



Galicia Dixital: O Sector TIC de Galicia

Resumo Executivo
Edición 2021



AXENCIA PARA A
MODERNIZACIÓN
TECNOLÓXICA DE GALICIA

 Xacobeo 21-22

Edita: Xunta de Galicia
Presidencia
Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega).

Lugar: Santiago de Compostela
Ano de publicación: 2022

Este documento distribúese baixo licenza Creative Commons 3.0 Recoñecemento –Compartir baixo a mesma licenza dispoñible en:
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.gl>

Índice de Contidos

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| 1. Introducción | Páx. 4 |
| 2. Caracterización do Sector TIC | Páx. 6 |
| 3. Tecnoloxías Disruptivas | Páx. 13 |
| 4. Actividades de I+D+i | Páx. 16 |
| 5. Xestión Empresarial | Páx. 18 |
| 6. Comercio electrónico e formación | Páx. 23 |
| 7. Ciberseguridade | Páx. 26 |
| 8. Impacto da COVID nas empresas TIC | Páx. 28 |
| 9. Conclusións | Páx. 30 |
| 10. Metodoloxía | Páx. 32 |



1. Introducción



Introdución

Principais resultados da **“Enquisa ás empresas TIC sobre a Sociedade da Información en Galicia”**. Ano 2021.

Incluído no Programa Estatístico Anual da Comunidades Autónoma de Galicia 2022

Realizado polo Observatorio da Sociedade de Información e a Modernización de Galicia (OSIMGA), adscrito á **Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega)** da Xunta de Galicia.

Marco estratéxico: Estratexia Galicia Dixital 2030

Obxectivos

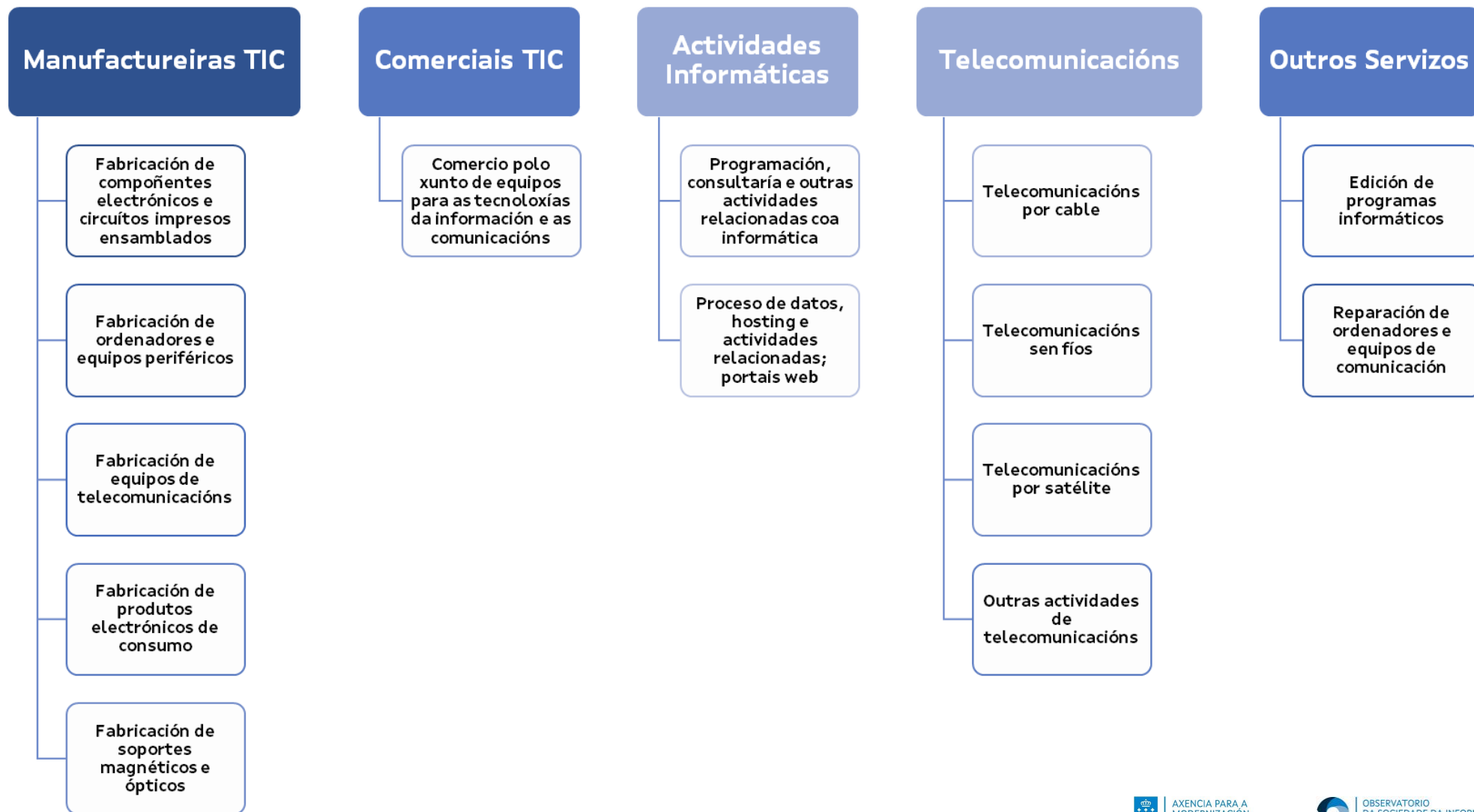
- ✓ Caracterizar o sector empresarial TIC galego, por ser un sector estratéxico no desenvolvemento económico de Galicia e polo efecto tractor e dinamizador TIC que exerce no resto de actividades empresariais.
- ✓ Proporcionar información para avaliar o impacto das iniciativas impulsadas pola Axenda Dixital de Galicia 2020 no sector TIC así como coñecer o punto de partida coa posta en marcha da Estratexia Galicia Dixital 2030.
- ✓ Actualizar o Sistema de Indicadores da Sociedade da Información de Galicia, incluído no Programa Estatístico Anual da Comunidade Autónoma de Galicia 2022

2. Caracterización do sector TIC



ESTRUTURA DO SECTOR TIC

SECTOR TIC. ESTRUCTURA

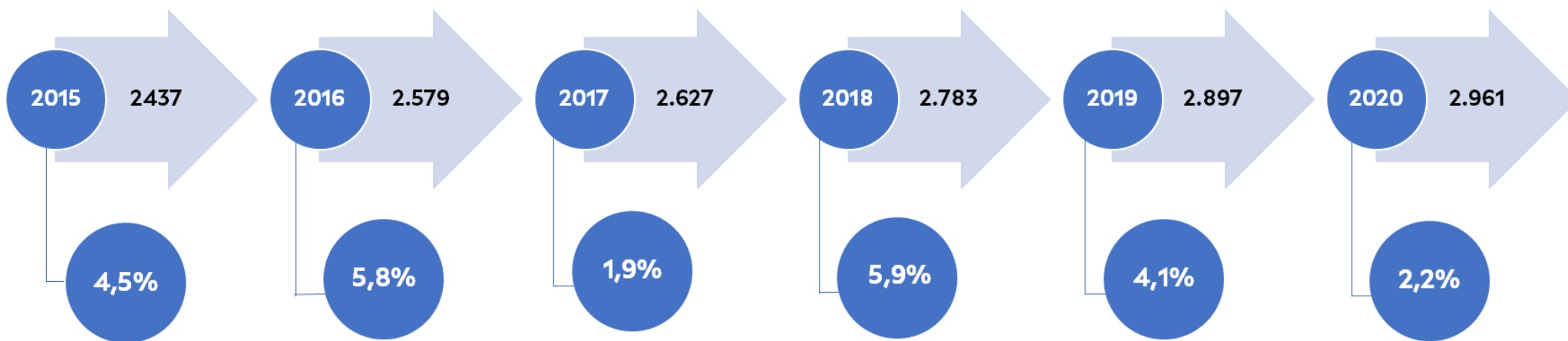


Demografía empresarial I



No ano 2020, había **2.961** empresas TIC en Galicia, o que supón un crecemento do 2,2% respecto do ano anterior, con 64 empresas tecnolóxicas novas.

Número de empresas TIC de Galicia: evolución



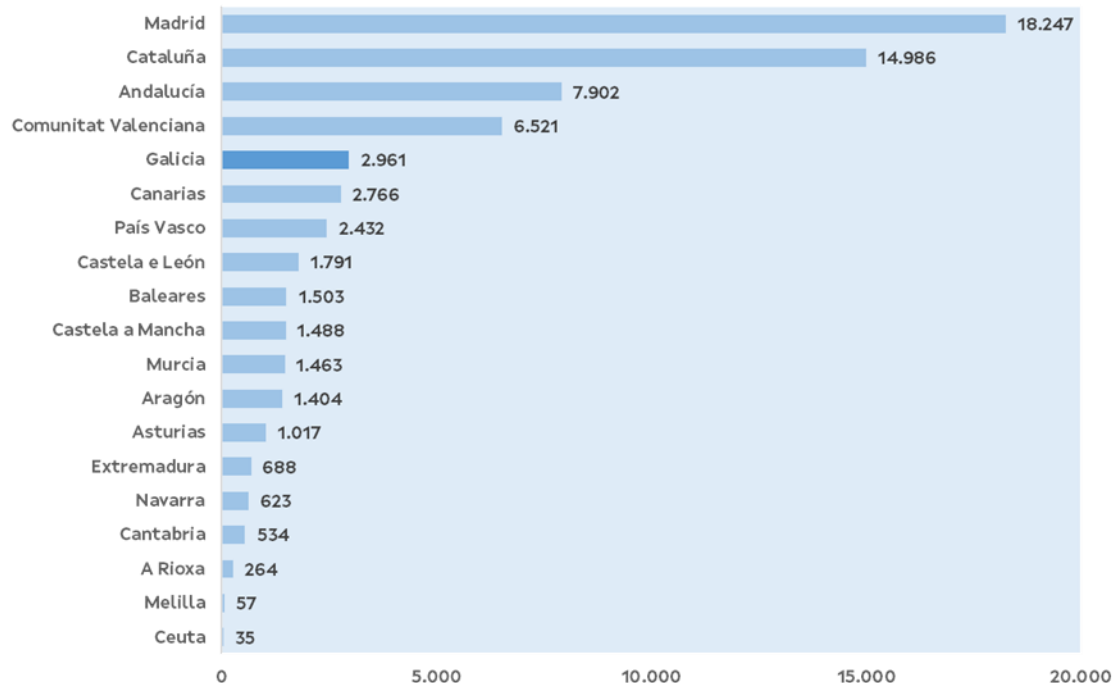
Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos IGE

Demografía empresarial II



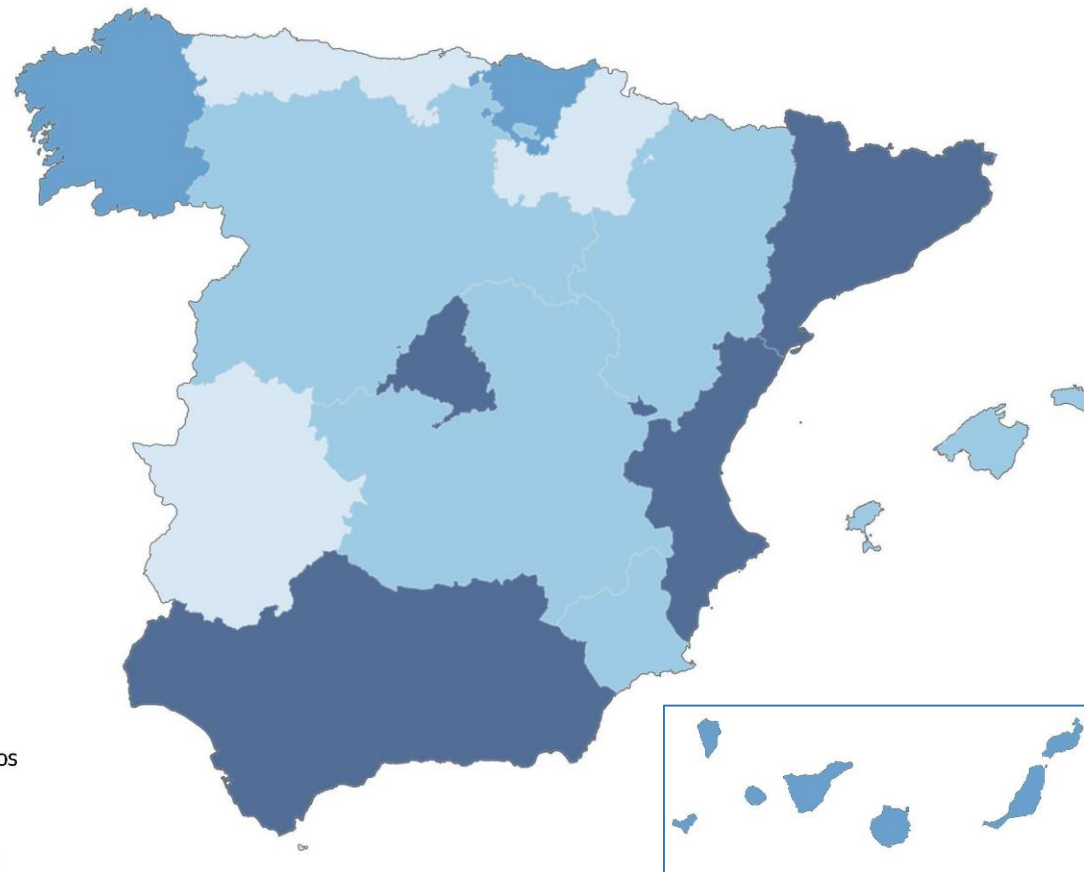
Galicia permanece na **quinta posición** entre as Comunidades Autónomas respecto ao número de empresas do sector TIC.

Número de empresas TIC por comunidades autónomas, ano 2020



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos INE (España) e IGE (Galicia). Ano 2020

Empresas TIC por Comunidades Autónomas



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos INE (España) e IGE (Galicia). Ano 2020

Demografía empresarial III



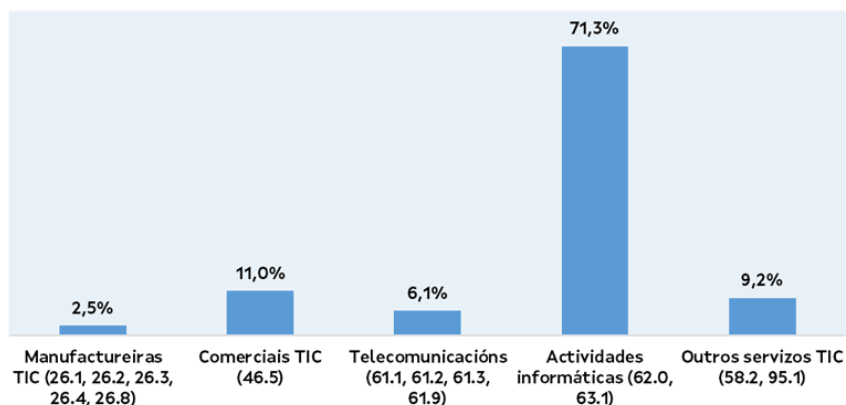
Actividade da Empresa

Maioritariamente actividades informáticas 71,3%

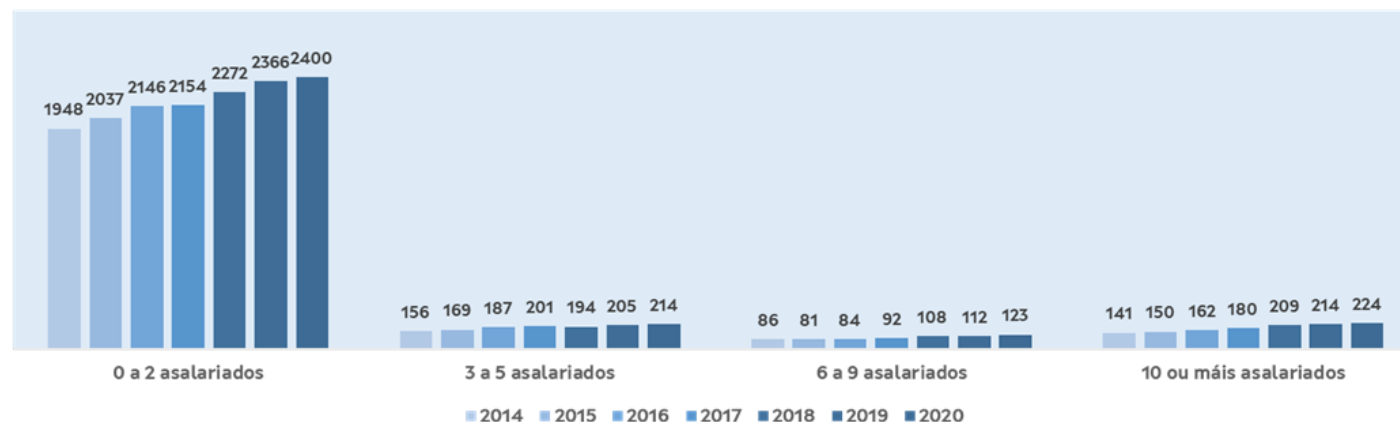
Tamaño da Empresa TIC

A maioría (81,1%) posúe un máximo de 2 empregados /as

Actividade principal da empresa por grandes grupos CNAE



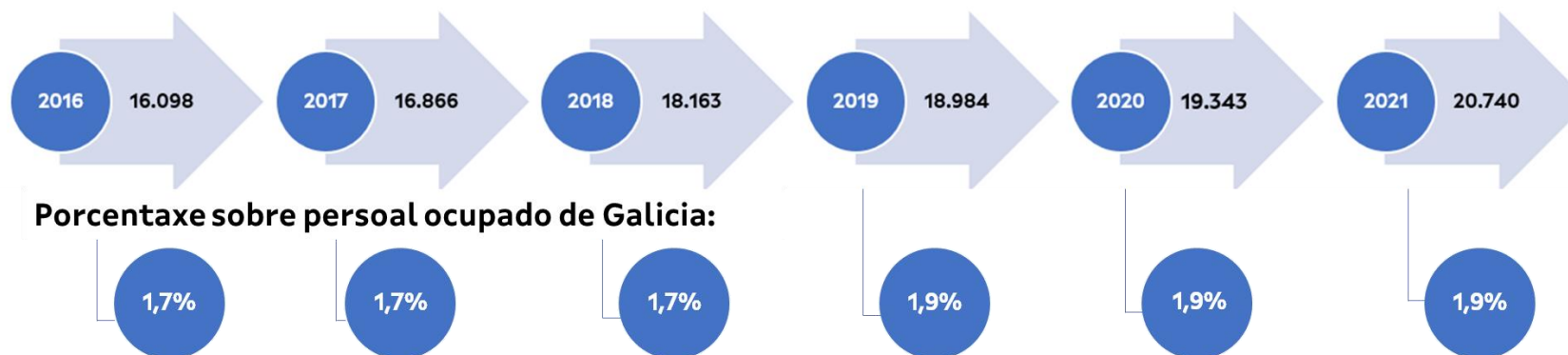
Empresas do sector TIC por número de empregados/as. Evolución 2014-20



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos INE (España) e IGE (Galicia). Ano 2020

Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos INE (España) e IGE (Galicia). Ano 2020

Emprego



Empregados/as do sector TIC segundo o sexo (%)



No 2021 os datos de afiliacións á Seguridade Social en Galicia amosan un incremento do emprego no **sector TIC dun 7,2%**, acadando os **20.740 traballadores/as**.

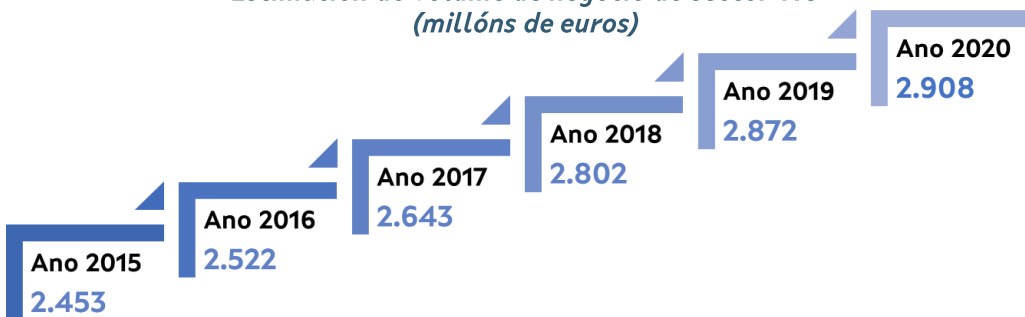
A porcentaxe de homes que traballa no sector TIC acada o 69,4%, duplicando a cifra de mulleres e mantendo a fenda respecto ao ano 2020.

O **71,1%** das empresas TIC galegas considera difícil ou moi difícil contratar novo persoal con formación en especialidades STEM.

Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos facilitados polo IGE procedentes dos ficheiros de afiliacións e contas de cotización facilitados pola Seguridade Social. 2016-2020

Volume de Negocio

Estimación do volume de negocio do sector TIC (millóns de euros)



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

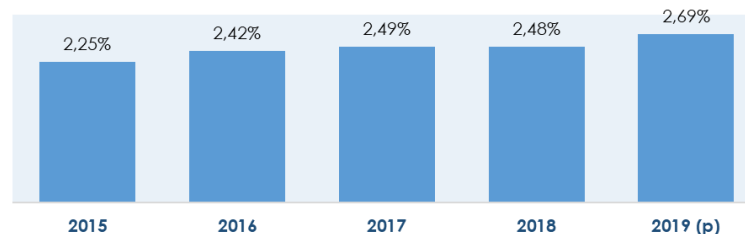
O volume de negocio das empresas TIC crece un 1,3% no ano 2020, acadando os 2.908 millóns de euros, 36 millóns máis que no 2019.

O valor engadido bruto (VEB) do sector TIC galego para o ano 2019 foi superior aos 1.700 millóns de euros, o 2,69% do PIB total de Galicia.

O 70% dos clientes das empresas TIC son galegos.

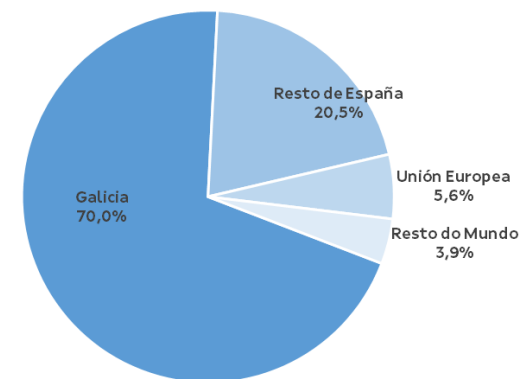
O sector TIC galego está especialmente orientado cara as empresas, que son os clientes que xeran o 70,5% do seu volume de negocio.

Porcentaxe do VEB do sector TIC sobre o PIB de Galicia



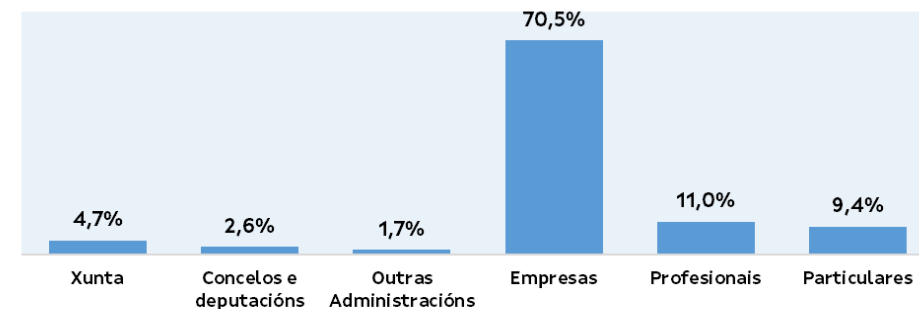
Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Estimación do volume de negocio do sector TIC segundo orixe de clientes



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Estimación do volume de negocio do sector TIC segundo tipo de clientes



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia



3. Tecnologías Disruptivas



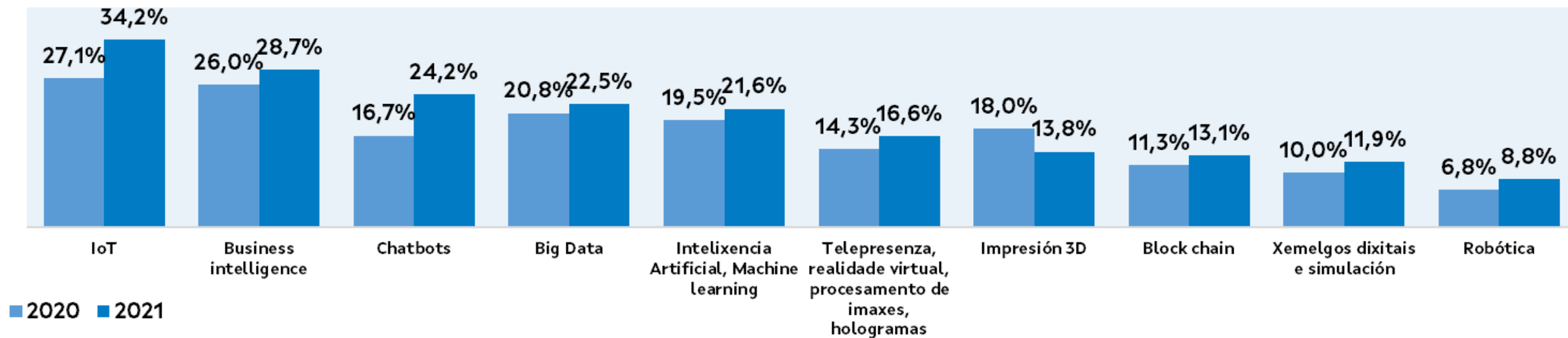
Tecnoloxías Disruptivas



A tecnoloxía disruptiva con máis presenza nas empresas TIC galegas é a Internet das Cousas (34,2%). Ademais, o 28,7% das empresas TIC galegas utilizan ou incorporan aos seus produtos ou servizos Business Intelligence e o 24,2% empregan Chatbots.

No 2021, O 22,5% das empresas TIC galegas analiza Big Data, e o 21,6% utiliza ou incorpora aos seus produtos ou servizos Intelixencia artificial.

Empresas que utilizan tecnoloxías disruptivas: evolución



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Nota: No 2021 prodúcese cambios metodolóxicos sobre IoT, Big Data, Impresión 3D e Robótica para harmonizar coa metodoloxía INE polo que a evolución 2020-2021 móstrase como un indicador de tendencia.

Internet das Cousas, Big Data, Impresión 3D e Robótica

A tecnoloxía disruptiva con máis presenza nas empresas TIC galegas é a Internet das Cousas (34,2%). Os sensores, etiquetas RFID ou IP, cámaras para a mellora do servizo (54,2%) e os medidores, lámpadas, e termóstatos intelixentes (50,2%) son os sistemas ou dispositivos que máis se utilizan no sector TIC galego

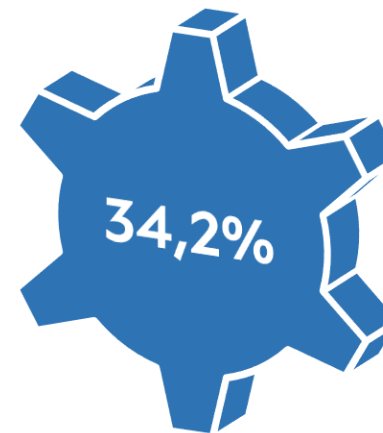
O 28,7% das empresas TIC galegas utiliza ou incorpora aos seus produtos ou servizos Business Intelligence e o 24,2% emprega Chatbots. Cabe salientar que os Chatbots tiveron un crecemento relativo do 44,9% pasado do 16,7% que acadou no 2020 ao 24,2% no 2021.

O 22,5% das empresas TIC galegas analizan Big Data. Entre as empresas que utilizaron Big Data, o 34,4% utilizou ou método de aprendizaxe automática ou machine learning.

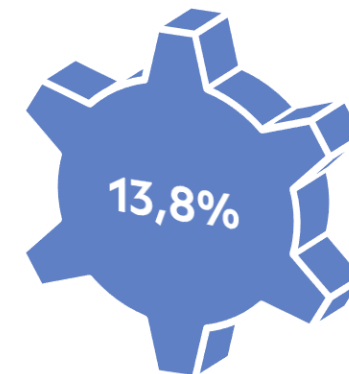
Máis do 21% das empresas TIC galegas utilizan ou incorporan aos seus produtos ou servizos Intelixencia artificial. O 16,6% das empresas TIC emprega a realidade virtual e o 13,8% a Impresión 3D.

A utilización de Robótica nas empresas TIC galegas aínda é incipiente. Só o 8,8% das mesmas utiliza robots, das cales o 62,9% utiliza robots industriais.

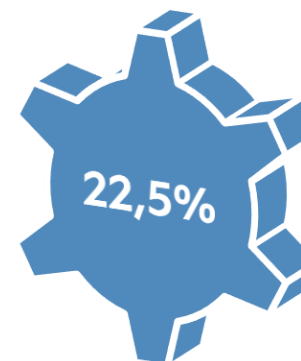
Empresas que utilizan Internet das Cousas



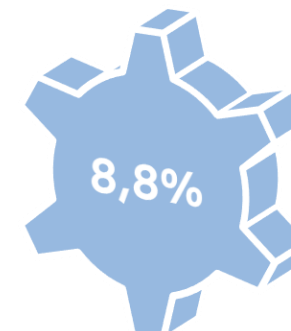
Empresas que utilizan Impresión 3D



Empresas que utilizan Big Data



Empresas que utilizan Robótica



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Actividades de I+D+i

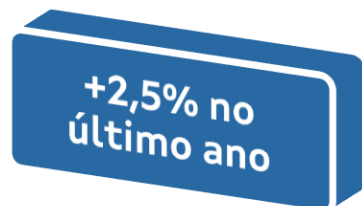
Actividades de I+D+i nos 3 últimos anos



Fonte: OSIMGA
Base: empresas TIC
de Galicia



Resultados
Comercializables
das actividades
I+D+i

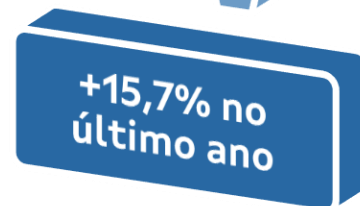


Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia
que realizan actividades de I+D+i



Case un terzo das empresas TIC galegas (30,2%) levaron a cabo actividades de I+D+i durante os 3 últimos anos. Un 70% destas empresas obtivo resultados comercializables.

Introdución de bens novos ou mellorados



Fonte: OSIMGA
Base: empresas TIC
de Galicia

Introdución de servizos novos ou mellorados



Fonte: OSIMGA
Base: empresas TIC
de Galicia

A porcentaxe de empresas TIC de Galicia que durante os últimos tres anos introduciron **bens** novos ou mellorados incrementouse un 15,7% e no caso de innovacións de **servizos** novos o mellorados, o crecemento foi do 11,5%.

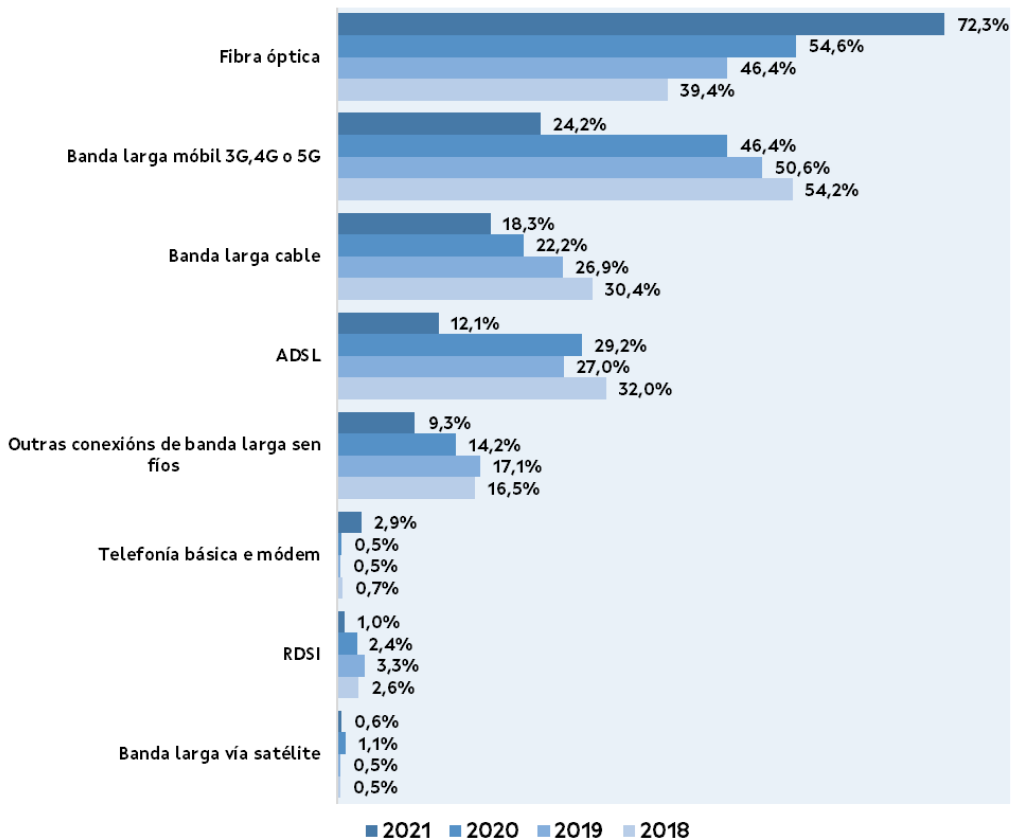


5. Xestión Empresarial



Conexión a Internet

Tecnoloxía contratada de acceso a internet
(% empresas TIC)



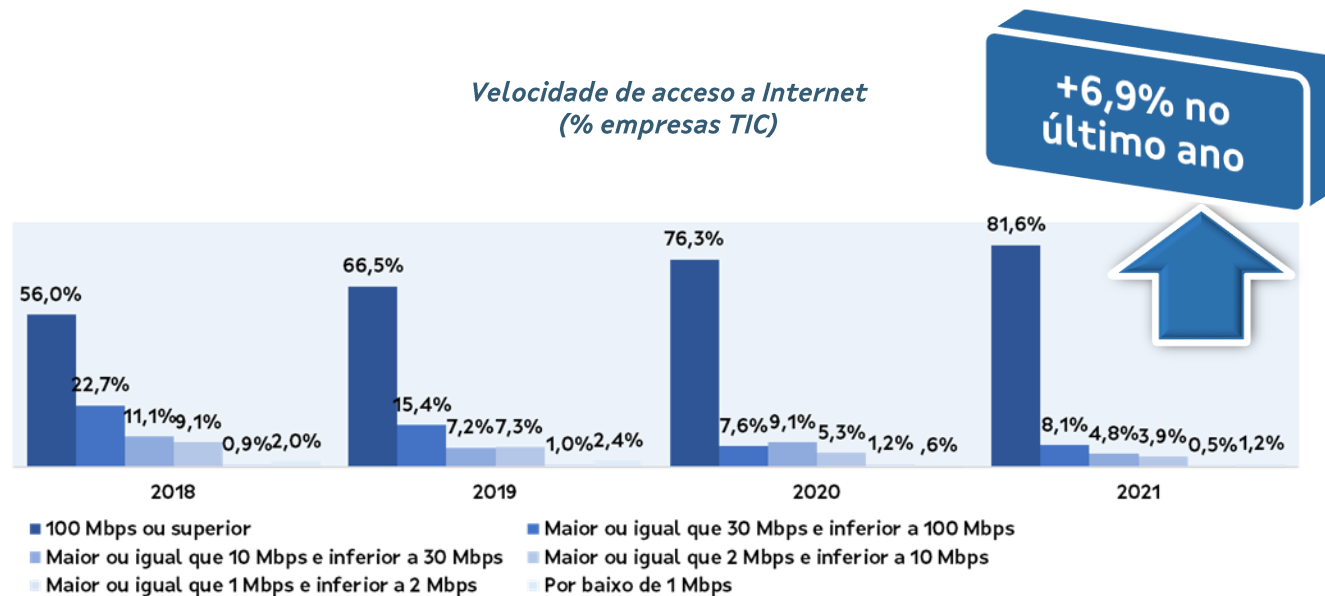
Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

No 2021 a tecnoloxía de acceso a Internet máis contratada polas TIC galegas segue a ser fibra óptica (72,3%), incrementándose a súa presenza nas empresas TIC nun 32,4% no último ano.



A velocidade de conexión continúa a mellorar, incrementándose un 6,9% as empresas TIC con velocidade de conexión igual ou superior a 100 Mb, acadando xa o 81,6%.

Velocidade de acceso a Internet
(% empresas TIC)



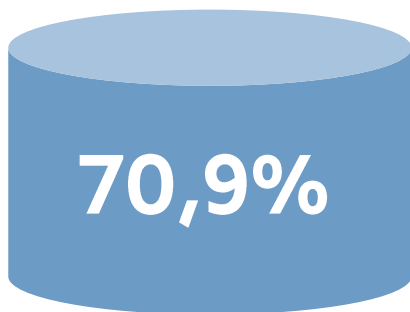
Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Sinatura dixital, efactura e interacción coas AA.PP



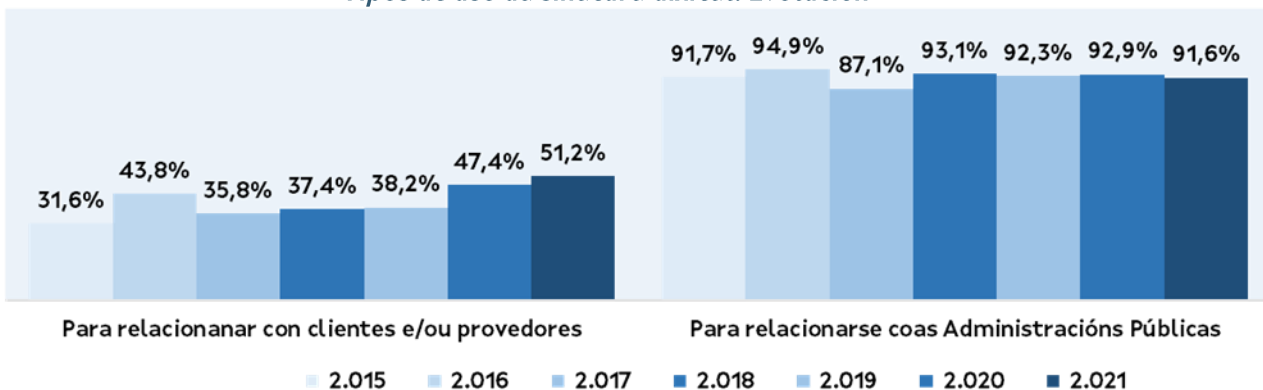
Continúa a dixitalización da xestión empresarial que repercuten na súa produtividade e na transformación dixital dos seus procesos.

Sinatura Dixital



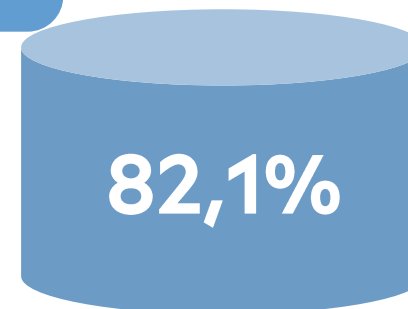
Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Tipos de uso da sinatura dixital. Evolución



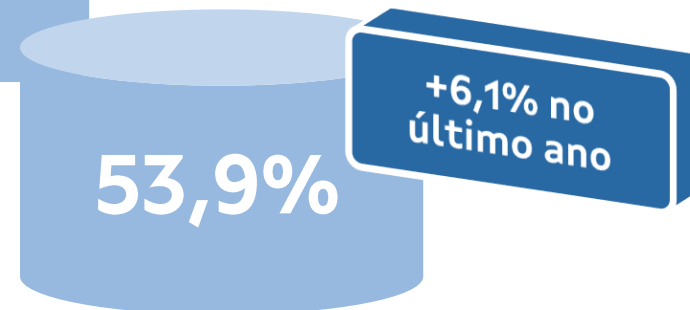
Fonte: OSIMGA Base: porcentaxe de empresas que usaron sinatura dixital

Interacción coas AA.PP. a través de Internet



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Envío de Factura Electrónica

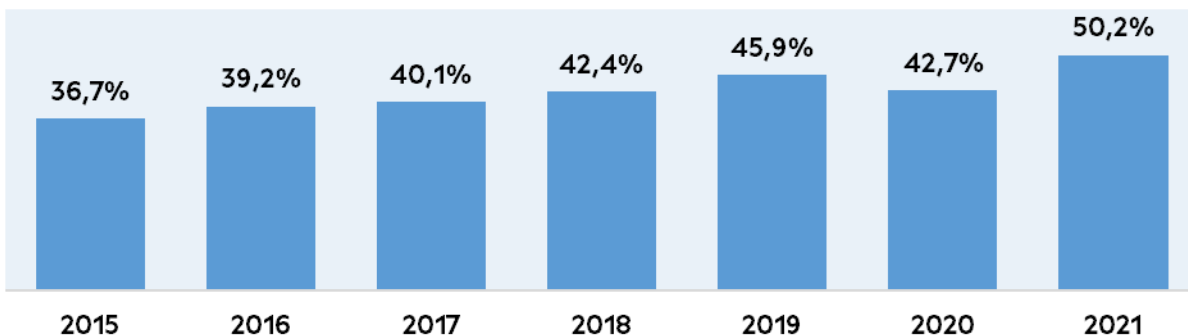


Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Redes Sociais e Páxina Web



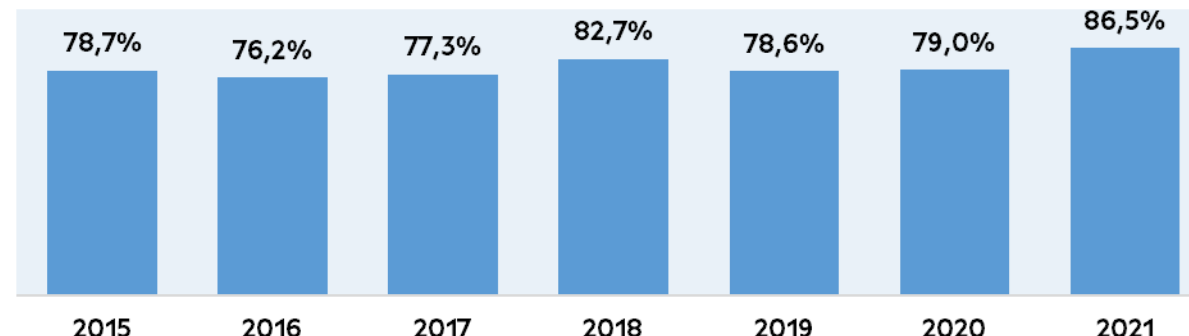
Presenza activa nas redes sociais. Evolución



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia



Empresas que dispoñen de Páxina Web. Evolución



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

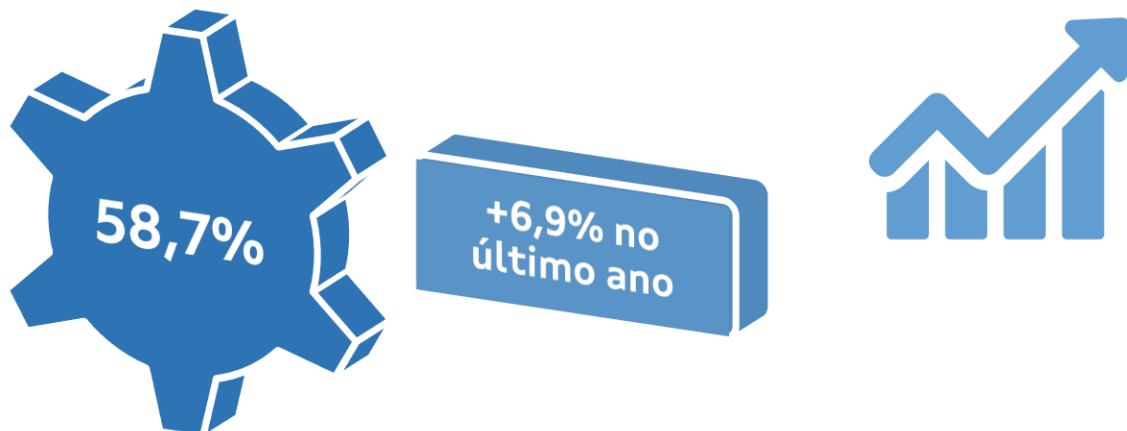


O uso de redes sociais por parte das empresas TIC galegas, incrementábase o 17,6% no 2021, acadando o 50,2%.

No último ano, a dispoñibilidade de páxina web entre as empresas TIC galegas incrementouse o 9,5%, situándose nun 86,5%.

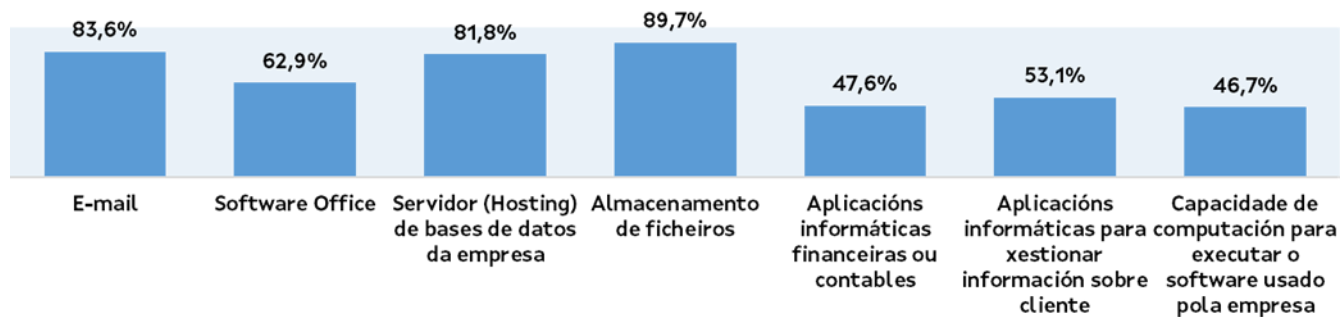
Cloud Computing

Emprego de servizos Cloud Computing



O emprego de servizos de Cloud Computing no 2021 sitúase no 58,7%. O "almacenamento de ficheiros", o "E-mail" e o "Servidor de bases de datos da empresa" son as modalidades de servizos de Cloud Computing máis empregadas polas empresas do sector TIC galegas.

Servizos de Cloud Computing que emprega



6. Comercio electrónico e Formación



Comercio electrónico

Vendas de bens ou servizos
a través do comercio electrónico

31%

-2,3% no
último ano

€
Peso das Vendas
electrónicas:

56%

-3,9%
no último ano

Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Compras de bens ou servizos
a través do comercio electrónico

84,9%

+13,2% no
último ano

€
Peso das compras
electrónicas:

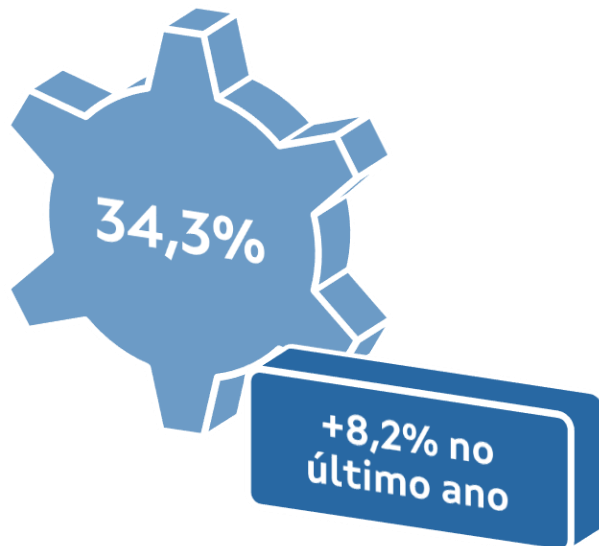
62,1%

+2,1%
no último ano

Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Formación TIC

% de empresas que formaron en TIC aos seus empregados/as no último ano



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

O 34,3% das empresas TIC galegas impartiu formación sobre temáticas tecnolóxicas ao seu persoal.

As dúas áreas de maior interese formativo son os Contornos de programación (42,8%) seguida da Ciberseguridade (37%). Unha de cada catro empresas TIC ten interese na formación en tecnoloxías disruptivas como Intelixencia artificial ou Big Data.

Área de formación TIC de interese nas empresas



Fonte: OSIMGA. Base: empresas con interese en facilitar formación TIC aos seus traballadores/as



7. Ciberseguridad



Ciberseguridade

Emprego de sistemas de seguridade informática

96,8%

Incidentes de seguridade

22,6%



A práctica totalidade (96,8%) das empresas do sector TIC galego utiliza medidas de seguridade informática.

As principais medidas adoptadas son as de manter o software actualizado (94,2%), facer unha copia de seguridade de datos nunha ubicación separada (92,2%) e ter un sistema de autenticación mediante contrasinal forte (89,5%).

Durante o ano 2021, o 22,6% das empresas galegas dedicadas ás TIC sufriu un incidente de seguridade.

Ao igual que ven ocorrendo nos últimos anos, os intentos de estafa e os ataques de virus foron os incidentes máis frecuentes entre as empresas que tiveron problemas coa ciberseguridade.



8. Impacto da COVID nas empresas TIC



Impacto da Covid nas Empresas TIC



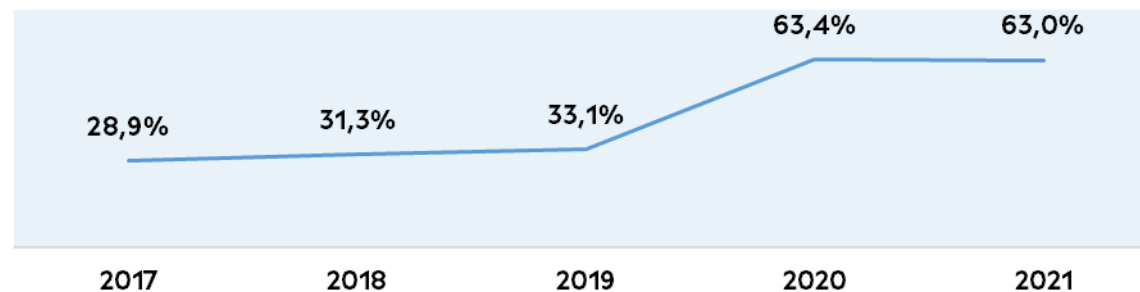
Para o 66,1% das empresas do sector TIC galego, a crise do COVID tivo un impacto significativo. Destas, o 67,5% desenvolveu unha nova política de reunións cos clientes e/ou provedores e o 53,6% aumentou ou estableceu o teletraballo.

Impacto da Crise COVID nas empresas.

66,1%

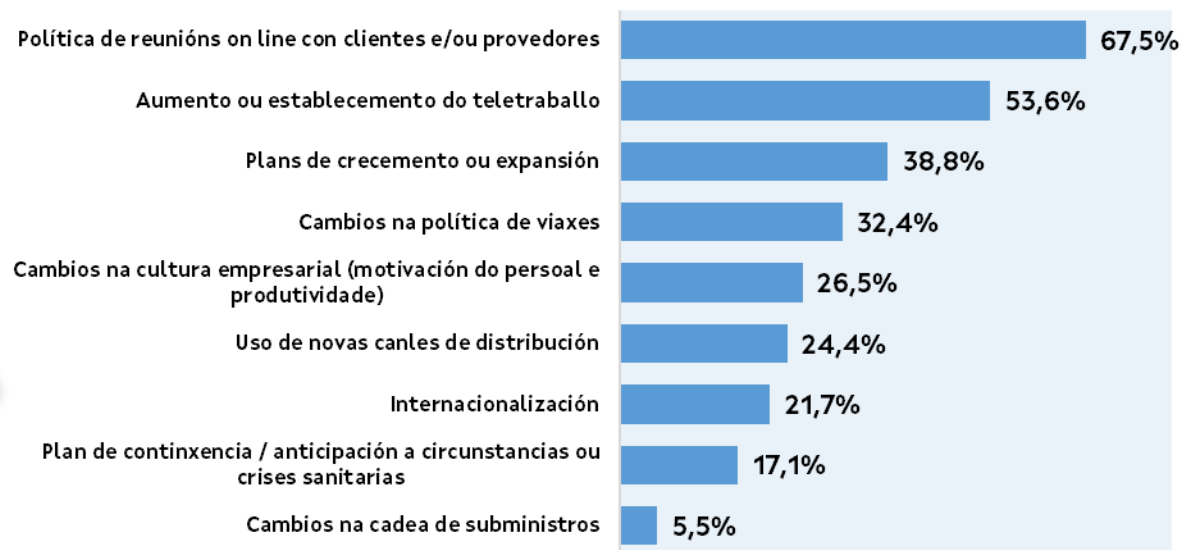
Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Empresas TIC con empregados/as que teletraballan



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

Procesos que se desenvolveron a raíz da COVID.



Fonte: OSIMGA. Base: empresas TIC con impacto significativo pola COVID

9. Conclusiones



Conclusións



- Galicia é a quinta Comunidade Autónoma por número de empresas TIC, 2.961 empresas TIC no ano 2020, o que supón un crecemento do 2,2% respecto do ano anterior. Esta tendencia positiva rexistrada entre os anos 2015-2020 tradúcese no feito da creación de 524 novas empresas nese período, cun crecemento do 21,5%.
- Según datos de afiliacións á Seguridade Social, o emprego no sector TIC galego medrou un 7,2% no ano 2021, acadando os 20.740 traballadores/as. Cabe salientar ás dificultades que atopan as empresas TIC galegas para incorporar candidatos/as para os perfís que requiren formación en especialidades STEM, o 71,1 % das empresas TIC galegas consideran difícil ou moi difícil contratar este tipo de perfís.
- As tecnoloxías disruptivas permiten optimizar os resultados das empresas e xerar novos modelos de negocio e estanse abrindo camiño no sector TIC galego. A tecnoloxía disruptiva con máis presenza nas empresas TIC galegas é a Internet das Cousas (34,2%). No último ano, os Chatbots tiveron un crecemento relativo do 44,9%, acadando o 24,2% no 2021. O 22,5% das empresas TIC galegas incorporaron o uso da análise Big Data. A impresión 3D (13,8%) e a robótica (8,8%) aínda son minoritarias.
- A I+D+i é un dos aspectos máis importantes no desenvolvemento e crecemento dunha empresa, pois é evidente a relación existente entre a capacidade de innovación dunha empresa e a súa competitividade. O 30,2% das empresas TIC galegas desenvolveu actividades de I+D+i nos 3 últimos anos e destas, o 70% obtivo resultados comercializables.
- A velocidade de conexión a Internet continúa a mellorar dende o último ano, incrementándose nun 6,9% as empresas TIC con velocidade de conexión igual ou superior a 100 Mbps, acadando o 81,6%.
- O 84,9% das empresas TIC en Galicia fixo compras de bens ou servizos a través de Internet, o que supón un incremento do 13,2% respecto ao ano anterior. Unha de cada tres empresas TIC galegas (31%) venderon os seus produtos ou servizos a través da Rede e o peso das súas vendas respecto do seu volume de negocio foi do 56%.
- A formación é fundamental para adaptarse aos cambios tecnolóxicos que se producen a gran velocidade. O 34,3% das empresas TIC galegas impartiu formación relativa a temáticas tecnolóxicas ao seu persoal no último ano.
- A práctica totalidade (96,8%) das empresas do sector TIC galego utiliza medidas de seguridade informática, e un 22,6% das empresas sufriu algún incidente de seguridade no ano 2021.

10. Metodología



Ficha Técnica da Enquisa

- ✓ **Ámbito territorial:** Galicia.
- ✓ **Universo:** sociedades e persoas físicas con actividade en Galicia, dedicadas a actividades relacionadas coas Tecnoloxías da Información e Comunicación agrupadas en 5 grupos (Manufactureiras, Comerciais TIC, Telecomunicacións, Actividades informáticas e Outros Servizos TIC)
- ✓ **Tipo de enquisa:** Entrevista autoadministrada vía web ou con remisión de cuestionario vía correo postal, apoiada telefonicamente ou persoalmente para a súa cobertura.
- ✓ **Tamaño da mostra:** 458 entrevistas a empresas dos sectores TIC descritos.
- ✓ **Afixación polietápica:** estratificada proporcional en primeira fase, en base ao volume de emprego e a actividade específica da empresa TIC; nunha segunda fase selección aleatoria da unidade mostral dentro de cada un dos estratos definidos.
- ✓ **Erro mostral:** Cun nivel de confianza do 95,5% (2 sigmas) e $p=q=0,5$ como caso máis desfavorable, a marxe de erro mostral para o conxunto da mostra é **de $\pm 4,05\%$** .
- ✓ **Traballo de campo:** do 31 de Maio ao 7 de Xullo de 2021.

Fontes de Información

 Enquisas realizadas polo OSIMGA.

 Fontes externas IGE e INE



AXENCIA PARA A
MODERNIZACIÓN
TECNOLÓXICA DE GALICIA



OBSERVATORIO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN
E A MODERNIZACIÓN DE GALICIA

Máis información: www.osimga.gal

