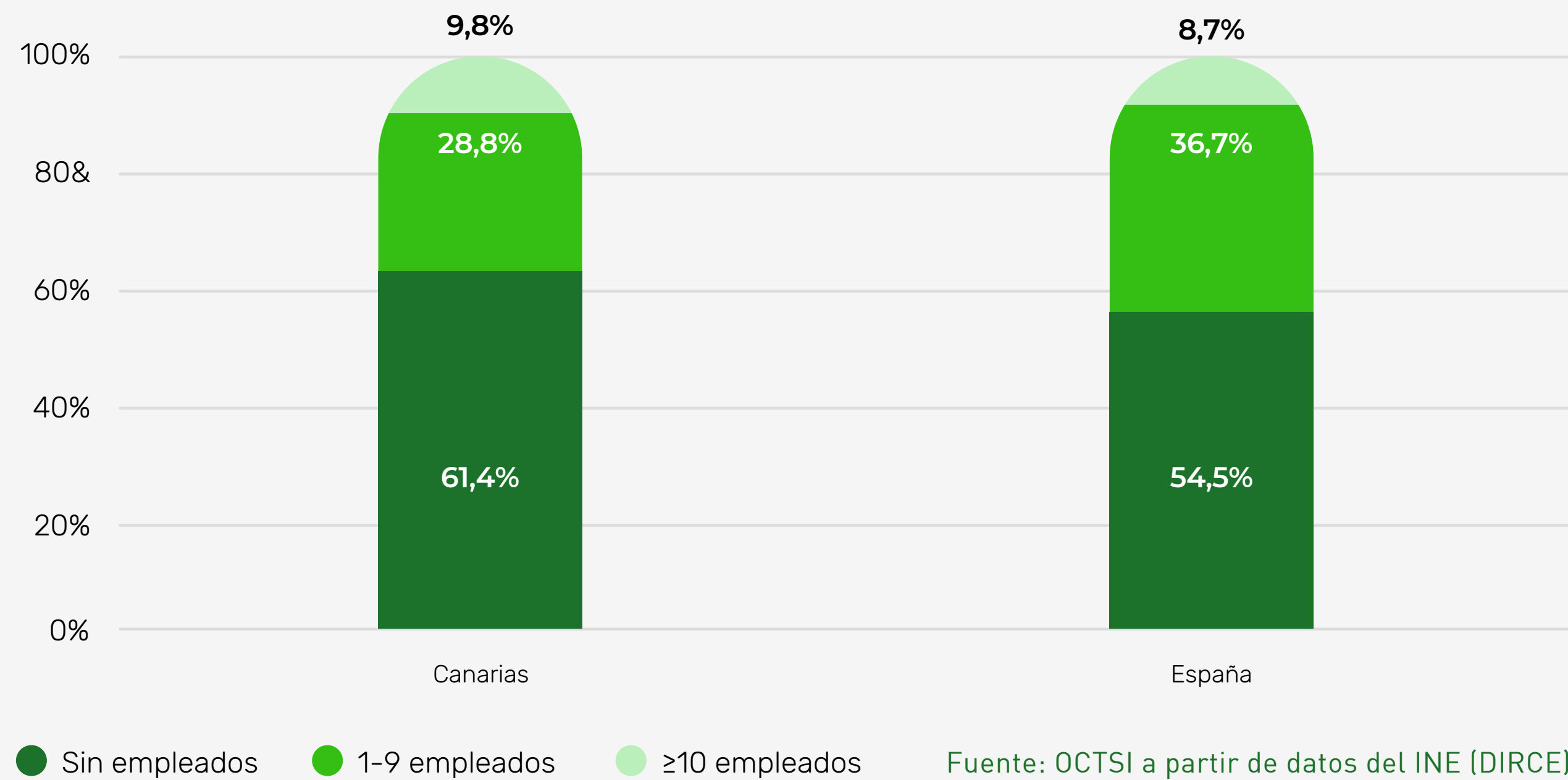
T6: EMPRESAS AUDIOVISUALES EN CANARIAS POR ÁREA DE ACTIVIDAD Y NÚMERO DE EMPLEADOS (2020)

Área de actividad	Sin empleados	1-9	≥10	Total
Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de TV	236	93	41	370
Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de TV	0	7	0	7
Actividades de radiodifusión	68	50	5	123
Actividades de programación y emisión de TV	40	11	9	60
Total empresas audiovisuales en Canarias	344	161	55	560

Las empresas del sector audiovisual son en términos relativos mayores que las del sector TIC en cuanto a su número de empleados. Un porcentaje menor de empresas no tiene empleados (61%) y un 10% emplea a diez o más trabajadores.



F61: EMPRESAS AUDIOVISUALES POR NÚMERO DE EMPLEADOS EN ESPAÑA Y CANARIAS (2020)



La figura muestra una comparación de las empresas del sector audiovisual de Canarias con la media nacional según el número de empleados. El sector está más polarizado en Canarias que en el conjunto del país, con mayor cuota de autónomos y de empresas de más de 10 empleados, que han pasado de 39 en 2019 a 55 en 2020.



T7: ÁREAS DE ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (CNAE 2009)

58 Edición

581 Edición de libros, periódicos y otras actividades editoriales

582 Edición de programas informáticos

59 Actividades cinematográficas y de grabación de sonido

591 Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión

592 Grabación de sonido y edición musical

60 Actividades de emisión y programación de radio y televisión

601 Radiodifusión

602 Programación y emisión de televisión

61 Telecomunicaciones

611 Telecomunicaciones por cable

612 Telecomunicaciones inalámbricas

613 Telecomunicaciones por satélite

619 Otras actividades de telecomunicaciones

62 Tecnologías de la información

620 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática

63 Otros servicios relacionados con la información

631 Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas; portales web

639 Otros servicios de información

3.3. Servicios de Información y Comunicaciones

Los servicios de información y comunicaciones constituyen la sección J de la CNAE 2009, que comprende las áreas de actividad indicadas en la siguiente tabla.


T8: EMPRESAS DEL SECTOR J INSCRITAS EN LA SEGURIDAD SOCIAL POR ISLA

	2016	2017	2018	2019	2020
Lanzarote	43	40	44	40	40
Fuerteventura	23	26	32	32	35
Gran Canaria	291	309	325	355	366
Tenerife	353	391	405	441	407
La Gomera	2	2	4	4	3
La Palma	19	22	23	23	20
El Hierro	0	0	1	1	1
Canarias	731	790	834	896	872

Fuente: ISTAC a partir de datos del Ministerio en materia de Seguridad Social.

Según información del ISTAC a partir de datos del Ministerio en materia de Seguridad Social, en el primer trimestre de 2020 había en Canarias 872 empresas de servicios de información y comunicaciones, un 2,7% menos que el año anterior. El número de empresas ha crecido en Gran Canaria y Fuerteventura, y ha descendido en Tenerife, La Palma y La Gomera.


T9: EMPRESAS DEL SECTOR J POR ISLA Y NÚMERO DE EMPLEADOS (1T 2020)

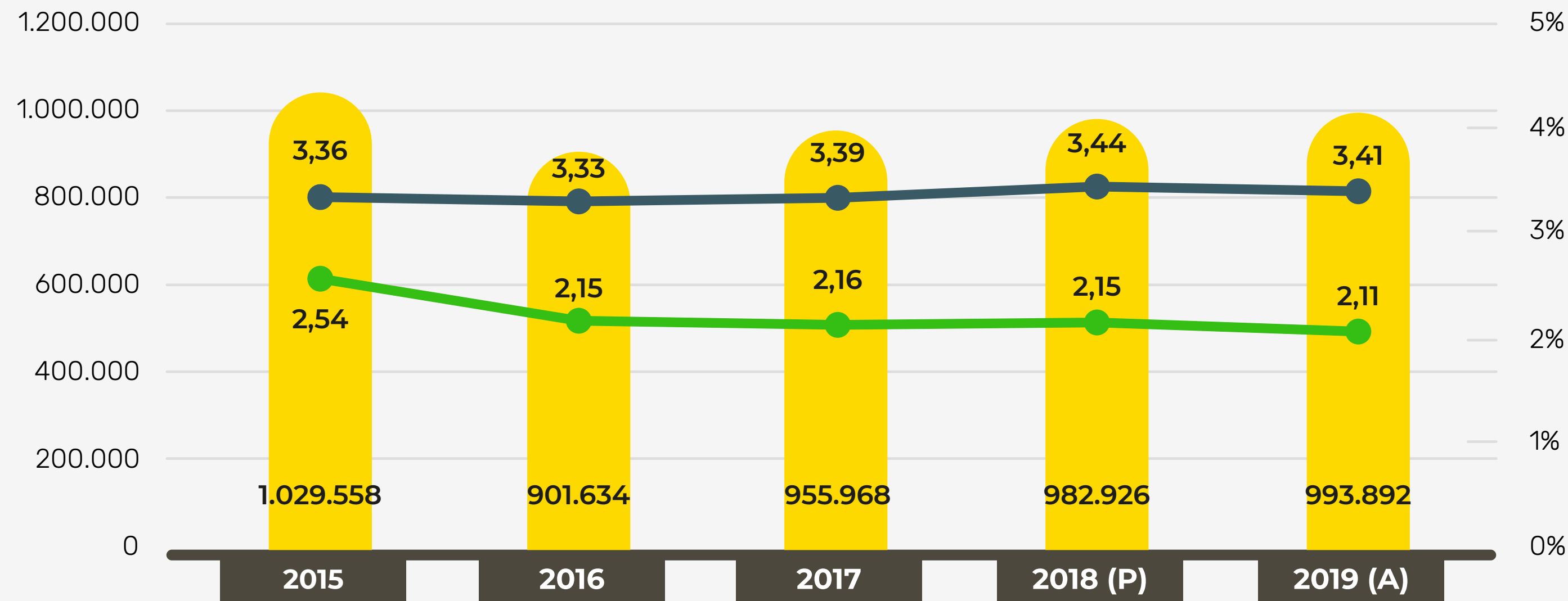
	De 1-9 asalariados	De 10-49 asalariados	De 50-249 asalariados	De 250 o más asalariados	Total
Lanzarote	38	2	0	0	40
Fuerteventura	33	2	0	0	35
Gran Canaria	288	65	13	0	366
Tenerife	335	60	11	1	407
La Gomera	3	0	0	0	3
La Palma	18	2	0	0	20
El Hierro	1	0	0	0	1
Canarias	716	131	24	1	872

Fuente: ISTAC a partir de datos del Ministerio en materia de Seguridad Social.

El 82% de las empresas tiene entre uno y nueve empleados, el 15% entre diez y cuarenta y nueve, y el 3% cincuenta o más. Las mayores empresas se encuentran localizadas en Tenerife y Gran Canaria.



F62: VALOR AÑADIDO BRUTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% PIB)



● Canarias (miles de €)
 ● Canarias
 ● España
 P: Estimación provisional; A: Estimación avance; 1E: 1ª estimación

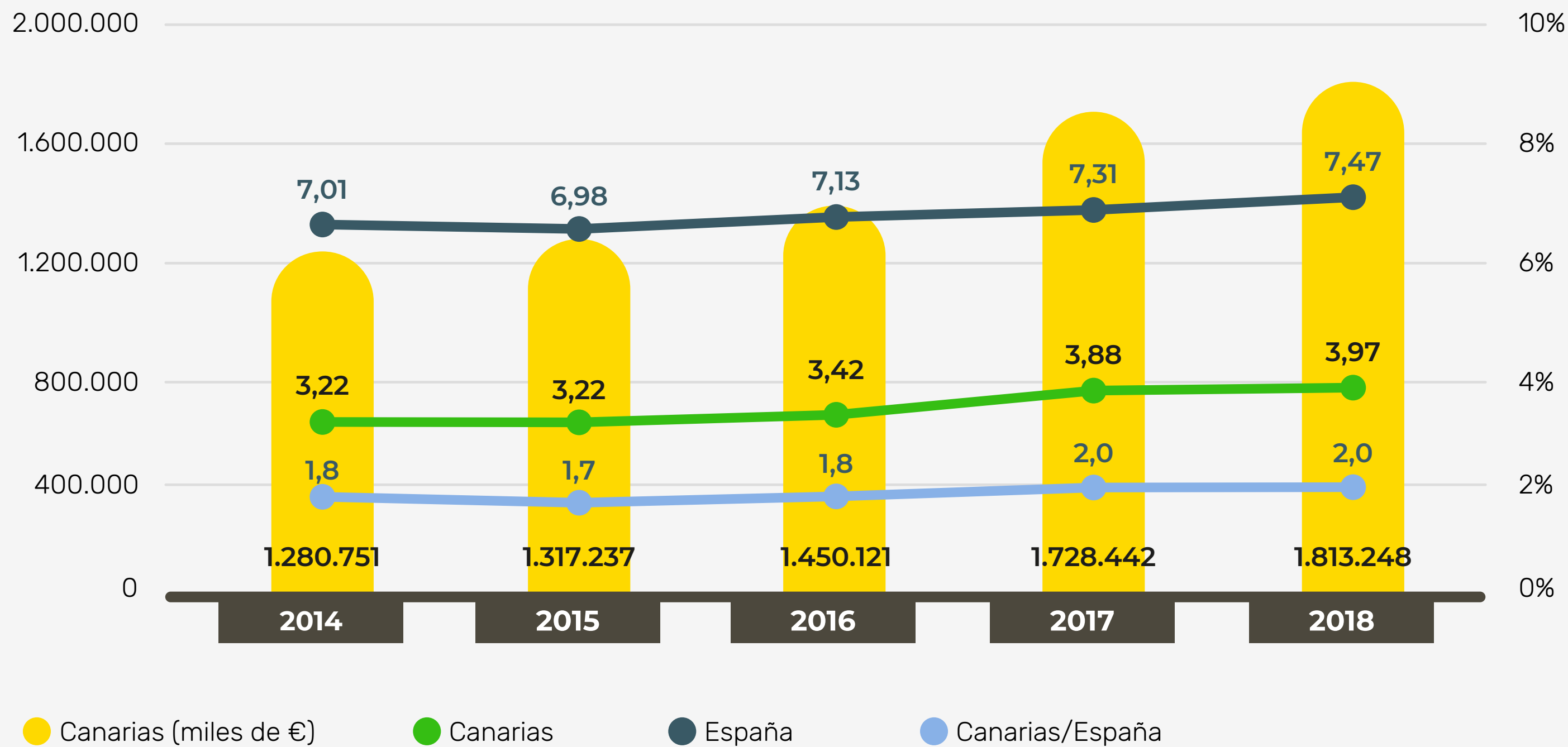
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

El valor añadido bruto de los servicios de información y comunicación en Canarias creció un 1,1% en 2019 situándose cerca de los mil millones de euros y en el 2,11% del PIB regional (datos en grado de avance).

A efectos comparativos, el valor añadido bruto del sector en el ámbito nacional creció un 2,7%, situándose en un 3,41% del PIB nacional.



F63: VOLUMEN DE NEGOCIO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL PIB)



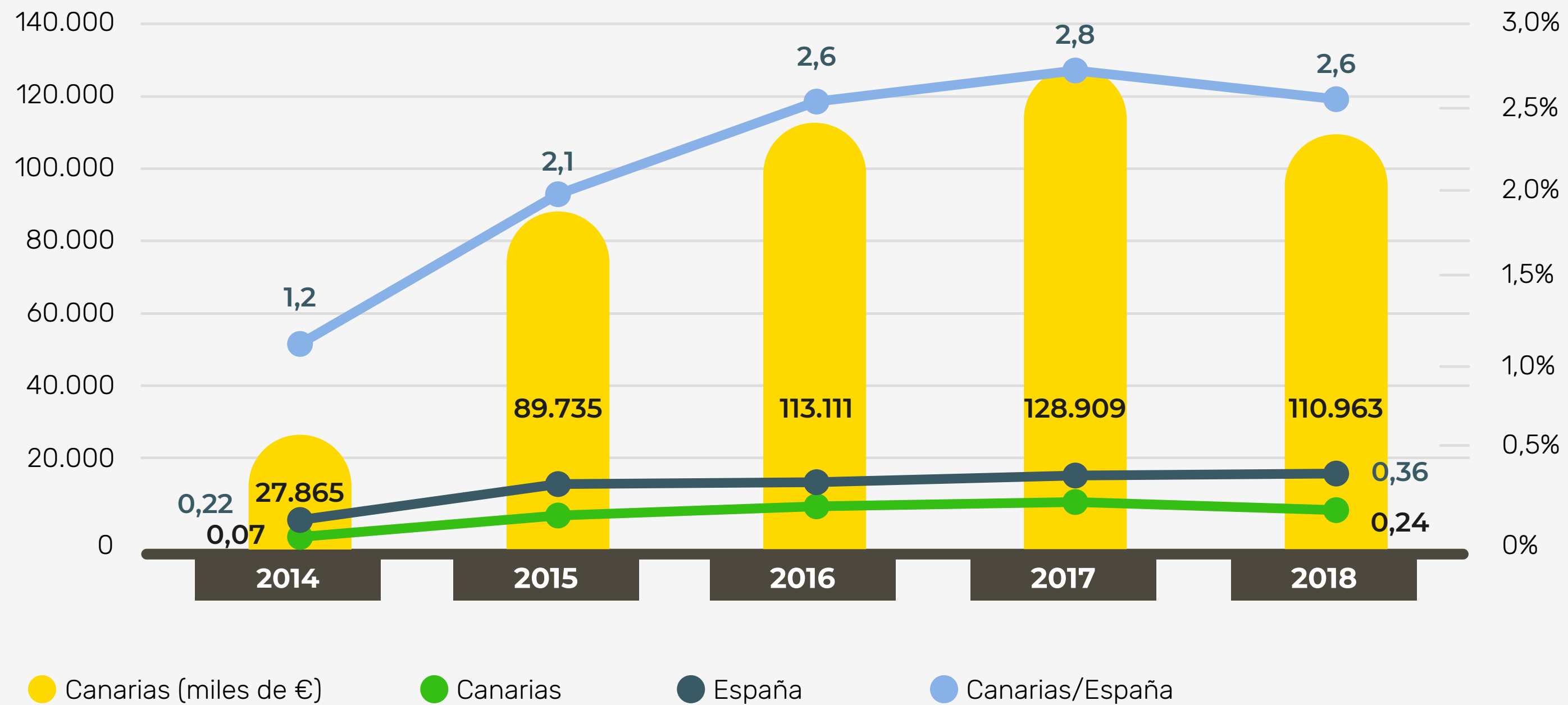
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

El volumen de negocio de los servicios de información y comunicaciones en Canarias se situó en 2018 en los 1.813 millones de euros, habiendo aumentado un 4,9% respecto al año anterior (el crecimiento a nivel nacional fue del 5,4%).

Este negocio supuso un 3,97% del PIB regional, mientras que en el ámbito nacional alcanzó el 7,47% del PIB.



F64: INVERSIÓN BRUTA EN BIENES MATERIALES DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (% DEL PIB)

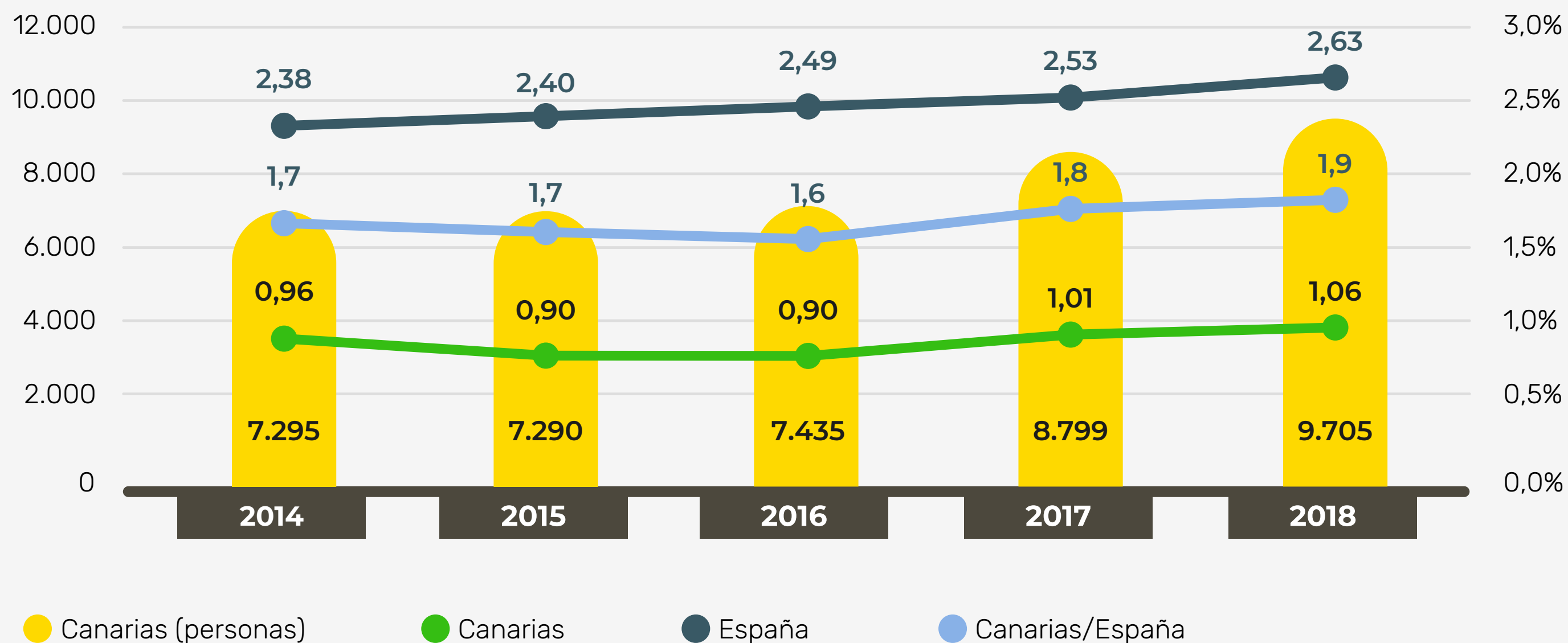


Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

En 2018 la inversión en bienes materiales de los servicios de información y comunicaciones se redujo en Canarias un 14% respecto al año anterior, situándose en un 0,24% del PIB regional (en el conjunto del país estas inversiones supusieron un 0,36% del PIB).



**F65: POBLACIÓN OCUPADA EN SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
(% SOBRE TOTAL DE POBLACIÓN OCUPADA)**



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.

En cuanto a la generación de empleo en Canarias por parte de los servicios de información y comunicaciones, la población ocupada se situó en 2018 en 9.705 personas, registro un 10% superior al del año anterior.

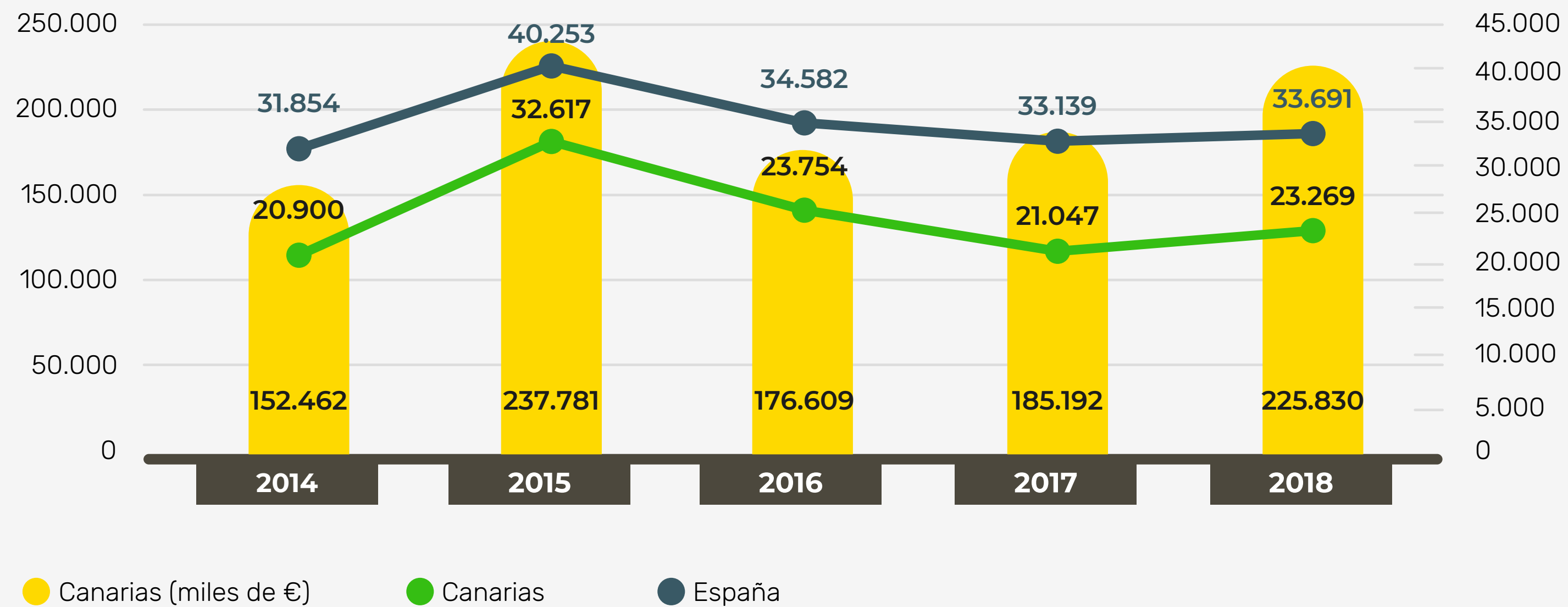
El personal empleado en estos servicios representaba un 1,06% del total de la población ocupada en Canarias, mientras que en el ámbito nacional el empleo del sector constituía el 2,63% del total tras haberse incrementado un 7% interanual.

Según la encuesta de población activa correspondiente al cuarto trimestre de 2020, el sector de información y comunicaciones emplea en Canarias a 17.600 personas, cifra que representa un 2,1% de los ocupados del Archipiélago (en el ámbito nacional el sector representa el 3,1% de los ocupados).

La ocupación del sector en las Islas asciende un 28,5% interanual, frente a un descenso nacional del 12%.



F66: SUELDOS MEDIOS EN SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

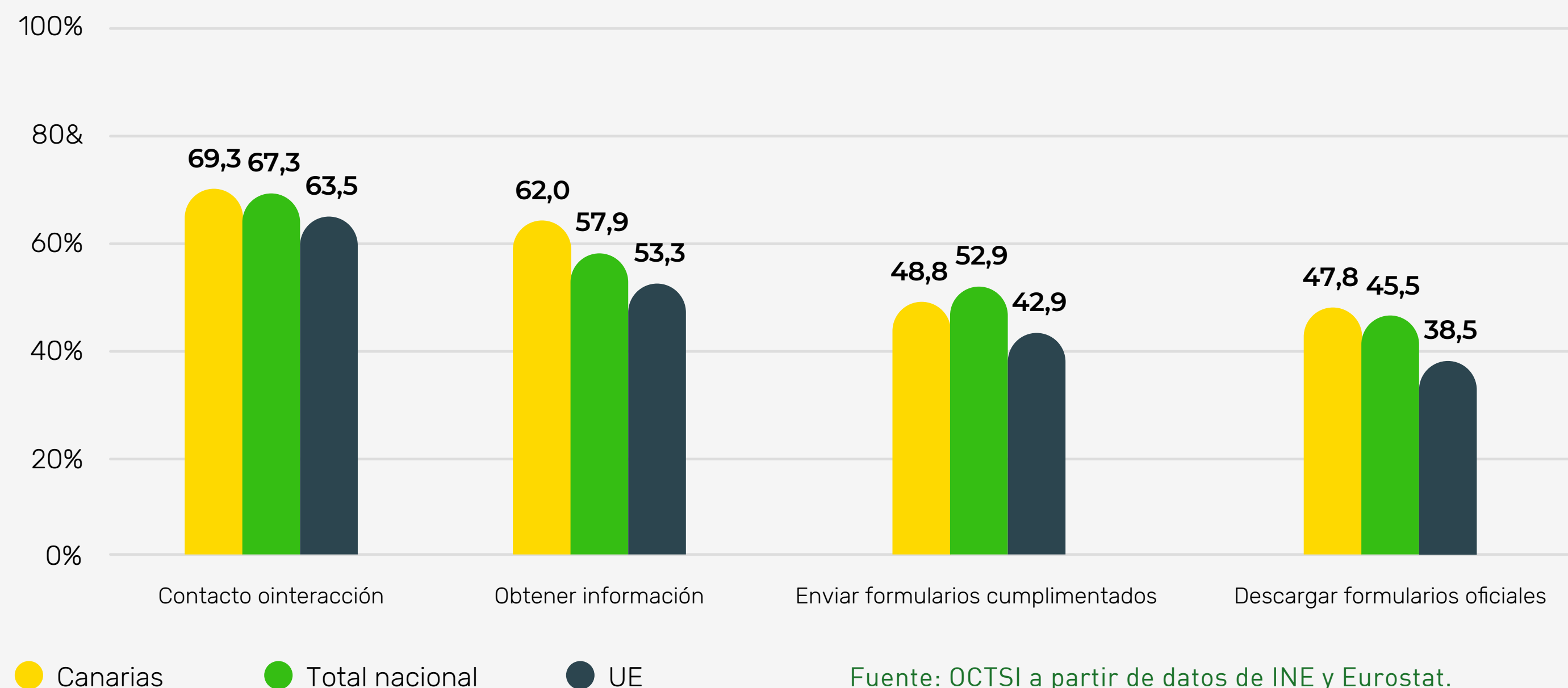


Los sueldos en los servicios de información y comunicaciones en Canarias se situaron en 2018 en 226 millones de euros, resultando en un sueldo medio de 23.263 euros, un 10,6% superior al del año anterior y un 31% inferior al sueldo medio nacional del sector.

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE.



F67: INTERACCIÓN CON LAS AAPP (2020, % DE PERSONAS QUE HAN ACCEDIDO A INTERNET EN EL ÚLTIMO AÑO)



4. ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

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

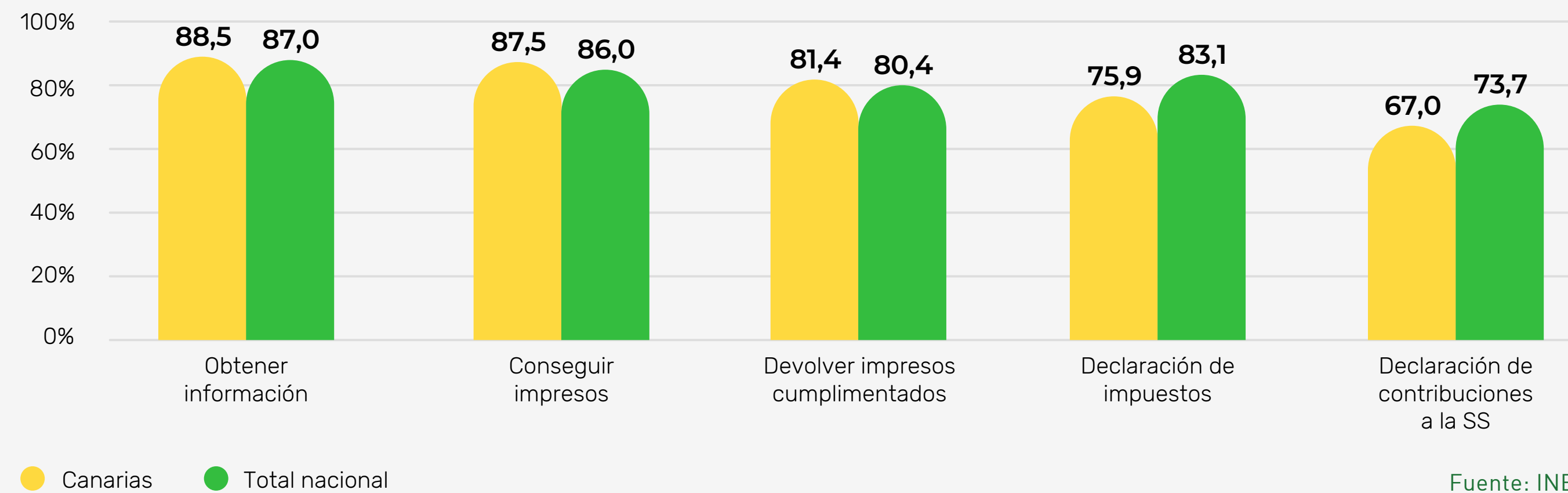
El 69% de las personas que accedieron a internet en Canarias realizó algún tipo de interacción con las administraciones públicas, un 62% obtuvo información, un 48% descargó formularios oficiales, y un 49% envió formularios cumplimentados a través de internet.

La evolución interanual es buena, excepto para el envío de formularios, que desciende. En tres categorías se supera la media nacional.

El envío de formularios cumplimentados supera a su descarga, lo que indica que se hace más uso de la cumplimentación y envío en línea que la descarga para entrega posterior por otros medios.



F68: INTERACCIÓN CON LAS AAPP (2020, % DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS CON CONEXIÓN A INTERNET, RESPUESTA MÚLTIPLE)



Fuente: INE.

Empresas

La interacción por medios telemáticos de las empresas de 10 o más empleados con las administraciones públicas está bastante generalizada, situándose en el 89,7% en Canarias y en el 91,8% en España.

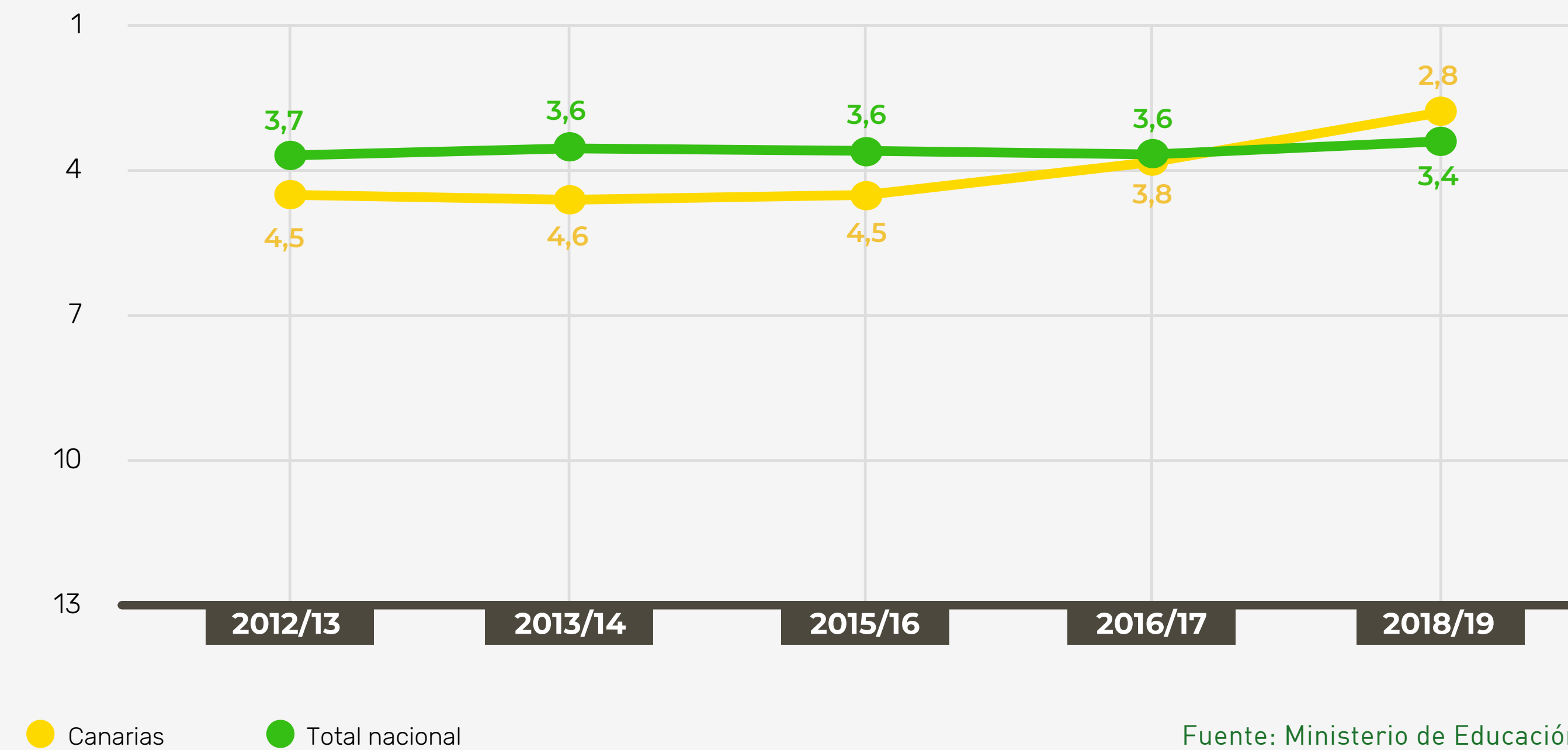
Un 88,5% de las empresas canarias con conexión a internet obtiene información de las AAPP, un 87,5% descarga formularios, el 81% los devuelve rellenos, un 75,9% realiza telemáticamente declaraciones de impuestos y un 67% la declaración de contribuciones a la Seguridad Social.

Todos estos indicadores de uso se sitúan en el entorno de la media nacional, a excepción de la declaración telemática de impuestos y de contribuciones a la Seguridad social, que son inferiores.

En lo que respecta a las empresas de menos de 10 empleados, en el último año interactuaron por medios telemáticos con las administraciones públicas el 59% tanto en Canarias como en el ámbito nacional.



F69: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO MEDIO DE ALUMNOS POR ORDENADOR DESTINADO A LA DOCENCIA (TOTAL DE CENTROS)



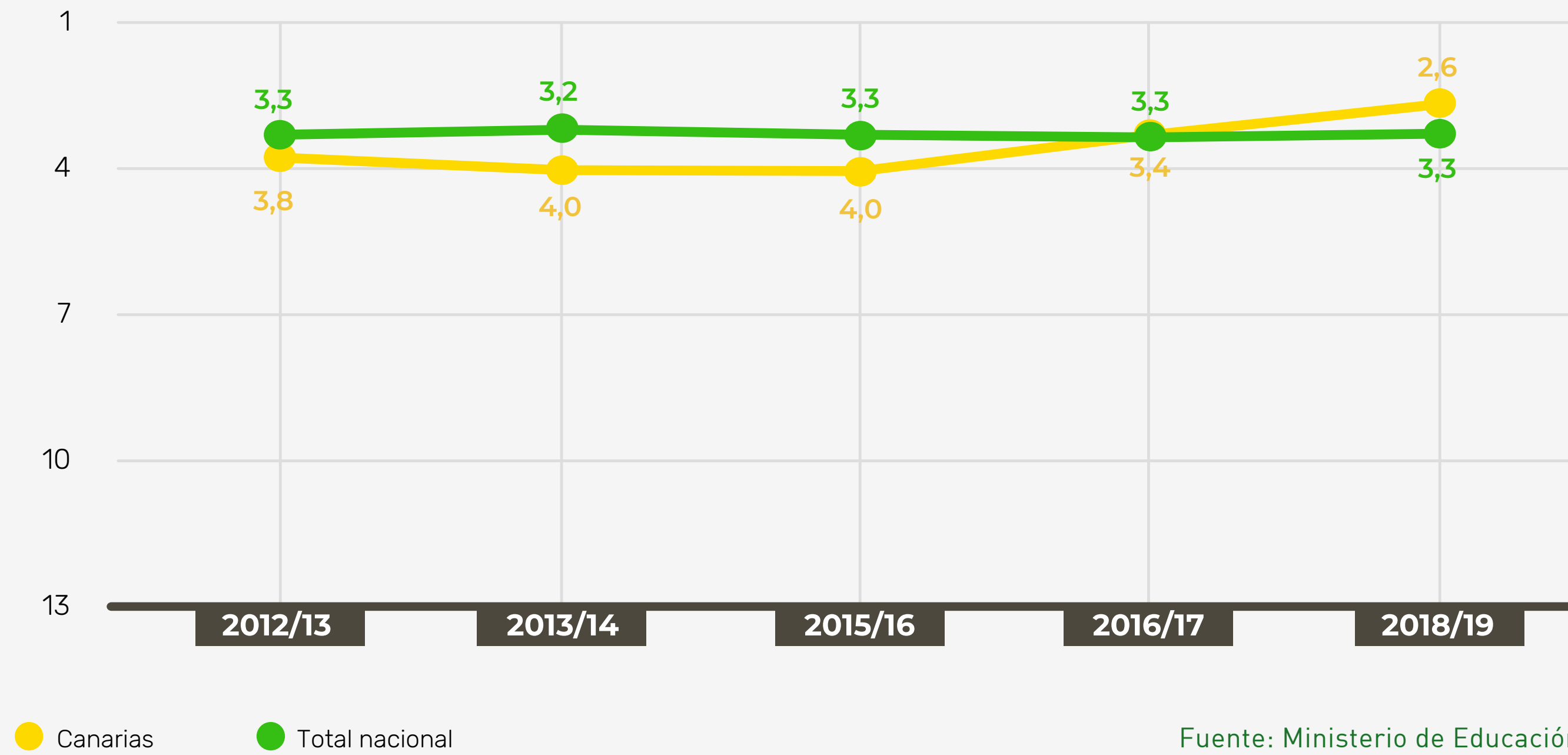
5. EDUCACIÓN

En el curso 2018/2019⁶ los centros de enseñanza no universitaria de Canarias disponen de 2,8 alumnos por ordenador destinado a la docencia (equivalentes a 35,7 ordenadores por cada cien alumnos) frente a una media nacional de 3,4 (29,4 ordenadores por cada cien alumnos).

(6) Últimos resultados disponibles de la estadística de TIC en los centros educativos no universitarios.



F70: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO MEDIO DE ALUMNOS POR ORDENADOR DESTINADO A LA DOCENCIA (CENTROS PÚBLICOS)



En los centros públicos de Canarias se alcanzó un registro de 2,6 alumnos por ordenador (38,5 ordenadores por cada cien alumnos de centros públicos), mientras que la media nacional fue de 3,3 (30,3 ordenadores por cada cien alumnos).

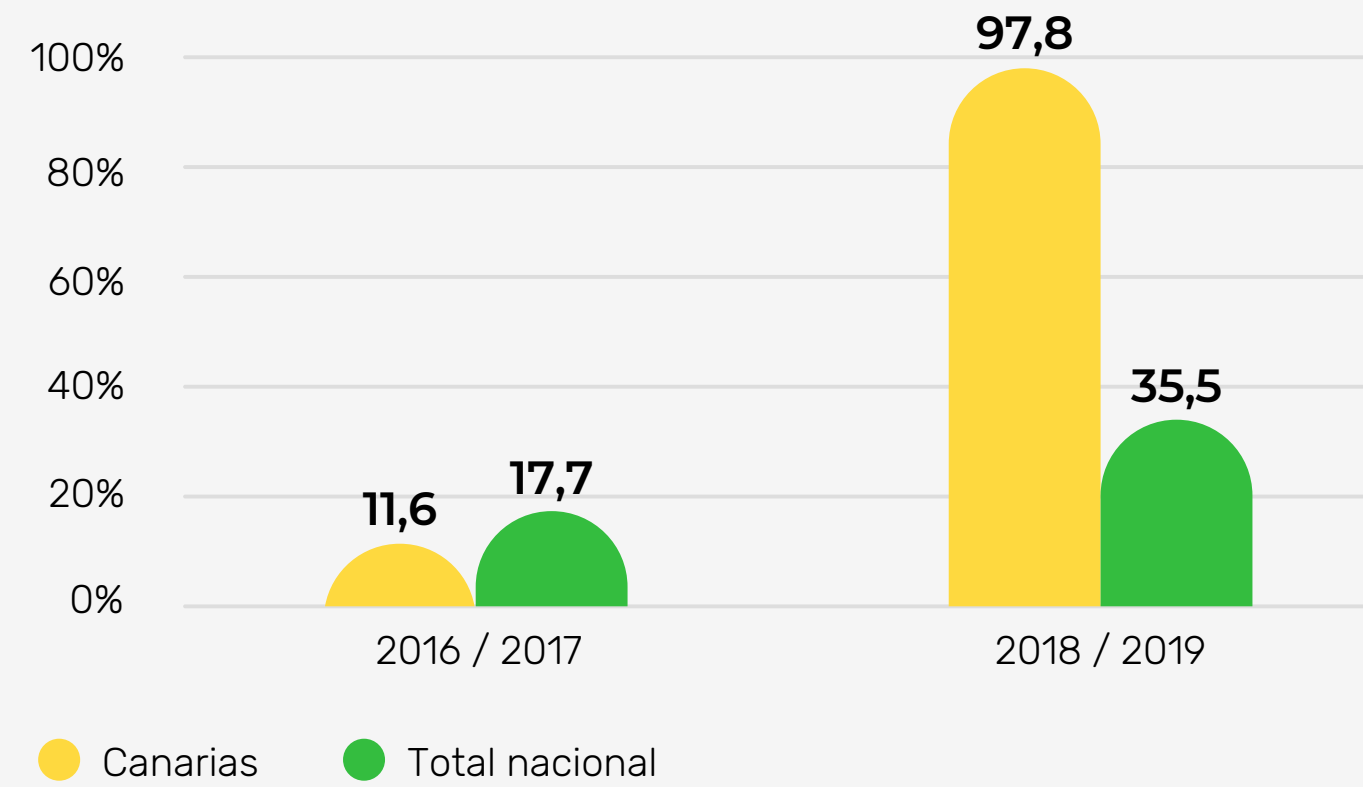


F71: EVOLUCIÓN DEL USO DE LA BANDA ANCHA >100 MBPS (TOTAL DE CENTROS, % DE CENTROS CON ACCESO A INTERNET)



Fuente: Ministerio de Educación.

F72: EVOLUCIÓN DEL USO DE LA BANDA ANCHA >100 MBPS (CENTROS PÚBLICOS, % DE CENTROS CON ACCESO A INTERNET)



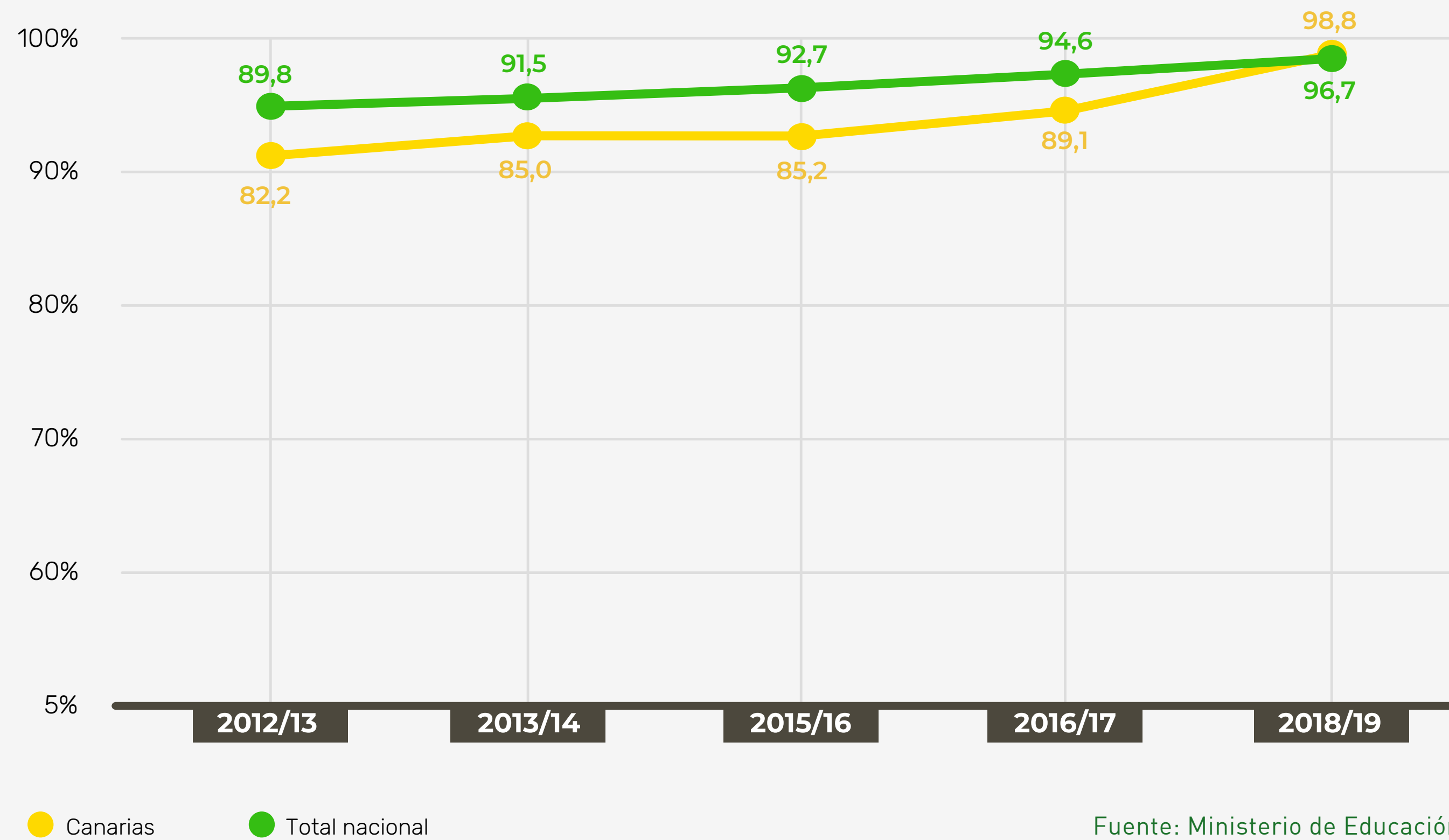
Fuente: Ministerio de Educación.

Analizando la velocidad de la conexión a internet, en el curso 2018/2019 el porcentaje de centros educativos no universitarios con banda ancha superior a 100 Mbps alcanzó en Canarias el 92,4%, frente a una media nacional del 40,5%.

En Canarias, la conectividad de banda ancha superior a 100 Mbps alcanza el 97,8% de los centros públicos, mientras que en el ámbito nacional es del 35,5%.



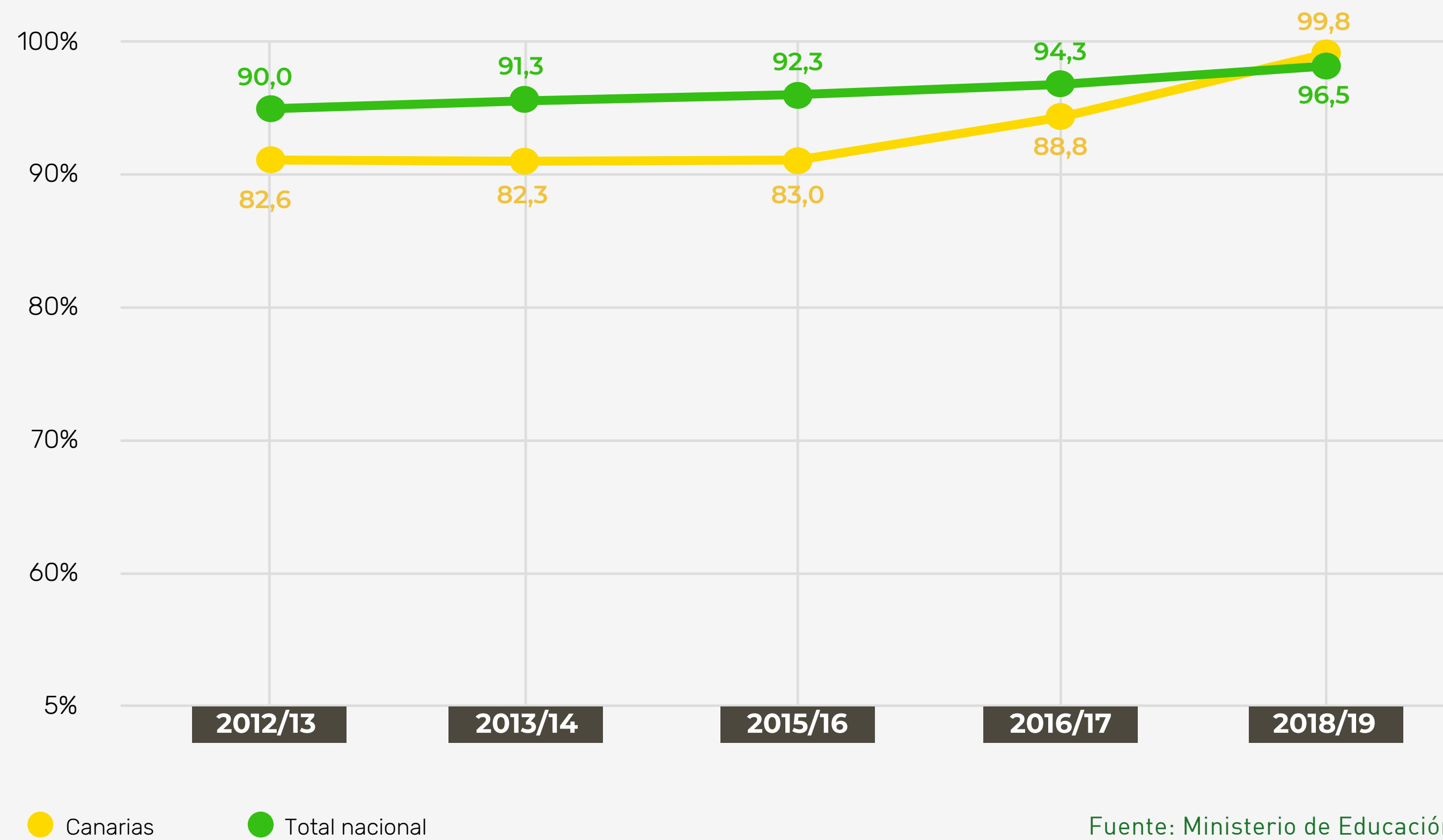
F73: EVOLUCIÓN DE AULAS CON CONEXIÓN A INTERNET (% , TOTAL DE CENTROS)



En lo que respecta a la conectividad en las clases, en el curso 2018/2019 un 98,8% de las aulas en las que habitualmente se imparten clases disponía de conexión a internet en Canarias, frente a una media nacional del 96,7%.



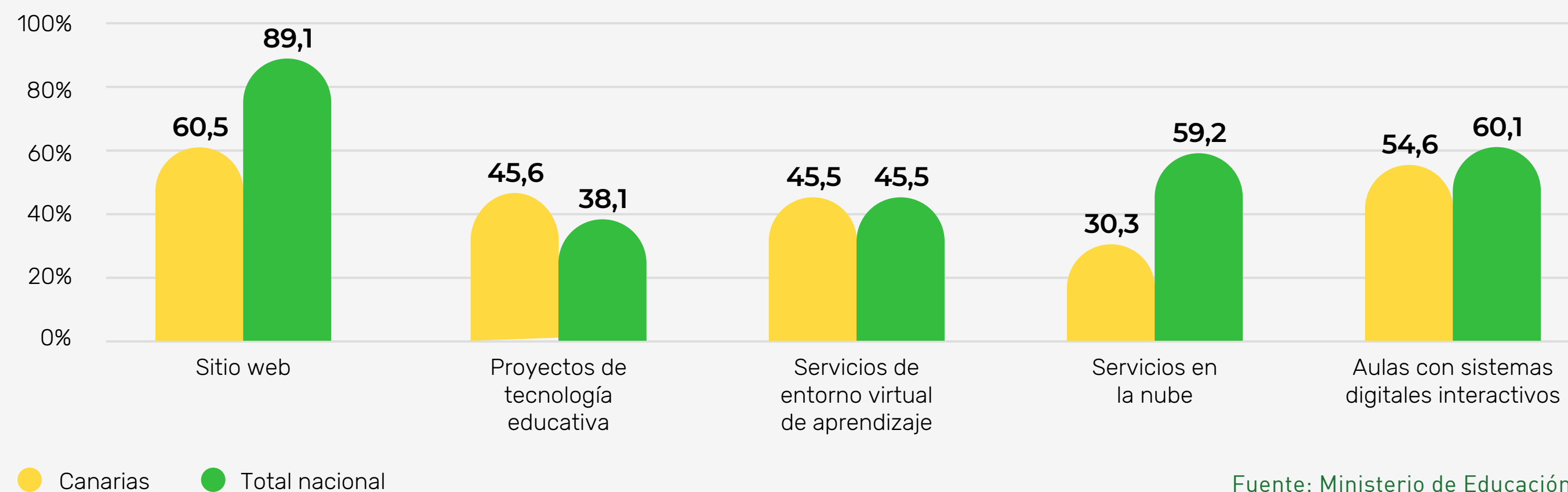
F74: EVOLUCIÓN DE AULAS CON CONEXIÓN A INTERNET (% , CENTROS PÚBLICOS)



En los centros públicos de Canarias, un 99,8% de las aulas disponía de conexión a internet en el curso 2018/2019, frente a una media nacional del 96,5%.



F75: USO DE TECNOLOGÍAS EN CENTROS Y AULAS (TOTAL DE CENTROS, CURSO 2018/19)



Fuente: Ministerio de Educación.

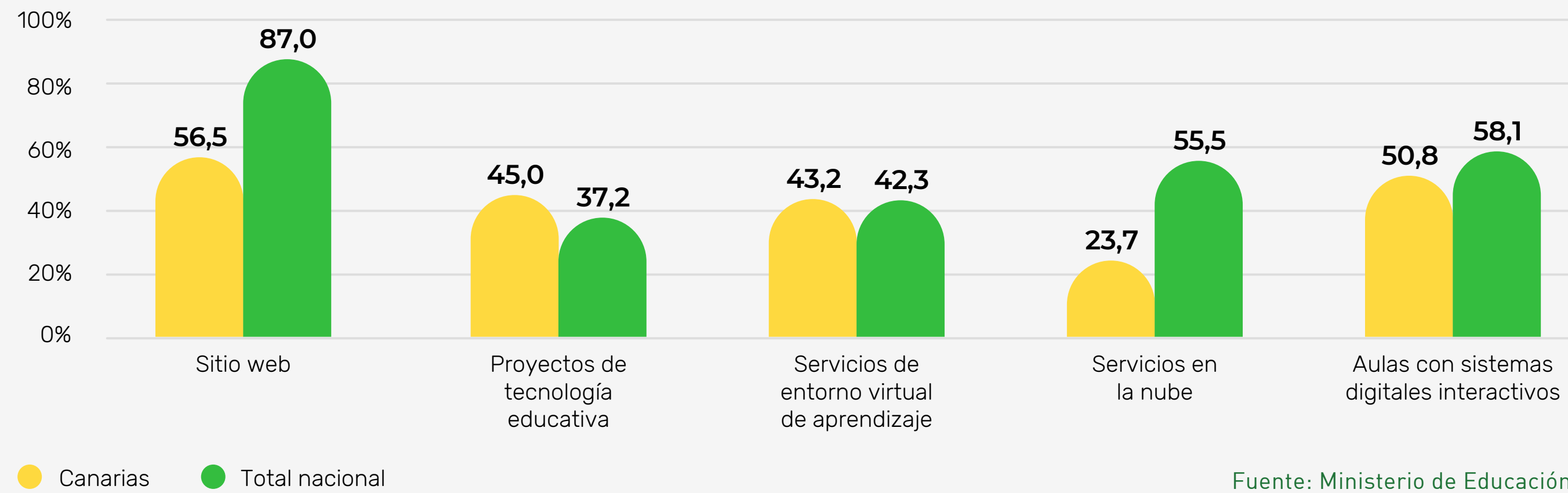
Un 60,5% de los centros educativos no universitarios de Canarias dispone de sitio web, un 45,5% dispone de servicios de entorno virtual de aprendizaje, y un 30,3% de servicios en la nube. Además, un 45,6% participa en proyectos de tecnología educativa.

Por otra parte, el 54,6% de las aulas de los centros educativos no universitarios de Canarias dispone de sistemas digitales interactivos.

Se aprecian grandes diferencias con el conjunto de los centros educativos españoles en centros con sitio web (89,1% de media nacional) y con servicios en la nube (59,2%); mientras que en la participación en proyectos de tecnología educativa se supera la media nacional (38,1%).



F76: USO DE TECNOLOGÍAS EN CENTROS Y AULAS (CENTROS PÚBLICOS, CURSO 2018/19)



Fuente: Ministerio de Educación.

Un 56,5% de los centros educativos públicos no universitarios de Canarias dispone de sitio web, un 43,2% dispone de servicios de entorno virtual de aprendizaje, y un 23,7% de servicios en la nube. Además, un 45,0% participa en proyectos de tecnología educativa.

Por otra parte, el 50,8% de las aulas de los centros públicos de Canarias dispone de sistemas digitales interactivos.

Este nivel de uso es inferior al conjunto de centros, excepto en la participación en proyectos de tecnología educativa.

1. UNIÓN EUROPEA

Una de las seis prioridades del nuevo programa de trabajo de la CE publicado a principios de 2020 es [“Europe fit for the Digital Age”](#), una estrategia destinada a afrontar los desafíos de la transformación digital de la economía y sociedad de la UE con tres líneas de actuación:

- Tecnología que actúa en beneficio de las personas: resalta la necesidad de invertir en infraestructura de conectividad, tecnologías emergentes y habilidades digitales.
- Una economía digital justa y competitiva: se enfoca en un mercado único para los datos, la ciberseguridad y la aplicación de tecnología en el mercado financiero.
- Una sociedad sostenible y democrática: está enfocada en la aplicación de valores éticos en el mundo digital cubriendo aspectos como la pluralidad de los medios, la calidad de los contenidos y la desinformación.

La estrategia reclama un sistema de identidad electrónica universal, integra los objetivos medioambientales de la CE, y tiene en cuenta la defensa de la soberanía tecnológica de la UE en el mercado internacional.

Los pilares sobre los que se desarrollará la estrategia son:

- **Inteligencia artificial:** promoción de la excelencia en investigación y desarrollo, apoyo a la contratación pública y generación de confianza para favorecer su uso.
- **Estrategia europea de datos:** elaboración de una nueva gobernanza de los datos para facilitar el intercambio entre sectores y Estados miembros, y creación de un mercado único de datos.
- **Estrategia industrial europea:** apoyada en la transición ecológica, la transición digital y la competitividad a nivel mundial.
- **Informática de alto rendimiento:** garantizar que Europa dispone de recursos de supercomputación de primer orden mundial.
- **Ley de Mercados Digitales:** regulación del funcionamiento de las plataformas electrónicas (mercados electrónicos, tiendas de aplicaciones, redes sociales, buscadores y herramientas de comparación) para garantizar la competitividad y la innovación empresarial.
- **Ley de Servicios Digitales:** protección de los consumidores, transparencia y rendición de cuentas en la provisión de servicios, e impulso a la innovación y la competitividad.



- **Ciberseguridad:** liderazgo tecnológico, desarrollo de capacidad operativa, apoyo a los sectores público y privado, y colaboración internacional.
- **Capacidades digitales:** asegurar la disponibilidad de especialistas en TIC, mejora de las habilidades de la población para el uso de los servicios digitales y para tener más capacidad de elección e información.
- **Conectividad:** provisión de conexiones más rápidas y fiables que permitan a ciudadanos y empresas aprovechar al máximo los servicios digitales y explorar nuevas vías de innovación.

Como parte del presupuesto del próximo periodo 2021-2027, en diciembre de 2020 se ha aprobado un nuevo programa de financiación dotado con 7.500 millones de euros llamado **“Europa Digital”** dentro de la iniciativa “Mercado único, innovación y digital”. El programa tiene como objetivo impulsar la transformación digital para el beneficio de ciudadanos y empresas, con cinco áreas de actuación: supercomputación, inteligencia artificial, ciberseguridad, habilidades digitales, y extensión del uso de las tecnologías digitales a la economía, la sociedad y la administración pública.

Entre las medidas incluidas destaca la creación de una red de centros para ayudar a las empresas a beneficiarse de la digitalización. Los **European Digital Innovation Hubs** son sitios donde empresas y administraciones pueden acceder y probar tecnologías e innovaciones

digitales, adquirir habilidades digitales, recibir asesoramiento sobre financiación y en última instancia abordar su transformación digital en el contexto de la transición verde y digital que constituye el núcleo de la política industrial europea.

La iniciativa está dotada con 1.500 millones de euros, la mitad proveniente del Programa Europa Digital y el resto a través de fondos nacionales y regionales, y se espera poner en marcha doscientos centros entre 2021 y 2027.

En marzo de 2021 la CE ha presentado la **“Década Digital de Europa”**, su estrategia de transformación digital del continente hasta 2030, con el objetivo de ser digitalmente soberana en un mundo abierto e interconectado, facilitando la actividad de las personas y las empresas sin perder de vista la transición hacia una economía climáticamente neutra y sostenible.

Los ejes principales definidos, junto con sus objetivos para 2030, son:

- Infraestructuras digitales seguras, eficaces y sostenibles: 100% de hogares con conectividad gigabit; todas las zonas pobladas deberían estar servidas por redes 5G; la producción de semiconductores en Europa debería representar el 20%; deberían desplegarse diez mil nodos externos de datos; y Europa debería tener su primer ordenador cuántico.



- Ciudadanos con capacidades digitales y profesionales del sector digital altamente cualificados: el 80% de la población debería tener competencias digitales básicas y debería haber veinte millones de especialistas en TIC en la UE, con más mujeres adoptando este tipo de trabajo.
- Transformación digital de las empresas: el 75% de las empresas debería utilizar servicios de computación en la nube, macrodatos e inteligencia artificial; más del 90% de las pymes deberían alcanzar al menos un nivel básico de intensidad digital; y el número de unicornios en la UE debería duplicarse.
- Digitalización de los servicios públicos: 100% de servicios públicos claves disponibles en línea; todos los ciudadanos deberían tener acceso a su historial médico electrónico; utilización de la identificación digital por el 80% de los ciudadanos.

(7) Directiva (UE) 2019/771 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de mayo de 2019, relativa a determinados aspectos de los contratos de compraventa de bienes, por la que se modifican el Reglamento (CE) n.º 2017/2394 y la Directiva 2009/22/CE y se deroga la Directiva 1999/44/CE.

(8) Directiva (UE) 2019/770 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de mayo de 2019, relativa a determinados aspectos de los contratos de suministro de contenidos y servicios digitales.

(9) Directiva (UE) 2019/2161 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de noviembre de 2019 por la que se modifica la Directiva 93/13/CEE del Consejo y las Directivas 98/6/CE, 2005/29/CE y 2011/83/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo que atañe a la mejora de la aplicación y la modernización de las normas de protección de los consumidores de la Unión.

Para hacer frente a los retos existentes, la CE facilitaría la puesta en marcha de proyectos plurinacionales con financiación del presupuesto de la UE, los Estados y la industria, y que aprovechen el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y otros fondos de la UE.

Además, la CE ha propuesto crear un marco de principios digitales para defender los valores de la UE en el espacio digital, y que se consagrarían en una declaración interinstitucional del Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión.

Por último, se ha propuesto el establecimiento de asociaciones internacionales para la armonización de normas, garantizar las cadenas de suministro digitales y ofrecer soluciones globales. Para ello se promoverá la cooperación reglamentaria, las asociaciones de investigación y el diseño de medidas de economía digital con múltiples fuentes de financiación.

Protección de los consumidores

La **Directiva sobre las ventas a distancia de productos**⁷, que debe ser traspuesta a las normativas nacionales antes de julio de 2021 para su aplicación a partir de enero de 2022, pretende proteger a los consumidores en las adquisiciones de productos a través de internet, incluyendo los que incorporan elementos digitales.

La **Directiva sobre la provisión de servicios y contenidos digitales**⁸, que debe ser traspuesta a las normativas nacionales antes de julio de 2021 para su aplicación a partir de enero de 2022, introduce un elevado nivel de protección para los consumidores que paguen por un servicio, pero también para aquellos que faciliten datos a cambio de dicho servicio.

Además, la conocida como **Directiva Ómnibus**⁹ moderniza y facilita la aplicación de los derechos de los consumidores, y pretende garantizar su cumplimiento de manera uniforme en todos los países de la UE. Resulta de aplicación a partir de diciembre de 2021 a



todos los comercios y plataformas electrónicas que ofrezcan productos y servicios de forma gratuita o no a consumidores de la UE.

Propone adaptar los derechos de los consumidores al mercado digital, lograr una mayor transparencia de las plataformas electrónicas, garantizar una mejor protección para los consumidores en relación con la prestación de servicios digitales “gratuitos”, establecer nuevas sanciones efectivas y proporcionadas, y regular la publicación de ofertas sobre reducción de precios.

Entre las medidas que incluye se destacan las siguientes:

- Identificación clara del vendedor (como particular o empresa) en las plataformas electrónicas.
- Mayor transparencia en cuanto a reseñas de productos, precios personalizados basados en algoritmos, criterios de ordenación y promoción de productos.
- Derecho a medidas correctivas individuales para consumidores afectados por prácticas desleales.
- Protección de los consumidores en servicios sin pago con cesión de datos personales.
- Mayor armonización y racionalización de criterios para imponer sanciones.

El 67% de los comercios electrónicos en la UE no cumplen los derechos de los consumidores, según un estudio del año 2020 de la CE que ha analizado quinientos sitios web de venta de ropa, calzado, muebles y electrónica.

Por ejemplo, la mitad no indica el plazo de devolución de productos, un 45% no informa de dónde acudir en caso de tener un problema con el envío, un tercio no informa del plazo de la garantía en caso de comprar un producto defectuoso, una cuarta parte no informa sobre cómo eliminar una suscripción, un 20% no informa de los gastos de envío, y otro 20% no respeta la regulación sobre bloqueo geográfico injustificado.

En diciembre de 2020 la CE ha formalizado su [propuesta de regulación de los servicios digitales](#), que se aplicará a todos los servicios que conecten a los consumidores con bienes, servicios o contenidos, y que incluyen medidas para la retirada de contenidos ilícitos y para la protección de los derechos fundamentales de los usuarios en línea.

Entre las normas previstas figuran las siguientes:

- Salvaguardias para los usuarios cuyos contenidos hayan sido suprimidos erróneamente.
- Transparencia en publicidad y recomendación de contenidos.
- Localización de vendedores en los mercados en línea.



La aplicación de las normas se realizará de forma graduada según el número de usuarios de los servicios. Se considerarán de carácter sistémico los que lleguen al 10% de la población de la UE, quedando sujetos a obligaciones específicas y a un nuevo sistema de supervisión.

También resulta de interés la iniciativa incluida en la estrategia “Europe fit for the Digital Age” sobre nuevos derechos de los consumidores en lo que respecta a los dispositivos electrónicos. El Plan de Acción de la Economía Circular, publicado en mayo de 2020, ya incorporaba medidas para establecer un “derecho a la reparación” con las TIC como sector prioritario e incluyendo la actualización de software obsoleto.

Plataformas en línea

En julio de 2020 entró en vigor el Reglamento sobre las plataformas en línea¹⁰, aprobado en junio de 2019. La norma tiene como objetivo establecer un entorno justo y fiable para las empresas en la utilización de los mercados electrónicos, las tiendas de aplicaciones, las redes sociales, los buscadores y las herramientas de comparación. Se aplica a los servicios de intermediación en línea ofrecidos a empresas situadas en la UE y a usuarios de sus sitios web, y que mediante dichos servicios de intermediación ofrezcan servicios o productos a consumidores de la UE.

(10) Reglamento (UE) 2019/1150 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre el fomento de la equidad y la transparencia para los usuarios profesionales de servicios de intermediación en línea.

(11) Comunicación de la Comisión Directrices sobre la transparencia de la clasificación con arreglo al Reglamento (UE) 2019/1150 del Parlamento Europeo y del Consejo 2020/C 424/01.

Los proveedores de los servicios de intermediación deben implantar medidas para asegurar la transparencia y un trato justo en sus relaciones contractuales con las empresas, como por ejemplo ofrecer claridad en los términos y condiciones, disponer de un procedimiento interno de reclamaciones, ofrecer la mediación para la resolución de conflictos o justificar las modificaciones de contratos.

También se creó un [observatorio de las plataformas en línea](#) que, además de asesorar a la CE, debe supervisar periódicamente la aplicación de las normas y la evolución del mercado, emitiendo informes de progreso.

En diciembre de 2020 la CE ha publicado directrices complementarias¹¹ para que las plataformas en línea mejoren la transparencia de los parámetros empleados para sus clasificaciones, que resultan fundamentales en la economía actual, pues determinan la visibilidad de las empresas y sus productos.

También en diciembre de 2020 la CE ha formalizado su nueva [propuesta de regulación de las plataformas electrónicas](#), que tienen el poder de actuar como creadores de normas y de hacer de cuellos de botella entre las empresas y los consumidores.

La norma se basa en el Reglamento existente, en el trabajo del observatorio de las plataformas y en las dos consultas públicas realizadas en 2020 al objeto de evaluar cómo avanzar en el mercado interior y clarificar



responsabilidades en lo que respecta a los servicios digitales, y para evaluar la necesidad de crear normas para controlar ex ante el funcionamiento de las grandes plataformas electrónicas.

Las normas prohíben prácticas desleales y establecen un mecanismo de ejecución basado en investigaciones de mercado. Se fijarán unos criterios objetivos para designar a los motores de búsqueda, redes sociales y servicios de intermediación sujetos a la norma.

Se pretende dotar de libertad a los usuarios para la instalación, desinstalación y uso de aplicaciones y programas, y se podrá obligar a las plataformas a que permitan la interacción de programas de terceros con sus servicios.

Datos personales y no personales

En julio de 2020 el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) emitió una sentencia declarando inválida la decisión de la CE¹² sobre la adecuación de la protección proporcionada por el Escudo de Privacidad UE-EE.UU. El TJUE entiende que no se da el mismo nivel de protección al usuario por la legislación estadounidense. Las leyes de EE.UU. permiten la recopilación de datos personales de ciudadanos no estadounidenses a través de medios electrónicos, que podrían ser usados por los servicios de inteligencia en casos de seguridad nacional, produciéndose un uso de los mismos más allá de lo estrictamente necesario.

En principio pueden seguir habiendo transferencias de datos mediante un contrato con cláusulas contractuales tipo, aunque esto no libra de la posible injerencia por parte del gobierno. Otra alternativa es el almacenamiento y administración de los datos personales en servidores situados en la UE.

La [Estrategia europea de datos](#), publicada en febrero de 2020, pretende crear un mercado único que propicie el desarrollo de productos y servicios innovadores, impulse la competitividad de la UE y rompa la dependencia respecto a empresas no comunitarias.

En este mercado, los datos tanto personales como no personales, circulan de forma segura respetando unas normas y valores comunes, permitiendo liberar el enorme potencial de las nuevas tecnologías que dependen de ellos.

Las principales barreras identificadas son la escasa disponibilidad de los datos; desequilibrios en el mercado; interoperabilidad y calidad; gobernanza; infraestructuras y tecnologías; ausencia de mecanismos de control por los usuarios; escasez de expertos y ciberseguridad.

Para solucionar estos problemas se propone la creación de un nuevo marco normativo que establezca mecanismos esenciales para la gobernanza de los datos asegurando su reutilización; la formación de las personas para el control de sus datos y la formación de especialistas; y la creación de espacios comunes de datos ligados a sectores estratégicos.

(12) Decisión de la Comisión Europea (UE) 2016/1250 del 12 de julio de 2016.



Los sectores identificados para la creación de estos espacios son la salud, la industria, la agricultura, las finanzas, la movilidad, el medio ambiente, la energía, las administraciones públicas y las competencias personales.

En noviembre de 2020 se presentó la primera propuesta de la estrategia: una norma para la gobernanza de los datos que promueva la disponibilidad para su uso incrementando la confianza en los intermediarios y reforzando los mecanismos de compartición a lo largo y ancho de la UE mediante:

- La puesta a disposición de los datos del sector público en situaciones en las que dependen de derechos de terceros.
- La compartición de datos entre empresas, sujeta a algún tipo de remuneración.
- El uso de datos personales mediante un intermediario que ayude a los particulares a ejercer sus derechos según el RGPD.
- El uso de datos de forma altruista.

El Reglamento facilitará el intercambio de datos en toda la UE y entre sectores, con objeto de crear riqueza para la sociedad, aumentar el control y la confianza de los ciudadanos y de las empresas en relación con sus datos, y ofrecer un modelo alternativo a las prácticas de

tratamiento de datos de las principales plataformas tecnológicas.

Por otra parte, la **normativa sobre privacidad y comunicaciones electrónicas** de la UE data de 2002, y a principios de 2021 los Estados miembros han acordado iniciar negociaciones para actualizar las reglas que protegen la confidencialidad en el uso de las comunicaciones electrónicas para tener en cuenta la situación actual, con un uso generalizado de los servicios de voz sobre IP, correo web, mensajería, y las técnicas que permiten rastrear el comportamiento de los usuarios en línea.

Se pretende cubrir el contenido de las comunicaciones y los metadatos, que pueden ser tan sensibles como el primero. En la propuesta, como norma general, los datos de comunicaciones electrónicas serán confidenciales.

En el tratamiento autorizado de datos sin el consentimiento del usuario se incluye el destinado a garantizar la integridad del servicio, verificar la presencia de programas maliciosos o virus, y en el enjuiciamiento de infracciones penales o la prevención de amenazas a la seguridad pública. Los metadatos, por ejemplo, podrán tratarse a efectos de facturación o para impedir un uso fraudulento del servicio.

Se establece la posibilidad de utilizar los metadatos, con el consentimiento del usuario, para mejorar servicios públicos o en situaciones de emergencia,



seguimiento de pandemias, etc. El acceso al equipo del usuario también debe ser con consentimiento.

Además, se incluye la elaboración de listas blancas para evitar la fatiga por el consentimiento de cookies.

En este ámbito también resulta de interés la propuesta incluida en la estrategia “Europe fit for the Digital Age” para actualizar la normativa sobre **identificación electrónica** y extender su uso al sector privado.

Capacitación

En noviembre de 2020 se ha puesto en marcha el [Pacto por las Capacidades](#), que promueve la adopción de un compromiso para invertir en la formación de las personas para la capacitación y el reciclaje profesional por parte de la industria, las empresas, los interlocutores sociales, las autoridades públicas y las agencias de empleo.

También se han anunciado las primeras asociaciones europeas de capacidades en ecosistemas industriales clave, como son la industria automovilística, la microelectrónica y la industria aeroespacial y de defensa.

Al adherirse al Pacto, las partes interesadas obtendrán acceso a la colaboración y conexión en redes, a información y a centros de recursos. La CE también informará y orientará sobre la financiación y los programas de la

Unión Europea para el desarrollo de capacidades ofreciendo una ventanilla única en la UE.

El Pacto por las Capacidades es una de las iniciativas emblemáticas de la Agenda de Capacidades Europea para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia, que se presentó el 1 de julio de 2020.

Del mismo modo, el [Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027](#) que la CE adoptó en septiembre de 2020 hace hincapié en la importancia de promover las capacidades y competencias digitales para ofrecer a todas las personas la oportunidad de participar en la transformación digital.

El nuevo plan de acción tiene dos prioridades estratégicas:

- Fomentar el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento.
- Perfeccionar competencias y capacidades digitales para la transformación digital.

Para ello se desarrollará un marco europeo de contenidos de educación digital y se estudiará la viabilidad de una plataforma europea de intercambio de contenidos, se contribuirá a la conectividad de los centros educativos, se apoyarán planes de transformación digital en todos los niveles de la educación, y se desarrollarán directrices éticas sobre inteligencia artificial y uso de datos.



Además, se actualizará el [Marco Europeo de Competencias Digitales](#), se creará un certificado europeo de capacidades digitales, se mejorará la provisión de capacidades digitales en la educación, se potenciará el desarrollo de competencias digitales avanzadas mediante prácticas, y se fomentará la participación de las mujeres en materias de ciencia, tecnología, matemáticas e ingeniería.

En el mismo mes de septiembre la CE adoptó la comunicación sobre el [Espacio Europeo de Educación](#) para el año 2025 con seis dimensiones: la calidad, la inclusión y la igualdad de género, las transiciones ecológica y digital, el profesorado, la educación superior y una Europa más fuerte en el mundo.

Inteligencia artificial

La UE prepara un conjunto de medidas para abordar las oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial, centradas en la confianza en la tecnología y en su potencial impacto tanto en la sociedad y como en la economía. Las nuevas normas buscan también garantizar un ambiente propicio para que los investigadores, desarrolladores y empresas puedan trabajar.

En febrero de 2020 la CE presentó el [Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial](#), en el que propone un marco de inteligencia artificial fiable, basado en la excelencia y en la confianza. El objetivo es movilizar recursos públicos y privados a lo largo de toda la

cadena de valor y crear los incentivos apropiados para acelerar la implantación de la inteligencia artificial incluyendo a las pymes y a los investigadores.

En octubre de 2020 el Parlamento Europeo (PE) aprobó tres propuestas para regular la inteligencia artificial con el fin de promover la innovación, la ética y la confianza en esta tecnología. Así, se instó a la CE a diseñar un marco que desarrolle los principios éticos y las obligaciones jurídicas ligadas al desarrollo y uso de la IA, la robótica y tecnologías afines. Además, se pide un marco de responsabilidad civil para cubrir los riesgos que la IA pueda causar, de forma que se proporcione la seguridad jurídica necesaria tanto a las empresas desarrolladoras como a los usuarios. Por último, se pide diferenciar entre las creaciones humanas con ayuda de la IA y las generadas directamente por la IA en el ámbito de los derechos de propiedad intelectual, de forma que se proteja a los desarrolladores que innoven.

Supercomputación

A lo largo del año 2020 han arrancado los trabajos de los supercomputadores previstos en los acuerdos firmados en noviembre de 2019 en el marco de la [iniciativa europea conjunta para la computación de alto rendimiento EuroHPC](#). Se trata de cinco máquinas del orden de los petaflops (10) y tres del orden de los 150 petaflops situados en Barcelona, Finlandia, Italia, Chequia, Luxemburgo, Eslovenia, Bulgaria y Portugal.



En septiembre de 2020 la CE propuso una nueva regulación para que EuroHPC continúe promoviendo un liderazgo europeo en materia de supercomputación y computación cuántica. Apoyará actividades de investigación e innovación en nuevas tecnologías, sistemas y productos, y promoverá las competencias necesarias para el uso de la infraestructura para dar lugar en Europa a un ecosistema de primer orden mundial.

La propuesta prevé una inversión de ocho mil millones de euros en una nueva generación de superordenadores que permita a Europa liderar la carrera tecnológica con:

- Supercomputadores de escala exa (10 operaciones por segundo).
- Ordenadores cuánticos e híbridos.

Ciberseguridad

En diciembre de 2020 se presentó la [nueva estrategia de ciberseguridad de la UE](#) como elemento clave de la configuración de su futuro digital, del plan de recuperación económica y de su estrategia de seguridad.

La estrategia contiene propuestas reguladoras y de inversión en tres ámbitos:

- Resiliencia, soberanía tecnológica y liderazgo: elaboración de una Directiva actualizada de ciberseguridad en sectores públicos y privados críticos; creación de una red de Centros de Operaciones de Seguridad; y apoyo a las pymes mediante centros de innovación digital.
- Desarrollo de la capacidad operativa para prevenir, disuadir y responder: preparación de una nueva unidad informática conjunta para reforzar la cooperación entre organismos de la UE y Estados ante ciberataques y también en ciberdefensa.
- Promover un ciberespacio global y abierto a través de una mayor cooperación: promoción de la seguridad y estabilidad a nivel internacional, protegiendo los derechos humanos y las libertades fundamentales en línea. También se impulsará normas internacionales que reflejen los valores fundamentales de la UE.

La estrategia se apoyará a través del Programa Europa Digital, Horizonte Europa y el Plan de Recuperación para Europa, con el objetivo de alcanzar 4.500 millones de euros de inversión público-privada.

Como parte de esta estrategia se han presentado medidas para continuar el trabajo coordinado de ciberseguridad para el 5G a partir del informe de la CE elaborado en julio de 2020. Según la CE, la mayoría de Estados miembros va por buen camino en la aplicación de las medidas recomendadas, y deben completar su



aplicación antes del segundo trimestre de 2021 y por la reducción coordinada de los riesgos identificados, sobre todo para minimizar la exposición y dependencia respecto a los proveedores de alto riesgo.

También en diciembre de 2020 se alcanzó un acuerdo para la puesta en marcha del Centro de Competencias de Ciberseguridad, que tendrá su sede en Bucarest, y de la Red de Centros Nacionales de Coordinación, que tienen por objeto reforzar las capacidades europeas en esta materia, proteger la economía y la sociedad frente a los ciberataques, promover la excelencia en investigación y reforzar la competitividad de la industria de la UE.

En marzo de 2021, en sus conclusiones sobre la estrategia de ciberseguridad, el Consejo de la UE ha solicitado una rápida puesta en marcha del Centro de Competencias para reforzar la autonomía de la UE y apoyar el desarrollo de capacidades por las empresas y los centros de investigación.

Contenidos en línea

En junio de 2020 comenzó su actividad el [Observatorio Europeo de Medios Digitales](#), que impulsará la creación de una comunidad para colaborar en la comprensión del fenómeno de la desinformación y limitar su efecto en la sociedad.

En los últimos tiempos, el Parlamento Europeo (PE) se ha pronunciado sobre el deterioro de los derechos fundamentales, la preocupante situación de la libertad de prensa en la UE y las campañas de desinformación llevadas a cabo por actores externos e internos.

En el PE hay preocupación por el gran poder de las plataformas de redes sociales y su impacto en la política y la libertad de expresión ante la falta de reglas claras en este ámbito y la falta de transparencia en sus actuaciones.

Sería necesario ofrecer seguridad jurídica en los casos de retirada de contenidos y la toma de decisiones debería corresponder a autoridades democráticas y no a compañías privadas.

Audiovisual

En noviembre de 2020 la CE inició procedimientos de infracción contra 23 Estados miembros por no haber transpuesto la Directiva de servicios de comunicación audiovisual, que coordina la regulación de las emisiones tradicionales de televisión, los servicios bajo demanda y las plataformas de intercambio de vídeos.

En diciembre de 2020 la CE adoptó un plan de acción para apoyar la recuperación y la transformación del sector audiovisual y de los medios de comunicación. Se trata de dos sectores fundamentales para la democracia, la diversidad cultural y la autonomía digital de Europa.



El plan presenta actuaciones en tres ámbitos:

- Recuperación: facilitar acceso a financiación, impulsar la inversión en el sector audiovisual, y apoyo a los medios de comunicación.
- Transformación: fomentar espacios de datos para el intercambio y la innovación, coalición industrial europea de realidad virtual y aumentada, y neutralidad climática del sector en 2050.
- Capacitación: mejorar el acceso y la disponibilidad de contenidos audiovisuales, fomentar el talento, capacitación de los ciudadanos y refuerzo de la cooperación entre los reguladores.

2. ESPAÑA

La pandemia de covid-19 ha provocado un retraso en la incorporación de varias normativas europeas y otras medidas importantes en el ámbito digital que estaban previstas para el año 2020. Entre las principales figuran la nueva ley audiovisual que debía aprobarse antes del mes de diciembre y la subasta de espectro de 700 MHz, que originalmente debía realizarse antes de julio de 2020.

En el ámbito digital, la agenda pública de 2020 ha quedado marcada por la presentación de la estrategia España Digital 2025 junto con sus planes de desarrollo, y por la presentación en octubre de 2020 del

[Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española](#), el instrumento promovido por el gobierno para canalizar los fondos europeos destinados a paliar los efectos negativos de la pandemia, y que destina un 33% de los mismos a la transformación digital, mientras que la transición ecológica acapara un 37%.

España Digital 2025

En julio de 2020, el Gobierno de España presentó la agenda [España Digital 2025](#) para impulsar la transformación digital del país y el uso de las nuevas tecnologías como palanca para la recuperación económica, la reducción de las desigualdades, el aumento de la productividad y la protección de los derechos individuales.

El documento reconoce que en los últimos años el progreso de España ha sido más limitado en el terreno de la digitalización de las empresas, en la I+D+i y en la capacitación digital de la población.

La situación derivada de la pandemia de covid-19 ha acelerado el proceso de digitalización, poniendo de relieve las fortalezas y también las carencias tanto desde el punto de vista económico como social y territorial. Esto ha supuesto un desafío para un tejido empresarial dominado por las pymes, con limitada capacidad de modernización y que en su mayoría no disponen de los recursos ni competencias necesarias para invertir en tecnologías digitales y en cambios



organizativos que permitan asimilar su uso en los procesos de producción, distribución y gestión.

Las acciones de la agenda están orientadas a impulsar un crecimiento más sostenible e inclusivo, impulsado por las sinergias de las transiciones digital y ecológica, que llegue al conjunto de la sociedad y concilie las nuevas oportunidades que ofrece el mundo digital con el respeto de los valores constitucionales y la protección de los derechos individuales y colectivos.

El alcance de las acciones financiadas con cargo a presupuestos públicos en el periodo 2020-2022 se situaría en torno a los 20.000 millones de euros, de los cuales aproximadamente 15.000 millones de euros corresponderían a los diferentes programas y nuevos instrumentos de financiación de la UE. A ello se sumaría la inversión del sector privado prevista, de unos 50.000 millones de euros en un escenario moderado de despliegue.

La agenda recoge cerca de cincuenta actuaciones clasificadas en diez ejes estratégicos, alineados con las políticas digitales establecidas por la CE para el nuevo periodo:

1. Garantizar una conectividad digital adecuada para el 100% de la población, promoviendo la desaparición de la brecha digital entre zonas rurales y urbanas.
2. Continuar liderando en Europa el despliegue de la tecnología 5G.

3. Reforzar las competencias digitales de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía.

4. Reforzar la ciberseguridad.

5. Impulsar la digitalización de las Administraciones Públicas.

6. Acelerar la digitalización de las empresas, con especial atención a las micropymes y las tecnológicas emergentes (startups).

7. Acelerar la digitalización del modelo productivo mediante proyectos tractores de transformación sectorial.

8. Mejorar el atractivo de España como plataforma de negocio, trabajo e inversión en el ámbito audiovisual.

9. Favorecer la transición hacia una economía del dato, garantizando la seguridad y la privacidad, y aprovechando las oportunidades de la inteligencia artificial.

10. Garantizar los derechos de la ciudadanía en el nuevo entorno digital.

Además, se plantea un objetivo transversal: contribuir a cerrar las brechas de acceso y uso de las tecnologías digitales por motivos socioeconómicos, de género, generacionales, territoriales o medioambientales.

No se olvida el papel de la estrategia como herramienta para la transición ecológica hacia un modelo



T10: OBJETIVOS DE LA AGENDA ESPAÑA DIGITAL 2025

Indicador	Objetivo 2025
Cobertura de población con más de 100 Mbps	100%
Espectro preparado para 5G	100%
Personas con competencias digitales básicas	80%
Aumento de especialistas en ciberseguridad, IA y datos	20.000
Servicios públicos disponibles en aplicación móvil	50%
Contribución comercio electrónico a pymes	25%
Reducción de emisiones CO2 por digitalización	10%
Aumento de la producción audiovisual en España	30%
Empresas que usan IA y Big Data	25%
Carta nacional sobre derechos digitales	Sí

económico y social basado en la sostenibilidad, y su alineación con la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación dado su objetivo de dar respuesta a los desafíos de los sectores estratégicos nacional a través de la I+D+i.

La agenda se desarrollará a través de diversos planes: en diciembre de 2020 se presentaron el [Plan de Conectividad](#), la [Estrategia de Impulso al 5G](#) y la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial; mientras que en febrero de 2021 se presentaron el Plan de Digitalización de Pymes, el Plan Nacional de Competencias Digitales y el Plan de Digitalización de Administraciones Públicas.

Otra medida importante que aparece en España Digital 2025 es la aprobación de una ley de startups, con medidas que reconozcan la figura específica de este tipo de iniciativas emprendedoras y facilidades, incluyendo incentivos fiscales y sociales para la captación de inversión y de talento.

El sector reclama ventajas fiscales para emprendedores e inversores, modificación del régimen fiscal de las stock options, un nuevo modelo de visado para emprendedores e inversores, reducción de la burocracia y colaboración público-privada.

Se defiende el hecho de crear una ley por la generación de un marco legal que sea estable, que además de tener un impacto estructural mayor que múltiples medidas aisladas, tendrá un efecto de atracción de inversiones internacionales.



Plan de Digitalización de Pymes

El impulso a la digitalización de las pymes es una de las diez prioridades de la Agenda España Digital 2025 y también se encuentra recogido en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española.

El [Plan de Digitalización de Pymes 2021-2025](#) tiene como objetivo vertebrar la actuación público-privada para maximizar la digitalización de las empresas y también la creación y supervivencia de empresas tecnológicas.

España presenta una evolución positiva en conectividad y servicios públicos digitales, sin embargo, no avanza igual en integración de la tecnología digital por parte de las empresas. Las empresas no emplean todo el potencial del comercio electrónico, ni emplean tanto como sus homólogas europeas los servicios en la nube y el big data. Además, hay una baja participación de empresas tecnológicas en el tejido productivo.

Dada la contribución de la tecnología a la competitividad y al sostenimiento de la actividad económica, la digitalización de las pymes se hace más necesaria ante las circunstancias derivadas de la pandemia de covid-19, especialmente teniendo en cuenta el menor tamaño de las pymes españolas en comparación con las europeas y su peso en el tejido productivo.

De hecho, el impacto económico ha acelerado el cambio tecnológico, haciendo más imprescindible si

cabe la digitalización de las empresas adaptándose a nuevos modelos de negocio, atendiendo a nuevos canales de distribución y comercialización, nuevas herramientas de gestión o el trabajo a distancia.

La digitalización de la economía pasa por la transformación de las empresas, grandes y pequeñas, para adoptar nuevos procesos, invertir en nuevas tecnologías, aplicar las tecnologías digitales a la transformación de su negocio y lograr así un aumento de su productividad, de su competitividad y su rentabilidad futura.¹³

El plan contempla una inversión pública de mil millones de euros en el periodo 2021-2023 para poner en marcha un programa para incorporar a las pymes un paquete de herramientas de digitalización ya disponibles. Además, apoyará la automatización de procesos, la innovación tecnológica y el emprendimiento en el ámbito digital.

Esta acción, de carácter transversal, se complementa con actuaciones dirigidas específicamente a la digitalización en la industria, el turismo y el comercio.

También se contemplan intervenciones a medio plazo más complejas basadas en la integración de soluciones más disruptivas y el uso de datos con un papel destacado del internet de las cosas, los servicios en la nube y la inteligencia artificial.

(13) ["Who is prepared for the new digital age? Evidence from the EIB Investment Survey"](#), European Investment Bank, 2020.



El plan contiene cinco ejes con dieciséis medidas:

1. Digitalización básica de pymes

- a. Programa Digital Toolkit.
- b. Programa Bonos de conectividad pyme.
- c. Programa Protege tu empresa.
- d. Programa Acelera Pyme.

2. Apoyo a la gestión del cambio

- a. Programa de formación de directivos.
- b. Formación para expertos en transformación digital de pymes.
- c. Programa de agentes del cambio.

3. Innovación disruptiva y emprendimiento digital

- a. Programa de innovación disruptiva para la transformación digital en pymes.
- b. Programa de apoyo a las agrupaciones empresariales innovadoras.
- c. Programa de apoyo a los centros de innovación digital.
- d. Programas de apoyo al emprendimiento digital.

4. Apoyo a la digitalización sectorial

- a. Programas Activa Industria.
- b. Programas de turismo digital.
- c. Programas de digitalización del comercio.

5. Coordinación, eficiencias y reforma

- a. Red integrada de capacidades de apoyo a las pymes
- b. Sello Pyme Digital.

Plan Nacional de Competencias Digitales

El [Plan Nacional de Competencias Digitales 2021-2025](#) tiene como objetivo garantizar la inclusión digital de la población actuando en la educación, la formación de las personas ocupadas y desempleadas, la disponibilidad de especialistas en TIC para las empresas y la oferta de formación para especialistas digitales en los diferentes sectores productivos, con especial atención a la disminución de la brecha de género.

La adquisición y desarrollo de competencias digitales es una de las prioridades del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que prevé inversiones públicas por 3.750 millones de euros en el periodo 2021-2023 en este ámbito.

El plan contempla siete líneas de actuación con dieciséis medidas:

1. Capacitación digital de la ciudadanía

- a. Red nacional de centros de capacitación digital.
- b. Oferta online gratuita de acceso masivo (MOOC).
- c. Acciones específicas de inclusión digital.



2. Lucha contra la brecha digital de género

- a. Programa de fomento de vocaciones científico-tecnológicas en el sistema educativo.
- b. Programa de fomento de la capacitación digital de las mujeres y de participación en itinerarios formativos tecnológicos.

3. Digitalización de la educación y desarrollo de competencias digitales para el aprendizaje

- a. Plan de digitalización y competencias digitales del sistema educativo.
- b. Incorporación en los currículos de las etapas obligatorias de competencias digitales y de programación.
- c. Creación de recursos educativos abiertos para la enseñanza con medios digitales.
- d. Plan de Formación Profesional digital.
- e. Plan Uni Digital de modernización del sistema universitario español.

4. Formación en competencias digitales a lo largo de la vida laboral

- a. Programas de FP de capacitación digital orientado a la recualificación y refuerzo de competencias de las personas trabajadoras.
- b. Integración en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales de la acreditación de competencias digitales a diferentes niveles.

5. Formación en competencias digitales en las AA.PP.

- a. Programa de capacitación digital de las AA.PP.

6. Desarrollo de competencias digitales para las pymes

- a. Programas de transformación digital de las pymes.

7. Fomento de especialistas en TIC

- a. Adaptación de la oferta formativa de FP y universidad.
- b. Programa de atracción y retención de talento en el ámbito digital.

La colaboración público-privada se considera clave para la identificación de las necesidades formativas y el desarrollo de los programas de formación. Con el fin de coordinar las acciones por parte del sector público y de impulsar la colaboración con el sector privado, en febrero de 2021 se ha creado el hub de competencias digitales como espacio de trabajo, foro de diálogo, red de conocimiento, laboratorio de ideas y canal de difusión. La primera reunión ha servido para constituir formalmente el modelo de gobernanza e identificar las actuaciones más urgentes a poner en marcha.



Plan de digitalización de las Administraciones Públicas

España parte de una buena posición de salida en términos de administración digital, ocupando el segundo puesto en este ámbito en el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) de la UE. Sin embargo, queda mucho camino por recorrer en la generalización de su uso por empresas y ciudadanos; automatización y proactividad; personalización de servicios y experiencia de usuario; compra pública; integración de datos; y provisión por los distintos niveles de la administración.

En este contexto, el [Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025](#) pretende mejorar su eficacia y eficiencia por la vía de la transparencia y la eliminación de la burocracia a través de la automatización de la gestión y una mayor orientación al usuario. Además, aborda los retos en los ámbitos del empleo, la justicia y la sanidad, que son los que mayor impacto tienen en la ciudadanía. Finalmente, pretende mejorar la eficiencia de las AA.PP. en su conjunto mediante el refuerzo y reutilización de medios y servicios compartidos. En este ámbito, se contempla el apoyo a la digitalización de las CC.AA. y las entidades locales.

El plan, que prevé una financiación pública de 2.600 millones de euros en el periodo 2021-2023, contiene tres ejes estratégicos con diecisiete medidas:

1. Transformación digital de la AGE

- a. Factoría para el desarrollo de aplicaciones móviles.
- b. Mejora de la experiencia de usuario de la ciudadanía.
- c. Laboratorio ciudadano de innovación tecnológica en la administración.
- d. Nuevo modelo de identidad digital.
- e. Servicio de automatización inteligente.
- f. Gestión e intercambio transparente de información.
- g. Servicio de infraestructuras en la nube.
- h. Puesto de trabajo inteligente.
- i. Centro de operaciones de ciberseguridad.

2. Proyectos de alto impacto en la digitalización del sector público

- a. Transformación digital del ámbito sanitario.
- b. Transformación digital de la administración de justicia.
- c. Transformación digital en materia de empleo.
- d. Transformación digital en materia de inclusión, seguridad social y migraciones.
- e. Plan de digitalización consular.
- f. Transformación digital en otros ámbitos de la AGE.

3. Transformación digital y modernización del Ministerio de Política Territorial y Función Pública, Comunidades Autónomas y Entidades Locales

- a. Transformación digital y modernización del MPTyFP
- b. Transformación digital de CC.AA. y EE.LL.



Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales

En diciembre de 2020 se aprobó el [Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad, la economía y los territorios](#), una de las prioridades de la agenda España Digital 2025 así como del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española.

El plan tiene como objetivos contribuir a la cohesión territorial; impulsar el crecimiento económico; apoyar la transformación digital de las actividades económicas, y facilitar a la población el acceso a los servicios esenciales a distancia. Para ello, el plan está dotado con 583 millones de euros en el año 2021 y tiene previsto invertir 2.320 millones hasta 2025.

El plan consta de un eje centrado en la extensión de banda ancha para favorecer la vertebración territorial, otro enfocado a la conectividad de las empresas y un tercero, llamado “España, Hub de datos”, que recoge medidas encaminadas a mejorar la conectividad de las infraestructuras digitales y el impulso a la participación en programas europeos como la alianza industrial para servicios en la nube y el sistema satelital de comunicaciones seguras, ambos necesarios para cimentar la soberanía digital europea y el crecimiento de la industria tecnológica nacional.

El apoyo al sector de los centros de datos se considera fundamental, pues su papel en la era de la digitalización será más importante todavía con el despliegue del 5G y la proliferación de servicios que requieren de bajas latencias. No en vano Amazon, Microsoft y Google han tomado medidas recientemente para impulsar sus negocios en la nube en España, con la apertura de nuevos centros de datos y la firma de acuerdos para abrir regiones de datos nacionales.

Por último, el plan incluye dos ejes transversales, uno relativo a la reforma normativa y sistemas de información pública que incluye la aprobación de la nueva Ley General de Telecomunicaciones, y otro sobre la renovación de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, incluyendo medidas de apoyo a la eficiencia energética.

En el ámbito de las infraestructuras digitales, se trabajará para elaborar un marco legal y administrativo para considerar las de alto impacto e interés económico como proyectos de interés público. Se pretende conseguir su inclusión en los instrumentos de ordenación del territorio y del planeamiento energético y urbanístico con las previsiones necesarias. Esto favorecerá la inversión, acelerará el despliegue y mejorará la sostenibilidad energética, hidrológica y ambiental.



Inteligencia artificial

En julio de 2020 se presentó el Consejo Asesor de Inteligencia Artificial⁽¹⁴⁾, compuesto por expertos de los ámbitos científico, económico y educativo, y que proporcionará asesoramiento y recomendaciones para garantizar un uso seguro y ético de la IA.

En diciembre de 2020 se ha presentado la [Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial](#), parte del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española, y que cuenta con una inversión pública de 600 millones de euros en el periodo 2021-2023.

La estrategia pretende proporcionar un marco de referencia e impulso para incorporar la IA como factor de mejora de la competitividad y el desarrollo social actuando en el sector público y privado. La IA es contemplada como un ámbito de investigación científica y un campo propicio para la innovación empresarial y el desarrollo industrial, pero también como un elemento de transformación de economía y la sociedad.

La estrategia tiene siete objetivos:

- Excelencia científica e innovación en IA.
- Proyección de la lengua española.
- Creación de empleo cualificado.

- Transformación del tejido productivo.
- Generar un entorno de confianza en relación a la IA.
- Valores humanistas en IA.
- Inteligencia Artificial inclusiva y sostenible.

Para la consecución de estos objetivos, se desarrollarán treinta medidas en seis ejes estratégicos:

- Impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Desarrollo de capacidades digitales, del talento nacional y la atracción del internacional.
- Desarrollo de plataformas de datos e infraestructuras tecnológicas.
- Integrar la IA en las cadenas de valor para transformar el tejido económico.
- Impulsar el uso de la IA en la Administración Pública y en las misiones estratégicas nacionales.
- Establecer un marco ético y normativo que garantice la protección de los derechos individuales y colectivos.

(14) Orden ETD/670/2020, de 8 de julio, por la que se crea y regula el Consejo Asesor de Inteligencia Artificial.



Impuesto a los servicios digitales

En octubre de 2020 se aprobó el impuesto sobre determinados servicios digitales¹⁵, que afecta a empresas con una facturación en España por determinados servicios digitales superior a 750 millones de euros a nivel mundial y tres millones de ingresos, y que entró en vigor en enero de 2021.

Se trata de servicios en los que existe una contribución esencial de los usuarios en el proceso de creación de valor que monetiza la empresa que los presta, y que escapan del marco fiscal preexistente.

Se aplica un gravamen del 3% a tres conceptos: prestación de servicios de publicidad en línea, servicios de intermediación en línea, y venta de datos generados a partir de información proporcionada por el usuario.

Se excluyen las ventas entre usuarios y las realizadas a través del sitio web del proveedor cuando no actúa como intermediario.

Los umbrales fijados pretenden que el impuesto no afecte a las pymes, aunque empresas como Google y Amazon han anunciado a principios de 2021 que elevarán sus tarifas en España por esta tasa. Así, desde el mes de abril de 2021, Amazon incrementa un 3% la comisión a las empresas españolas que utilizan su plataforma de comercio electrónico. Por su parte, desde el mes de mayo Google incrementa un 2% sus tarifas por los anuncios de Google Ads publicados en España.

Servicios financieros digitales

En diciembre de 2020 el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital publicó la primera convocatoria para la presentación de solicitudes de acceso al **espacio controlado de pruebas para la transformación digital del sector financiero**, conocido como sandbox.

Este entorno permite probar proyectos de innovación tecnológica en el sistema financiero de forma legal y supervisada, garantizando la máxima protección de los usuarios. Está previsto realizar convocatorias de forma periódica cada seis meses.

Las empresas pueden analizar los efectos directos e indirectos de las innovaciones, pudiendo ajustarlas antes de su entrada en el mercado. Las autoridades por su parte pueden ajustar la regulación cuando suponga un obstáculo para la innovación, reduciendo barreras para el crecimiento sostenible del sector financiero. Los consumidores se aseguran, por su parte, que los nuevos servicios que acceden al mercado respetan sus derechos.

La convocatoria ha recibido 67 propuestas, número elevado que pone de manifiesto el interés del entorno de pruebas. Muchos de los proyectos se basan en biometría e identidad digital, tecnología de registros distribuidos (blockchain), computación en la nube, inteligencia artificial, Internet de las cosas y big data.

(15) Ley 4/2020, de 15 de octubre, del Impuesto sobre Determinados Servicios Digitales.



Ciberseguridad

En febrero de 2020 INCIBE lanzó el teléfono **017** de ayuda en ciberseguridad, dirigido a menores, padres, educadores y profesionales relacionados, ciudadanos y empresas y profesionales que utilizan internet y las tecnologías en su actividad. Gratuito y confidencial, atiende a consultas sobre ciberseguridad, privacidad y uso seguro de internet y de las tecnologías.

En julio de 2020 se constituyó el **Foro Nacional de Ciberseguridad**, un grupo de trabajo impulsado por el Consejo Nacional de Ciberseguridad que aglutina a organismos públicos y privados para promover la industria, la investigación y la formación y generar una cultura en ciberseguridad, de acuerdo con la [Estrategia Nacional de Ciberseguridad](#).

Derechos digitales

El objetivo de la **Carta de Derechos Digitales**, uno de los diez ejes de la agenda España Digital 2025, es desarrollar un marco para la producción normativa y las políticas públicas que garantice la protección de los derechos individuales y colectivos ante las nuevas situaciones generadas en el entorno digital.

En el proceso de elaboración de la carta se ha realizado un amplio proceso de consulta pública y ha participado un grupo de expertos formado por juristas, representan-

tes de usuarios e internautas, consultores de ciberseguridad y la AEPD, entre otros perfiles y organismos.

El trabajo desarrollado ha dado lugar a un borrador de principios y derechos, que a finales de 2020 se ha sometido a [consulta pública](#) antes de elaborar el texto final.

Normativa laboral

En octubre de 2020 entró en vigor la nueva regulación sobre el trabajo a distancia¹⁶, que sustituye a la incluida en el Estatuto de los Trabajadores. La nueva norma establece su carácter voluntario y reversible, igualdad de condiciones profesionales (en especial la retribución que incluye la compensación obligatoria de ciertos gastos), el horario de trabajo y tiempos máximos de trabajo y mínimos de descanso (“desconexión digital”) y aspectos preventivos relacionados con la salud de los trabajadores.

A partir de la aprobación de esta norma, en España coexisten tres regímenes de trabajo a distancia: los acuerdos previos a la misma, los acuerdos consecuencia de la pandemia de covid-19, y los formalizados tras la entrada en vigor de la nueva norma.

Por otra parte, en marzo de 2021 concluyeron las negociaciones entre el Ministerio de Trabajo y los agentes sociales con un acuerdo por el que los trabajadores de reparto serán empleados y que además obliga a las plataformas de internet a publicar los algoritmos que regulan la actividad de los trabajadores.

(16) Real Decreto-ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia.



Representantes del sector de la economía digital como la Asociación Española de Startups han mostrado su rechazo a este acuerdo, y su preocupación por la propuesta relativa a los algoritmos, que atenta contra la propiedad industrial de las empresas además de dificultar la competitividad y la innovación de la economía digital española.

En septiembre de 2020 el Tribunal Supremo había declarado que la relación entre Glovo y los repartidores tiene naturaleza laboral y que se trata de falsos autónomos, afirmando que la empresa fija las condiciones esenciales para la prestación del servicio de recadería y mensajería, y es titular de los activos esenciales para la realización de la actividad.

En este ámbito, también hay que mencionar la creación de una nueva cualificación profesional para el servicio de entrega y recogida a domicilio, perteneciente a la familia “Comercio y Marketing”. La nueva cualificación desarrolla la competencia de recoger y distribuir productos a domicilio, atendiendo al destinatario y ofreciendo un servicio de calidad cumpliendo la normativa de protección de datos, riesgos laborales, normas internas de las organizaciones además de las establecidas por los productos a distribuir.

Industria

En diciembre de 2020 se constituyó el Foro de Alto Nivel de la Industria Española, órgano asesor y de colaboración entre las AA.PP. y treinta organizaciones empresariales y sindicales para abordar la nueva política industrial.

La primera reunión debatió sobre el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que en materia de industria contará durante los tres próximos años con 2.853 millones de euros para la realización de un conjunto de reformas en digitalización, modernización y sostenibilidad; impulso de industrias tractoras y verdes; y economía circular.

Se destacan las siguientes actuaciones:

- Impulsar la modernización y la productividad a través de la digitalización de las cadenas de valor, la competitividad y la mejora de la eficiencia energética de sectores industriales clave.
- Aprovechar el potencial disruptivo de los datos incentivando la transformación digital basada en ellos y nuevos modelos de negocio.
- Reorientar la creación de empresas en nuevas cadenas de valor, nuevos productos y nuevos mercados.



- Reforzar la autonomía estratégica en sectores claves para enfrentar situaciones de crisis y que ofrecen importantes oportunidades de creación de empleo y negocio.
- Desarrollar cadenas de valor que sigan los modelos de ecosistemas industriales de oportunidad definidos por la CE.

Audiovisual

En España se prepara una nueva Ley de Comunicación Audiovisual para transponer la Directiva UE/2018/1808, y a finales de 2020 se ha sometido a información pública el anteproyecto de Ley. Esta actualización se produce en un momento de grandes cambios en este mercado, con la aparición y consolidación de nuevos contenidos, proveedores y medios de acceso.

El nuevo marco jurídico debe adaptarse y permitir un equilibrio entre el acceso a los servicios, la protección de los consumidores y la competencia, pues la normativa actual establece obligaciones casi únicamente para la TDT en abierto.

La norma someterá a todos los actores que estén establecidos en España a las mismas obligaciones, salvo la financiación de la obra audiovisual europea que aplicará a los situados fuera del país que dirijan sus servicios a España (y que superen un determinado nivel de facturación).

El texto refuerza la protección de los menores contra contenidos perjudiciales, ya sea en televisión lineal, bajo demanda o en servicios de intercambio de vídeos generados por los usuarios.

En publicidad, se flexibilizan los límites de las comunicaciones comerciales en la televisión lineal y se amplían las prohibiciones al alcohol y al tabaco a las plataformas de intercambio de vídeos.

En cuanto a la promoción de la obra europea, se fijan mínimos de tiempo de emisión que se deben dedicar a obras europeas para los distintos tipos de servicio.

La CNMC ha realizado propuestas como la definición de prestadores a través de plataformas de intercambio de vídeos, que a falta de desarrollo reglamentario deberían cumplir con los principios generales y las obligaciones de protección del menor y del consumidor. También aboga por aumentar la protección de los consumidores ante la publicidad en plataformas de intercambio de vídeo.

En el ámbito de la competencia, la CNMC propone reducir la duración de las licencias del servicio de comunicación audiovisual mediante ondas hertzianas terrestres (15 años) y eliminar el sistema de renovación automática e indefinida.

Por otra parte, el Gobierno aprobó la regulación de las comunicaciones comerciales de las actividades de juego,



que establece limitaciones a la publicidad del sector de apuestas en línea y juegos de azar.¹⁷

Así, por ejemplo, la publicidad en internet queda relegada a los portales de los operadores de juego, aunque pueden emitir mensajes publicitarios a sus seguidores en las redes sociales, así como en las plataformas de intercambio de vídeo en el mismo horario permitido a la radio y televisión.

3. CANARIAS

En este capítulo se presentan las iniciativas más destacadas llevadas a cabo en 2020 desde el Gobierno de Canarias y otras administraciones para el desarrollo de la sociedad y la economía basadas en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías digitales, el conocimiento y la innovación. La información se clasifica en los siguientes ámbitos: infraestructuras, actuaciones dirigidas a las empresas, actuaciones dirigidas a la ciudadanía, administración regional y audiovisual.

En primer lugar, hay que mencionar que la consejería de Economía, Conocimiento y Empleo prepara, a través de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI), la elaboración de una **Agenda para la transformación digital de Canarias 2025**, en la que participarán todos los agentes sociales y económicos. Esta agenda establecerá las bases para aprovechar las oportunidades del nuevo

contexto digital, y trabajar de forma coordinada y ágil para alcanzar altas cotas de calidad de vida, competitividad y desarrollo. Para ello, incluirá actuaciones en los ámbitos de la conectividad, uso de la tecnología para la competitividad y sostenibilidad de la actividad económica, capacitación digital, servicios públicos y sociedad.

Por otra parte, en el ámbito de la industria la Consejería de Turismo, Industria y Comercio comenzó en 2020 la elaboración de la [Estrategia de Desarrollo Industrial de Canarias 2021-2025](#), que incluye la realización previa de un diagnóstico de la situación del sector, de las tendencias a nivel nacional e internacional, la determinación del posicionamiento exterior de la industria canaria y la identificación de modelos de políticas industriales y el análisis de buenas prácticas.

La estrategia será el instrumento de planificación de la política industrial de Canarias, orientando las normas y programas que se aborden para su desarrollo. Su elaboración es un proceso abierto con encuestas a empresas y agentes de la industria canaria, entrevistas a responsables de organismos y entidades, paneles de expertos y doce grupos focales, uno de los cuales está dedicado a la Industria 4.0.

También hay que mencionar el proyecto para dotar a todas las islas de un Plan Director Insular que recoja todas las necesidades en materia industrial y que contribuya al crecimiento del sector. Para ello, está previsto elaborar un plan estratégico que permita determinar

(17) Real Decreto 958/2020, de 3 de noviembre, de comunicaciones comerciales de las actividades de juego.



las necesidades de las principales áreas de desarrollo industrial de cada isla y planificar la ejecución de actuaciones, priorizando las que contribuyan a la dinamización del suelo industrial disponible. Asimismo, se identificarán las necesidades de regeneración o desarrollo en ámbitos como la seguridad industrial, la gestión medioambiental, la logística, el desarrollo de las TIC y la movilidad.

Además, en marzo de 2021 el Gobierno de Canarias ha presentado la estrategia **Canarias Destino**, que redefinirá el modelo turístico de las islas en los próximos tres años. El proyecto pretende facilitar el acceso de todos los sectores económicos a los turistas a través de las nuevas tecnologías, mejorando el producto turístico a través de la conexión de los sectores primario, industrial y comercial con las empresas turísticas.

La estrategia se centrará en favorecer el intercambio entre los proveedores y los turistas a través de una serie de componentes. El primero de ellos es una Plataforma de Destino Inteligente que contará con una red de sensores de internet de las cosas (IoT) para la toma de datos (por ejemplo, meteorología, parámetros medioambientales o la concentración de visitantes en los principales puntos turísticos).

Estos datos nutrirán a su vez al segundo pilar de esta estrategia, el Marketplace Sostenible, que permitirá a las empresas turísticas encontrar toda la oferta de productos de los sectores primario, comercial e industrial, junto con los servicios de logística y profesionales necesarios.

Además, contará con el elemento diferenciador de poder certificar a sus clientes el grado de consumo local de su producto, así como la medición de la huella de carbono y su grado de circularidad.

A este Marketplace Sostenible se sumará el Canal Turístico Digital para que las empresas turísticas puedan comercializar sus productos y servicios directamente con el turista. Para ello se desarrollará un sitio web y una aplicación móvil que permitan la venta de productos y la contratación de actividades.

Otra de las líneas desde la que se está trabajando desde el Gobierno de Canarias en el ámbito del turismo es la **promoción del Archipiélago como lugar de referencia en Europa para el teletrabajo**, con valores destacados como el clima, el huso horario, las infraestructuras, la banda ancha, la naturaleza, la seguridad jurídica y los servicios sanitarios.

La estrategia se centrará en tres grandes líneas de acción:

- Generar cultura de trabajo remoto entre el sector turístico canario, ya que se trata de un segmento de cliente nuevo para las empresas;
- Incentivar que las compañías internacionales elijan las Islas para que sus empleados trabajen a distancia, ofreciendo el Archipiélago como el destino ideal para la deslocalización; y



- Atraer a los trabajadores remotos potenciando los valores de marca que les interesan.

En el ámbito del turismo también hay que mencionar el proyecto [DATALAB](#), que tiene como objetivo mejorar las capacidades de las empresas en la gestión inteligente de los destinos turísticos, abordando los retos tecnológicos y aprovechando la información para crear un espacio turístico innovador. Se trata de un proyecto cofinanciado por el Programa de Cooperación Interreg MAC 2014-2020 en el que participan, entre otros, la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria (SPEGC) y el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC).

Para ello, el proyecto apoya a las empresas tecnológicas en el despliegue de soluciones para la recogida, tratamiento y análisis de información que mejore la competitividad de las empresas turísticas y, por extensión, del destino turístico.

3.1. Infraestructuras

Red de parques tecnológicos de Canarias

La Red de Espacios y Parques Tecnológicos de Canarias (REPTeCan), creada formalmente¹⁸ en marzo de 2014, está concebida como un conjunto de puntos que de forma coordinada acogen empresas de excelencia, centros de investigación y universitarios, centros tecno-

lógicos y de transferencia de tecnología, así como los servicios necesarios para crear un ecosistema que permita desplegar una actividad empresarial dinámica y competitiva basada en el conocimiento y sustentada sobre las capacidades científicas y fortalezas disponibles en Canarias.

La Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI) ha impulsado la creación de REPTeCan con el objetivo de captar y afianzar en las Islas iniciativas privadas basadas en el conocimiento y lograr en el medio plazo un cambio en el modelo productivo.

La renovación del convenio para el fortalecimiento y apoyo a la REPTeCan establece el 31 de diciembre de 2021 como plazo para la construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento de las infraestructuras, con una inversión total de 121,3 millones de euros (53,1 para infraestructuras, 35,6 para Grantecan y 32,6 para medidas complementarias).

En marzo de 2020 el Cabildo Insular de Tenerife y el grupo tecnológico Arquimea firmaron un acuerdo de colaboración para la instalación del Arquimea Research Center en el edificio Nanotec del **Parque Científico y Tecnológico INtech Tenerife**. Se trata de un centro de investigación y desarrollo privado que abrirá diversas líneas de investigación, entre las que destacan la electrónica y microelectrónica; fotónica; robótica y mecanismos; o economía circular y sostenibilidad.

(18) Decreto 21/2014, de 31 de marzo (BOC 14/04/2014).



En marzo de 2021, el **Parque Tecnológico de Fuerteventura**, en colaboración con la ACIISI y la Agencia Gallega de Innovación, ha presentado al Plan Complementario de I+D del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia un proyecto sobre biodiversidad basado en tecnologías embarcadas en plataformas pseudosatelitales (HAPS) y drones.

El proyecto se realiza en el marco del programa [Canarias Geo Innovation Program 2030](#) y el programa de GAIN [Civil UAV Initiative](#), y su objetivo desarrollar y ensayar tecnologías aplicadas a la prevención y extinción de incendios forestales así como el control y monitorización de la contaminación marina.

Los resultados se validarán en misiones de vuelo en entorno real y se basará en el despliegue y aplicación de tecnologías de simulación avanzada, inteligencia artificial, big data y comunicaciones satélite y 5G, para lo que se ha previsto poner en marcha un Laboratorio 5G en el Parque Tecnológico.

El proyecto cuenta con un presupuesto de 30 millones de euros, habiéndose solicitado al Ministerio de Ciencia e Innovación una ayuda de 21 millones.

Islas Inteligentes

En el marco de la iniciativa **“Gran Canaria Isla Inteligente”** a lo largo del año 2020 el Cabildo de Gran Canaria

ha ejecutado diversas iniciativas. El proyecto Transgran, que fue adjudicado por 1,7 millones de euros, dotó a 115 paradas de guagua de pantallas con información en tiempo real sobre el estado de las rutas y emergencias. La Autoridad Única del Transporte contará con un sistema de gestión y monitorización de la información que se envía a cada pantalla y controlará el correcto funcionamiento de cada instalación.

Además, se licitó por un importe de 1,6 millones de euros el proyecto Datagran, una plataforma inteligente para la gestión de datos económicos y sociales de interés para instituciones, empresas y ciudadanos.

En el mismo mes, la SPEGC publicó dos convocatorias de selección de propuestas para el desarrollo de soluciones basadas en tecnologías en materia turística y en otros sectores, con un presupuesto de 250.000 euros. De las 27 propuestas que pasaron a la segunda fase se seleccionaron finalmente siete.

En octubre de 2020 la SPEGC puso en marcha HD Meteo, una plataforma que muestra de manera integrada todos los parámetros meteorológicos que recogen las estaciones de Gran Canaria y aplica modelos predictivos para obtener los mismos parámetros en cualquier punto de la isla y en tiempo real.

A finales de año, en el marco del proyecto Alertagran se está instalando el Sistema de Vigilancia Forestal, formado por 25 puestos de vigilancia remota dotados con



sensores de humo, y los siete de mayor cobertura también con cámaras de infrarrojos. El sistema también cuenta con 23 estaciones meteorológicas, 14 de ellas con sensores de combustible muerto para medir el grado de sequedad de la maleza, variable especialmente útil para elaborar los mapas de riesgo y que se transmitirá al nuevo simulador de incendios forestales previsto en la segunda fase del proyecto.

Por otra parte, en julio de 2020 arrancó de manera institucional la iniciativa **“Fuerteventura Open Island”** tras su adjudicación a Telefónica por un importe de 4,2 millones de euros. El proyecto, que cuenta con un plazo de ejecución de 34 meses, persigue convertir a la Isla en un territorio más inteligente, promoviendo el uso de las TIC para conseguir una gestión más eficiente y sostenible, ofreciendo a la ciudadanía mejores servicios.

Entre las iniciativas del proyecto figura la puesta en marcha de un centro de proceso de datos y un modelo de gestión compartido de servicios digitales para todas las administraciones públicas de la isla; y también la reducción del consumo energético y de las emisiones de CO₂, mejorando la imagen de la isla como destino turístico sostenible.

El proyecto cuenta con tres líneas de actuación:

- La primera de ellas se centra en el buen gobierno, con actuaciones relativas a servicios públicos digitales para el ciudadano, de ámbito insular y municipal.

- La segunda contempla la creación de un Centro de Procesado de Datos (CPD) y un Centro de Servicios Compartidos (CSC), que incluye infraestructura de hardware y software y la plataforma de Smart Island.
- Por último, el proyecto iLight consiste en un servicio vertical para la gestión de residuos sólidos y alumbrado de rotondas.

En julio de 2020 el Cabildo de Lanzarote sacó a licitación el desarrollo de un sistema de información al viajero a través de paneles en las paradas de guagua, incluyendo el desarrollo de una aplicación móvil. El presupuesto es de 756.838,55 euros y se enmarca en la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) cofinanciado por el FEDER.

En septiembre de 2020 el Cabildo de la Palma sacó a licitación el proyecto **“La Palma Smart Island”** con un periodo de ejecución de cuatro años y un presupuesto de 3,27 millones de euros financiado por el Fondo de Desarrollo de Canarias (FDCAN).

El objetivo es impulsar el desarrollo eficiente y sostenible de la isla, y promover el bienestar ciudadano mediante la mejora de los servicios públicos. Las áreas de actuación son medio ambiente, agricultura, residuos, emergencias, movilidad y turismo.

Se creará una plataforma tecnológica que permitirá proporcionar servicios públicos a empresas, personas y



administraciones públicas. A través de ella se desarrollarán servicios como una ventanilla única, ecosistemas de innovación y herramientas para empresas, aplicaciones para análisis y gestión del medio ambiente, gestión de emergencias o servicios para el turismo.

Más en concreto, el programa tiene previsto crear, entre otras aplicaciones, una plataforma de gobierno abierto; un gestor de reserva de instalaciones; estaciones meteorológicas y de calidad de aire; sistemas de aviso por megafonía, así como recuento de personas y vehículos; un sistema inteligente para emergencias; un sistema de gestión inteligente de residuos; un sistema de gestión de recursos energéticos; una plataforma de gestión del patrimonio o una red de fotómetros.

Dentro del programa, en julio de 2020 el Cabildo instaló un sistema de información sobre el transporte regular interurbano a través de paneles en un total de 21 paradas de guagua.

A finales de 2020, Tenerife obtuvo la certificación como **Destino Turístico Inteligente** de la mano de SEGITTUR, con la metodología DTI de la Secretaría de Estado de Turismo. De los ámbitos analizados, el de tecnología es donde la isla de Tenerife ha conseguido un mayor cumplimiento, con el 89%, seguido de la sostenibilidad (85,2%), gobernanza (82,6%), innovación (78,7%) y accesibilidad (70,6%).

Por otra parte, en el mes de julio se publicaron las licitaciones a través de Red.es para el desarrollo de dos iniciativas de destinos turísticos inteligentes:

- **Adeje DTI, Destino Turístico Inteligente** con un presupuesto de 4.855.855,76 euros y un plazo de ejecución de 24 meses.
- **Puerto de la Cruz: Destino Turístico Inteligente** con un presupuesto de 839.594,83 euros y un plazo de ejecución de 23 meses.

3.2. Empresas

Bonos de innovación

Los bonos de innovación son pequeñas subvenciones (ayuda máxima del 70% con un límite de 20.000 euros) a autónomos y empresas para el desarrollo de actividades de innovación y la mejora de su posicionamiento tecnológico mediante la contratación de servicios a proveedores especializados.

En la convocatoria 2020 de bonos la ACIISI adjudicó una ayuda de 2,3 millones de euros a 236 proyectos con una inversión total comprometida de 3,3 millones de euros.



Las ayudas del primer procedimiento se reparten de la siguiente forma:

- Bonos de innovación: 77 proyectos aprobados con una inversión conjunta de 1.359.102,30 euros y una ayuda de 938.691,10 euros.
- Desarrollo de la economía digital: 134 proyectos aprobados con una inversión conjunta de 1.636.040,73 euros y una ayuda de 1.145.174,33 euros.

Las ayudas del segundo procedimiento se reparten de la siguiente forma:

- Bonos de innovación: 9 proyectos aprobados con una inversión conjunta de 143.982,02 euros y una ayuda de 100.787,01 euros.
- Desarrollo de la economía digital: 16 proyectos aprobados con una inversión conjunta de 173.500,00 euros y una ayuda de 121.450,00 euros.

Además, en el año 2020 la ACIISI realizó la primera convocatoria de **subvenciones en forma de bonos para la transformación digital de las empresas**, con una dotación económica de 2,4 millones de euros. El objeto de las ayudas es la realización de proyectos empresariales dirigidos a la transformación digital de las pymes canarias, fomentando la innovación a través de la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación, con el objeto de contribuir a mejorar su competitividad y productividad.

Los proyectos deben responder a la necesidad de la entidad beneficiaria de adaptar el desarrollo de su actividad a la nueva coyuntura consecuencia de la crisis provocada por la pandemia de covid-19, y pueden ser de dos tipos:

- Tecnologías innovadoras para la transformación digital de la empresa: mejora de la competitividad y productividad a través de actuaciones para la incorporación de innovación tecnológica a los procesos productivos.
- Presencia web, marketing digital y comercio electrónico: consolidación de la estrategia en línea, de forma que desarrolle su presencia digital y la potencie como canal adicional de comunicación, publicidad y ventas.

EATIC

Las **ayudas a empresas de alta tecnología e intensivas en conocimiento (EATIC)** tienen como objetivo la creación y consolidación de iniciativas empresariales de base tecnológica, que aprovechen el conocimiento de excelencia, los resultados de investigación y las capacidades existentes en los ámbitos de especialización investigadora priorizados en la RIS3 de Canarias.

En la convocatoria 2020 la ACIISI otorgó una ayuda total de 4,3 millones en ayudas a 38 empresas. En el año 2020 también se ha realizado, de forma anticipada, la convocatoria de ayudas para el periodo 2021-2022 con un presupuesto de cinco millones de euros.



Fondo Canarias Financia 1

El fondo **Canarias Financia 1**, gestionado por [Sodecan](#), fue dotado inicialmente con trece millones de euros ampliables hasta un máximo de 58, cofinanciado en un 85% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

En mayo de 2020 se lanzó el [primer instrumento del fondo](#), orientado a impulsar la creación y el desarrollo de empresas innovadoras en sectores calificados como de alta y media tecnología, con carácter estratégico para la región y con encaje en el catálogo de acciones de la RIS3 de Canarias. El importe de la convocatoria es de 2.576.562 euros ampliables si fuera necesario, con aplicación en el periodo 2020-2023 y consta de dos líneas:

- Una de creación, destinada a micro y pequeñas empresas innovadoras que introduzcan un nuevo producto o servicio en el mercado y tengan menos de cinco años de vida; y
- Una de desarrollo, pensada para pymes innovadoras de hasta siete años de antigüedad, que ya hayan operado en el mercado y generado ventas. Deberán venir acompañadas de un coinversor privado independiente que al menos iguale la aportación realizada por Sodecan.

En esta línea se ha concedido un total de siete préstamos por un montante de un millón cuatrocientos mil euros (1.400.000 euros).

En junio de 2020 se lanzó el [segundo instrumento del fondo](#), orientado a impulsar el ahorro y la eficiencia energética en las pymes canarias, así como el autoconsumo de energía procedente de fuentes renovables. El importe de la convocatoria es de 4.812.869,43 euros.

En diciembre de 2020 se lanzó el [tercer instrumento](#), orientado a impulsar la modernización tecnológica, organizativa y de gestión, así como el desarrollo e implantación de nuevos procesos y productos. El importe de la convocatoria es de 2.550.000,00 euros.

Red CIDE

La [Red de Centros de Innovación y Desarrollo Empresarial \(Red CIDE\)](#), iniciativa promovida por la ACIISI y coordinada por el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), lleva desde el año 2007 prestando servicios de asesoramiento y apoyo en innovación y tecnología a las empresas canarias a través de diferentes centros repartidos por todas las islas.

Su principal cometido consiste en ayudar a empresarios y emprendedores a innovar para obtener mejoras en sus productos o servicios, en la comercialización de éstos, en la gestión organizativa o a nivel estratégico.

En 2020 la ACIISI concedió 2,5 millones de euros en subvenciones para el mantenimiento de la estructura de la red, que en dicho año presentó los siguientes resultados:



- 1.473 empresas atendidas.
- 54 eventos organizados.
- 2.242 servicios de información prestados.
- 1.062 proyectos de innovación o mejora tecnológica asesorados.
- 59 acuerdos de colaboración entre empresas y centros de conocimiento alcanzados.
- 109 proyectos aprobados.
- 5,3 millones de euros en ayudas recibidas por las empresas asesoradas.

La Red CIDE está integrada por 24 centros, entre los que se incluyen fundaciones universitarias, cámaras de comercio, asociaciones empresariales y agentes del sector turístico. Cada centro dispone de un técnico especializado en asesoramiento de proyectos de I+D+i a tiempo completo a disposición de las empresas de su entorno.

Desde su creación, la Red CIDE ha prestado más de 21.400 servicios de información sobre ayudas y cerca de 8.400 proyectos canarios han podido optar a convocatorias públicas de ayudas en I+D+i, de los cuales 1.874 han sido aprobados y han obtenido financiación –en forma de créditos o subvenciones– por valor de 82 millones de euros.

Red EEN Canarias

La [Red Enterprise Europe Network \(Red EEN\)](#) es la mayor red internacional de apoyo a las pymes con proyección internacional. Creada en 2008 por la CE, está compuesta por más de 600 organizaciones y 3000 expertos de todo el mundo, con el objetivo de ayudar a las pymes a desarrollar su potencial de innovación e internacionalización y a mejorar su conocimiento de las políticas de la CE.

En Europa, la red está compuesta por nodos regionales, uno de los cuales está situado en Canarias, constituido a través del consorcio EEN-Canarias por la Dirección General de Promoción Económica, el ITC y las cámaras de comercio de Santa Cruz de Tenerife y Gran Canaria.

EEN-Canarias basa su estrategia de acción en el apoyo a las empresas para promover la cultura innovadora y la transferencia de tecnología y conocimiento al tejido productivo de las Islas, así como la participación de las pymes canarias en proyectos europeos a través de los siguientes servicios:

- Búsqueda y difusión de oportunidades tecnológicas y comerciales.
- Apoyo a la participación en programas de financiación europeos.



III: RESULTADOS DE LA RED EEN CANARIAS (2008-2020)

	Acuerdos de colaboración internacional	Perfiles de cooperación internacional publicados	Expresiones de interés atendidas	Empresas asesoradas	Empresas participantes en encuentros internacionales
2008-2016	104	101	1.166	1.276	111
2017	16	6	75	121	26
2018	14	1	17	106	7
2019	17	1	43	193	12
2020	16	6	45	142	56
Total	167	115	1.346	1.838	208

Fuente: ITC, S.A.

- Participación en ferias tecnológicas y misiones comerciales.
- Asesoramiento en financiación de la I+D+i.

En 2020, debido a la pandemia de covid-19, los encuentros empresariales internacionales se han realizado de forma remota, registrándose un incremento en la participación de empresas y la realización de 131 reuniones.

Fomento de la inversión y la competitividad

Se resume a continuación las iniciativas más destacadas que contribuyen al aumento de la competitividad de las empresas de Canarias.

La convocatoria 2020 de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo de ayudas a **proyectos de inversión de pymes** destinó 16,9 millones de euros para 1.008 proyectos con una inversión total de 53,7 millones de euros y la creación de 1.467 nuevos puestos de trabajo.

Además, la convocatoria 2020 de subvenciones para la **modernización y diversificación del sector industrial** de Canarias proporcionó una ayuda total de 4,8 millones de euros a 72 proyectos con una inversión conjunta de 16,3 millones de euros que garantizará la conservación de 2.071 puestos de trabajo, de los que 67 son de nueva creación.



El 70% de los proyectos financiados están relacionados con el aumento de la capacidad de producción, la ampliación de un establecimiento ya existente, la creación de un nuevo establecimiento industrial, la diversificación de la producción y la implantación de un sistema de transformación digital.

El 30% restante se refieren a la industria 4.0, la mejora de la certificación de productos industriales, la incorporación de diseño al producto, la implantación y certificación de normas de calidad y las mejoras introducidas en los laboratorios internos de calidad.

Por otra parte, en el marco del proyecto **Industria Conectada 4.0**, en el año 2020 se convocaron nuevas ayudas dirigidas a impulsar la transformación digital de la industria española y dotar a las empresas de estrategia, iniciativas y acciones que les ayuden en dicho proceso. Las ayudas en especie objeto de esta convocatoria consisten en la recepción de un asesoramiento especializado e individualizado que incluye un diagnóstico de la situación de partida de la empresa beneficiaria y la elaboración de un plan de transformación digital.

En Canarias el programa contó con un presupuesto de 137.775 euros y benefició a quince empresas industriales.

El Programa [Canarias Aporta](#) es una línea de ayudas de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo del Gobierno de Canarias que tramita Proexca y que lleva desde el año 2015 apoyando la internacionalización

de empresas canarias mediante el asesoramiento técnico especializado y la financiación de proyectos de expansión empresarial en el exterior de las Islas.

En la convocatoria 2020 del programa se introdujo una nueva línea para impulsar la digitalización de empresas en procesos de internacionalización durante un máximo de tres años. Canarias Aporta Digital está destinada a consolidar iniciativas respaldadas en convocatorias anteriores del programa, aunque se puede concurrir a ella sin haber sido previamente beneficiario del mismo. Los proyectos Aporta Digital, además de los relativos al comercio electrónico, facilitan la digitalización de la empresa y la conexión a través de medios digitales con los operadores ubicados fuera de Canarias.

La convocatoria 2020 del programa otorgó más de tres millones de euros en ayudas a 71 empresas, distribuidas de la siguiente forma:

- Canarias Aporta: 919.948,95 euros a 24 proyectos nuevos y 1.203.451,98 euros a 28 proyectos de consolidación.
- Aporta Digital: 892.122,88 euros para 19 proyectos nuevos.

En lo que respecta a la internacionalización, también hay que mencionar otras actuaciones que desarrolla Proexca para ayudar a las empresas canarias a vender sus productos internacionalmente a través de internet, como la promoción de productos canarios para turistas en el destino y la promoción de productos canarios en



Food & Wine from Spain de Amazon. A través de Gestión del Medio Rural (GMR) se ha creado una cuenta de vendedor y se ha centralizado la exportación, que se inició con la presencia de quince empresas canarias y más de cuarenta referencias de productos.

En cuanto al emprendimiento, la empresa eSignus ganó los **Premios EmprendedorXXI en Canarias** en su edición de 2020 por el desarrollo de HASHWalet, un innovador dispositivo en formato de tarjeta de crédito para la custodia de claves privadas en redes blockchain. El dispositivo permite la custodia de claves, autenticación, firma y realización de transacciones mediante biometría de forma totalmente segura y simple.

Los Premios EmprendedorXXI están impulsados por CaixaBank y el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. En Canarias también participa como entidad organizadora la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo a través de la ACIISI.

El premio consiste en una dotación económica de 5.000 euros, el acceso a un programa de formación internacional organizado por Esade en colaboración con expertos de Silicon Valley y asesoramiento especializado.

En esta decimocuarta edición, en Canarias participaron dieciséis empresas. Además de la ganadora, participaron en la fase final BeAmbassador, una plataforma en la nube para que las empresas conviertan a sus empleados en embajadores de su marca; BlueNewa-

bles, que cuenta con un prototipo de dispositivo flotante para la instalación de aerogeneradores en mar abierto; Botdreams, un asistente virtual para comunicar con los clientes; y eStragy, una plataforma que desarrolla las habilidades de los jugadores de deportes electrónicos mediante entrenamientos personalizados.

La Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo realiza otras actuaciones de apoyo al emprendimiento tecnológico. Entre ellas se encuentra la aceleradora de empresas tecnológicas emergentes de la Cámara de Santa Cruz de Tenerife Olympo Boxes, que en 2020 celebró su octava edición.

Los proyectos seleccionados fueron las aplicaciones móviles Savemetime, un directorio de empleadas del hogar; Questalent, para la creación y gestión de castings y Nimmo, que permite realizar intercambios de idiomas cara a cara. También las plataformas web Locationow, destinada al alquiler de viviendas para rodajes audiovisuales; BIVERSOLab, un laboratorio de cultura online; y eStragy, un salón virtual de entrenamiento para jugadores de deportes electrónicos. Depolluter fue el único proyecto seleccionado que traspasa las fronteras de lo digital, tratándose de un dispositivo fijo que reduce los niveles de contaminación atmosférica en las ciudades.



El programa de aceleración está dirigido a empresas que ya cuentan con un producto mínimo viable y buscan potenciar las ventas y la escalabilidad del negocio. En esta octava edición, los participantes han vivido una experiencia de tres meses en la que un equipo de asesores de reconocido prestigio han acelerado sus negocios a través de metodologías ágiles de emprendimiento.

En el ámbito del comercio, en 2020 la Consejería de Turismo, Industria y Comercio puso en marcha una estrategia de comunicación a través de la marca #ConsumeCanarias para incentivar el consumo en el pequeño comercio local. La campaña forma parte de un plan a corto plazo para ayudar a estas micropymes a modernizarse, y que incluye la puesta en marcha del directorio en línea [“Consume Canarias”](#), que arrancó a finales de año con más de 1.800 comercios inscritos.

A medio y largo plazo, está prevista la convocatoria de ayudas a comercios para la puesta en marcha de tiendas de comercio electrónico y para la venta a través de plataformas electrónicas.

Por otra parte, en noviembre de 2020 se presentó a la Comisión de Artesanía el mercado electrónico desarrollado para que los artesanos de Canarias puedan promocionar y vender sus productos, además de acceder a otros servicios de interés para el desarrollo de su actividad.

En el ámbito del sector primario, la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca ha diseñado una plataforma

digital para visibilizar y promover el consumo de productos canarios, así como a las distribuidoras y tiendas que apuesten por la venta de estos productos.

En [Regala Agrocanarias](#) participan los ganadores en los diferentes concursos oficiales Agrocanarias del año 2020, que reconoce a los mejores gofios, sales, vinos y quesos de Canarias, y también podrán inscribirse en la web los puntos de distribución que trabajen o quieran trabajar con dichos productos.

Además, en noviembre de 2020 se ha sacado a licitación un servicio para implantar y gestionar un canal de exportación y comercialización en línea para la venta de productos agroalimentarios producidos y elaborados en las islas.

Apoyo a las agrupaciones de empresas innovadoras

El apoyo a las agrupaciones empresariales innovadoras, clústeres, forma parte, desde hace años, de las estrategias públicas de innovación europeas, nacionales y regionales.

En el año 2020, las agrupaciones empresariales innovadoras de Canarias recibieron 85.552 euros de ayudas para la ejecución de proyectos de innovación, correspondientes a la convocatoria de subvenciones de la ACIISI.



Las agrupaciones beneficiarias fueron AEI Turismo Innova Gran Canaria, Asociación Clúster Construcción Sostenible y Asociación Clúster Marítimo de Canarias. Los proyectos subvencionados tratan temas como los sistemas integradores de producción fotovoltaica y consumo energético sincronizado, la elaboración de una marca de seguridad alimentaria y sostenibilidad autóctona, la puesta en marcha de una escuela orientada a la formación en tecnología e innovación turística y la visibilidad de la oferta de servicios de Canarias orientada al sector de la energía marina como imagen de marca conjunta.

En 2020, la ACIISI también ha realizado de forma anticipada la convocatoria 2021 de apoyo a la consolidación de los clústeres existentes en Canarias y a la elaboración de proyectos de I+D+i colaborativos, con un presupuesto de 200.000 euros y una intensidad de la ayuda del 80%.

Los proyectos que podrán recibir ayudas son los que desarrollen o utilicen conocimientos y tecnologías novedosas a nivel sectorial -de índole científica, tecnológica, empresarial o de otro tipo- para la elaboración de productos, procesos o servicios nuevos mejorados que deberán estar encuadrados con los objetivos generales y específicos de las prioridades de la RIS3 de Canarias.

También hay que mencionar que el **Clúster Marítimo de Canarias y Canarias Excelencia Tecnológica** resultaron beneficiarios de la convocatoria 2020 de la Red de Centros de Innovación y Desarrollo Empresarial (Red CIDE).

Además, en 2020 el proyecto **Intercluster**, ejecutado por el ITC y financiado por la ACIISI, ha continuado promoviendo sinergias entre los clústeres canarios en materia de intercambio de información, buenas prácticas, cooperación empresarial e internacionalización.

Entre las actuaciones realizadas destacan el asesoramiento en la búsqueda de socios tecnológicos; el apoyo en la participación en eventos; la publicación de un boletín periódico con información, convocatorias, novedades normativas y eventos; y el asesoramiento y apoyo a clústeres emergentes en la mejora de su gestión, habiéndose identificado una nueva iniciativa en Canarias: **Asociación Empresarial multisectorial innovadora Smart Island Cluster, INCO-LAB**.

DEMOLA Canarias

En 2020 se celebraron, en formato íntegramente telemático, las décima y undécima temporadas de [DEMOLA Canarias](#), actuación de la ACIISI ejecutada a través del ITC. Se trata de una iniciativa de innovación abierta con origen en Finlandia en el año 2008, que actualmente opera en treinta países.

A través de Demola las empresas y otras organizaciones, públicas y privadas, plantean retos que atienden a sus necesidades reales para que puedan ser resueltos por grupos multidisciplinares de estudiantes universitarios. De esta forma, por un lado se introduce el concepto



de innovación abierta, brindando a las empresas y organismos participantes la oportunidad de contar con talento externo a la organización; y por otro, se establecen mecanismos de colaboración entre la universidad y la empresa, a la vez que muchos estudiantes de grado y postgrado adquieren experiencia en un entorno de trabajo cercano al mundo laboral.

En la décima temporada, como consecuencia del confinamiento sobrevenido por la pandemia de covid-19, DEMOLA tuvo que adaptar toda su metodología a una versión en línea. La situación de confinamiento e incertidumbre provocó que en esta temporada participaran únicamente dos empresas con sendos retos –uno en Gran Canaria y uno en Tenerife– mientras que en la undécima edición se atendieron cinco retos lanzados por seis empresas –tres en Tenerife y tres en Gran Canaria– con la participación de cuarenta estudiantes universitarios de diferentes disciplinas de la Universidad de La Laguna (ULL) y de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC).

El acumulado de las once temporadas de Demola Canarias arroja un total de 105 proyectos resueltos con la implicación de más de 500 universitarios y la participación de más de noventa empresas y organizaciones.

3.3. Ciudadanos

Formación de Gestores de la Innovación

El objetivo del Programa de Formación de Gestión de la Innovación de la ACIISI es contribuir a crear un ecosistema innovador en Canarias mediante actividades formativas con un fuerte componente práctico, que resalten la importancia de la innovación, la transformación digital y la transferencia de conocimiento desde los centros de I+D hacia el tejido productivo para el desarrollo de una economía más sostenible y competitiva.

La convocatoria del año 2020 otorgó sendas subvenciones de 400.000 euros a la [Fundación General Universidad de La Laguna](#) y a la [Fundación Universitaria de Las Palmas](#) para el desarrollo de programas de formación.

Formación y concienciación en el ámbito de las TIC

El programa de **mejora de las competencias digitales de la población** residente en Canarias de la ACIISI financia actividades formativas de carácter presencial para el desarrollo de conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades, en contextos y con herramientas propias de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).



T12: RESULTADOS DEL PROGRAMA CODECAN EN 2020

Línea	Actividad	Público objetivo	Talleres	Participantes
CODECAN Sensibilización	Charlas uso responsable TIC	Emprendedores, profesores y alumnos de secundaria y bachillerato	23	1.022
	Taller "Que no te engañen"	Emprendedores, profesores y alumnos de secundaria, bachillerato y FP	36	687
CODECAN Especialización	Taller "Cine con TIC"	Alumnos de secundaria	1	16
	Taller "Un GIF desde casa"	Alumnos de secundaria	9	3.783
CODECAN Formación	Taller de creación de videojuegos	Alumnos de secundaria y bachillerato	27	436
	Taller de diseño 3D	Alumnos de secundaria y bachillerato	22	486
	Taller hablar en línea	Profesores y alumnos de secundaria, bachillerato y FP	20	364
	Taller de inteligencia artificial	Alumnos de secundaria y bachillerato	14	238
	Taller de hologramas	Alumnos de primaria	12	248
	Taller de cromas	Alumnos de secundaria y bachillerato	11	202
	Taller "Smartphone y Acción"	Emprendedores y alumnos de secundaria y bachillerato	9	147
	Taller de realidad aumentada	Emprendedores y alumnos de secundaria y bachillerato	9	131
	Taller de realidad virtual	Alumnos de secundaria, bachillerato y FP	9	116
	Taller de edición de vídeo	Alumnos de secundaria y bachillerato	9	142
TOTAL			211	8.018

Fuente: ITC, S.A.

La convocatoria 2020 otorgó una ayuda total de 296.709,58 euros (el 85% de los gastos elegibles) a 19 proyectos presentados por 17 entidades, que formarán a 721 personas.

El **Programa para el Fomento de las Competencias Digitales en Canarias (CODECAN)** de la ACIISI se inició en 2012 y tiene como objetivo potenciar las capacidades y conocimientos de las TIC principalmente en los sectores más jóvenes de la población desde un enfoque práctico y didáctico y bajo un uso responsable.

El programa se estructura en tres áreas:

- **Formación.** Persigue trasladar conocimientos teórico-prácticos de las principales tecnologías.
- **Especialización o Arena.** Trata de poner en valor los conocimientos adquiridos a través del planteamiento de distintas modalidades de competiciones.
- **Sensibilización.** Busca concienciar a todos los niveles de la población de los principales riesgos de las TIC, así como a fomentar un uso responsable y la accesibilidad de los servicios de la Sociedad de la Información.

En 2020, la ACIISI organizó en el ámbito de CODECAN un total de 211 talleres con la participación de 82 centros escolares y 8.018 personas, que recibieron 21.148 horas de formación.



En el ámbito de la sensibilización, la ACIISI lanzó la campaña [“Seguro de TIC”](#) que incluye diez vídeos de animación en 2D centrados en los principales peligros de las TIC en clave de humor y con un lenguaje coloquial cercano a la juventud. El mensaje que se quiere transmitir con este trabajo divulgativo y didáctico es el mundo de ventajas y oportunidades que ofrecen las TIC, sin olvidar los posibles riesgos que entrañan y la importancia de identificarlos para combatirlos.

Los títulos de la campaña son [Phishing](#), [Zombis](#), [Ciberacoso](#), [Webcam](#), [Si fuera tan fácil](#), [Las chicas](#), [Info](#), [Lunar](#), [Pruebas](#) y [Sufriendo](#).

3.4. Administración Regional

En el año 2020 destaca el trabajo realizado para asegurar el funcionamiento de la administración autonómica a pesar del estado de alarma decretado por la pandemia de covid-19, pues la modalidad de teletrabajo se tuvo que instaurar de forma inmediata a una buena parte del personal empleado público. Antes de la epidemia de covid-19 unas 1.200 personas que trabajan en la administración de la Comunidad Autónoma de Canarias realizaban teletrabajo de manera ocasional, mientras que durante el confinamiento un 60% del personal (en torno a 6.000 personas) se encontraba teletrabajando.

Para ello, la Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad facilitó los medios y prestó soporte

técnico. Así, se mejoró la plataforma corporativa, lo que permitió incrementar hasta 30.000 los accesos remotos a través de red privada virtual (VPN), si bien la mayor parte del personal público de la Comunidad Autónoma de Canarias puede trabajar de forma no presencial sin requerir una VPN porque no precisan de las aplicaciones que están en la red del Gobierno de Canarias.

También se elaboró material para dar soporte a la configuración de equipos, se reforzó el servicio de atención de Cibercentro para los empleados públicos, se configuraron más de 13.000 puestos de trabajo para permitir el acceso remoto y se amplió la capacidad del sistema de Escritorios Virtuales (VDI) en más de seiscientos unidades, además de crear estaciones de trabajo virtuales para la Policía Canaria y el personal de la Dirección General de Seguridad y Emergencias.

Por su parte, la Dirección General de Telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías dio máxima prioridad a la dotación de medios tecnológicos y de comunicaciones a favor de los servicios sanitarios de hospitales y centros de salud, y también se reforzó y dotó de infraestructura y asistencia tecnológica a las diferentes consejerías para garantizar que los servicios a la ciudadanía continuaran funcionando.

También se implantó una aplicación móvil para el fichaje remoto y se puso en marcha el sistema “Identifica Gobcan” para la acreditación digital de las personas que ocupan altos cargos.



Además se multiplicó por cinco la capacidad para la realización de videoconferencias y se crearon salas de videoconferencias virtuales permanentes para varios centros directivos, permitiendo la conexión deslocalizada. También se amplió en 180 canales la capacidad de atención del 012, se desplegó una plataforma para la prestación del servicio de telefonía desde ubicaciones remotas, se adquirieron y distribuyeron ordenadores portátiles para el personal público y se dotó al personal TIC estratégico de equipos de comunicaciones Tetra.

Desde la declaración del estado de alarma el servicio de atención telefónica ciudadana se ocupó de la atención del nivel 1 de la **línea 900 112 061 Infocoronavirus** para la información y gestión de los trámites relacionados con la covid-19 y demás servicios originados por dicha situación, que atendieron un total de 548.852 llamadas distribuidas en los siguientes servicios:

- Información coronavirus y estado de alarma: 386.994 llamadas.
- Gestión de trámites por vía telefónica (ingreso canario de emergencia y ayuda al alquiler): 144.764 llamadas.
- Responsables covid de centros educativos: 5.397 llamadas.
- Cribados covid: 11.697 llamadas.

Una vez pasada la fase de confinamiento, desde el Gobierno de Canarias se desea implantar el teletrabajo para facilitar la conciliación de la vida profesional y personal, aumentar la implicación en el trabajo por objetivos y aliviar la ocupación de las oficinas.

Para ello, se ha acordado la implantación de un **sistema simplificado de dirección por objetivos** en la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias y sus organismos públicos. En agosto de 2021, todos los departamentos afectados deberán haber concluido y aprobado una primera programación de sus actividades cubriendo el periodo 2021-2023.

En el ámbito de la administración electrónica, se habilitó el acceso a la sede electrónica de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a través del sistema Cl@ve Pin. Este sistema permite presentar solicitudes de procedimientos sencillos que no requieran grandes medidas de seguridad sin disponer de certificado electrónico. Para gestiones que requieran de mayor seguridad, se requiere de un certificado electrónico o la confirmación del registro en una oficina. El sistema se ofrece en el marco de la coordinación electrónica de medios de autenticación con otras administraciones como la Agencia Tributaria o la Seguridad Social.

Destaca también la puesta en marcha, en marzo de 2021, de la [Sede Electrónica Única](#), en la que están integrados todos los departamentos del Gobierno de



Canarias y sus organismos públicos, excepto la Agencia Tributaria Canaria y el Servicio Canario de Empleo.

Se trata de una medida que había sido incluida en la Estrategia Marco Canaria de Gobierno Abierto (EMGA) con el objetivo de reducir la diversidad organizativa así como los costes de mantenimiento de las distintas sedes. El buzón único hace este servicio más eficaz y eficiente, permite a la ciudadanía identificar las actuaciones administrativas a las que desee acceder y facilita el trabajo del personal público.

En el ámbito de la administración electrónica también hay que mencionar la aprobación de la política de seguridad de la información de varios departamentos del Gobierno regional. Se trata de un conjunto de medidas técnicas y organizativas para garantizar el cumplimiento de la normativa aplicable a la seguridad de la información (en concreto el Esquema Nacional de Seguridad) y al tratamiento de los datos personales (en concreto la LOPDGDD), así como para la protección adecuada de la información que gestionan.

Por otra parte, a finales de 2020 comenzó la tramitación de la futura **Ley de Gobierno Abierto** que elabora la Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad, y que sustituirá a las leyes de Transparencia y de Participación Ciudadana.

Tras la finalización en el mes de enero de la fase de consulta pública, en marzo de 2021 se ha iniciado la ronda de contactos para presentar el proceso participativo. Con este proceso, que se extenderá hasta junio, se busca obtener la mayor implicación y el mayor consenso posibles con las aportaciones de expertos en gobierno abierto, agentes implicados en la materia y la ciudadanía en general.

La ley canaria de gobierno abierto regulará la transparencia y el acceso a la información pública, la participación ciudadana y los datos abiertos, que con el avance tecnológico y la evolución de las nuevas herramientas digitales requieren de una normativa actualizada.

Además, se ha creado la **Red Canaria de Gobierno Abierto**, que pretende ser un punto de encuentro entre los organismos de la administración pública de Canarias para facilitar la colaboración, el intercambio de experiencias y la coordinación entre sus responsables, así como para la sensibilización y formación de los empleados públicos.

Precisamente, en febrero de 2021 el Gobierno de Canarias estrenó el nuevo [Portal de Datos Abiertos de Canarias](#), que recoge más de 7.500 datos. El objetivo es convertir el portal en el único punto de acceso a los datos abiertos de Canarias en colaboración con el resto de las administraciones públicas de las Islas, siendo este uno de los compromisos asumidos por el Gobierno autonómico en el IV Plan de Gobierno Abierto de España 2020-2024.



Se trata de un trabajo impulsado desde la Dirección General de Transparencia y Participación Ciudadana, en colaboración con la Dirección General de Telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías; ambas dependientes de la Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad; el ISTAC y la empresa Cartográfica de Canarias (GRAFCAN).

La información alojada en el Portal de Datos Abiertos de Canarias ha sido federada en el portal estatal datos.gob.es, plataforma nacional que organiza y gestiona el catálogo de datos abiertos del sector público, convirtiendo a Canarias en la comunidad autónoma con mayor número de conjuntos de datos publicados al aportar el 20% del total (7.460 datos federados de los 36.506 que tiene el portal nacional).

Sanidad

Canarias fue la primera Comunidad Autónoma en poner en marcha la aplicación móvil Radar COVID para el rastreo de posibles contagios por coronavirus entre la población, en agosto de 2020, tras superar satisfactoriamente la prueba piloto llevada a cabo en La Gomera a lo largo del mes de julio y concluir la fase de difusión.

El sistema se integra con los del Servicio Canario de Salud encargados de gestionar la pandemia. Además, los servicios de rastreo de Canarias, uno de los elementos clave para el éxito de la aplicación, han recibido formación específica.

Además, Sanidad ha publicado una [plataforma de información sobre la incidencia de la pandemia de covid-19 en Canarias](#), con información sobre casos totales y activos, altas, hospitalizaciones y fallecimientos distribuidos por isla y municipio. Esta herramienta ha sido diseñada, bajo la supervisión de la Dirección General de Modernización de la Consejería de Administraciones Públicas, por Grafcan y el servicio de informática del Servicio Canario de la Salud en coordinación con la Dirección General de Salud Pública.

En atención primaria y especializada se ha facilitado la realización de gestiones por vía telefónica, como las bajas laborales por incapacidad temporal o la renovación o cambio en la medicación disponible en la receta electrónica.

También hay que mencionar la adquisición de cinco robots para la realización de pruebas PCR en las islas no capitalinas, y evitar de esta manera que las muestras tengan que viajar a las islas capitalinas para la obtención de los resultados. Con estas máquinas y el superrobot del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria (HUNSC) se podrán hacer hasta 10.000 PCR en un día.

En el ámbito de la **innovación sanitaria**, el SCS participa, con una aportación de 7,5 millones de euros en el periodo 2020-2023, en tres proyectos cofinanciados por el FEDER y seleccionados por el Ministerio de Ciencia e Innovación:



- Medicina personalizada Big Data.
- Historia clínica interoperable y multi-regional (ISOHCE).
- Sistema de diagnóstico y detección del virus del Zika (ZIKAD).

El proyecto de medicina personalizada, que se ejecuta junto con la Comunidad Valenciana, desarrollará una interfaz que permitirá al paciente incorporar datos a su historial clínico, dirigido por un sistema de inteligencia artificial, además de un sistema de soporte a la decisión clínica con capacidad de análisis predictivo.

Además, permitirá la creación de una plataforma para generar conocimiento a partir de los datos, empleable para la atención de un paciente individual, grupos poblacionales o en tareas de investigación.

El segundo proyecto, que se ejecuta junto con Castilla-La Mancha, se enmarca en la necesidad de disponer de nuevas funcionalidades de historia clínica electrónica (HCE) como ayuda a la decisión clínica, multilingüismo, movilidad, big data o internet de las cosas. Estas funcionalidades beneficiarán tanto a los profesionales como a los ciudadanos, resolverán las actuales dificultades y limitaciones que supone el uso de HCE fragmentadas y con trabas para desarrollar servicios sanitarios interconectados y sistemas de información interoperables, que garanticen la continuidad asistencial y la seguridad clínica.

El tercer proyecto sobre diagnóstico y detección del virus del Zika se ejecuta junto con la Comunidad de Madrid.

Por otra parte, en el Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria (HUNSC) se está desarrollando un proyecto de **inteligencia artificial basada en la imagen** en cuatro ámbitos: diagnóstico de retinopatía diabética, degeneración macular, trastornos del ritmo, fibrilación auricular y flutter, y la ortopantomografía mediante la cual es posible detectar la edad de una persona de forma automática.

La herramienta de inteligencia artificial desarrollada por el centro con el objetivo de mejorar la detección precoz de la retinopatía diabética podrá exportarse a otros centros hospitalarios de España y Europa tras el acuerdo firmado con la empresa Novartis y la Fundación Ver Salud para su certificación.

Se trata de la primera vez que se va a apoyar la certificación de un producto sanitario de inteligencia artificial desarrollado por un hospital público que podrá usarse de manera generalizada. Para ello, la Fundación Ver Salud y Novartis aportarán sus conocimientos técnicos y los recursos necesarios para potenciar el sistema.

Además, alergólogos e investigadores del HUNSC, en colaboración con el ITER, han creado una aplicación web para facilitar y agilizar la identificación automática de variantes genéticas asociadas con el angioedema hereditario (AEH). El desarrollo de la aplicación [HADA](#) es



la continuación de un estudio liderado de forma conjunta por el servicio de Alergología y el grupo de Variación Genética y Enfermedad de la Unidad de Investigación del hospital, con el fin de encontrar mutaciones genéticas responsables de esta enfermedad.

La base de datos HADA es de acceso abierto y se encuentra alojada en la infraestructura de cómputo de alto rendimiento TeideHPC, con el fin de garantizar una alta funcionalidad y versatilidad.

Por su parte, el servicio de Oftalmología del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (HUC) ha comenzado a trabajar con un nuevo método para el diagnóstico de enfermedades de la retina y del nervio óptico basado en la aplicación de redes neuronales. Esta iniciativa es el resultado de un acuerdo de colaboración que realizó el centro hospitalario con la Universidad de La Laguna (ULL).

En lo que respecta a la **telemedicina**, en la actualidad las experiencias más significativas que el SCS ha llevado a cabo son:

- La teleconsulta no presencial entre hospitales, que se desarrolla actualmente entre el Hospital General de La Palma y su centro de referencia, el Hospital Universitario de Canarias, para las especialidades de neurocirugía, consejo genético y unidad del dolor. En la actualidad, este sistema supera las cuatro mil visitas por teleconsulta y se proyecta su expansión al resto de hospitales del SCS.

- La intervención múltiple sobre pacientes diabéticos (Indica), para el control de glucemias y los factores de riesgo más habituales de esta enfermedad, en el que participan todos los centros sanitarios de Atención Primaria y Especializada. Este proyecto ha sido premiado por la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC) como mejor acción de investigación.

Asimismo, el SCS tiene implantada la interconsulta virtual entre Atención Primaria y Atención Especializada, con acceso a la historia clínica electrónica; la gestión descentralizada del tratamiento con anticoagulantes orales; y el cribado de la retinopatía diabética (Retisalud).

Entre los proyectos de telemedicina en fase de desarrollo a los que el SCS ha dado prioridad figuran la e-consulta, para la comunicación entre los pacientes y los profesionales sanitarios mediante un chat con recepción de las respuesta en miHistoria, y la vídeoconsulta directa, inicialmente para Atención Primaria y que se extendería, posteriormente, a otros ámbitos asistenciales, además de otros sistemas de uso entre profesionales sanitarios, como la teleconsulta de imágenes.

En lo que respecta al **equipamiento**, el Consejo de Gobierno autorizó un gasto de más de cuatro millones de euros para la adquisición de cincuenta sistemas automáticos de dispensación y distribución de medicamentos con destino a los once hospitales del SCS. Estos sistemas están formados principalmente por carruseles



para el llenado de carros desde el Servicio de Farmacia Central y por armarios que permiten la dispensación descentralizada en los servicios de urgencias, plantas hospitalarias, UCI, etc.

A finales de 2020 el Hospital Doctor José Molina Orosa incorporó el sistema BTS Nirvana a la unidad de Medicina Física y Rehabilitación. Se trata de un sistema de realidad virtual inmersiva para la rehabilitación motora y cognitiva de los pacientes. Nirvana está conectado a un proyector de vídeo o pantalla grande que proporciona una serie de ejercicios interactivos a pacientes con déficits motores y cognitivos. El sistema utiliza una cámara infrarroja que analiza los movimientos del paciente y propicia una interacción de carácter visual auditiva y sensitiva.

Los ejercicios están dirigidos a la estimulación y el desarrollo de diferentes habilidades motoras y cognitivas, a la mejora y rehabilitación de las extremidades para ganar fuerza, destreza y velocidad de ejecución de los movimientos, así como al control del tronco y de la coordinación general.

El Consejo de Gobierno autorizó en febrero de 2020 el destino de una partida de 9,7 millones de euros a la contratación del servicio de asistencia técnica del **centro de servicios TIC del Servicio Canario de la Salud (SCS)**.

La contratación dará cobertura hasta el año 2023 a las tareas de desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones informáticas que dan soporte a la actividad asistencial, administrativa y de gestión económica del SCS, así como a la asistencia de proyectos, asesoría tecnológica, seguridad de la información e interoperabilidad.

El centro de servicios TIC proporciona a los usuarios y proveedores del SCS un punto único de acceso a los sistemas de información y comunicaciones, en el que intervienen un conjunto de técnicos especialistas en las áreas de microinformática, comunicaciones, sistemas o desarrollo y soporte aplicaciones.

Para asegurar la calidad y eficacia en la prestación de los servicios sanitarios, el SCS tiene en marcha avanzados sistemas de información, entre los que destacan los de Tarjeta Sanitaria, para la identificación unívoca de todos los usuarios que tienen derecho a la asistencia sanitaria pública; Historia Clínica Electrónica, que incluye toda la historia clínica de los pacientes en los ámbitos de Atención Primaria y Especializada; y la Receta Electrónica continua e interoperable, que permite a los facultativos emitir y transmitir prescripciones por medios electrónicos y a los usuarios disponer un plan de tratamiento.

En febrero de 2021 el Servicio Canario de Salud (SCS) incorporó a los mutualistas adscritos al Instituto Nacional de la Seguridad Social en la receta electrónica del Sistema Nacional de Salud con asistencia pública, por lo que los usuarios de MUFACE, MUGEJU e ISFAS



podrán obtener su medicación presentando su tarjeta sanitaria individual en la farmacia de otras diez comunidades autónomas del país.

Para la implantación de este proyecto en Canarias se contó con la colaboración de los Colegios Oficiales de Farmacia de Las Palmas y de Santa Cruz de Tenerife, que realizaron las adaptaciones necesarias para permitir la dispensación.

Adicionalmente, se está trabajando con el Ministerio de Sanidad en la interoperabilidad con otros países de la Unión Europea.

Por otra parte, en octubre de 2020 Sanidad finalizó la elaboración del IV Plan Canario de Adicciones, que deja atrás el concepto de las drogodependencias para incorporar el de las adicciones, en el que tienen cabida las dependencias sin sustancia, como son las relacionadas con el juego presencial y en línea, los videojuegos y las nuevas tecnologías, entre otras.

Educación

En el curso escolar 2020-2021 se ha puesto en marcha el **Plan para la educación digital de Canarias en el Siglo XXI**, que persigue por un lado ofrecer servicios, recursos, herramientas y asesoramiento al sistema educativo para solventar la brecha digital, y por otro afrontar la situación provocada por la pandemia de covid-19.

En el plan figuran las siguientes líneas de actuación:

1. Aulas virtuales: Entorno Virtual de Aprendizaje de Gestión Distribuida (EVAGD), Aula Digital Canaria, G Suite Educativo, Microsoft Office 365.
2. Recursos educativos digitales: digitalización de materiales didácticos, creación de contenidos, catalogación de recursos.
3. Herramientas de comunicación y colaboración: tres servicios de videoconferencia, la aplicación Píncel Alumnado y Familias y la aplicación APP docente.
4. Desarrollo y mejora de aplicaciones educativas: TongaAPP, Aritmates y LexiCAN.
5. Formación del profesorado en competencia digital docente, apoyo, dinamización y asesoramiento.
6. Participación de las familias: web específica, aplicación de familias y planes de formación en competencia digital.
7. Atención a la brecha digital: desarrollo del programa "Educa en Digital" y suministro de dispositivos.
8. Otros proyectos: aulas compensatorias para el aprendizaje móvil, aulas multisensoriales en centros de educación especial, escuela de pensamiento computacional e inteligencia artificial, y proyectos pilotos con ordenadores con sistemas operativos Chromebook y Windows.



En el programa **“Uso y Calidad de las TIC en el entorno educativo”** del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020, enmarcado en el Plan de Modernización Tecnológica del Gobierno de Canarias, en 2020 se aprobó un gasto de siete millones de euros para la adquisición de diverso equipamiento informático destinado a centros educativos públicos de las Islas durante los dos años siguientes. La iniciativa tiene una cofinanciación del 85% por parte del Programa Operativo FEDER 2014-2020. Se trata de pantallas interactivas multitáctiles, tabletas, carros para almacenaje y carga de tabletas y portátiles, y material multimedia para vídeo digital y radio escolar.

Además, con el objetivo de eliminar las desigualdades entre los estudiantes y favorecer el acceso a los contenidos digitales educativos, la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes repartió 10.646 tabletas con conexión a internet a alumnado con pocos recursos económicos. La entrega se desarrolló a partir de los resultados de una encuesta realizada por Educación, y que cumplimentaron los centros educativos, para detectar las necesidades y las dificultades de acceso a medios informáticos de su alumnado. La distribución del material se hizo priorizando a los cursos con cambio de ciclo educativo y con mayor necesidad de apoyo pedagógico.

A lo largo del año se ha reforzado la formación del profesorado en competencias digitales como preparación para la enseñanza a distancia, para lo que se ha elabo-

rado un Plan Plurianual de Formación. Además de acciones formativas para la actualización en innovación y metodologías, y las relacionadas con las TIC y el desarrollo de la competencia digital docente, se han incluido programas formativos específicos para equipos directivos, tutores, orientadores, profesorado de Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) y colectivos en prácticas, además de otros dedicados a temáticas concretas como la prevención de riesgos laborales, la comunicación lingüística y el fomento de la lectura, la innovación científica y didáctica (STEAM) y la internacionalización.

En el ámbito de la Formación Profesional, con una partida de ocho millones de euros del Ministerio de Educación, la Consejería de Educación ofrecerá acreditaciones en matemáticas, competencias lingüísticas y competencias digitales. Además, está previsto mejorar la formación en digitalización de los docentes, crear aulas de emprendimiento para los alumnos recién titulados y ampliar las plazas con una oferta más atractiva que reduzca la tasa de abandono.

Por otra parte, la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias puso en marcha en setenta centros educativos, en fase de pilotaje, el [Aula Digital Canaria](#), una herramienta que facilita la enseñanza y los procesos de aprendizaje y posibilita una atención más inclusiva de los alumnos, entre otras ventajas.

Este recurso ofrece un mayor control en tiempo real del profesorado sobre las tareas del alumnado (las



enviadas, las pendientes, los intentos realizados, etc.) y permite editar y personalizar las situaciones de aprendizaje con el fin de atender a las características específicas y diversidad de los estudiantes. A esto se suma la posibilidad de ser usada en directo en el centro o en diferido en otros espacios y horarios.

El Aula Digital Canaria se desarrolla a través del Proyecto “Uso y Calidad de las TIC en el Entorno Educativo” y surge de la digitalización, en formato interactivo, de las programaciones didácticas y las situaciones de aprendizaje del Programa Brújula 2.0.

Además, en noviembre de 2020 se puso en marcha el servicio [G Suite educativo corporativo](#), un paquete de servicios de Google, gratuito para los centros de enseñanza, que contribuirá a mejorar la enseñanza y el aprendizaje a través de servicios de videoconferencia, almacenamiento de archivos y trabajo colaborativo, entre otros.

La herramienta complementa la plataforma educativa de la propia Consejería (el EVAGD) y amplía las opciones con las que cuenta el profesorado de Canarias para el desarrollo de su labor docente.

Se ofrecen tres perfiles a la comunidad educativa:

- la cuenta de docente, dirigida a profesorado;
- G Suite educativo de centro, que debe ser solicitada por el director o directora; y

- G Suite para alumnado, cuya habilitación podrá gestionar el equipo directivo una vez creado el G suite del centro educativo.

En cuanto a los recursos educativos, en 2020 las consejerías de Educación y de Transición Ecológica pusieron a disposición del profesorado y alumnado el [Banco del Inventario Natural de Canarias \(BIOCAN\)](#), que integra datos sobre biodiversidad y distribución de especies silvestres en Canarias. Entre las funcionalidades de BIOCAN, destaca la posibilidad de realizar búsquedas de especies concretas, por islas o por áreas, descargando la información en diferentes formatos y acompañada de fotos, datos y estadísticas.

La herramienta educativa, [disponible a través del portal Medusa](#), ofrece más de seis mil recursos digitales educativos catalogados por etapa, nivel, área, materia, ámbito y temática.

En el ámbito nacional, en junio de 2020 se puso en marcha el programa **Educa en Digital**, que destinará 260 millones de euros a través de Red.es y las CC.AA. para dotar de dispositivos y conectividad a centros educativos. De este presupuesto, corresponden a Canarias 10,6 millones de euros para la adquisición de 26.000 puestos educativos en el hogar.

El programa establece la puesta en marcha de plataformas de asistencia al profesorado, alumnado y autoridades educativas mediante la aplicación de la



Inteligencia Artificial para promover una educación más personalizada. Este desarrollo permitirá establecer itinerarios personalizados para los alumnos, un seguimiento más efectivo de sus progresos y un análisis individualizado de su evolución por parte del profesorado.

El programa es un primer paso en la digitalización del sistema educativo, que según el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital debe abordar tres grandes brechas: una de acceso a la tecnología, otra de calidad de uso de las herramientas y otra de capacitación para desarrollarlas y usarlas.

En octubre de 2020 se firmó el convenio entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional, el Gobierno de Canarias y Red.es para la ejecución del programa en Canarias, mediante la dotación del puesto educativo en el hogar y otros dispositivos, la dotación de recursos educativos digitales (aplicaciones, herramientas y recursos curriculares), la formación en competencias digitales a los docentes y la aplicación de la inteligencia artificial a la educación personalizada.

Justicia

La Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad está realizando diversas actuaciones para la modernización de la justicia mediante su transformación digital, en relación con el Plan de Justicia 2030 que permitirá acercar la justicia a la ciudadanía, ofrecer un servicio público

de calidad y garantizar la cohesión y coordinación territorial.

En 2020 se ha desplegado una nueva versión del sistema de gestión judicial **Atlante web**, con un coste de 1,8 millones de euros. La herramienta dispone de un nuevo diseño basado en la experiencia de usuario orientado a su productividad y confortabilidad, y con acceso remoto seguro a través de firma electrónica individual y colegiada que facilita el teletrabajo de jueces, magistrados, secretarios judiciales y fiscales.

También incorpora un Visor del Expediente Judicial Electrónico a través del cual el usuario obtiene la textualización de cualquier actuación judicial que forme parte del expediente, identificando su contenido clave de forma automática y accediendo a él de manera ágil.

Asimismo, incluye nuevas funcionalidades de ayuda a funcionarios en la tramitación de los procesos, automatizando ciertas actuaciones y aportando hallazgos que ahorren tiempo en la tramitación de las causas judiciales masivas, como los procesos monitorios, además de facilitar la tramitación de los procedimientos judiciales y la toma de decisiones, teniendo en cuenta las peculiaridades del trabajo según los perfiles de los usuarios.

En marzo de 2020 se comenzó a desarrollar **Jurisdoc** como herramienta de gestión integral del archivo judicial, habilitada para la gestión de documentos en soporte papel y electrónico que incorpora además un módulo para la gestión integral de piezas de convicción.



Además, en octubre de 2020 se ha puesto en marcha un proyecto piloto en el partido judicial de Telde para el envío telemático de atestados policiales por parte de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado a los órganos judiciales de Canarias. Este procedimiento, que se realiza a través de LexNet, además de la inmediatez, resulta más económico, elimina el archivo físico y proporciona mayor garantía de integridad del expediente judicial, además de favorecer la gestión de la información.

A finales de 2020 el Consejo de Gobierno autorizó un gasto de seis millones de euros hasta 2024 para la integración de todos los equipos de videograbación de los órganos judiciales con el gestor procesal Atlante en un entorno web. La contratación también persigue la unificación de los sistemas de grabación existentes, la integración de todos los órganos judiciales con Atlante, el avance tecnológico al entorno web, la integración de firmas electrónicas en las grabaciones y videoconferencias integradas, y la consolidación de los juicios telemáticos. Además, el nuevo modelo con el equipamiento previsto posibilitará su utilización a usuarios con un nivel de conocimientos técnicos básicos, como son los propios de los órganos judiciales.

También se está trabajando en la implantación de un sistema que permitirá las comparecencias apud acta mediante el uso de credenciales biométricas.

En enero de 2021, el Ministerio del Interior y el Gobierno de Canarias han suscrito un convenio para incorporar a

los Institutos de Medicina Legal y a las Oficinas de Asistencia a las Víctimas de la Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad de la Comunidad Autónoma de Canarias al Sistema estatal de Seguimiento Integral en los casos de Violencia de Género (VioGén).

Seguridad

La Red de Emergencias y Seguridad de Canarias (RESCAN) atiende a 9.400 personas pertenecientes a más de 120 flotas, con más de un centenar de estaciones base que ofrecen una cobertura superior al 95% del territorio.

Durante el año 2020, los siguientes municipios firmaron un convenio con la Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad para el acceso a la RESCAN: Tías, Tegueste, La Aldea de San Nicolás, Breña Baja, Gáldar, Los Realejos, La Orotava, Candelaria, Garachico, Tijarafe, Barlovento.

En 2021 la RESCAN se ampliará para mejorar la cobertura en algunos tramos de carretera y en zonas de difícil orografía con la incorporación de nueve estaciones y nuevas portadoras en estaciones interiores para incrementar su capacidad.

A principios de 2021, el Cabildo de La Palma y el Gobierno de Canarias han mantenido una reunión para abordar la mejora de la RESCAN en la isla. Para ello, el



Cabildo propuso incorporar nuevos emplazamientos, ubicados principalmente en la zona sur de la isla, para dotarla de mejor cobertura.

Territorio

En marzo de 2021 la empresa pública Cartográfica de Canarias (Grafcan), adscrita a la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial, ha actualizado en el Sistema de Información Territorial de Canarias (SITCAN) el mapa sobre especies protegidas de las islas.

La información, accesible de manera gratuita a través de la [Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias \(IDECanarias\)](#), proviene del Banco de Datos de la Biodiversidad de Canarias (BIOTA), que supera las 24.000 especies y los doce millones de registros sobre 17.224 especies terrestres y 7.182 especies marinas.

Cualquier persona interesada, al seleccionar una cuadrícula en el visor de Grafcan, podrá obtener un informe de la distribución de las especies silvestres terrestres y marinas en la zona, con especial atención a las variedades protegidas.

También se incorporó a SITCAN la información relativa a la localización de 216 parques eólicos. Las capas publicadas contienen los aerogeneradores y las áreas

de sensibilidad eólica, y se han dividido atendiendo a su estado de autorización administrativa en el momento de la revisión de la información, 73 existentes y 143 en trámite.

Dentro de SITCAN, el servicio del mapa callejero de Canarias se encuentra en constante actualización, contando en febrero de 2021 con 36.748 puntos de referencia, 46.138 vías y 506.874 portales. Las actualizaciones se deben a la incorporación de nuevos puntos y a la corrección de incidencias notificadas por los usuarios.

El sistema cuenta también con 913 instrumentos normalizados de planeamiento urbanístico y de espacios naturales protegidos de Canarias: 348 instrumentos de alteración, 290 planes de desarrollo, 131 planes de espacios naturales protegidos, 71 planes generales, 42 sentencias judiciales, 21 normas subsidiarias, ocho planes de modernización y dos planes supramunicipales insulares.

En 2020 se añadieron a SITCAN nuevas ortofotos de alta resolución de las islas de Gran Canaria, Lanzarote, Fuerteventura, El Hierro y Tenerife, y también se añadió la información de los planes hidrológicos de segundo ciclo de las demarcaciones hidrográficas de todas las islas y correspondientes al periodo 2015-2021.

Además, Grafcan ha puesto a disposición de sus usuarios el [visor de IDECanarias](#) para dispositivos móviles.



A finales de 2020 la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial y la Federación Canaria de Municipios (FECAM) firmaron un convenio para el desarrollo del SITCAN en el ámbito de los municipios de Canarias, basado en la colaboración en materia de información geográfica y territorial.

Los municipios que se adhieran a este convenio, podrán acceder a servicios de descarga de información, certificaciones de fototeca, formación, asistencia técnica, integración del callejero municipal, gestión del territorio mediante aplicación GIS, análisis de información, etc.

3.5. Audiovisual

En lo que respecta a la promoción del audiovisual canario, Canary Islands Film acude cada año (en 2020 de forma telemática) al menos a trece mercados y festivales audiovisuales de ficción y de animación, donde se promociona Canarias como lugar de rodaje, y se captan producciones y, en el caso de la animación, estudios que quieran instalarse en Canarias y disfrutar del incentivo fiscal que ofrece la ZEC. Para la atracción de rodajes también se realizan misiones directas e inversas.

El posicionamiento de Canarias incluye también la participación en las asociaciones nacionales e internacionales más representativas de la industria audiovisual.

A principios de 2020 la Viceconsejería de Cultura del Gobierno de Canarias, a través de Canarias Cultura en Red, firmó un convenio de colaboración con la Fundación Media España, que tiene entre sus objetivos acercar las distintas líneas de ayudas europeas a los profesionales y empresas del sector audiovisual del Archipiélago.

Este acuerdo permitirá que la industria de las Islas tenga información más directa y personal de cara a la obtención de fondos económicos, formación especializada, asistencia técnica y cualquier otra iniciativa de la citada fundación, lo que redundará en una mejor competitividad del sector local en el ámbito nacional e internacional.

Con este acuerdo, Canarias pasa a ser uno de los cinco patronos de esta fundación, que centra su trabajo en informar, orientar y asesorar sobre el programa europeo MEDIA, que ha consignado más de 800 millones de euros de inversión en el sector para un periodo comprendido entre 2014 y 2020. Este dinero se destina fundamentalmente a ayudas al cine pero también a un ambicioso programa de formación que es altamente demandado.

Por otra parte, en febrero de 2020 la Radio Televisión Canaria y la Viceconsejería de Cultura firmaron un convenio para la difusión de la oferta cultural de las Islas. Se pondrá en marcha en los próximos meses un programa cultural semanal en el que se muestre el trabajo de los creadores canarios y el calendario de propuestas culturales. El área de Cultura del Gobierno pondrá a disposición del medio todos los archivos audiovisuales que ha ido generando.



En el apartado de ayudas, las **convocatorias de apoyo a la producción y desarrollo de largometrajes y series** de la Dirección General de Cultura, dotadas con un presupuesto conjunto de 1.375.000 euros, recibió un total de 98 propuestas de empresas productoras de las Islas, resultando seleccionados por el comité de expertos veinte proyectos audiovisuales: seis largometrajes cinematográficos y series para televisión y siete cortometrajes, además de otros siete proyectos en fase de desarrollo.

Además, a través del programa **“Canarias en Corto”** para la promoción del cortometraje canario, un comité de expertos selecciona cada año un máximo de siete trabajos para su promoción en festivales y mercados. La valoración se realiza en función de tres criterios: la calidad artística (guion, dirección, interpretación), la calidad técnica y la participación de equipo técnico y artístico canario. Como novedad, este año los seleccionados podrán elegir la empresa de distribución que consideren más oportuna para su proyecto, a través de un apoyo económico de hasta 1.800 euros.

Los trabajos seleccionados en la decimoquinta edición celebrada en 2020 son “La prima cosa”, de Omar Razzak y Shira Ukrainitz; “Lovebirds”, de Víctor Moreno; “[Beeeeeeeeee’ee]”, de Irene Sanfiel Arriaga alias ziREja; “Mammifèeres”, de Rafael Navarro Miñón; “Derivas”, de Nayra Sanz; “Apache”, de Octavio Guerra; e “Hiperrealidades”, de Carlos S. Peña.

Los cortometrajes del catálogo anterior recibieron alrededor de ochenta nominaciones en certámenes de todo el mundo. A lo largo de estos años el programa ha contribuido a que alrededor de 92 cortometrajes canarios entren en el circuito nacional e internacional.

Además, a través de Canarias Cultura en Red se realizó una convocatoria de ayudas para la realización proyectos culturales de gran formato, con un presupuesto de 700.000 euros. Entre las dieciséis propuestas seleccionadas figuran el Festivalito de La Palma, Cine+Food, Fimucité, Isla Calavera y Animayo.

Precisamente, en 2020 se celebró la decimoquinta edición de **Animayo**, el festival de animación, efectos visuales y videojuegos. El evento atrajo a 35.000 participantes y contó con 57 ponentes de catorce países que impartieron quince clases magistrales y participaron en ocho paneles y dos debates. En el marco del festival, también tuvo lugar la primera misión inversa entre Canadá y Canarias con la colaboración de Proexca y Canary Islands Film.

Además, el festival ofrece diferentes actividades para escolares:

- Proyecciones para Escolares de Primaria y elección del Mejor Cortometraje Infantil de “Mi Primer Festival”.
- Experiencia Decide tu Futuro, que ofreció 78 becas para alumnos de Secundaria, con la participación de 744 estudiantes de diez centros.

- Proyecciones para Escolares de Secundaria.
- Estreno de los cortometrajes del Sistema Educativo Animayo, con la participación de 47 centros y 77 profesores.

En el ámbito formativo, también hay que mencionar la celebración de una nueva edición de **Cinedfest**, el Festival Educativo de Cine que combina la formación audiovisual y un festival de cortometrajes, con el objetivo de acercar el lenguaje audiovisual a las aulas de Canarias e introducir el cine como herramienta didáctica en los centros educativos participantes. La octava edición de Cinedfest, desarrollada en 2020, ha contado con la participación de 293 centros educativos.



Equipamiento de hogares

	Canarias	Media Nacional
Algún tipo de ordenador	80,5%	81,4%
Acceso a internet	96,2%	95,4%
Banda ancha	95,7%	95,3%
Banda ancha fija	86,8%	82,1%
Banda ancha móvil	8,9%	13,2%
Teléfono móvil	99,5%	99,5%
Teléfono fijo	81,8%	71,1%

Fuente: INE, 2020.



Uso en hogares

	Canarias	Media Nacional
Personas que han utilizado el teléfono móvil (1)	97,3%	98,9%
Población que accede habitualmente a internet (2)	89,9%	91,3%
Población que accede diariamente a internet (3)	82,3%	83,1%
Personas que compran por internet (1)	37,5%	53,8%
Personas que han comprado por internet en el último año	50,6%	62,6%
Personas que han comprado alguna vez por internet	58,5%	66,4%
Menores de 16 años que disponen de teléfono móvil	65,4%	69,5%
Menores de 16 años que han usado el ordenador (1)	91,4%	91,5%
Menores de 16 años que han usado internet (1)	90,4%	94,5%

Fuente: INE, 2020.

(1) En los últimos 3 meses.

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

(3) Al menos 5 días a la semana.



Recursos de empresas de menos de 10 empleados

	Canarias	Media Nacional
Algún tipo de ordenador	81,9%	81,9%
Acceso a internet	79,0%	78,2%
Banda ancha fija	59,9%	61,2%
Página web	18,2%	22,5%
Especialistas en TIC	1,2%	2,5%

Fuente: INE, 2020.



Uso en empresas de menos de 10 empleados

	Canarias	Media Nacional
Medidas de seguridad TIC	72,3%	70,2%
Medios sociales	31,3%	27,5%
Compras por internet	17,4%	9,2%
Ventas por internet	7,0%	9,5%
Servicios en la nube de pago	6,2%	6,7%

Fuente: INE, 2020.



Recursos de empresas de 10 o más empleados

	Canarias	Media Nacional
Algún tipo de ordenador	98,3%	99,2%
Acceso a internet	97,8%	98,2%
Banda ancha fija	93,3%	91,0%
Sitio web	66,3%	76,7%
Especialistas en TIC	13,4%	18,4%
Algún tipo de robot	3,3%	8,9%

Fuente: INE, 2020.



Uso en empresas de 10 o más empleados

	Canarias	Media Nacional
Medidas de seguridad TIC	94,2%	96,3%
Firma digital	80,2%	82,7%
Redes sociales	58,0%	56,0%
Envío facturas electrónicas	40,0%	35,1%
Soluciones en la nube de pago	24,8%	27,7%
Ventas por internet	30,5%	25,5%
Compras por internet	20,9%	34,9%
IoT	12,1%	16,8%
Chat para atención al cliente	11,4%	8,1%
Análisis de big data	5,0%	8,5%
Algún tipo de robot	3,3%	8,9%
Impresión 3D	1,4%	5,0%

Fuente: INE, 2020.



Uso de la administración electrónica

	Canarias	Media Nacional
% de personas que interactúan vía internet con AAPP (1)	69,3%	67,3%
% de personas que obtienen información (1)	62,0%	57,9%
% de personas que descargan formularios (1)	47,8%	45,5%
% de personas que envían formularios rellenos (1)	48,8%	52,9%
% de empresas que interactúan vía internet con AAPP	89,7%	91,8%
% de empresas que obtienen información (2)	88,5%	87,0%
% de empresas que descargan formularios (2)	87,5%	86,0%
% de empresas que envían formularios rellenos (2)	81,4%	80,4%
% de empresas que declaran impuestos (2)	75,9%	83,1%
% de empresas que declaran contribuciones sociales (2)	67,0%	73,7%

Fuente: INE, 2020.

(1) Sobre personas que han utilizado internet en el último año.

(2) Sobre empresas con conexión a internet.



Centros educativos no universitarios

	Canarias	Media Nacional
Centros con banda ancha (> 20 Mbps)	96,5%	76,9%
Centros con banda ancha (> 100 Mbps)	92,4%	40,5%
Centros con sitio web	60,5%	89,1%
Centros con servicios de entorno virtual de aprendizaje	45,5%	45,4%
Aulas con conexión a internet	98,8%	96,7%
Aulas con sistemas digitales interactivos	54,6%	60,1%
Nº de ordenadores por cada 100 alumnos	35,7	29,4

Fuente: Ministerio de Educación, curso 2018/2019.



A continuación se presenta, por ámbito geográfico, una selección de anuncios oficiales publicados en el año 2020 relacionados con la transformación digital y el audiovisual.

Unión Europea

- Consejo de la Unión Europea: Directiva (UE) 2020/284 del Consejo de 18 de febrero de 2020 por la que se modifica la Directiva 2006/112/CE en lo que respecta a la introducción de determinados requisitos para los proveedores de servicios de pago (DOUE 02/03/2020).
- Comisión Europea: Recomendación (UE) 2020/518 de la Comisión de 8 de abril de 2020 relativa a un conjunto de instrumentos comunes de la Unión para la utilización de la tecnología y los datos a fin de combatir y superar la crisis de la COVID-19, en particular por lo que respecta a las aplicaciones móviles y a la utilización de datos de movilidad anonimizados (DOUE 14/04/2020).
- Comisión Europea: Comunicación de la Comisión orientaciones sobre las aplicaciones móviles de apoyo a la lucha contra la pandemia de covid-19 en lo referente a la protección de datos (DOUE 17/04/2020).
- Consejo de la Unión Europea: Conclusiones del Consejo sobre la configuración del futuro digital de Europa (2020/C 202 I/01) (DOUE 16/06/2020).
- Comisión Europea: Reglamento Delegado (UE) 2020/1058 de la Comisión de 27 de abril de 2020 por el que se modifica el Reglamento Delegado (UE) 2019/945 en lo que respecta a la introducción de dos nuevas clases de sistemas de aeronaves no tripuladas (DOUE 20/07/2020).
- Consejo de la Unión Europea: Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1125 del Consejo de 30 de julio de 2020 por el que se aplica el Reglamento (UE) 2019/796 relativo a medidas restrictivas contra los ciberataques que amenacen a la Unión o a sus Estados miembros (DOUE 30/07/2020).
- Comisión Europea: Decisión de Ejecución (UE) 2020/1426 de la Comisión de 7 de octubre de 2020 relativa al uso armonizado de espectro radioeléctrico en la banda de frecuencias 5875-5935 MHz para aplicaciones relacionadas con la seguridad de los sistemas de transporte inteligentes (STI) y por la que se deroga la Decisión 2008/671/CE (DOUE 09/10/2020).
- Comisión Europea: Reglamento Delegado (UE) 2020/1432 de la Comisión de 14 de julio de 2020 por el que se completa el Reglamento (UE) 2019/1700 del Parlamento Europeo y del Consejo especificando el número y los títulos de las variables de las estadísticas en el ámbito de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el año de referencia 2021 (DOUE 12/10/2020).



- Comisión Europea: Decisión de Ejecución (UE) 2020/1630 de la Comisión de 3 de noviembre de 2020 por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1326 por lo que respecta a la compatibilidad electromagnética de los equipos industriales, científicos y médicos, los aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos, los equipos de iluminación y similares, los equipos multimedia y la aparamenta (DOUE 04/11/2020).

Nacional

- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo: Resolución de 16 de abril de 2020, de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se publica el Convenio con la Cámara Oficial de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de España, para el desarrollo de una plataforma tecnológica que facilite información sobre oferta y demanda de material de protección necesario para que las empresas puedan ejercer su actividad en condiciones de seguridad frente al COVID-19 (BOE 18/04/2020).
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo: Real Decreto 493/2020, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida (BOE 29/04/2020).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Resolución de 30 de abril de 2020, de la Secretaría General de Administración Digital, por la que se publica el Convenio entre la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial y Telefónica Digital España, SLU, para la operación de la Aplicación ASISTENCIACOV19 en el contexto de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 (BOE 05/05/2020).
- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Orden PCM/390/2020, de 5 de mayo, por la que se modifica el anexo III del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (BOE 06/05/2020).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 478/2020, de 7 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en ciberseguridad en entornos de las tecnologías de operación y se fijan los aspectos básicos del currículo (BOE 13/05/2020).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 479/2020, de 7 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en ciberseguridad en entornos de las tecnologías de la información y se fijan los aspectos básicos del currículo (BOE 13/05/2020).



- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 480/2020, de 7 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en digitalización del mantenimiento industrial y se fijan los aspectos básicos del currículo (BOE 13/05/2020).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 481/2020, de 7 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en fabricación inteligente y se fijan los aspectos básicos del currículo, y se modifican el Real Decreto 93/2019, de 1 de marzo, y el Real Decreto 94/2019, de 1 de marzo, por los que se establecen dos cursos de especialización y los aspectos básicos del currículo (BOE 13/05/2020).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 616/2020, de 30 de junio, por el que se actualiza una cualificación profesional de la familia profesional Informática y Comunicaciones, establecida por el Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre, y se modifican parcialmente determinadas cualificaciones profesionales de la misma familia profesional (BOE 20/07/2020).
- Ministerio de Ciencia e Innovación: Orden CIN/658/2020, de 13 de julio, por la que se crea la Red de e-Ciencia (REC) (BOE 18/07/2020).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Resolución de 2 de julio de 2020, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación sobre el marco de referencia de la competencia digital docente (BOE 13/07/2020).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Orden ETD/670/2020, de 8 de julio, por la que se crea y regula el Consejo Asesor de Inteligencia Artificial (BOE 22/07/2020).
- Ministerio de Cultura y Deporte: Acuerdo de 23 de julio de 2020, de la Sección Primera de la Comisión de Propiedad Intelectual, por el que se publica la Resolución de 23 de julio de 2020, relativa a la determinación de tarifas generales en revisión de las establecidas por la Asociación de Gestión de Derechos de los Productores Audiovisuales, para el cobro de los derechos correspondientes a los actos de retransmisión de grabaciones audiovisuales por las operadoras de TV de pago (BOE 06/08/2020).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Orden ETD/803/2020, de 31 de julio, por la que se crea la División Oficina del Dato y la División de Planificación y Ejecución de Programas en la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (BOE 27/08/2020).
- Jefatura del Estado: Ley Orgánica 1/2020, de 16 de septiembre, sobre la utilización de los datos del Registro de Nombres de Pasajeros para la prevención, detección, investigación y enjuiciamiento de delitos de terrorismo y delitos graves (BOE 17/09/2020).



- Jefatura del Estado: Real Decreto-ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia (BOE 23/09/2020).
- Jefatura del Estado: Real Decreto-ley 29/2020, de 29 de septiembre, de medidas urgentes en materia de teletrabajo en las Administraciones Públicas y de recursos humanos en el Sistema Nacional de Salud para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 (BOE 30/09/2020).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Orden ETD/920/2020, de 28 de septiembre, por la que se crea y regula el Consejo Consultivo para la Transformación Digital (BOE 01/10/2020).
- Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030: Resolución de 21 de septiembre de 2020, de la Dirección General de Diversidad Familiar y Servicios Sociales, por la que se publica el Convenio con la Comunidad Autónoma de Canarias, para la difusión e implantación del Sistema de Información de Usuarios de Servicios Sociales, su aplicación informática y el intercambio de información (BOE 02/10/2020).
- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Resolución de 7 de octubre de 2020, de la Subsecretaría, por la que se publica la Resolución conjunta de la Dirección General de Seguridad Jurídica y Fe Pública y de la Dirección General del Catastro, por la que se aprueban especificaciones técnicas complementarias para la representación

gráfica de las fincas sobre la cartografía catastral y otros requisitos para el intercambio de información entre el Catastro y el Registro de la Propiedad (BOE 10/10/2020).

- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Resolución de 13 de octubre de 2020, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo entre el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y el Ministerio de Sanidad, acerca de la aplicación "Radar COVID" (BOE 15/10/2020).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Orden EFP/965/2020, de 12 de octubre, por la que se actualizan, de acuerdo con el Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, determinadas cualificaciones profesionales de la Familia Profesional Imagen y Sonido, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecidas por el Real Decreto 1957/2009, de 18 de diciembre (BOE 16/10/2020).
- Jefatura del Estado: Ley 4/2020, de 15 de octubre, del Impuesto sobre Determinados Servicios Digitales (BOE 16/10/2020).
- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Real Decreto 958/2020, de 3 de noviembre, de comunicaciones comerciales de las actividades de juego (BOE 04/11/2020).



- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Resolución de 3 de noviembre de 2020, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, por la que se determina la composición de la Comisión Permanente de Telecomunicaciones, Infraestructuras Digitales, Conectividad Digital y Sector Audiovisual, creada en el seno del Consejo Consultivo para la Transformación Digital (BOE 05/11/2020).
- Jefatura del Estado: Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza (BOE 12/11/2020).
- Jefatura del Estado: Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero (BOE 14/11/2020).
- Ministerio de Cultura y Deporte: Real Decreto 1090/2020, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1084/2015, de 4 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 55/2007, de 28 de diciembre, del Cine (BOE 10/12/2020).
- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Real Decreto 1088/2020, de 9 de diciembre, por el que se completa el régimen aplicable a la notificación de sucesos de la aviación civil y se modifica el Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto, y se modifican el

Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea (BOE 10/12/2020).

- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 1039/2020, de 24 de noviembre, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales de la familia profesional Electricidad y Electrónica, que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, y se modifican determinados reales decretos de cualificaciones profesionales de varias familias profesionales (BOE 24/12/2020).
- Ministerio de Ciencia e Innovación: Resolución de 14 de diciembre de 2020, de la Secretaría General de Innovación, por la que se publica el Convenio con el Servicio Canario de la Salud y la Generalitat Valenciana, para el proyecto "Medicina Personalizada-Big Data", cofinanciado con fondos Feder a través del Programa Operativo Feder Plurirregional de España 2014-2020 (BOE 28/12/2020).

Regional

- Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca: Orden de 28 de abril de 2020, de modificación de la Orden de 11 de marzo de 2019, de la Consejería de Agricultura,



Ganadería, Pesca y Aguas, por la que se aprueba la política de seguridad de la información del Departamento y se establecen las directrices específicas por las que se ha de regir la misma (BOC 07/05/2020).

- Consejería de Sanidad: Resolución de 5 de mayo de 2020, de la Secretaria General, por la que se dispone la publicación del Convenio entre la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial y la Consejería de Sanidad sobre la adhesión al uso de la aplicación "ASISTENCIACOV19" (BOC 13/05/2020).
- Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad: Resolución de 2 de mayo de 2020, por la que se habilita la aplicación para dispositivos móviles denominada "Identifica Gobcan" como medio de acreditación de altos cargos en formato digital equivalente a la acreditación mediante tarjeta física (BOC 15/05/2020).
- Consejería de Sanidad: Resolución de 8 de mayo de 2020, del Director, por la que se dispone la sustitución de la publicación de los actos y comunicaciones en el tablón de anuncios y edictos por la publicación en el tablón de anuncios de la sede electrónica del Servicio Canario de la Salud (BOC 15/05/2020).
- Parlamento de Canarias: Resolución de 22 de mayo de 2020, de la Presidencia, por la que se ordena la publicación de la Reforma del Reglamento del Parlamento de Canarias (BOC 05/06/2020).
- Presidencia del Gobierno: Decreto ley 11/2020, de 19 de junio, de modificación de la Ley 13/2014, de 26 de diciembre, de Radio y Televisión Públicas de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC 20/06/2020).
- Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo: Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.- Resolución de 12 de marzo de 2020, del Director, por la que, en ejecución de sentencias, se convoca concurso público para el otorgamiento de la licencia para la prestación de servicios de comunicación radiofónica en ondas métricas con modulación de frecuencias en la localidad de Garafía, frecuencia 100.2 MHz (BOC 24/06/2020).
- Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes: Decreto 59/2020, de 18 de junio, por el que se acuerda la implantación de las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (BOC 03/07/2020).
- Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo: Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.- Resolución de 3 de julio de 2020, del Director, de rectificación de errores de la Resolución de 12 de marzo de 2020, por la que, en ejecución de sentencias, se convoca concurso público para el otorgamiento de la licencia para la prestación de servicios de comunicación radiofónica en ondas métricas con modulación de frecuencias en la localidad de



Garafía, frecuencia 100.2 MHz (BOC nº 126, de 24.6.2020) (BOC 23/07/2020).

- Presidencia del Gobierno: Decreto ley 15/2020, de 10 de septiembre, de medidas urgentes de impulso de los sectores primario, energético, turístico y territorial de Canarias (BOC 11/09/2020).
- Presidencia del Gobierno: Resolución de 28 de septiembre de 2020, por la que se dispone la publicación del Acuerdo que aprueba la implantación de un sistema simplificado de Dirección por Objetivos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias y de sus organismos públicos vinculados o dependientes (BOC 05/10/2020).
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria: Resolución de 1 de octubre de 2020, de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos (BOE 09/10/2020).
- Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes: Resolución de 2 de octubre de 2020, por la que se ordena la publicación del Convenio entre la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes y Google Ireland Limited, para el uso de «G Suite for Education» en los centros docentes públicos dependientes de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC 19/10/2020).

- Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad: Resolución de 6 de octubre de 2020, por la que se ordena la publicación del Convenio de Cooperación entre la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias y el Cabildo Insular de Gran Canaria, relativo a la cesión no exclusiva del derecho de uso de aplicaciones informáticas (BOC 21/10/2020).
- Presidencia del Gobierno: Decreto 71/2020, de 13 de octubre, del Presidente, por el que se aprueba la Política de Seguridad de la Información de la Presidencia del Gobierno en el ámbito de la administración electrónica (BOC 27/10/2020).
- Presidencia del Gobierno: Ley 4/2020, de 26 de noviembre, de medidas extraordinarias de carácter económico, financieras, fiscal y administrativas para afrontar la crisis provocada por el COVID-19 (BOC 04/12/2020).
- Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial: Resolución de 20 de noviembre de 2020, por la que se dispone la publicación del Convenio de Colaboración para el desarrollo del Sistema de Información Territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias (SITCAN), en el ámbito de los municipios de Canarias (BOC 14/12/2020).



- Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad: Decreto 123/2020, de 10 de diciembre, que modifica el Decreto 19/2011, de 10 de febrero, por el que se regula la utilización de medios electrónicos en la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC 24/12/2020).
- Presidencia del Gobierno: Ley 6/2020, de 18 de diciembre, de modificación de la Ley 13/2014, de 26 de diciembre, de Radio y Televisión Públicas de la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC 29/12/2020).

Insular y Municipal

- Cabildo Insular de El Hierro: Modificación del apartado primero del artículo 4 de la Ordenanza reguladora de la Administración Electrónica (BOP 08/05/2020).
- Ayuntamiento de la Villa de La Orotava: Aprobación definitiva de la Ordenanza reguladora de la Administración Electrónica (BOP 19/08/2020).
- Ayuntamiento de Yaiza: Aprobación definitiva de la modificación de la ordenanza reguladora de la administración electrónica del ayuntamiento (BOP 18/09/2020).
- Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana: Ordenanza reguladora del procedimiento administrativo común electrónico (BOP 25/09/2020).
- Consorcio de Tributos de Tenerife: Aprobación del Reglamento de Transparencia, acceso a la información y reutilización (BOP 12/10/2020).
- Ayuntamiento de Puerto del Rosario: Aprobación definitiva de la ordenanza reguladora de las actividades de elaboración de productos audiovisuales (BOP 19/10/2020).
- Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana: Resolución de la Alcaldesa-Presidenta, de Orden de solicitud de certificados para la implantación de la administración electrónica. Resolución de la Alcaldesa-Presidenta, de Certificado de sello para la creación de la administración electrónica (BOP 09/11/2020).
- Ayuntamiento de la Matanza de Acentejo: Aprobación definitiva de la modificación de la Ordenanza Reguladora de la Administración Electrónica (BOP 02/12/2020).
- Ayuntamiento de Santiago del Teide: Aprobación del Reglamento de facturación y exclusión de obligación de presentar factura electrónica (BOP 18/12/2020).

07 \ Índice de figuras y tablas



FIGURAS

F1: Equipamiento de productos TIC en los hogares (2020)	08	F13: Descarga o suscripción a productos en línea	20	F25: Uso de las TIC en empresas de menos de 10 empleados (2020)	29
F2: Evolución del acceso a internet en los hogares	09	F14: Evolución estimada del comercio electrónico B2C en Canarias	21	F26: Evolución de empresas de menos de 10 empleados con página web	30
F3: Evolución de la población que accede habitualmente a internet	10	F15: Uso de las TIC por menores de 16 años (2020)	22	F27: Evolución de empresas de menos de 10 empleados que han realizado ventas por comercio electrónico	31
F4: Evolución del uso de internet a diario	11	F16: Uso de las TIC por mayores de 74 años (2020)	22	F28: Evolución de empresas de menos de 10 empleados que han realizado compras por comercio electrónico	32
F5: Perfil demográfico y socioeconómico del internauta canario (2020)	12	F17: Evolución de la brecha digital de género	23	F29: Equipamiento de TIC en empresas de 10 o más empleados (2020)	33
F6: Uso de internet (2020)	13	F18: Habilidades digitales de la población (2020)	24	F30: Máxima velocidad de bajada contratada por empresas de 10 o más empleados con acceso a internet (2020)	34
F7: Grado de confianza en internet (2020)	14	F19: Habilidades digitales: información (2020)	25	F31: Personal y TIC en empresas de 10 o más empleados (2020)	35
F8: Procedimiento de identificación (2020)	15	F20: Habilidades digitales: comunicación (2020)	25	F32: Uso de las TIC en empresas de 10 o más empleados (2020)	36
F9: Uso de internet de las cosas en el hogar (2020)	16	F21: Habilidades digitales: resolución de problemas (2020)	26	F33: Evolución de empresas de 10 o más empleados con página web	37
F10: Evolución del porcentaje de personas que han comprado por internet en el último año	17	F22: Habilidades digitales: competencias informáticas (2020)	26		
F11: Uso del comercio electrónico. Productos físicos (2020)	18	F23: Recursos de TIC en empresas de menos de 10 empleados (2020)	27		
F12: Uso del comercio electrónico. Productos electrónicos (2020)	19	F24: Evolución de empresas de menos de 10 empleados con conexión a internet	28		



F34: Servicios ofrecidos por las empresas de 10 o más empleados con página web (2020) 38	F45: Distribución del gasto en TIC en la Industria (2020) 49	F57: Empresas TIC por número de empleados en España y Canarias (2020) 62
F35: Uso de servicios en la nube de pago por las empresas de 10 o más empleados (2020) 39	F46: Recursos de TIC en la Construcción (2020) 50	F58: Evolución del sector audiovisual en Canarias 63
F36: Uso de dispositivos conectados a internet por las empresas de 10 o más empleados (2020) 40	F47: Uso de las TIC en la Construcción (2020) 51	F59: Composición del sector audiovisual en Canarias (2020) 65
F37: Uso de sistemas de seguridad TIC por las empresas de 10 o más empleados (2020) 41	F48: Servicios web ofrecidos en la Construcción (2020) 52	F60: Empresas audiovisuales en Canarias según el número de empleados (2020) 66
F38: Evolución de empresas de 10 o más empleados que venden por comercio electrónico 42	F49: Distribución del gasto en TIC en la Construcción (2020) 53	F61: Empresas audiovisuales por número de empleados en España y Canarias (2020) 67
F39: Evolución de empresas de 10 o más empleados que compran por comercio electrónico 43	F50: Recursos de TIC en el sector Servicios (2020) 54	F62: Valor añadido bruto de los servicios de información y comunicaciones (% del PIB) 71
F40: Evolución del gasto en TIC de las empresas 44	F51: Uso de las TIC en el sector Servicios (2020) 55	F63: Volumen de negocio de los servicios de información y comunicaciones (% del PIB) 72
F41: Distribución del gasto en TIC de las empresas (2020) 45	F52: Servicios web ofrecidos en el sector Servicios (2020) 56	F64: Inversión bruta en bienes materiales del sector servicios de información y comunicaciones (% del PIB) 73
F42: Recursos de TIC en la Industria (2020) 46	F53: Distribución del gasto en TIC en el sector Servicios (2020) 57	F65: Población ocupada en el sector servicios de información y comunicaciones (% del total ocupado) 74
F43: Uso de las TIC en la Industria (2020) 47	F54: Evolución del sector TIC en Canarias 59	F66: Sueldos medios en el sector servicios de información y comunicaciones 75
F44: Servicios web ofrecidos en la Industria (2020) 48	F55: Composición del sector TIC canario (2020) 60	
	F56: Empresas TIC en Canarias según el número de empleados (2020) 61	



F67: Interacción de ciudadanos con las AAPP (2020)	76
F68: Interacción de empresas con las AAPP (2020)	77
F69: Evolución del número medio de alumnos por ordenador (total de centros)	78
F70: Evolución del número medio de alumnos por ordenador (centros públicos)	79
F71: Evolución del uso de la banda ancha >100 Mbps (total de centros)	80
F72: Evolución del uso de la banda ancha >100 Mbps (centros públicos)	80
F73: Evolución de aulas con conexión a internet (total de centros)	81
F74: Evolución de aulas con conexión a internet (centros públicos)	82
F75: Uso de tecnologías en centros y aulas (total de centros)	83
F76: Uso de tecnologías en centros y aulas (centros públicos)	84

TABLAS

T1: Áreas de actividad empleadas para caracterizar el sector TIC (CNAE 2009)	58
T2: Empresas TIC en Canarias por área de actividad (INE)	60
T3: Empresas TIC en Canarias por área de actividad y número de empleados (INE, 2020)	61
T4: Áreas de actividad empleadas para caracterizar el sector audiovisual (CNAE 2009)	63
T5: Empresas audiovisuales en Canarias por área de actividad	65
T6: Empresas audiovisuales en Canarias por área de actividad y número de empleados (2020)	66
T7: Áreas de actividad de Servicios de Información y Comunicaciones (CNAE 2009)	68
T8: Empresas del sector J inscritas en la Seguridad Social por isla	69
T9: Empresas del sector J por isla y número de empleados (IT 2020)	70
T10: Objetivos de la agenda España Digital 2025	98
T11: Resultados de la Red EEN Canarias (2008-2020)	118
T12: Resultados del programa CODECAN en 2020	124



**Gobierno
de Canarias**

Consejería de Economía,
Conocimiento y Empleo
Agencia Canaria de Investigación,
Innovación y Sociedad
de la Información



OCTSI

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

INFORME SOBRE LA SOCIEDAD DIGITAL EN CANARIAS 2020

Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y
de la Sociedad de la Información.

Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.
Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo

www.gobiernodecanarias.org/aciisi