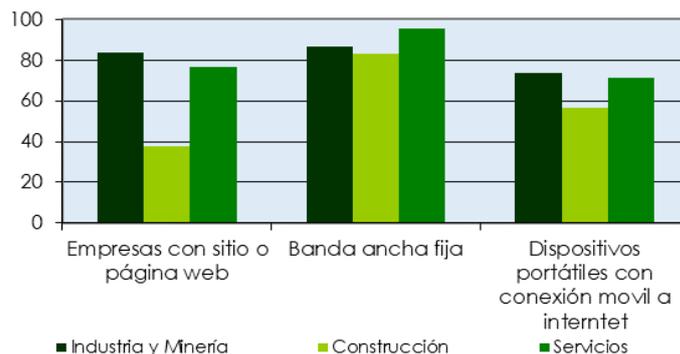


En 2019 el 98,6% de las empresas cántabras con 10 o más empleados disponían de conexión a Internet

Según el informe realizado por el Instituto Cántabro de Estadística a partir de la Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las empresas que realiza el INE, en el primer trimestre de 2020 el 98,6% de las empresas cántabras con 10 o más empleados disponían de conexión a Internet. El 90,8% de estas empresas acceden a la red mediante alguna solución de banda ancha fija y el 69,9% proporcionan a sus empleados algún dispositivo portátil que le permite conexión móvil a internet para uso empresarial. Para las empresas con banda ancha fija la tecnología más utilizada es la conexión mediante redes de cable y fibra óptica FTTH (64,4%).

El sector de la construcción fue el que registró un mayor porcentaje de empresas con conexión a Internet con un 100%, seguido del sector servicios (99,3%) y de la industria y la minería (96,9%).

Uso de las Tecnologías de la Información por sectores de actividad (%)



Especialistas en TIC

En el año 2019, un 12,5% de las empresas emplearon especialistas en TIC. En el caso de las empresas de 250 o más empleados, este porcentaje fue del 71,9%.

Un 13,7% de las empresas proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados, registrando los servicios el mayor porcentaje (16,2%), seguido de la industria (12,7%) y de la construcción (7,3%).

Disponibilidad y uso de página web

El 72,7% de las empresas contaba con sitio o página web. Los principales servicios ofertados son la presentación de la empresa (94,5%) y la declaración de política de intimidad o certificación relacionada con la seguridad del sitio Web (82,4%).

El 100% de las empresas de 250 o más empleados disponía de sitio o página web.

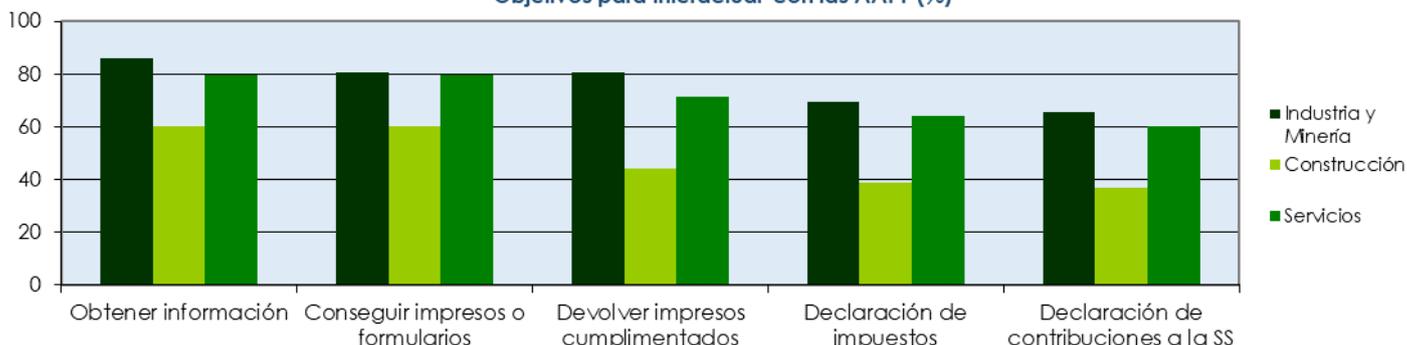
Un 83,6% de las empresas de industria con conexión a Internet tenía a su vez página Web, frente a un 76,5% en los servicios y a un 37,6% en la construcción.

Uso de Internet para relacionarse con las Administraciones Públicas

En el año 2019, el 86,1% de las empresas interactuó con las Administraciones Públicas a través de Internet. El sector de la industria fue el que registró un mayor porcentaje (91,9%), seguido del sector servicios y la construcción con un 90,2% y 60,0% respectivamente. El principal objetivo obtener información (78,5%), seguido de conseguir impresos y formularios (77,1%).

Un 100% de las empresas de más de 50 o más empleados interactuaron con las Administraciones Públicas, mientras que en el caso de las de menos de 50 este porcentaje fue de 83,9%.

Objetivos para interactuar con las AAPP (%)



Medios sociales

En 65,9% de las empresas utilizaron medios sociales, 16,1 puntos más que el año anterior. Este porcentaje alcanzó el 93,8% en las empresas con 250 o más empleados.

El 87,4% de las empresas usaron redes sociales, siendo el sector servicios donde se registró mayor porcentaje de empresas (90,5%), seguido de la construcción (93,7%) y por último la industria y la minería (81,0%).

Cloud computing

El 20% de las empresas compraron soluciones de Cloud Computing en el año 2019. El principal servicio de Cloud Computing comprado por estas empresas ha sido el almacenamiento de ficheros con un 83,0%.

En las empresas de 250 o más empleados, un 78,1% compraron soluciones de Cloud Computing.

El 66,2% de las empresas que compran Cloud Computing lo hacen pagando algún servicio que reside en servidores compartidos, 2,8 puntos más que el año anterior, mientras que un 57,1% lo hacen pagando servicios exclusivamente para su empresa.

Big data

En el año 2019, el 4,6% de las empresas realizaron análisis de Big Data. De estas empresas, un 64,9% usó como fuente los datos la geolocalización a partir de dispositivos portátiles y un 57,9% utilizó datos generados por medios sociales. Le siguen los datos de sensores o dispositivos inteligentes con un 55,3% y en último lugar los datos de otras fuentes de Big Data con un 16,2%.

Las empresas que no realizaron Big Data pero consideraron hacerlo fueron un 5,7% y los principales motivos para no hacerlo fueron los recursos humanos (51,6%), consideraban el coste demasiado elevado comparado con los beneficios (50,7%) y otros factores no determinados (60,9%).

Internet de las cosas

En el año 2019, el 19,7% de las empresas utilizaron dispositivos interconectados que pueden ser monitorizados y controlados remotamente a través de internet. El 40,8% de las empresas que utilizaron estos dispositivos lo hicieron para rastrear vehículos o productos con el fin de ofrecer mantenimiento de vehículos bajo ciertas condiciones.

Impresión en 3D

En el año 2019, el 5,1% de las empresas utilizaron impresión en 3D. Fueron las empresas del sector industrial las que más realizaron impresión en 3D con un 12,5%.

De las empresas que realizaron impresión en 3D un 70% utilizó impresoras 3D propias y un 44,1% usaron servicios de impresión 3D proporcionados por otras empresas. El 74,5% de las empresas que realizaron impresión en 3D lo hicieron para hacer modelos o prototipos de usos interno.

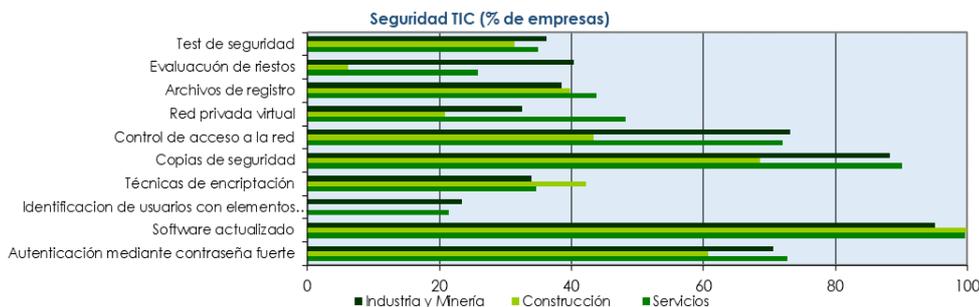
Robótica

En el año 2019, el 10,2% de las empresas utilizaron algún tipo de robot. En el sector industrial fueron un 17,7% las empresas que utilizaron algún tipo de robot y en el sector servicios un 8,7%. En el sector de la construcción no se utilizó robótica.

Seguridad TIC

El 92,1% de las empresas emplea medidas de seguridad TIC, registrando el sector de la industria mayor porcentaje (95,5%) seguido del sector servicios (91,6%) y de la construcción (86,7%).

El sistema de seguridad más usado es el mantenimiento del software actualizado, con un 98,2%, seguido de la copia de seguridad en una ubicación separada, con un 86,4%.

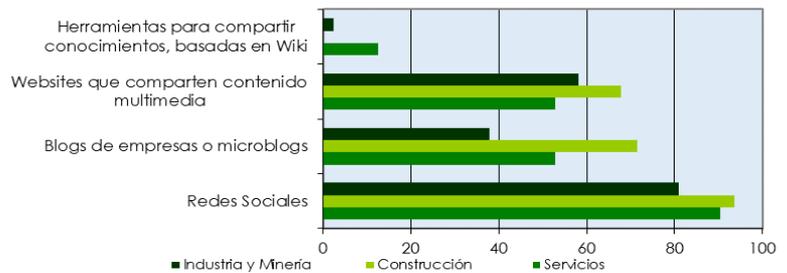


Comercio electrónico

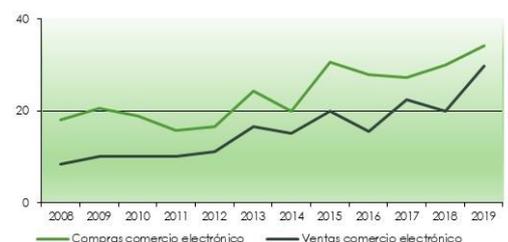
El 34,1% de las empresas con 10 o más asalariados realizaron compras a través de comercio electrónico por Internet. Este porcentaje fue más alto en los servicios (37,6%) que en el resto de los sectores, cuyos porcentajes fueron de un 35,6% en la construcción y de un 27,4% en la industria.

Un 29,7% de las empresas con 10 o más asalariados realizaron ventas a través del comercio electrónico por Internet. El sector que más ventas realizó por esta forma fue los servicios con un 38,0%, seguido de la industria con un 28,3% y el sector construcción con un 3,7%.

Medios sociales (% de empresas)



% Empresas que realizan comercio electrónico



Resultados por Sector de Actividad

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieros)	Total	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieros)	Total
Uso de ordenadores								
B.1 % de empresas que disponen de ordenadores	99,2	100,0	99,3	99,4	99,2	98,2	99,4	99,2
B.2 % Personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	54,4	47,0	69,9	61,9	58,3	53,2	68,5	64,7
Especialistas y perfiles TIC								
C.1 % de empresas que emplean especialistas en TIC	11,9	0,0	16,3	12,5	17,3	7,5	21,6	18,4
C.1.1 % de empresas con mujeres especialistas TIC (2)	41,3	-	28,3	32,2	27,8	29,7	33,7	32,0
C.1.1.A % de empresas con menos del 10% de mujeres especialistas TIC(2)	0,0	-	1,4	1,0	1,6	1,1	2,1	2,0
C.1.1.B % de empresas con al menos el 10% pero menos del 25% de mujeres especialistas TIC(2)	7,9	-	15,8	13,4	7,4	7,9	11,8	10,5
C.1.1.C % de empresas con al menos el 25% pero menos del 50% de mujeres especialistas TIC (2)	16,5	-	11,1	12,7	11,9	13,5	14,1	13,6
C.1.1.D % de empresas con al menos el 50% de mujeres especialistas TIC (2)	16,9	-	0,0	5,1	6,9	7,2	5,6	6,0
C.2 % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados	12,7	7,3	16,2	13,7	18,5	13,0	23,7	20,8
C.2.A % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a su personal especialista en TIC (1)	79,0	0,0	57,8	59,3	50,6	27,6	51,4	49,0
C.2.B % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a otro personal empleado de la empresa (1)	88,8	100,0	87,3	88,8	82,6	91,4	81,4	82,6
C.3 % de empresas que contrataron o intentaron contratar especialistas en TIC	10,6	0,0	15,7	11,7	11,7	7,7	15,2	13,2
C.4 % de empresas que tuvieron dificultad para cubrir alguna vacante de especialista en TIC	0,0	0,0	3,5	1,9	2,1	1,2	4,3	3,3
C.5.A % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de solicitudes (3)	-	-	63,2	63,2	70,7	53,8	64,9	65,3
C.5.B % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de cualificación adecuada en TIC de los solicitantes (3)	-	-	96,1	96,1	67,5	53,3	68,3	67,4
C.5.C % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de experiencia laboral adecuada en TIC de los solicitantes (3)	-	-	67,1	67,1	81,4	56,5	69,7	71,0
C.5.D % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue expectativas salariales de los solicitantes demasiado elevadas(3)	-	-	55,3	55,3	59,4	39,6	65,8	63,4
C.6.A % de empresas cuyas funciones TIC las realizaron los propios empleados	27,4	20,6	46,8	36,7	37,2	30,8	43,1	39,7
C.6.B % de empresas cuyas funciones TIC las realizaron proveedores externos	84,0	41,2	68,0	69,0	74,2	63,5	72,4	71,6
Conexión a internet								
D.1 % de empresas que disponen de conexión a Internet	96,9	100,0	99,3	98,6	98,2	96,9	98,5	98,2
D.2 % Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet con fines empresariales	46,4	35,1	60,7	53,0	50,8	48,0	60,5	57,1
D.3 % de empresas con acceso a Internet por banda ancha fija (4)	86,5	83,0	95,4	90,8	90,8	91,2	93,9	92,7
D.3.1.1 % de empresas con banda ancha fija y conexión DSL (ADSL,SDSL,...) (6)	41,6	27,5	55,2	47,3	46,7	39,7	41,7	42,7
D.3.1.2 % de empresas con banda ancha fija y conexión por redes de cable y fibra óptica (FTTH) (6)	63,5	81,9	60,5	64,4	66,1	70,1	75,1	72,1
D.3.1.3 % de empresas con otras conexiones fijas (PLC, leased line, satélite, ...) (6)	9,1	0,0	7,7	7,0	7,5	2,3	5,2	5,3
D.4.A % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga por debajo de 30 Mb/seg (6)	13,6	0,0	15,3	12,6	13,5	13,6	8,3	10,4
D.4.B % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual que 30 Mb/seg. e inferior a 100 Mb/seg (6)	25,2	50,3	22,8	27,4	24,4	25,4	19,8	21,8
D.4.C % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual que 100 Mb/seg. e inferior a 500 Mb/seg (6)	31,2	28,6	29,9	30,1	35,7	36,7	37,4	36,9

Resultados por Sector de Actividad

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieros)	Total	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieros)	Total
D.4.D % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual que 500 Mb/seg. e inferior a 1 Gb/seg (6)	19,3	21,1	19,1	19,5	18,1	17,1	22,1	20,4
D.4.E % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga de 1 Gb/seg. o superior (6)	10,8	0,0	12,9	10,5	8,3	7,2	12,3	10,6
D.5 % de empresas que consideran suficiente la velocidad de descarga contratada (6)	85,2	100,0	90,8	90,5	91,6	94,2	94,4	93,7
D.6 % de empresas que proporcionaron a sus empleados dispositivos portátiles que permiten la conexión móvil a Internet para uso empresarial (4)	73,8	56,3	71,6	69,9	78,1	74,7	77,7	77,3
D.7 % Personal al que se le proporciona un dispositivo portátil que permite la conexión móvil a Internet para uso empresarial (5)	28,6	20,4	32,5	29,9	30,6	36,8	36,7	35,2
Página web								
D.8 % de empresas con conexión a Internet y sitio/página web (4)	83,6	37,6	76,5	72,7	81,4	65,3	79,8	78,1
D.9.A Servicios web: Presentación de la empresa (7)	94,3	100,0	93,8	94,5	89,6	88,8	90,1	89,8
D.9.B Servicios web: Recepción de pedidos o reservas online (7)	21,7	0,0	37,1	28,6	13,0	4,1	25,1	19,3
D.9.C Servicios web: Acceso a catálogos de productos o a listas de precios (7)	56,1	8,3	58,5	53,7	49,2	20,6	51,7	47,2
D.9.D Servicios web: Posibilidad de personalizar o diseñar los productos por parte de los clientes (7)	7,2	0,0	14,7	10,9	6,0	1,1	10,9	8,4
D.9.E Servicios web: Seguimiento online de pedidos (7)	9,6	0,0	20,4	14,9	7,1	1,8	14,9	11,2
D.9.F Servicios web: Personalización de la página web para usuarios habituales (7)	4,4	0,0	10,7	7,6	5,5	5,5	9,3	7,8
D.9.G Servicios web: Vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en medios sociales (7)	53,0	33,0	63,5	57,3	41,4	33,9	57,0	50,0
D.9.H Servicios web: Declaración de política de intimidad o certificación relacionada con la seguridad del sitio web (7)	80,9	85,2	83,0	82,4	74,5	72,1	82,5	79,1
D.9.I Servicios web: Anuncios de ofertas de trabajo o recepción de solicitudes de trabajo online (7)	16,4	11,0	24,3	20,4	16,0	15,9	27,4	23,0
D.9.J Servicios web: Posibilidad de envío electrónico de hojas de reclamaciones (7)	25,6	4,6	33,5	28,4	26,5	22,7	35,1	31,3
D.10 %de empresas que tienen un servicio de chat para los contactos con los clientes (4)	8,3	1,7	13,3	10,0	5,6	3,1	10,6	8,2
D.10.A %de empresas que tienen un servicio de chat donde una persona contesta a los clientes (4)	8,3	1,7	11,4	8,9	5,5	2,9	10,1	7,9
D.10.B %de empresas que tienen un chatbot o agente virtual que contesta a los clientes (4)	3,7	0,0	4,2	3,4	1,1	0,3	2,5	1,8
La Administración pública y las empresas								
D.11 % de empresas que interactuaron con la Administración Pública mediante Internet (4)	91,9	60,0	90,2	86,1	92,9	91,2	94,3	93,5
D.11.A Motivos para interactuar con la Administración Pública: Obtener información (4)	86,1	60,0	79,5	78,5	86,7	83,4	88,0	87,0
D.11.B Motivos para interactuar con la Administración Pública: Conseguir impresos o formularios (4)	80,7	60,0	79,9	77,1	84,5	83,6	87,2	86,0
D.11.C Motivos para interactuar con la Administración Pública: Devolver impresos cumplimentados (4)	80,8	44,0	71,2	70,0	78,7	78,5	81,6	80,4
D.11.D Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel (4)	69,2	38,6	64,0	61,7	81,7	80,0	84,5	83,1
D.11.E Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de contribuciones a la Seguridad Social sin necesidad de ningún trámite adicional en papel (4)	65,5	36,9	60,4	58,4	70,5	73,7	75,0	73,7

Resultados por Sector de Actividad

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieras)	Total	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieras)	Total
Otros usos de internet								
D.12 % de empresas con firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa (1)	82,4	71,6	75,5	77,0	83,0	85,3	84,6	84,3
D.12.1.A % de empresas que utiliza firma digital para relacionarse con sus clientes y/o proveedores (2)	20,4	19,7	37,4	29,3	25,1	32,4	30,0	29,1
D.12.1.B % de empresas que utiliza firma digital para relacionarse con la Administración Pública (2)	95,7	100,0	98,3	97,7	99,5	98,2	99,3	99,2
Medios sociales								
D.13 % de empresas que utilizan Medios Sociales (4)	75,0	37,6	68,8	65,9	61,7	44,4	68,2	63,0
D.13.A % de empresas que utilizan Redes Sociales (Facebook, LinkedIn, Tuenti, Google+, Viadeo, Yammer, ...) (9)	81,0	93,7	90,5	87,4	86,0	85,7	93,0	90,5
D.13.B % de empresas que utilizan blogs de empresas o microblogs (Twitter, Present-ly, Blogger, Typepad, ...) (9)	37,8	71,5	52,9	49,2	46,9	42,6	48,8	47,7
D.13.C % de empresas que utilizan Websites que comparten contenido multimedia (Youtube, Flickr, SlideShare, Instagram,...) (9)	58,2	67,8	52,8	56,0	55,2	41,2	53,4	52,6
D.13.D % de empresas que utilizan herramientas para compartir conocimientos, basadas en Wiki (9)	2,3	0,0	12,6	7,8	5,3	5,0	8,1	7,1
Servicios en la nube (Cloud Computing)								
E.1 % de empresas que compran algún servicio de cloud computing usado a través de Internet (4)	20,9	3,7	24,1	20,0	25,1	18,8	31,9	28,2
E.2.A % de empresas que compran servicios de E-mail (10)	83,4	100,0	80,1	81,8	77,4	77,5	80,9	79,8
E.2.B % de empresas que compran servicios de Software Office(10)	70,2	100,0	62,7	66,2	58,4	53,7	62,9	61,0
E.2.C % de empresas que compran servicios de servidor de bases de datos de la empresa (10)	68,9	100,0	68,3	69,4	64,2	73,3	72,2	70,5
E.2.D % de empresas que compran almacenamiento de ficheros (10)	73,9	100,0	86,9	83,0	77,8	78,1	77,6	77,7
E.2.E % de empresas que compran aplicaciones de software financiero o contable(2)	18,7	100,0	25,5	25,4	34,1	37,6	41,4	39,4
E.2.F % de empresas que compran aplicaciones de software para tratar información sobre clientes (10)	24,4	100,0	35,9	33,9	32,8	32,8	43,4	39,9
E.2.G % de empresas que compran capacidad de computacion para ejecutar el propio software de la empresa (10)	24,9	0,0	23,7	23,5	28,4	36,9	37,9	35,7
E.3.A % de empresas que compran algún servicio de Cloud Computing entregado desde servidores compartidos (10)	43,9	100,0	76,0	66,2	67,5	65,8	70,5	69,4
E.3.B % de empresas que compran algún servicio de Cloud Computing entregado desde servidores reservados exclusivamente para su empresa (10)	75,8	100,0	45,8	57,1	51,4	45,2	52,9	51,8
Análisis Big Data								
F.1-3 % de empresas que analizaron grandes fuentes de datos (Big Data) para su empresa con sus empleados o a través de una empresa externa	3,4	3,7	5,5	4,6	6,4	4,3	10,4	8,5
F.1 % de empresas que realizaron análisis de Big Data con sus propios empleados	3,2	3,7	4,1	3,7	4,5	3,1	7,9	6,3
F.1.A % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: datos con sensores o dispositivos inteligentes (11)	85,2	0,0	55,7	55,3	55,1	48,2	34,8	39,5
F.1.B % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: datos por geolocalización a partir de dispositivos portátiles (11)	25,9	100,0	73,9	64,9	49,2	62,0	53,0	53,0
F.1.C % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: datos generados por medios sociales (11)	18,5	100,0	65,3	57,9	36,8	44,4	46,1	44,3
F.1.D % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: otras fuentes de Big Data (11)	22,2	0,0	17,6	16,2	28,2	20,2	37,2	34,3
F.2.A % de empresas que analizaron Big Data mediante: Aprendizaje Automático o Machine Learning (11)	66,7	100,0	90,9	85,8	48,5	44,6	62,5	58,7

Resultados por Sector de Actividad

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieros)	Total	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieros)	Total
F.2.B % de empresas que analizaron Big Data mediante: Procesamiento del lenguaje natural (PLN), generación de lenguaje natural (GLN) o reconocimiento de voz (11)	11,1	0,0	15,3	11,9	21,8	25,7	18,3	19,5
F.2.C % de empresas que analizaron Big Data mediante: Otros métodos de análisis de Big Data (11)	59,3	0,0	9,1	21,2	40,0	47,9	37,7	38,8
F.3 % de empresas en las que otra empresa u organización diferente a la suya analizó grandes fuentes de datos (Big Data) para su empresa	1,6	0,0	1,4	1,3	3,2	1,6	4,3	3,6
F.4 % de empresas que no realizaron análisis de Big Data pero consideraron hacerlo (12)	5,0	0,0	7,8	5,7	4,5	2,8	7,4	5,9
F.5.A % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: el coste parece demasiado elevado comparado con los beneficios (13)	59,7	-	47,1	50,7	38,5	56,2	40,7	41,3
F.5.B % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: los recursos humanos, el conocimientos o los perfiles del personal son insuficientes (13)	67,7	-	45,2	51,6	50,1	64,2	62,4	60,1
F.5.C % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: fuentes insuficientes de Big Data que serían necesarias para realizar el análisis (13)	72,6	-	22,0	36,2	50,0	34,7	46,6	46,4
F.5.D % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Infraestructuras TIC insuficientes (13)	21,0	-	26,6	25,1	54,4	41,7	47,9	48,8
F.5.E % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Dificultades para cumplir con las leyes de privacidad (13)	8,1	-	19,9	16,5	24,3	9,6	24,9	23,6
F.5.F % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: No es una prioridad para la empresa (13)	83,9	-	21,1	38,7	66,3	44,3	56,6	57,6
F.5.G % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Calidad insuficiente en las fuentes de Big Data (13)	24,2	-	15,1	17,6	36,0	38,5	34,1	34,8
F.5.H % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: El análisis de Big Data no es útil para la empresa (13)	8,1	-	10,7	10,0	21,1	5,3	17,4	17,2
F.5.H % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Otros factores(3)	48,4	-	65,7	60,9	34,3	37,9	30,9	32,0
F.6 % de empresas que vendieron o dieron acceso a otra empresa u organización a grandes fuente de datos (Big Data) propias de la empresa (14)	34,5	0,0	21,6	22,0	4,0	5,5	10,0	8,5
F.7 % de empresas que compraron o accedieron a grandes fuentes de datos (Big Data) (14)	6,9	0,0	8,9	7,3	6,9	0,5	12,2	10,3
F.8 % empresas con formación específica en Big Data (14)	0,0	0,0	2,5	1,6	7,8	3,2	14,2	12,1
F.9 % empresas con formación en Big Data impartida por proveedores externos (15)	-	-	0,0	0,0	93,1	100,0	86,3	87,5
Internet de las cosas (IoT)								
G.1 % de empresas que utilizaron dispositivos interconectados que puedan ser monitorizados o controlados remotamente a través de Internet (IoT)	22,4	5,4	22,2	19,7	16,2	11,8	18,4	16,8
G.2.A % de empresas que utilizaron medidores inteligentes, lámparas inteligentes, termostatos inteligentes para optimizar el consumo de energía en los locales de la empresa (16)	20,7	100,0	41,6	36,5	42,1	29,8	28,6	32,1
G.2.B % de empresas que utilizaron sensores, etiquetas RFID, o cámaras controladas por Internet para mejorar el servicio del cliente (16)	47,9	0,0	27,8	33,8	22,9	30,9	33,0	30,3
G.2.C % de empresas que utilizaron sensores de movimiento para rastrear vehículos o productos, para ofrecer mantenimiento de vehículos bajo ciertas condiciones (16)	37,5	68,1	40,9	40,8	22,0	31,8	33,0	30,2
G.2.D % de empresas que utilizaron sensores o tarjetas RFID para monitorizar o automatizar procesos de producción, gestionar la logística... (16)	10,9	0,0	14,0	12,3	18,9	12,8	15,7	16,2
G.2.E % de empresas que utilizaron otros sistemas o dispositivos de Internet de las Cosas (IoT) (16)	29,9	0,0	26,5	26,6	35,7	35,1	32,5	33,5

Resultados por Sector de Actividad

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieras)	Total	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieras)	Total
Impresión 3D								
H.1 % empresas con impresión 3D	12,5	0,0	2,2	5,1	8,2	1,8	4,4	5,0
H.1.A % empresas que usaron impresoras 3D propias (17)	79,0	-	40,2	70,0	68,8	45,1	41,2	53,1
H.1.B % empresas que usaron servicios de impresión 3D proporcionados por otra empresa (17)	31,1	-	87,4	44,1	52,5	61,8	75,0	64,8
H.2.A % empresas con impresión 3D para modelos o prototipos de venta (17)	40,3	-	61,9	45,3	40,7	36,5	19,1	29,2
H.2.B % empresas con impresión 3D para modelos o prototipos de uso interno (17)	75,1	-	72,4	74,5	75,8	30,2	52,2	61,0
H.2.C % empresas con impresión 3D para productos de venta excluyendo prototipos o modelos (17)	14,8	-	49,3	22,8	24,0	20,7	17,5	20,4
H.2.D % empresas con impresión 3D para productos de uso interno excluyendo prototipos o modelos (17)	66,7	-	0,0	51,3	42,9	49,1	28,2	35,5
Robótica								
I.1 % empresas que utiliza algún tipo de robot	17,7	-	8,7	10,2	19,3	4,6	5,5	8,9
I.1.A % empresas que utilizan robots industriales (18)	98,7	-	53,3	78,1	90,8	83,7	55,3	77,2
I.1.B % empresas que utilizan robots de servicio (18)	5,8	-	51,5	26,5	22,0	50,5	59,5	38,0
I.2.A % empresas que utilizan robots de servicio para tareas de vigilancia, seguridad o inspección (2)	0,0	-	0,0	0,0	9,0	36,7	21,1	18,8
I.2.B % empresas que utilizan robots de servicio para transporte de personas o bienes (2)	23,1	-	0,0	2,7	27,4	29,8	7,2	16,0
I.2.C % empresas que utilizan robots de servicio para tareas de limpieza o eliminación de residuos (2)	0,0	-	6,2	5,5	46,9	53,9	41,0	44,2
I.2.D % empresas que utilizan robots de servicio para sistemas de gestión de almacén (2)	46,2	-	3,1	8,2	54,2	17,8	34,1	38,9
I.2.E % empresas que utilizan robots de servicio para trabajos de ensamblaje realizados por servicios de robots (2)	76,9	-	0,0	9,1	20,5	7,3	10,8	13,6
I.2.F % empresas que utilizan robots de servicio para tareas de dependiente de tienda robótico (2)	0,0	-	90,7	79,9	0,8	0,0	7,0	4,3
I.2.G % empresas que utilizan robots de servicio para trabajos de construcción o tareas de reparación de daños(2)	0,0	-	0,0	0,0	4,1	49,2	8,0	10,9
Seguridad TIC								
B.3 % de empresas con alguna medida de seguridad TIC	95,5	86,7	91,6	92,1	95,6	94,2	97,2	96,3
B.3.A % de empresas con autenticación mediante contraseña fuerte (19)	70,5	60,8	72,7	70,3	74,2	70,1	77,7	75,7
B.3.B % de empresas que mantienen el software actualizado (19)	95,0	100,0	99,7	98,2	95,8	95,8	97,1	96,6
B.3.C % de empresas con autenticación biométrica (19)	23,4	0,0	21,4	19,0	28,8	18,1	24,9	24,9
B.3.D % de empresas con técnicas de encriptación (19)	34,0	42,3	34,6	35,5	38,8	34,4	46,6	42,8
B.3.E % de empresas con copia de seguridad de datos en una ubicación separada (19)	88,3	68,6	90,1	86,4	90,1	85,5	92,9	91,1
B.3.F % de empresas con control de acceso a red (19)	73,1	43,4	71,9	68,3	79,0	73,1	84,1	81,2
B.3.G % de empresas con una Red Privada Virtual (19)	32,6	20,8	48,2	39,2	47,5	29,4	53,4	48,4
B.3.H % de empresas que mantienen de archivos de registro para analizar incidentes de seguridad (19)	38,5	39,8	43,8	41,5	48,4	39,4	57,4	52,5
B.3.I % de empresas con evaluación de riesgos TIC (19)	40,3	6,2	25,9	27,8	34,6	27,2	43,5	38,9
B.3.J % de empresas con test de seguridad TIC (19)	36,2	31,4	34,9	34,8	40,1	35,0	46,1	43,0

Resultados por Sector de Actividad

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieras)	Total	Industria y minería	Construcción	Servicios (exc. CNAE 56, 75, 95.1 y financieras)	Total
Facturación								
J.1.A % de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.)	28,6	39,4	34,1	33,2	30,4	42,8	35,2	35,1
J.2 % de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.) en un porcentaje igual o mayor al 50% del total de facturas enviadas	6,5	7,8	11,7	9,4	9,2	12,4	11,9	11,3
J.1.B % de empresas que enviaron facturas electrónicas que no permiten su procesamiento informático automático (p.e PDF, facturas en papel escaneadas.)	80,1	56,5	69,6	70,9	79,6	77,6	79,2	79,1
J.1.C % de empresas que enviaron facturas en papel	97,4	84,0	95,6	94,4	91,1	89,5	88,9	89,6
J.3.A % de empresas que recibieron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.)	29,1	35,7	28,5	29,8	27,9	18,0	27,3	26,0
J.3.B % de empresas que recibieron facturas electrónicas que no permiten su procesamiento informático automático (p.e PDF, facturas en papel escaneadas.)	86,4	71,6	82,5	82,1	87,8	83,8	86,2	86,3
J.3.C % empresas que recibieron facturas en papel	98,3	86,7	95,0	94,8	97,5	96,5	97,6	97,4
Gatos en TIC								
L.1 Gasto total en bienes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones durante 2019	7.096	464	6.805	14.364	667.926	91.547	3.238.652	3.998.124
L.2 Gasto total en software, estándar o a medida, durante 2019	13.612	302	9.115	23.029	902.949	116.517	4.156.572	5.176.038
L.3 Gasto total en servicios y consulta de tecnologías de la información, servicios de telecomunicaciones o de otros servicios TIC, durante 2019	8.085	379	8.185	16.650	1.628.421	247.750	4.093.652	5.969.822
L.4 Otros gastos en TIC durante 2019	4.242	12	1.450	5.703	394.609	93.388	1.357.074	1.845.070
Uso de comercio electrónico								
K.1 % de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico	28,3	3,7	38,0	29,7	22,4	8,0	31,2	25,5
K.1.G ventas mediante comercio electrónico (miles de euros)	830.994	153	720.612	1.551.759	158.067.721	1.308.940	148.047.863	307.424.523
K.1.H % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas	13,3	0,0	14,2	13,1	24,5	1,4	17,4	19,3
K.1.I % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas de las empresas que venden por comercio electrónico	33,7	0,9	27,6	30,5	50,4	22,7	31,8	39,1
K.2 % de empresas que han realizado compras por comercio electrónico	27,4	35,6	37,6	34,1	31,5	27,9	38,2	34,9
K.2.G Compras mediante comercio electrónico (miles de euros)	893.952	14.290	614.092	1.522.334	117.562.188	1.290.612	141.448.413	260.301.212
K.2.H % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras	21,5	4,1	17,0	18,7	24,8	2,0	24,9	23,5
K.2.I % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras de las empresas que compran por comercio electrónico	41,4	6,2	44,9	40,5	44,7	5,7	48,7	45,2

Resultados para la Industria y los Servicios

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Industria			Servicios			
	Alimentación bebidas y tabaco	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	Resto de industria y minería	Comercio	Hostelería (excluida CNAE 56: servicio de comidas y bebidas)	Transporte y almacenamiento	Resto de servicios (excluidas CNAE 75, 95,1 y financieras)
Uso de ordenadores							
B.1 % de empresas que disponen de ordenadores	100,0	100,0	98,2	100,0	100,0	100,0	97,4
B.2 % Personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	57,1	51,9	54,9	77,2	54,2	66,7	63,8
Especialistas y perfiles TIC							
C.1 % de empresas que emplean especialistas en TIC	5,9	10,7	16,2	11,1	25,4	17,9	21,6
C.1.1 % de empresas con mujeres especialistas TIC (2)	52,6	7,2	54,4	15,9	0,0	9,5	55,6
C.1.1.A % de empresas con menos del 10% de mujeres especialistas TIC(2)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
C.1.1.B % de empresas con al menos el 10% pero menos del 25% de mujeres especialistas TIC(2)	15,8	0,0	9,8	0,0	0,0	9,5	36,5
C.1.1.C % de empresas con al menos el 25% pero menos del 50% de mujeres especialistas TIC (2)	36,8	7,2	16,4	15,9	0,0	0,0	15,5
C.1.1.D % de empresas con al menos el 50% de mujeres especialistas TIC (2)	0,0	0,0	28,1	0,0	0,0	0,0	0,0
C.2 % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados	6,2	10,7	17,8	9,9	27,3	17,0	23,2
C.2.A % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a su personal especialista en TIC (1)	65,0	92,8	76,1	30,9	93,0	100,0	48,7
C.2.B % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a otro personal empleado de la empresa (1)	85,0	100,0	84,9	100,0	70,4	100,0	78,3
C.3 % de empresas que contrataron o intentaron contratar especialistas en TIC	12,1	2,1	15,6	15,0	10,0	17,0	17,5
C.4 % de empresas que tuvieron dificultad para cubrir alguna vacante de especialista en TIC	0,0	0,0	0,0	2,5	1,9	0,0	7,7
C.5.A % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de solicitudes (3)	-	-	-	0,0	100,0	-	93,8
C.5.B % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de cualificación adecuada en TIC de los solicitantes (3)	-	-	-	100,0	0,0	-	100,0
C.5.C % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de experiencia laboral adecuada en TIC de los solicitantes (3)	-	-	-	0,0	100,0	-	100,0
C.5.D % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue expectativas salariales de los solicitantes demasiado elevadas(3)	-	-	-	0,0	100,0	-	81,3
C.6.A % de empresas cuyas funciones TIC las realizaron los propios empleados	20,7	20,8	35,8	48,0	27,3	39,2	54,1
C.6.B % de empresas cuyas funciones TIC las realizaron proveedores externos	83,6	87,2	82,1	65,1	100,0	71,7	62,7
Conexión a internet							
D.1 % de empresas que disponen de conexión a Internet	100,0	92,3	98,2	100,0	100,0	100,0	97,4
D.2 % Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet con fines empresariales	50,0	43,3	46,9	59,0	47,7	65,2	62,9
D.3 % de empresas con acceso a Internet por banda ancha fija (4)	100,0	82,7	81,1	97,9	84,6	93,9	94,8
D.3.1.1 % de empresas con banda ancha fija y conexión DSL (ADSL,SDSL,...) (6)	22,1	46,7	52,3	54,0	76,4	65,1	46,9
D.3.1.2 % de empresas con banda ancha fija y conexión por redes de cable y fibra óptica (FTTH) (6)	71,8	46,9	68,4	66,8	40,0	33,9	69,5
D.3.1.3 % de empresas con otras conexiones fijas (PLC, leased line, satélite, ...) (6)	10,7	11,1	6,5	4,0	2,3	14,7	11,1
D.4.A % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga por debajo de 30 Mb/seg (6)	27,9	7,2	7,4	8,0	18,2	44,9	10,1
D.4.B % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual que 30 Mb/seg. e inferior a 100 Mb/seg (6)	21,3	20,9	31,0	24,0	27,7	10,1	27,1
D.4.C % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual que 100 Mb/seg. e inferior a 500 Mb/seg (6)	29,4	27,8	34,7	30,0	30,5	29,2	29,8

Resultados para la Industria y los Servicios

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Industria			Servicios			
	Alimentación bebidas y tabaco	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	Resto de industria y minería	Comercio	Hostelería (excluida CNAE 56: servicio de comidas y bebidas)	Transporte y almacenamiento	Resto de servicios (excluidas CNAE 75, 95,1 y financieras)
D.4.D % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual que 500 Mb/seg. e inferior a 1 Gb/seg (6)	10,3	26,0	21,3	29,9	0,0	1,8	14,9
D.4.E % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga de 1 Gb/seg. o superior (6)	11,2	18,0	5,7	8,1	23,6	14,0	18,1
D.5 % de empresas que consideran suficiente la velocidad de descarga contratada (6)	52,2	100,0	99,3	93,3	62,7	99,1	88,4
D.6 % de empresas que proporcionaron a sus empleados dispositivos portátiles que permiten la conexión móvil a Internet para uso empresarial (4)	49,6	87,9	78,9	68,0	73,8	84,7	69,4
D.7 % Personal al que se le proporciona un dispositivo portátil que permite la conexión móvil a Internet para uso empresarial (5)	29,0	24,5	30,8	28,0	22,8	48,7	30,8

Página web

D.8 % de empresas con conexión a Internet y sitio/página web (4)	91,5	79,5	81,5	76,3	91,9	52,1	86,9
D.9.A Servicios web: Presentación de la empresa (7)	97,0	94,9	92,2	92,1	91,2	100,0	95,0
D.9.B Servicios web: Recepción de pedidos o reservas online (7)	51,0	5,1	12,8	53,8	65,7	41,1	3,4
D.9.C Servicios web: Acceso a catálogos de productos o a listas de precios (7)	71,5	41,6	55,2	70,3	87,0	58,2	33,8
D.9.D Servicios web: Posibilidad de personalizar o diseñar los productos por parte de los clientes (7)	0,0	9,8	10,3	20,0	42,7	13,3	0,0
D.9.E Servicios web: Seguimiento online de pedidos (7)	25,6	0,0	5,2	26,5	25,5	49,8	0,0
D.9.F Servicios web: Personalización de la página web para usuarios habituales (7)	13,8	0,0	1,0	10,2	25,5	14,9	5,9
D.9.G Servicios web: Vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en medios sociales (7)	68,5	32,4	55,7	68,8	53,6	54,3	61,5
D.9.H Servicios web: Declaración de política de intimidad o certificación relacionada con la seguridad del sitio web (7)	97,0	82,3	69,3	89,3	61,5	85,1	78,8
D.9.I Servicios web: Anuncios de ofertas de trabajo o recepción de solicitudes de trabajo online (7)	4,4	5,3	31,3	18,5	19,2	21,4	35,2
D.9.J Servicios web: Posibilidad de envío electrónico de hojas de reclamaciones (7)	38,4	3,2	31,3	31,6	27,6	54,7	30,5
D.10 %de empresas que tienen un servicio de chat para los contactos con los clientes (4)	17,5	0,0	8,3	12,6	19,2	21,4	8,3
D.10.A %de empresas que tienen un servicio de chat donde una persona contesta a los clientes (4)	17,5	0,0	8,3	12,6	3,8	21,4	5,4
D.10.B %de empresas que tienen un chatbot o agente virtual que contesta a los clientes (4)	6,3	0,0	4,5	0,3	15,4	6,9	6,4

La Administración pública y las empresas

D.11 % de empresas que interactuaron con la Administración Pública mediante Internet (4)	93,7	100,0	85,5	93,1	100,0	85,5	85,7
D.11.A Motivos para interactuar con la Administración Pública: Obtener información (4)	85,7	96,0	79,9	72,8	100,0	79,5	85,2
D.11.B Motivos para interactuar con la Administración Pública: Conseguir impresos o formularios (4)	85,7	83,2	76,2	72,8	91,9	85,5	85,2
D.11.C Motivos para interactuar con la Administración Pública: Devolver impresos cumplimentados (4)	93,7	83,2	71,6	69,1	91,9	66,2	72,3
D.11.D Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel (4)	68,2	79,5	63,2	56,4	53,1	60,1	81,8
D.11.E Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de contribuciones a la Seguridad Social sin necesidad de ningún trámite adicional en papel (4)	65,0	75,5	59,3	51,1	49,2	60,1	78,9

Resultados para la Industria y los Servicios

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Industria			Servicios			
	Alimentación bebidas y tabaco	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	Resto de industria y minería	Comercio	Hostelería (excluida CNAE 56: servicio de comidas y bebidas)	Transporte y almacenamiento	Resto de servicios (excluidas CNAE 75, 95,1 y financieras)
Otros usos de internet							
D.12 % de empresas con firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa (1)	90,9	70,6	85,0	72,8	57,3	79,5	82,3
D.12.1.A % de empresas que utiliza firma digital para relacionarse con sus clientes y/o proveedores (2)	12,7	9,3	31,2	42,7	30,2	13,0	44,6
D.12.1.B % de empresas que utiliza firma digital para relacionarse con la Administración Pública (2)	100,0	100,0	90,6	100,0	73,2	98,9	100,0
Medios sociales							
D.13 % de empresas que utilizan Medios Sociales (4)	97,2	65,2	68,2	70,0	83,8	40,6	79,3
D.13.A % de empresas que utilizan Redes Sociales (Facebook, LinkedIn, Tuenti, Google+, Viadeo, Yammer, ...) (9)	97,8	45,8	88,7	94,5	100,0	73,8	87,0
D.13.B % de empresas que utilizan blogs de empresas o microblogs (Twitter, Present-ly, Blogger, Typepad, ...) (9)	19,9	72,7	31,4	57,2	18,8	68,1	51,2
D.13.C % de empresas que utilizan Websites que comparten contenido multimedia (Youtube, Flickr, SlideShare, Instagram,...) (9)	61,8	62,6	52,6	56,7	30,7	56,8	51,9
D.13.D % de empresas que utilizan herramientas para compartir conocimientos, basadas en Wiki (9)	3,2	0,0	2,9	6,0	6,9	35,6	17,0
Servicios en la nube (Cloud Computing)							
E.1 % de empresas que compran algún servicio de cloud computing usado a través de Internet (4)	21,3	8,8	28,6	19,8	3,8	17,0	40,3
E.2.A % de empresas que compran servicios de E-mail (10)	87,0	90,5	80,4	79,4	100,0	100,0	75,4
E.2.B % de empresas que compran servicios de Software Office(10)	82,6	71,4	64,6	53,2	50,0	100,0	61,7
E.2.C % de empresas que compran servicios de servidor de bases de datos de la empresa (10)	89,9	52,4	62,9	61,7	50,0	95,0	67,7
E.2.D % de empresas que compran almacenamiento de ficheros (10)	78,3	90,5	68,6	89,6	100,0	95,0	82,4
E.2.E % de empresas que compran aplicaciones de software financiero o contable(2)	0,0	0,0	30,7	23,5	0,0	5,0	32,9
E.2.F % de empresas que compran aplicaciones de software para tratar información sobre clientes (10)	0,0	9,5	38,0	31,3	50,0	5,0	46,8
E.2.G % de empresas que compran capacidad de computación para ejecutar el propio software de la empresa (10)	8,7	19,0	33,2	10,2	0,0	0,0	41,2
E.3.A % de empresas que compran algún servicio de Cloud Computing entregado desde servidores compartidos (10)	42,8	57,1	41,8	75,7	100,0	100,0	69,8
E.3.B % de empresas que compran algún servicio de Cloud Computing entregado desde servidores reservados exclusivamente para su empresa (10)	95,7	61,9	70,0	36,4	0,0	5,0	64,4
Análisis Big Data							
F.1-3 % de empresas que analizaron grandes fuentes de datos (Big Data) para su empresa con sus empleados o a través de una empresa externa	0,9	1,6	6,1	8,6	3,8	1,7	3,0
F.1 % de empresas que realizaron análisis de Big Data con sus propios empleados	0,0	1,6	6,1	5,7	3,8	1,7	3,0
F.1.A % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: datos con sensores o dispositivos inteligentes (11)	-	50,0	91,3	69,6	0,0	100,0	16,2
F.1.B % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: datos por geolocalización a partir de dispositivos portátiles (11)	-	0,0	30,4	73,9	100,0	100,0	56,8
F.1.C % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: datos generados por medios sociales (11)	-	50,0	13,0	73,9	100,0	100,0	16,2
F.1.D % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: otras fuentes de Big Data (11)	-	50,0	17,4	0,0	0,0	50,0	67,6
F.2.A % de empresas que analizaron Big Data mediante: Aprendizaje Automático o Machine Learning (11)	-	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	81,1

Resultados para la Industria y los Servicios

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Industria			Servicios			
	Alimentación bebidas y tabaco	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	Resto de industria y minería	Comercio	Hostelería (excluida CNAE 56: servicio de comidas y bebidas)	Transporte y almacenamiento	Resto de servicios (excluidas CNAE 75, 95,1 y financieras)
F.2.B % de empresas que analizaron Big Data mediante: Procesamiento del lenguaje natural (PLN), generación de lenguaje natural (GLN) o reconocimiento de voz (11)	-	0,0	8,7	41,0	0,0	0,0	64,9
F.2.C % de empresas que analizaron Big Data mediante: Otros métodos de análisis de Big Data (11)	-	100,0	60,9	100,0	100,0	50,0	73,0
F.3 % de empresas en las que otra empresa u organización diferente a la suya analizó grandes fuentes de datos (Big Data) para su empresa	0,9	0,0	3,2	3,0	0,0	0,0	0,0
F.4 % de empresas que no realizaron análisis de Big Data pero consideraron hacerlo (12)	2,2	0,8	9,8	9,6	0,0	0,0	11,4
F.5.A % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: el coste parece demasiado elevado comparado con los beneficios (13)	100,0	0,0	57,7	70,3	-	-	17,3
F.5.B % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: los recursos humanos, el conocimiento o los perfiles del personal son insuficientes (13)	100,0	100,0	61,5	73,7	-	-	8,6
F.5.C % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: fuentes insuficientes de Big Data que serían necesarias para realizar el análisis (13)	100,0	100,0	67,3	3,4	-	-	46,0
F.5.D % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Infraestructuras TIC insuficientes (13)	100,0	100,0	5,8	47,3	-	-	0,0
F.5.E % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Dificultades para cumplir con las leyes de privacidad (13)	0,0	0,0	9,6	29,7	-	-	7,2
F.5.F % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: No es una prioridad para la empresa (13)	0,0	100,0	94,2	3,4	-	-	43,9
F.5.G % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Calidad insuficiente en las fuentes de Big Data (13)	100,0	0,0	15,4	3,4	-	-	30,2
F.5.H % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: El análisis de Big Data no es útil para la empresa (13)	0,0	0,0	9,6	0,0	-	-	24,5
F.5.H % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Otros factores(3)	0,0	100,0	51,9	93,3	-	-	30,2
F.6 % de empresas que vendieron o dieron acceso a otra empresa u organización a grandes fuente de datos (Big Data) propias de la empresa (14)	0,0	0,0	43,5	17,1	0,0	50,0	40,5
F.7 % de empresas que compraron o accedieron a grandes fuentes de datos (Big Data) (14)	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	56,8
F.8 % empresas con formación específica en Big Data (14)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2
F.9 % empresas con formación en Big Data impartida por proveedores externos (15)	-	-	-	-	-	-	0,0
Internet de las cosas (IoT)							
G.1 % de empresas que utilizaron dispositivos interconectados que puedan ser monitorizados o controlados remotamente a través de Internet (IoT)	19,7	24,7	22,3	19,6	27,3	25,1	23,7
G.2.A % de empresas que utilizaron medidores inteligentes, lámparas inteligentes, termostatos inteligentes para optimizar el consumo de energía en los locales de la empresa (16)	43,2	0,0	25,0	34,7	100,0	61,0	22,5
G.2.B % de empresas que utilizaron sensores, etiquetas RFID, o cámaras controladas por Internet para mejorar el servicio del cliente (16)	56,8	60,4	33,8	32,7	85,9	6,8	17,1
G.2.C % de empresas que utilizaron sensores de movimiento para rastrear vehículos o productos, para ofrecer mantenimiento de vehículos bajo ciertas condiciones (16)	100,0	0,0	34,2	35,6	85,9	35,6	38,3
G.2.D % de empresas que utilizaron sensores o tarjetas RFID para monitorizar o automatizar procesos de producción, gestionar la logística... (16)	11,0	0,0	19,1	24,4	29,6	6,8	0,0
G.2.E % de empresas que utilizaron otros sistemas o dispositivos de Internet de las Cosas (IoT) (16)	11,0	39,6	32,2	50,2	14,1	0,0	14,1

Resultados para la Industria y los Servicios

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Industria			Servicios			
	Alimentación bebidas y tabaco	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	Resto de industria y minería	Comercio	Hostelería (excluida CNAE 56: servicio de comidas y bebidas)	Transporte y almacenamiento	Resto de servicios (excluidas CNAE 75, 95,1 y financieras)
Impresión 3D							
H.1 % empresas con impresión 3D	0,0	12,0	19,9	2,3	0,0	0,0	3,9
H.1.A % empresas que usaron impresoras 3D propias (17)	-	87,1	75,6	0,0	-	-	79,3
H.1.B % empresas que usaron servicios de impresión 3D proporcionados por otra empresa (17)	-	47,4	24,4	100,0	-	-	75,2
H.2.A % empresas con impresión 3D para modelos o prototipos de venta (17)	-	59,0	32,5	100,0	-	-	24,8
H.2.B % empresas con impresión 3D para modelos o prototipos de uso interno (17)	-	100,0	64,9	100,0	-	-	45,5
H.2.C % empresas con impresión 3D para productos de venta excluyendo prototipos o modelos (17)	-	6,5	18,3	100,0	-	-	0,0
H.2.D % empresas con impresión 3D para productos de uso interno excluyendo prototipos o modelos (17)	-	80,6	61,0	0,0	-	-	0,0
Robótica							
I.1 % empresas que utiliza algún tipo de robot	23,3	25,0	9,5	11,2	3,8	15,3	2,1
I.1.A % empresas que utilizan robots industriales (18)	96,0	100,0	100,0	23,3	100,0	100,0	100,0
I.1.B % empresas que utilizan robots de servicio (18)	13,2	0,0	5,6	79,3	100,0	0,0	0,0
I.2.A % empresas que utilizan robots de servicio para tareas de vigilancia, seguridad o inspección (2)	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	-
I.2.B % empresas que utilizan robots de servicio para transporte de personas o bienes (2)	0,0	-	100,0	0,0	0,0	-	-
I.2.C % empresas que utilizan robots de servicio para tareas de limpieza o eliminación de residuos (2)	0,0	-	0,0	0,0	100,0	-	-
I.2.D % empresas que utilizan robots de servicio para sistemas de gestión de almacén (2)	30,0	-	100,0	3,3	0,0	-	-
I.2.E % empresas que utilizan robots de servicio para trabajos de ensamblaje realizados por servicios de robots (2)	70,0	-	100,0	0,0	0,0	-	-
I.2.F % empresas que utilizan robots de servicio para tareas de dependiente de tienda robótico (2)	0,0	-	0,0	96,7	0,0	-	-
I.2.G % empresas que utilizan robots de servicio para trabajos de construcción o tareas de reparación de daños(2)	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	-
Seguridad TIC							
B.3 % de empresas con alguna medida de seguridad TIC	100,0	92,3	95,1	97,4	100,0	70,2	92,3
B.3.A % de empresas con autenticación mediante contraseña fuerte (19)	52,9	75,2	78,1	65,8	86,2	90,2	73,6
B.3.B % de empresas que mantienen el software actualizado (19)	88,8	100,0	95,5	100,0	96,2	100,0	100,0
B.3.C % de empresas con autenticación biométrica (19)	16,8	13,0	34,2	26,2	11,9	17,5	17,4
B.3.D % de empresas con técnicas de encriptación (19)	42,1	24,6	35,4	33,0	27,3	11,0	49,5
B.3.E % de empresas con copia de seguridad de datos en una ubicación separada (19)	88,8	91,6	85,7	94,7	91,9	90,2	81,7
B.3.F % de empresas con control de acceso a red (19)	55,4	79,2	79,8	62,1	68,5	81,5	85,5
B.3.G % de empresas con una Red Privada Virtual (19)	23,5	35,8	35,9	41,1	56,5	51,6	56,5
B.3.H % de empresas que mantienen de archivos de registro para analizar incidentes de seguridad (19)	31,6	47,3	36,7	42,0	39,2	37,7	50,7
B.3.I % de empresas con evaluación de riesgos TIC (19)	39,1	47,3	36,4	23,3	33,1	4,8	37,4
B.3.J % de empresas con test de seguridad TIC (19)	43,8	25,4	38,8	30,7	37,3	18,7	48,4

Resultados para la Industria y los Servicios

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Industria			Servicios			
	Alimentación bebidas y tabaco	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	Resto de industria y minería	Comercio	Hostelería (excluida CNAE 56: servicio de comidas y bebidas)	Transporte y almacenamiento	Resto de servicios (excluidas CNAE 75, 95,1 y financieras)
Facturación							
J.1.A % de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.)	32,5	36,5	21,1	41,0	42,7	11,2	33,8
J.2 % de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.) en un porcentaje igual o mayor al 50% del total de facturas enviadas	0,0	12,2	6,3	10,9	40,8	8,6	7,4
J.1.B % de empresas que enviaron facturas electrónicas que no permiten su procesamiento informático automático (p.e PDF, facturas en papel escaneadas.)	81,0	85,2	76,1	73,6	64,6	66,5	66,0
J.1.C % de empresas que enviaron facturas en papel	100,0	96,3	96,7	100,0	84,6	99,1	89,1
J.3.A % de empresas que recibieron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.)	52,1	22,8	20,2	35,0	42,7	31,0	12,8
J.3.B % de empresas que recibieron facturas electrónicas que no permiten su procesamiento informático automático (p.e PDF, facturas en papel escaneadas.)	93,7	87,8	81,3	92,0	68,5	78,6	72,8
J.3.C % empresas que recibieron facturas en papel	100,0	100,0	96,2	97,7	84,6	84,7	99,0
Gatos en TIC							
L.1 Gasto total en bienes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones durante 2019	474	778	5.844	1.671	182	2.113	2.839
L.2 Gasto total en software, estándar o a medida, durante 2019	1.425	848	11.339	1.680	183	1.443	5.808
L.3 Gasto total en servicios y consulta de tecnologías de la información, servicios de telecomunicaciones o de otros servicios TIC, durante 2019	670	1.021	6.395	3.198	93	688	4.205
L.4 Otros gastos en TIC durante 2019	64	899	3.279	414	43	250	743
Uso de comercio electrónico							
K.1 % de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico	53,7	11,5	25,3	47,1	91,9	23,9	17,7
K.1.G ventas mediante comercio electrónico (miles de euros)	157.493	65.140	608.360	520.078	63.218	112.396	24.919
K.1.H % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas	14,5	4,1	17,1	15,4	51,9	12,5	3,7
K.1.I % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas de las empresas que venden por comercio electrónico	18,8	30,2	43,0	28,3	54,2	20,1	26,1
K.2 % de empresas que han realizado compras por comercio electrónico	33,6	19,2	29,6	49,0	13,8	17,9	36,3
K.2.G Compras mediante comercio electrónico (miles de euros)	87.963	8.131	797.858	519.780	3.969	73.385	16.958
K.2.H % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras	10,7	0,8	34,2	18,3	10,9	13,3	9,0
K.2.I % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras de las empresas que compran por comercio electrónico	19,0	10,3	49,3	59,6	42,3	18,5	19,0

Resultados por tamaño de la empresa

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total
Uso de ordenadores								
B.1 % de empresas que disponen de ordenadores	99,7	96,6	100,0	99,4	99,0	99,8	99,9	99,2
B.2 % Personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	61,3	60,0	64,5	61,9	64,7	63,6	65,3	64,7
Especialistas y perfiles TIC								
C.1 % de empresas que emplean especialistas en TIC	7,7	35,7	71,9	12,5	13,0	39,5	67,7	18,4
C.1.1 % de empresas con mujeres especialistas TIC (2)	21,8	41,5	50,0	32,2	25,1	36,4	57,4	32,0
C.1.1.A % de empresas con menos del 10% de mujeres especialistas TIC(2)	0,0	3,0	0,0	1,0	2,0	1,4	3,3	2,0
C.1.1.B % de empresas con al menos el 10% pero menos del 25% de mujeres especialistas TIC(2)	13,5	8,1	26,1	13,4	6,3	12,9	26,7	10,5
C.1.1.C % de empresas con al menos el 25% pero menos del 50% de mujeres especialistas TIC (2)	4,5	21,2	23,9	12,7	10,4	16,6	22,3	13,6
C.1.1.D % de empresas con al menos el 50% de mujeres especialistas TIC (2)	3,8	9,3	0,0	5,1	6,4	5,6	5,1	6,0
C.2 % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados	9,2	38,1	59,4	13,7	16,4	37,1	65,3	20,8
C.2.A % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a su personal especialista en TIC (1)	49,2	71,1	78,9	59,3	39,1	64,4	76,8	49,0
C.2.B % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a otro personal empleado de la empresa (1)	87,2	89,6	94,7	88,8	83,1	81,1	84,2	82,6
C.3 % de empresas que contrataron o intentaron contratar especialistas en TIC	11,4	9,3	32,8	11,7	11,0	20,3	41,0	13,2
C.4 % de empresas que tuvieron dificultad para cubrir alguna vacante de especialista en TIC	1,8	1,9	6,3	1,9	2,3	6,6	15,0	3,3
C.5.A % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de solicitudes (3)	59,0	100,0	50,0	63,2	68,0	63,4	57,4	65,3
C.5.B % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de cualificación adecuada en TIC de los solicitantes (3)	100,0	66,7	100,0	96,1	72,3	60,0	62,5	67,4
C.5.C % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de experiencia laboral adecuada en TIC de los solicitantes (3)	59,0	100,0	100,0	67,1	74,3	64,4	71,1	71,0
C.5.D % de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue expectativas salariales de los solicitantes demasiado elevadas(3)	59,0	33,3	50,0	55,3	59,0	71,1	65,1	63,4
C.6.A % de empresas cuyas funciones TIC las realizaron los propios empleados	32,3	58,4	90,6	36,7	35,0	58,5	82,6	39,7
C.6.B % de empresas cuyas funciones TIC las realizaron proveedores externos	66,7	84,2	78,1	69,0	70,3	76,6	82,4	71,6
Conexión a internet								
D.1 % de empresas que disponen de conexión a Internet	98,8	96,6	100,0	98,6	98,0	99,2	99,8	98,2
D.2 % Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet con fines empresariales	54,2	53,9	50,4	53,0	58,9	58,2	55,4	57,1
D.3 % de empresas con acceso a Internet por banda ancha fija (4)	89,5	98,7	100,0	90,8	92,0	95,9	98,2	92,7
D.3.1.1 % de empresas con banda ancha fija y conexión DSL (ADSL,SDSL,...) (6)	46,0	51,5	68,8	47,3	41,8	43,2	62,1	42,7
D.3.1.2 % de empresas con banda ancha fija y conexión por redes de cable y fibra óptica (FTTH) (6)	61,2	83,3	78,1	64,4	69,8	81,2	89,0	72,1
D.3.1.3 % de empresas con otras conexiones fijas (PLC, leased line, satélite, ...) (6)	5,8	12,1	23,4	7,0	4,0	9,2	22,6	5,3
D.4.A % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga por debajo de 30 Mb/seg (6)	13,7	4,9	12,5	12,6	11,4	6,3	4,9	10,4
D.4.B % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual que 30 Mb/seg, e inferior a 100 Mb/seg (6)	29,8	11,0	28,1	27,4	22,1	20,4	19,9	21,8
D.4.C % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual que 100 Mb/seg, e inferior a 500 Mb/seg (6)	31,1	23,4	28,1	30,1	36,3	39,4	40,2	36,9

Resultados por tamaño de la empresa

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total
D.4.D % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga mayor o igual que 500 Mb/seg. e inferior a 1 Gb/seg (6)	16,8	38,5	17,2	19,5	20,5	20,4	17,5	20,4
D.4.E % de empresas con banda ancha fija y velocidad máxima de descarga de 1 Gb/seg. o superior (6)	8,6	22,3	14,1	10,5	9,7	13,6	17,5	10,6
D.5 % de empresas que consideran suficiente la velocidad de descarga contratada (6)	89,2	98,4	93,8	90,5	93,5	94,2	95,7	93,7
D.6 % de empresas que proporcionaron a sus empleados dispositivos portátiles que permiten la conexión móvil a Internet para uso empresarial (4)	66,1	92,6	100,0	69,9	74,6	89,1	96,8	77,3
D.7 % Personal al que se le proporciona un dispositivo portátil que permite la conexión móvil a Internet para uso empresarial (5)	28,9	34,6	27,0	29,9	33,9	34,6	36,2	35,2
Página web								
D.8 % de empresas con conexión a Internet y sitio/página web (4)	69,3	93,0	100,0	72,7	75,6	88,7	95,3	78,1
D.9.A Servicios web: Presentación de la empresa (7)	93,8	97,9	96,9	94,5	88,6	94,3	97,6	89,8
D.9.B Servicios web: Recepción de pedidos o reservas online (7)	31,4	16,4	12,5	28,6	18,1	23,6	24,6	19,3
D.9.C Servicios web: Acceso a catálogos de productos o a listas de precios (7)	55,0	50,5	35,9	53,7	45,9	52,9	51,5	47,2
D.9.D Servicios web: Posibilidad de personalizar o diseñar los productos por parte de los clientes (7)	9,8	19,2	0,0	10,9	7,8	10,8	11,1	8,4
D.9.E Servicios web: Seguimiento online de pedidos (7)	16,1	10,9	4,7	14,9	10,1	15,3	17,7	11,2
D.9.F Servicios web: Personalización de la página web para usuarios habituales (7)	8,1	4,3	10,9	7,6	7,1	10,0	14,5	7,8
D.9.G Servicios web: Vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en medios sociales (7)	56,3	61,3	64,1	57,3	46,7	61,2	71,0	50,0
D.9.H Servicios web: Declaración de política de intimidad o certificación relacionada con la seguridad del sitio web (7)	81,1	88,7	87,5	82,4	77,0	86,2	92,0	79,1
D.9.I Servicios web: Anuncios de ofertas de trabajo o recepción de solicitudes de trabajo online (7)	15,6	38,1	62,5	20,4	17,3	40,7	66,0	23,0
D.9.J Servicios web: Posibilidad de envío electrónico de hojas de reclamaciones (7)	27,2	32,4	40,6	28,4	28,7	40,0	48,7	31,3
D.10 %de empresas que tienen un servicio de chat para los contactos con los clientes (4)	10,6	6,3	4,7	10,0	7,9	8,8	14,5	8,2
D.10.A %de empresas que tienen un servicio de chat donde una persona contesta a los clientes (4)	9,4	6,3	4,7	8,9	7,6	8,3	13,6	7,9
D.10.B %de empresas que tienen un chatbot o agente virtual que contesta a los clientes (4)	3,7	1,3	4,7	3,4	1,6	2,1	5,6	1,8
La Administración pública y las empresas								
D.11 % de empresas que interactuaron con la Administración Pública mediante Internet (4)	83,9	100,0	100,0	86,1	92,7	96,6	99,1	93,5
D.11.A Motivos para interactuar con la Administración Pública: Obtener información (4)	75,2	99,3	100,0	78,5	85,5	93,2	97,6	87,0
D.11.B Motivos para interactuar con la Administración Pública: Conseguir impresos o formularios (4)	73,5	99,3	100,0	77,1	84,4	92,8	97,3	86,0
D.11.C Motivos para interactuar con la Administración Pública: Devolver impresos cumplimentados (4)	65,9	94,8	100,0	70,0	78,1	90,2	96,4	80,4
D.11.D Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel (4)	56,7	92,8	96,9	61,7	80,9	92,7	97,7	83,1
D.11.E Motivos para interactuar con la Administración Pública: Declaración de contribuciones a la Seguridad Social sin necesidad de ningún trámite adicional en papel (4)	53,9	85,0	93,8	58,4	70,8	85,4	94,3	73,7

Resultados por tamaño de la empresa

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total
Otros usos de internet								
D.12 % de empresas con firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa (1)	75,1	87,1	96,9	77,0	82,8	90,8	92,9	84,3
D.12.1.A % de empresas que utiliza firma digital para relacionarse con sus clientes y/o proveedores (2)	28,0	36,4	33,9	29,3	26,9	36,3	49,7	29,1
D.12.1.B % de empresas que utiliza firma digital para relacionarse con la Administración Pública (2)	97,4	99,2	100,0	97,7	99,1	99,4	99,1	99,2
Medios sociales								
D.13 % de empresas que utilizan Medios Sociales (4)	62,4	86,9	93,8	65,9	59,6	77,4	88,5	63,0
D.13.A % de empresas que utilizan Redes Sociales (Facebook, LinkedIn, Tuenti, Google+, Viadeo, Yammer, ...) (9)	89,8	76,7	78,3	87,4	90,1	91,3	94,6	90,5
D.13.B % de empresas que utilizan blogs de empresas o microblogs (Twitter, Present-ly, Blogger, Typepad, ...) (9)	46,3	61,6	63,3	49,2	45,0	55,2	65,4	47,7
D.13.C % de empresas que utilizan Websites que comparten contenido multimedia (Youtube, Flickr, SlideShare, Instagram,...) (9)	52,7	72,3	65,0	56,0	50,0	60,4	68,9	52,6
D.13.D % de empresas que utilizan herramientas para compartir conocimientos, basadas en Wiki (9)	6,9	10,3	20,0	7,8	6,0	8,9	20,3	7,1
Servicios en la nube (Cloud Computing)								
E.1 % de empresas que compran algún servicio de cloud computing usado a través de Internet (4)	16,3	35,5	78,1	20,0	24,2	43,7	64,3	28,2
E.2.A % de empresas que compran servicios de E-mail (10)	85,6	67,4	84,0	81,8	78,5	83,2	82,0	79,8
E.2.B % de empresas que compran servicios de Software Office(10)	65,4	64,3	76,0	66,2	58,0	66,1	75,3	61,0
E.2.C % de empresas que compran servicios de servidor de bases de datos de la empresa (10)	68,0	71,1	76,0	69,4	70,4	70,7	70,9	70,5
E.2.D % de empresas que compran almacenamiento de ficheros (10)	87,5	70,8	76,0	83,0	77,8	76,1	81,8	77,7
E.2.E % de empresas que compran aplicaciones de software financiero o contable(2)	26,2	27,0	16,0	25,4	40,6	36,6	36,0	39,4
E.2.F % de empresas que compran aplicaciones de software para tratar información sobre clientes (10)	28,7	50,0	38,0	33,9	38,9	41,5	45,4	39,9
E.2.G % de empresas que compran capacidad de computación para ejecutar el propio software de la empresa (10)	16,5	41,6	36,0	23,5	34,4	36,9	45,3	35,7
E.3.A % de empresas que compran algún servicio de Cloud Computing entregado desde servidores compartidos (10)	68,8	56,5	68,0	66,2	68,7	70,0	74,1	69,4
E.3.B % de empresas que compran algún servicio de Cloud Computing entregado desde servidores reservados exclusivamente para su empresa (10)	52,1	72,0	62,0	57,1	49,2	56,7	63,7	51,8
Análisis Big Data								
F.1-3 % de empresas que analizaron grandes fuentes de datos (Big Data) para su empresa con sus empleados o a través de una empresa externa	2,2	16,3	31,3	4,6	6,8	13,8	28,5	8,5
F.1 % de empresas que realizaron análisis de Big Data con sus propios empleados	1,4	15,7	31,3	3,7	4,9	11,0	23,8	6,3
F.1.A % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: datos con sensores o dispositivos inteligentes (11)	52,7	42,9	90,0	55,3	31,1	50,3	64,2	39,5
F.1.B % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: datos por geolocalización a partir de dispositivos portátiles (11)	100,0	54,4	35,0	64,9	54,5	49,7	51,6	53,0
F.1.C % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: datos generados por medios sociales (11)	100,0	40,1	35,0	57,9	43,3	44,9	48,7	44,3
F.1.D % de empresas que analizaron Big Data por tipo de fuente: otras fuentes de Big Data (11)	0,0	21,1	30,0	16,2	30,9	37,3	47,7	34,3
F.2.A % de empresas que analizaron Big Data mediante: Aprendizaje Automático o Machine Learning (11)	100,0	89,1	55,0	85,8	53,4	66,2	72,2	58,7

Resultados por tamaño de la empresa

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total
F.2.B % de empresas que analizaron Big Data mediante: Procesamiento del lenguaje natural (PLN), generación de lenguaje natural (GLN) o reconocimiento de voz (11)	0,0	18,4	15,0	11,9	19,5	16,1	27,5	19,5
F.2.C % de empresas que analizaron Big Data mediante: Otros métodos de análisis de Big Data (11)	0,0	25,2	45,0	21,2	42,4	33,2	30,9	38,8
F.3 % de empresas en las que otra empresa u organización diferente a la suya analizó grandes fuentes de datos (Big Data) para su empresa	0,9	3,5	4,7	1,3	2,9	5,8	13,4	3,6
F.4 % de empresas que no realizaron análisis de Big Data pero consideraron hacerlo (12)	5,2	10,8	4,5	5,7	4,9	10,2	18,5	5,9
F.5.A % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: el coste parece demasiado elevado comparado con los beneficios (13)	56,4	30,6	0,0	50,7	45,3	33,7	27,6	41,3
F.5.B % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: los recursos humanos, el conocimiento o los perfiles del personal son insuficientes (13)	49,5	56,5	100,0	51,6	62,4	55,2	53,8	60,1
F.5.C % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: fuentes insuficientes de Big Data que serían necesarias para realizar el análisis (13)	27,3	68,2	100,0	36,2	46,9	46,1	43,0	46,4
F.5.D % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Infraestructuras TIC insuficientes (13)	20,7	37,6	100,0	25,1	50,9	47,3	32,0	48,8
F.5.E % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Dificultades para cumplir con las leyes de privacidad (13)	13,4	30,6	0,0	16,5	27,1	16,4	13,5	23,6
F.5.F % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: No es una prioridad para la empresa (13)	30,2	69,4	100,0	38,7	57,7	57,8	55,9	57,6
F.5.G % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Calidad insuficiente en las fuentes de Big Data (13)	12,0	42,4	0,0	17,6	36,2	31,9	30,4	34,8
F.5.H % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: El análisis de Big Data no es útil para la empresa (13)	6,8	23,5	0,0	10,0	18,5	15,2	11,9	17,2
F.5.H % de empresas que no realizaron análisis de Big Data por motivo: Otros factores(3)	74,9	0,0	100,0	60,9	34,8	25,0	29,0	32,0
F.6 % de empresas que vendieron o dieron acceso a otra empresa u organización a grandes fuente de datos (Big Data) propias de la empresa (14)	0,0	43,1	25,0	22,0	6,5	12,3	12,6	8,5
F.7 % de empresas que compraron o accedieron a grandes fuentes de datos (Big Data) (14)	0,0	13,7	10,0	7,3	8,8	11,3	18,0	10,3
F.8 % empresas con formación específica en Big Data (14)	0,0	0,0	10,0	1,6	10,5	12,4	22,8	12,1
F.9 % empresas con formación en Big Data impartida por proveedores externos (15)	-	-	0,0	0,0	85,8	91,0	88,0	87,5
Internet de las cosas (IoT)								
G.1 % de empresas que utilizaron dispositivos interconectados que puedan ser monitorizados o controlados remotamente a través de Internet (IoT)	18,5	26,4	31,3	19,7	14,9	24,8	33,3	16,8
G.2.A % de empresas que utilizaron medidores inteligentes, lámparas inteligentes, termostatos inteligentes para optimizar el consumo de energía en los locales de la empresa (16)	33,2	45,6	70,0	36,5	26,9	42,7	57,9	32,1
G.2.B % de empresas que utilizaron sensores, etiquetas RFID, o cámaras controladas por Internet para mejorar el servicio del cliente (16)	33,3	35,1	40,0	33,8	28,9	31,6	44,0	30,3
G.2.C % de empresas que utilizaron sensores de movimiento para rastrear vehículos o productos, para ofrecer mantenimiento de vehículos bajo ciertas condiciones (16)	41,4	35,5	50,0	40,8	29,4	31,2	36,9	30,2
G.2.D % de empresas que utilizaron sensores o tarjetas RFID para monitorizar o automatizar procesos de producción, gestionar la logística... (16)	9,5	19,0	45,0	12,3	13,7	19,6	35,7	16,2
G.2.E % de empresas que utilizaron otros sistemas o dispositivos de Internet de las Cosas (IoT) (16)	25,9	32,3	20,0	26,6	32,9	32,9	43,8	33,5

Resultados por tamaño de la empresa

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total
Impresión 3D								
H.1 % empresas con impresión 3D	3,1	17,7	15,6	5,1	4,0	8,8	12,7	5,0
H.1.A % empresas que usaron impresoras 3D propias (17)	65,5	74,1	80,0	70,0	46,0	63,2	82,5	53,1
H.1.B % empresas que usaron servicios de impresión 3D proporcionados por otra empresa (17)	46,6	45,2	20,0	44,1	72,0	52,6	41,8	64,8
H.2.A % empresas con impresión 3D para modelos o prototipos de venta (17)	75,1	10,8	20,0	45,3	28,7	30,9	26,9	29,2
H.2.B % empresas con impresión 3D para modelos o prototipos de uso interno (17)	87,8	52,4	100,0	74,5	54,9	71,0	81,4	61,0
H.2.C % empresas con impresión 3D para productos de venta excluyendo prototipos o modelos (17)	40,6	0,0	20,0	22,8	23,1	16,5	9,8	20,4
H.2.D % empresas con impresión 3D para productos de uso interno excluyendo prototipos o modelos (17)	53,4	54,2	20,0	51,3	33,6	37,6	46,4	35,5
Robótica								
I.1 % empresas que utiliza algún tipo de robot	8,6	17,5	34,4	10,2	7,4	14,4	24,6	8,9
I.1.A % empresas que utilizan robots industriales (18)	70,7	100,0	90,9	78,1	74,2	84,2	82,8	77,2
I.1.B % empresas que utilizan robots de servicio (18)	29,3	19,5	18,2	26,5	41,1	29,5	36,2	38,0
I.2.A % empresas que utilizan robots de servicio para tareas de vigilancia, seguridad o inspección (2)	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	17,6	21,0	18,8
I.2.B % empresas que utilizan robots de servicio para transporte de personas o bienes (2)	0,0	0,0	50,0	2,7	12,6	22,6	33,5	16,0
I.2.C % empresas que utilizan robots de servicio para tareas de limpieza o eliminación de residuos (2)	0,0	37,5	0,0	5,5	45,3	46,4	27,9	44,2
I.2.D % empresas que utilizan robots de servicio para sistemas de gestión de almacén (2)	0,0	18,8	100,0	8,2	35,5	44,4	59,7	38,9
I.2.E % empresas que utilizan robots de servicio para trabajos de ensamblaje realizados por servicios de robots (2)	0,0	43,7	50,0	9,1	10,2	19,8	32,6	13,6
I.2.F % empresas que utilizan robots de servicio para tareas de dependiente de tienda robótico (2)	100,0	0,0	0,0	79,9	5,3	0,8	2,9	4,3
I.2.G % empresas que utilizan robots de servicio para trabajos de construcción o tareas de reparación de daños(2)	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	8,5	7,5	10,9
Seguridad TIC								
B.3 % de empresas con alguna medida de seguridad TIC	91,4	95,9	96,9	92,1	95,9	98,2	99,2	96,3
B.3.A % de empresas con autenticación mediante contraseña fuerte (19)	66,9	89,6	93,5	70,3	73,6	84,0	91,7	75,7
B.3.B % de empresas que mantienen el software actualizado (19)	98,1	98,7	100,0	98,2	96,4	97,3	98,3	96,6
B.3.C % de empresas con autenticación biométrica (19)	15,6	41,1	27,4	19,0	22,9	33,2	39,2	24,9
B.3.D % de empresas con técnicas de encriptación (19)	32,2	50,3	77,4	35,5	39,7	54,7	71,3	42,8
B.3.E % de empresas con copia de seguridad de datos en una ubicación separada (19)	84,4	98,0	100,0	86,4	90,3	94,5	96,3	91,1
B.3.F % de empresas con control de acceso a red (19)	64,5	90,1	90,3	68,3	79,4	88,9	95,0	81,2
B.3.G % de empresas con una Red Privada Virtual (19)	32,0	79,6	87,1	39,2	42,9	71,1	87,9	48,4
B.3.H % de empresas que mantienen de archivos de registro para analizar incidentes de seguridad (19)	35,1	79,3	77,4	41,5	48,7	67,4	82,6	52,5
B.3.I % de empresas con evaluación de riesgos TIC (19)	23,1	54,2	59,7	27,8	35,2	52,6	71,7	38,9
B.3.J % de empresas con test de seguridad TIC (19)	29,1	68,2	67,7	34,8	39,4	56,7	73,5	43,0

Resultados por tamaño de la empresa

Unidades: % y datos económicos miles de euros

Sector de actividad	Cantabria				España			
	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total	De 10 a 49	De 50 a 249	250 ó más	Total
Facturación								
J.1.A % de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.)	29,6	52,0	71,9	33,2	32,0	47,2	65,4	35,1
J.2 % de empresas que enviaron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.) en un porcentaje igual o mayor al 50% del total de facturas enviadas	7,7	19,2	23,4	9,4	9,5	17,8	29,2	11,3
J.1.B % de empresas que enviaron facturas electrónicas que no permiten su procesamiento informático automático (p.e PDF, facturas en papel escaneadas.)	69,0	83,4	79,7	70,9	77,9	84,2	87,2	79,1
J.1.C % de empresas que enviaron facturas en papel	94,7	92,6	90,6	94,4	89,7	89,2	88,3	89,6
J.3.A % de empresas que recibieron facturas electrónicas que permiten su procesamiento informático automático (p.e EDI, UBL, XML.)	28,4	35,8	50,0	29,8	24,0	33,1	49,0	26,0
J.3.B % de empresas que recibieron facturas electrónicas que no permiten su procesamiento informático automático (p.e PDF, facturas en papel escaneadas.)	80,3	94,6	85,9	82,1	85,4	90,1	91,2	86,3
J.3.C % empresas que recibieron facturas en papel	94,4	98,7	89,1	94,8	97,4	97,3	96,3	97,4
Gatos en TIC								
L.1 Gasto total en bienes de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones durante 2019	2.957	4.726	6.681	14.364	518.803	811.048	2.668.273	3.998.124
L.2 Gasto total en software, estándar o a medida, durante 2019	3.317	8.723	10.989	23.029	600.101	1.032.863	3.543.075	5.176.038
L.3 Gasto total en servicios y consulta de tecnologías de la información, servicios de telecomunicaciones o de otros servicios TIC, durante 2019	3.969	6.715	5.966	16.650	556.296	1.262.478	4.151.048	5.969.822
L.4 Otros gastos en TIC durante 2019	178	1.937	3.587	5.703	202.250	549.644	1.093.177	1.845.070
Uso de comercio electrónico								
K.1 % de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico	29,2	32,2	37,5	29,7	23,3	33,8	45,4	25,5
K.1.G ventas mediante comercio electrónico (miles de euros)	569.805	294.237	687.717	1.551.759	23.853.740	50.227.444	233.343.340	307.424.523
K.1.H % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas	14,9	7,9	16,0	13,1	6,5	12,7	28,2	19,3
K.1.I % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas de las empresas que venden por comercio electrónico	36,2	25,6	29,0	30,5	24,5	31,9	44,0	39,1
K.2 % de empresas que han realizado compras por comercio electrónico	33,5	37,3	40,6	34,1	33,5	40,4	48,6	34,9
K.2.G Compras mediante comercio electrónico (miles de euros)	162.296	821.254	538.784	1.522.334	16.151.037	27.237.012	216.913.163	260.301.212
K.2.H % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras	6,2	32,6	17,9	18,7	6,6	10,0	37,0	23,5
K.2.I % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras de las empresas que compran por comercio electrónico	26,1	51,7	34,9	40,5	21,5	23,8	56,1	45,2

VARIABLES Y SU DEFINICIÓN

B. USO DE ORDENADORES. Se entiende por TIC, el conjunto de herramientas, habitualmente de naturaleza electrónica, utilizadas para la recogida, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información.

Se consideran TIC, tanto los dispositivos físicos (equipos informáticos, redes de telecomunicación, terminales, etc.) como el software o aplicaciones informáticas que funcionan sobre estos equipos.

Adicionalmente, se requiere información sobre las medidas de seguridad en las TIC empleadas por la empresa, es decir controles y procedimientos aplicados a los sistemas TIC para asegurar la integridad, autenticidad y disponibilidad de sus sistemas para sus clientes

C. ESPECIALISTAS Y PERFILES TIC. En esta sección se informa sobre el personal contratado que es especialista TIC y si se proporciona actividades formativas sobre las TIC al personal.

D. ACCESO Y USO DE INTERNET. Esta sección pretende medir el uso de Internet, es decir, cuantificar las principales características asociadas a la utilización de Internet por parte de las empresas.

Otro aspecto que se estudia es si las empresas tienen sitio o página web, así como los servicios que ofrece a través de internet.

También se pregunta si las empresas interactúan con las Administraciones Públicas, firma digital y medios sociales.

E. CLOUD COMPUTING. Es un modelo tecnológico que permite el acceso ubicuo, adaptado y bajo demanda en red a un conjunto compartido de recursos de computación configurables (p.ej. redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios); algunos ejemplos de soluciones de cloud computing son Dropbox, Google appEngine, Microsoft Azure, Vcloud, eyeOS,....).

F. ANÁLISIS DE BIG DATA. Big Data son datos generados a partir de actividades realizadas electrónicamente y a partir de comunicaciones machine to machine -M2M- (p.e.: datos generados de actividades de medios sociales, de procesos...).

El análisis de Big Data se refiere al uso de técnicas, tecnologías y herramientas de software para analizar los grandes conjuntos de datos extraídos de fuentes de la propia empresa y de otras fuentes.

G. INTERNET DE LAS COSAS. Hace referencia a sistemas o dispositivos interconectados que recogen e intercambian datos y pueden ser monitorizados o controlados remotamente a través de internet.

H. IMPRESIÓN 3D. La impresión 3D se refiere al uso de impresoras especiales para la creación de objetos físicos en tres dimensiones usando tecnologías digitales, ya sean de la empresa o proporcionadas por servicios de impresión en 3D de otras empresas.

I. ROBÓTICA. Se mide el uso de robots por parte de las empresas. Cabe destacar dos tipos de robots: robots industriales y robots de servicios.

J. FACTURA ELECTRÓNICA. El objetivo principal de este módulo es conocer el grado de implantación del documento electrónico que contiene información referente a la factura de la empresa.

K. COMERCIO ELECTRÓNICO (eCommerce). Se entiende todas las transacciones realizadas a través de redes basadas en protocolos de Internet (TCP/IP) o sobre otras redes telemáticas distintas de Internet. Los datos de comercio electrónico a nivel de Comunidad Autónoma no son significativos (% de empresas con compras y/o ventas de comercio electrónico es inferior al 30% del total).

L. GASTO EN LAS TIC: Gastos realizados en productos TIC desglosado por grupos de productos.

NOTAS

- (1) Porcentaje sobre el total de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados.
- (2) Porcentaje sobre el total de empresas que emplean especialistas en TIC.
- (3) Porcentaje sobre el total de empresas con dificultades para cubrir alguna vacante de especialistas en TIC.
- (4) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.
- (5) No contempla aquellos dispositivos que sólo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagadas total o parcialmente por la empresa.
- (6) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión de banda ancha fija.
- (7) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet y página web.
- (8) Porcentaje sobre el total de empresas que utilizó firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa.
- (9) Porcentaje sobre el total de empresas que usan medios sociales.
- (10) Porcentaje sobre el total de empresas que compraron algún servicio de cloud computing.
- (11) Porcentaje sobre total de empresas que realizaron análisis de Big Data con sus propios empleados.
- (12) Porcentaje sobre el total de empresas que no realizaron análisis de Big Data ni por sus propios empleados ni por otras empresas u organizaciones.
- (13) Porcentaje sobre el total de empresas que no realizaron análisis de Big Data pero consideraron hacerlo.
- (14) Porcentaje sobre el total de empresas que realizaron análisis de Big Data con sus propios empleados o por otras empresas u organizaciones.
- (15) Porcentaje sobre el total de empresas con formación específica en Big Data.
- (16) Porcentaje sobre total de empresas que utilizan algún dispositivo IoT.
- (17) Porcentaje sobre el total de empresas que utilizaron impresión 3D.
- (18) Porcentaje sobre el total de empresas que utilizaron impresión 3D.
- (19) Porcentaje sobre total de empresas que usan algún tipo de medida de seguridad TIC.