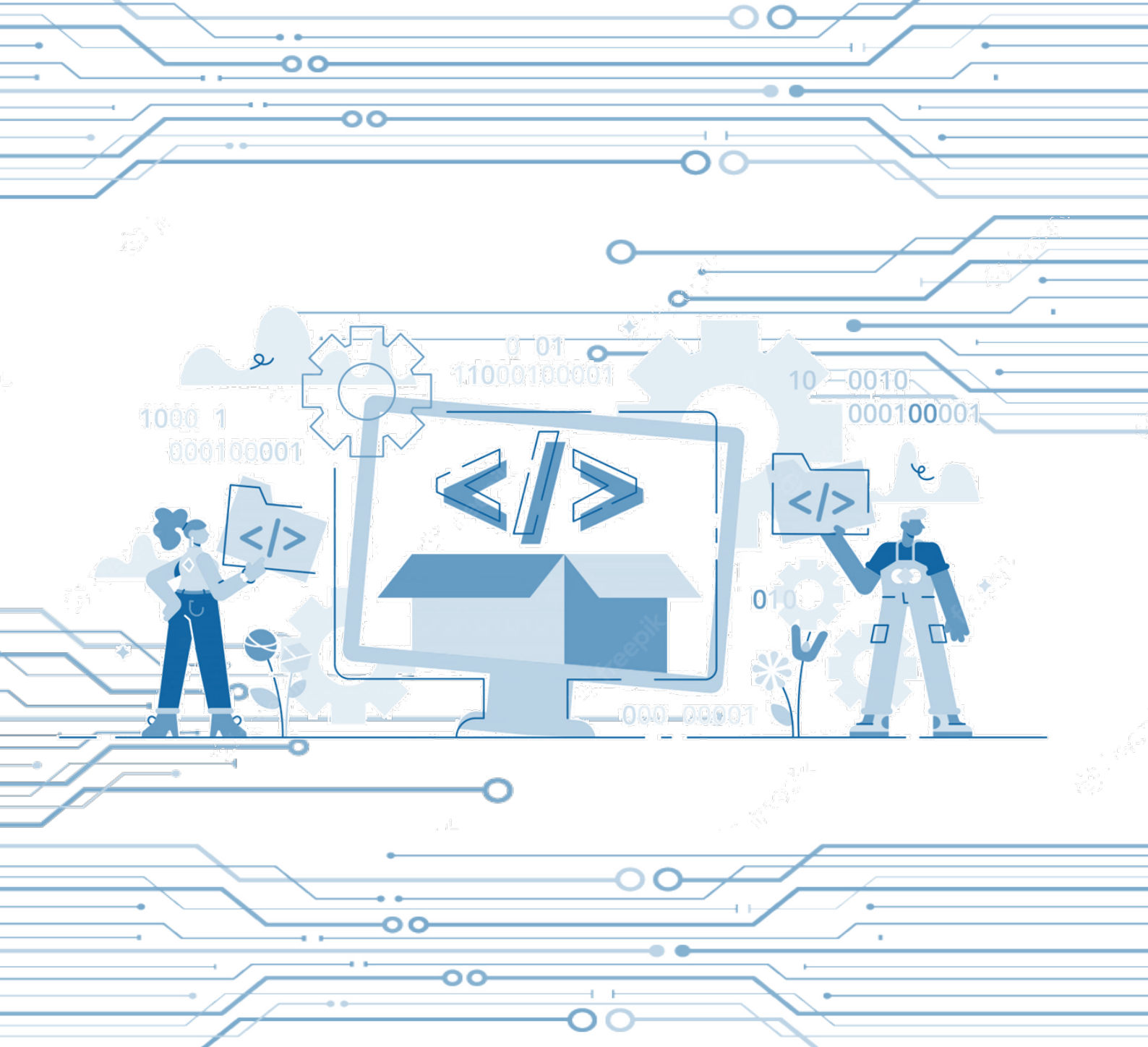




SI

Galicia dixital: o Software Libre nas empresas de Galicia

Edición 2022



AXENCIA PARA A
MODERNIZACIÓN
TECNOLÓXICA DE GALICIA

Edita: Xunta de Galicia

Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega)

Lugar: Santiago de Compostela

Ano: 2023

Este documento distribúese baixo licencia Creative Commons Atribución Compartir baixo a licencia 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0)

Dispoñible en: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.gl>

O Software Libre nas empresas de Galicia

Edición 2022

Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización
de Galicia (OSIMGA)

Xunta de Galicia

Consellería de Facenda e Administración Pública

Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega)
Santiago de Compostela

2023

Índice de contidos

Índice de contidos	4
Introdución.....	5
Metodoloxía	6
Definición de Software libre.....	6
Fonte de información	6
I. Software libre nas empresas de Galicia: evolución e comparación coa media estatal.....	8
II. Software libre nas empresas: análise por sectores	35
III. Software libre: análise por provincias	42
IV. Conclusións.....	50
Índice de gráficas.....	52
ANEXO: descrición dos sectores de actividade.....	55

Introdución

OSIMGA anualmente realiza o seguimento e avaliación dos indicadores relativos á dixitalización tecido empresarial galego, de xeito que permite determinar a situación e a evolución da Sociedade da Información entre empresas con sede ou actividade produtiva en Galicia.

O obxectivo deste estudo é analizar o nivel de implantación e uso do Software libre nas empresas de Galicia, contribuíndo ao coñecemento e ao impulso dos modelos baseados en Software libre e as súas vantaxes competitivas.

Este informe foi realizado polo Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización de Galicia (OSIMGA), adscrito á Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega), no marco das iniciativas impulsadas pola Estratexia Galicia Dixital 2030 que, dentro do obxectivo de “desenvolvemento do ecosistema dixital en Galicia”, define numerosas actuacións enmarcadas na “dixitalización empresarial”. Ademais, este informe englobase dentro do Plan de Acción en materia de Software libre.

O estudo analiza en detalle, e cunha perspectiva sectorial e provincial información cuantitativa, tanto de microempresas como de empresas de 10 e máis traballadores/as, relacionada cos principais indicadores de Software libre, estruturando a información en tres capítulos:

- ☒ Software libre nas empresas de Galicia: neste capítulo preséntanse os datos máis significativos que ofrecen unha visión xeral da situación, do seu grao de avance e comparativas co resto de comunidades autónomas. Ademais, afóndase nas seguintes cuestións:
 - ☒ Principais tipoloxías de Software libre empregadas: sistemas operativos, navegadores de Internet, aplicacións ofimáticas, servidores de web/Internet, aplicacións de Software libre para o procesamento automático de información tipo ERP/CRM, outras tipoloxías como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe e servidores de correo electrónico.
- ☒ Análise sectorial: analízase a relación do tipo de actividade que desenvolve a empresa na adopción de Software libre, segundo se dedique ao sector da industria, da Construción ou pertenza ao sector Servizos.
- ☒ Análise provincial: analízanse as variacións por localización xeográfica da sede da empresa na adopción e uso de Software libre.

Ademais, este estudo ofrece información diferenciada para dous segmentos empresariais:

- ☒ Empresas con sede en Galicia
- ☒ Empresas con actividade en Galicia, aínda que a súa sede non se estableza na Comunidade Galega.

Os datos proceden da “Enquisa sobre o uso de TIC e comercio electrónico nas empresas, que realiza o INE anualmente. Ponde consultarse a metodoloxía na seguinte ligazón:

https://ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176743&menu=metodologia&idp=1254735576692

Metodoloxía

Definición de Software libre

Entendemos por Software libre calquera programa informático que pode ser executado, copiado, distribuído, estudado, cambiado e/ou mellorado sen necesidade de permiso nin pago de licenzas de uso ao seu desenvolvedor. De modo máis preciso, Software libre é aquel que concede aos usuarios as catro liberdades:

- ☒ Liberdade 0. Liberdade de usar o programa con calquera propósito.
- ☒ Liberdade 1. Liberdade de estudar como funciona o programa e adaptalo ás necesidades particulares. Unha condición necesaria para isto é o acceso ao código fonte.
- ☒ Liberdade 2. Liberdade de distribuír copias a calquera.
- ☒ Liberdade 3. Liberdade de mellorar o programa e facer públicas as melloras, de xeito que toda a comunidade se beneficie. Unha condición necesaria para isto é o acceso ao código fonte.

O software que non reúne algunha das liberdades anteriores denomínase software privativo. No software privativo, o usuario non dispón de acceso ao código fonte e polo tanto nin pode estudalo, nin modificalo; tampouco pode copialo nin distribuílo libremente. Ademais, este tipo de software soe levar aparelado un custo de adquisición de licenzas de uso variable en función do número de usuarios do mesmo.

Fonte de información

Este estudo foi elaborado no marco do convenio de colaboración asinado entre a Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega), o Instituto Galego de Estatística (IGE) e o Instituto Nacional de Estatística (INE), para optimizar a recollida dos datos relativos á Sociedade da Información nas empresas galegas. Este acordo de colaboración asinado proporciona unha ampliación dos indicadores de Software libre para Galicia.

Os datos proceden principalmente da explotación a Enquisa sobre uso de TIC e comercio electrónico nas empresas que realiza o INE. Nos anos 2019 e 2020, a operación descrita excluíu variables que facían referencia ao software libre, e que volven a incluír no ano 2021. Porén, os datos evolutivos conterán un salto importante, pasando de 2018 a 2021, polo que algunhas das tendencias observadas deben ser tomadas con cautela, xa que deben contextualizarse dentro dun período de tres ou máis anos.



I. O Software libre nas empresas de Galicia

O 86% das empresas de 10 ou máis empregados/as con sede en Galicia dispoñen de aplicacións de Software libre no 2022. Galicia sitúase na primeira posición respecto ao uso do Software libre no conxunto do estado español.

Continúa a reafirmarse a importancia que ten o Software Libre entre as microempresas galegas, cun crecemento continuado e sostido dende o ano 2018.

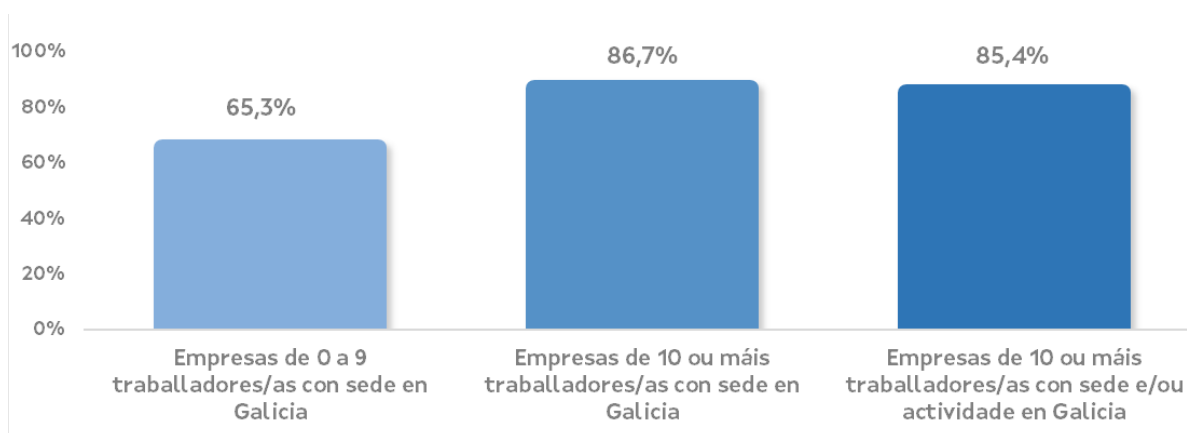
I. Software libre nas empresas de Galicia: evolución e comparación coa media estatal

No 2022, o uso de Software libre, mantén a súa presenza maioritaria nas empresas galegas, destacando as empresas de 10 ou máis traballadores con sede ou actividade en Galicia, nas que aumenta un 2,8% respecto ao último dato dispoñible. Nas empresas de 0 a 9 empregados/as, o 65,3% contan con Software libre.

A evolución, deste e de calquera outro indicador de software libre tratado neste informe, non conta con datos nas anualidades de 2019 e 2020, en que o INE non incluíu estas variables no cuestionario da “Enquisa sobre o uso de TIC e comercio electrónico nas empresas”.¹

G.1. Empresas con Software libre

(% sobre o total de empresas)

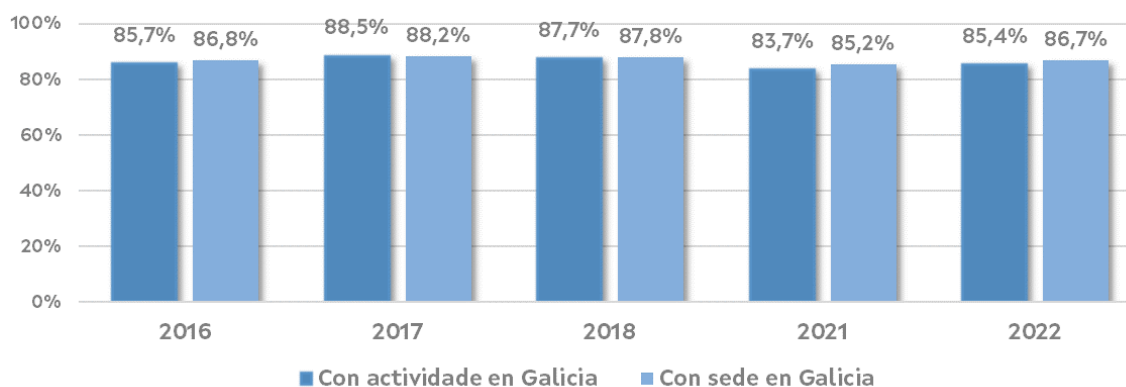


Fonte: INE (2022)

G.2. Evolución do indicador

Empresas de 10 ou máis empregados /as con Software libre

%sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as)



Fonte: INE (2022)

¹

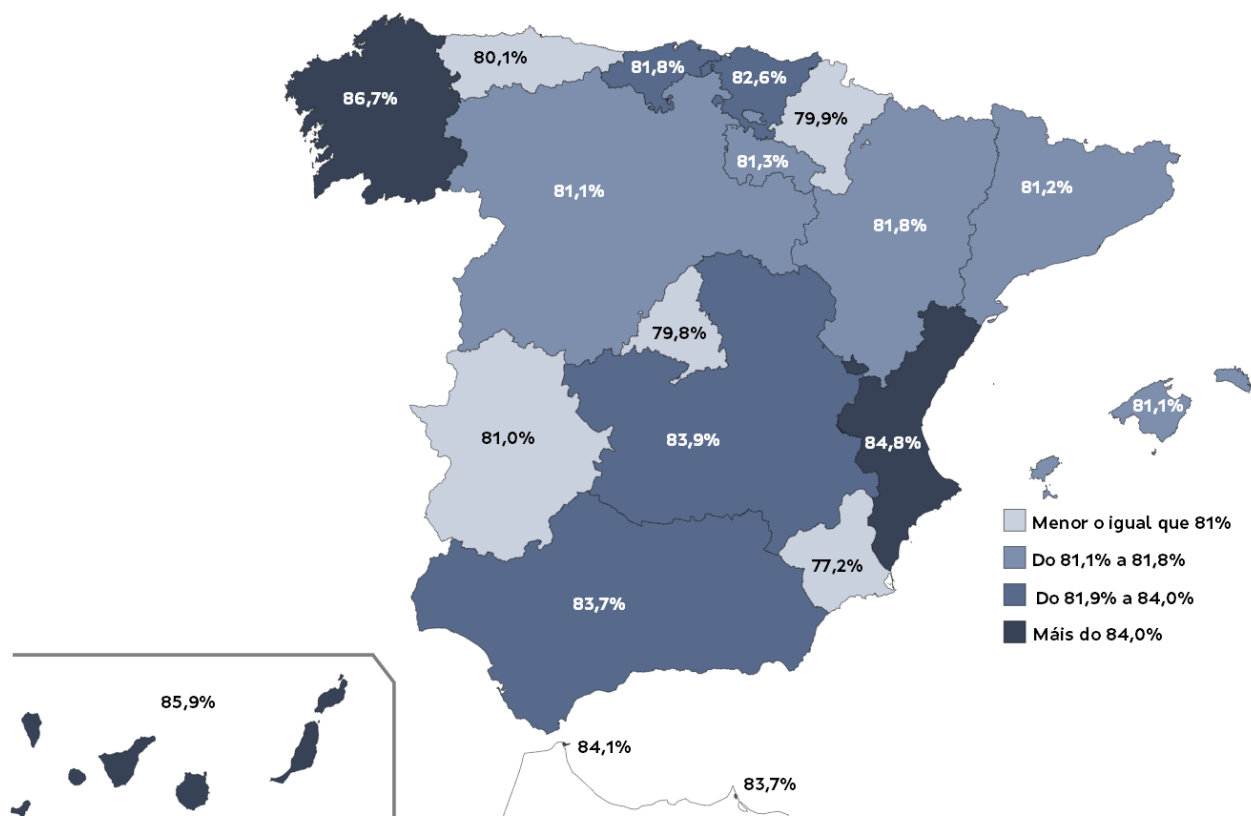
https://ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176743&menu=metodologia&idp=1254735576692

Galicia ocupa a primeira posición no uso de Software libre entre as empresas de 10 ou máis empregados/as, superando a media estatal (82,2%), e por riba de comunidades como Canarias (85,9%), Comunidade Valenciana (84,8%), Castela a Mancha (83,9%), Andalucía (83,7%) ou País Vasco (82,6%).

G.3. Comparación España-Galicia e CCAA

Empresas de 10 ou máis empregados /as con Software libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as)



Fonte: INE (2022)

Elaboración propia a partir do mapa interactivo que se pode descargar da web do INE.

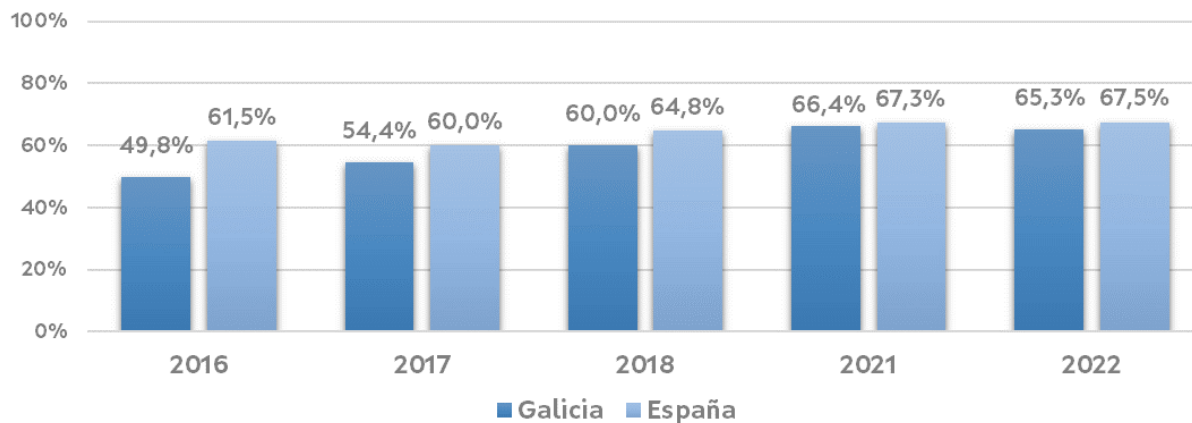
Nota: só están dispoñibles os datos por CCAA para empresas de 10 ou máis empregados/as por sede

No 2022, continúa a reafirmarse a importancia que ten o Software Libre entre as microempresas galegas. Así, o crecemento do Software libre entre as empresas galegas de menos de 10 empregados dende o ano 2018 ata o ano 2022 é máis elevado en Galicia que no conxunto do Estado. As microempresas que dispoñen de Software libre en Galicia creceron un 8,8% mentres que no conxunto do territorio nacional o crecemento sitúase no 4,2%.

G.4. Evolución do Indicador

Empresas de 0 a 9 con Software libre Comparativa Galicia- España

(% sobre o total de empresas de 0 a 9 empregados/as)



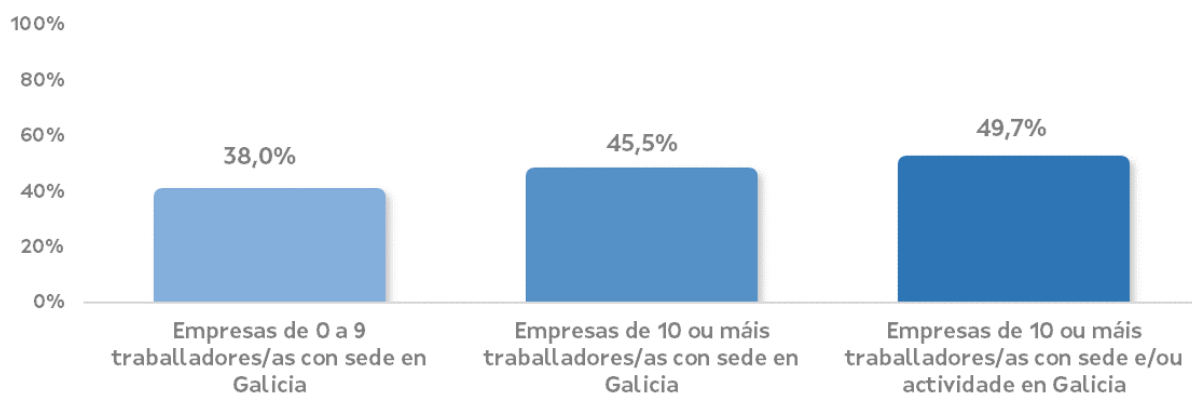
Fonte: INE (2022)

O uso do Software libre segundo a tipoloxía amosa que o uso dos *sistemas operativos* afiánzase nas empresas galegas . Dende 2018, o maior crecemento obsérvase entre as empresas de 0 a 9 empregados, co 57,7% pasando do 24,1% en 2018 ao 38% no 2022.

O crecemento rexistrado nas empresas de 10 ou máis empregados/as con actividade en Galicia foi do 16,9%, pasando do 42,5% en 2018 ao 49,7% no 2022.

G.5. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Sistemas Operativos

(% sobre el total de empresas que utilizan software de código aberto)

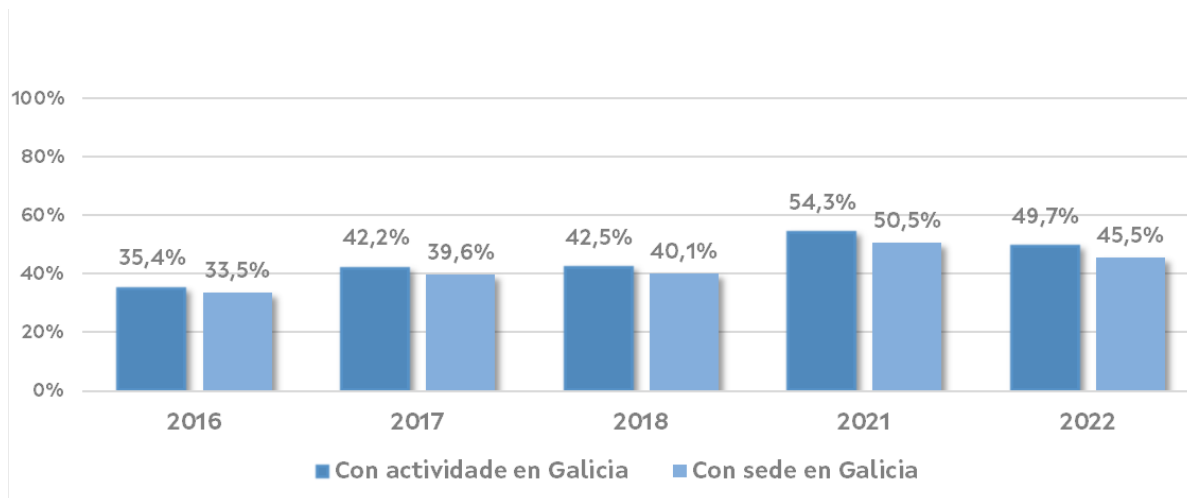


Fonte: INE (2022)

G.6. Evolución do indicador

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan sistemas operativos libres

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



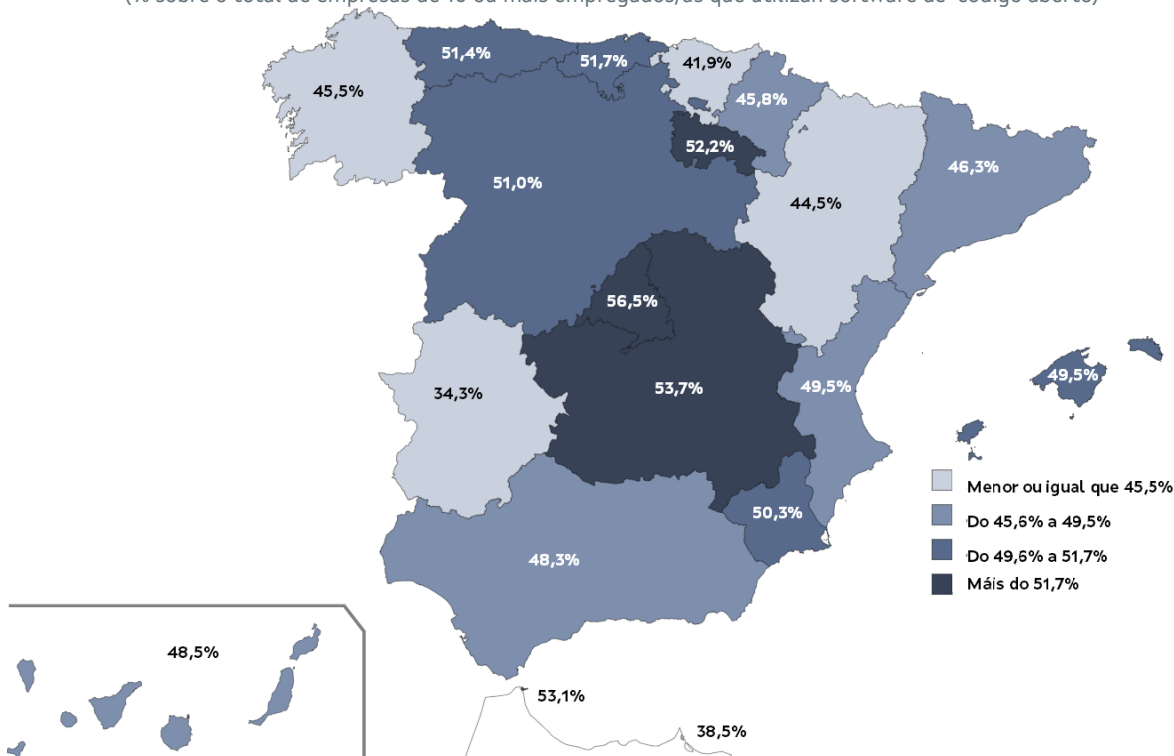
Fonte: INE (2022)

No uso de sistemas operativos libres, Galicia non supera a media estatal. No ranking autonómico entre as empresas de 10 ou máis traballadores/as, só supera ás empresas de Aragón (44,5%), País Vasco (41,9%) e Estremadura (34,3%).

G.7. Comparación España-Galicia e CCAA

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan sistemas operativos libres

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



Fonte: INE (2022)

Elaboración propia a partir do mapa interactivo que se pode descargar da web do INE.

Nota: só están dispoñibles os datos por CCAA para empresas de 10 ou máis empregados/as por sede

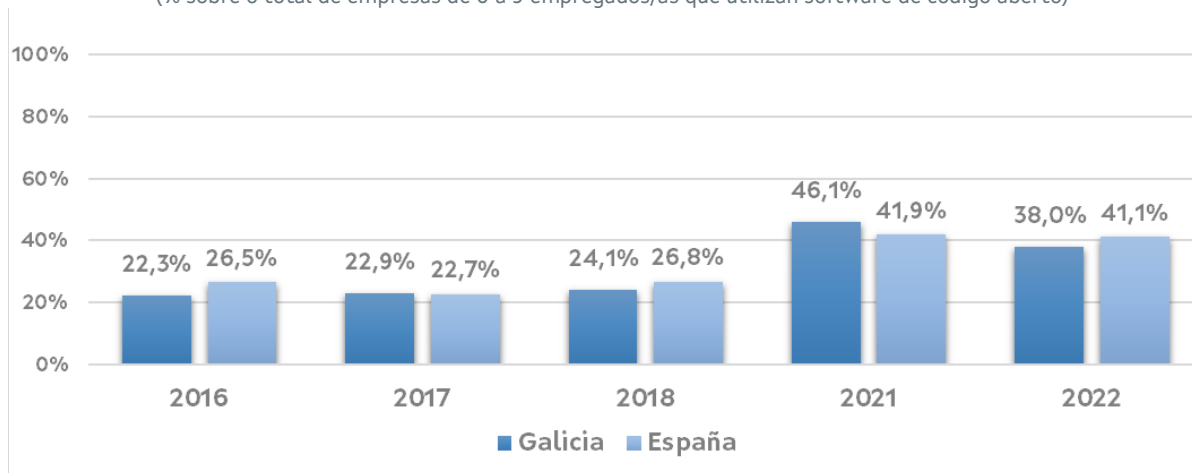
Nos últimos anos, a utilización de *sistemas operativos* libres nas microempresas galegas experimentou un forte crecemento, pasando do 24,1% no 2018 ao 38% no 2022.

O crecemento no período 2018-2022 en Galicia foi do 57,7% mentres que no conxunto do estado foi do 53,4%.

G.8. Evolución do Indicador

Empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan sistemas operativos libres Comparativa Galicia- España

(% sobre o total de empresas de 0 a 9 empregados/as que utilizan software de código aberto)

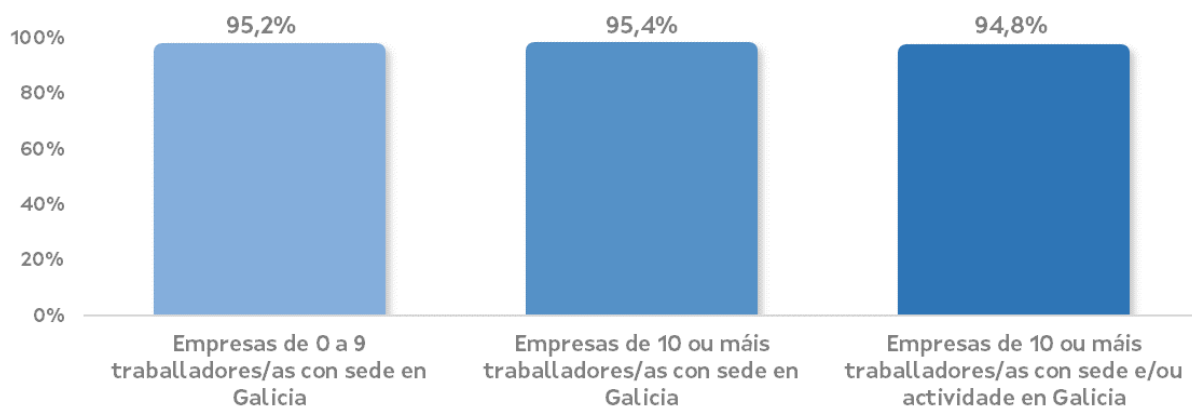


Fonte: INE (2022)

As aplicacións de Software libre que máis se utilizan nas empresas galegas son os *navegadores de Internet* que, no 2022, están presente nun 95,2% das microempresas galegas que usan software libre, e nun 95,4% das empresas de 10 ou máis empregados /as que teñen sede en Galicia.

G.9. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Navegadores de Internet

(% sobre el total de empresas que utilizan software de código aberto)

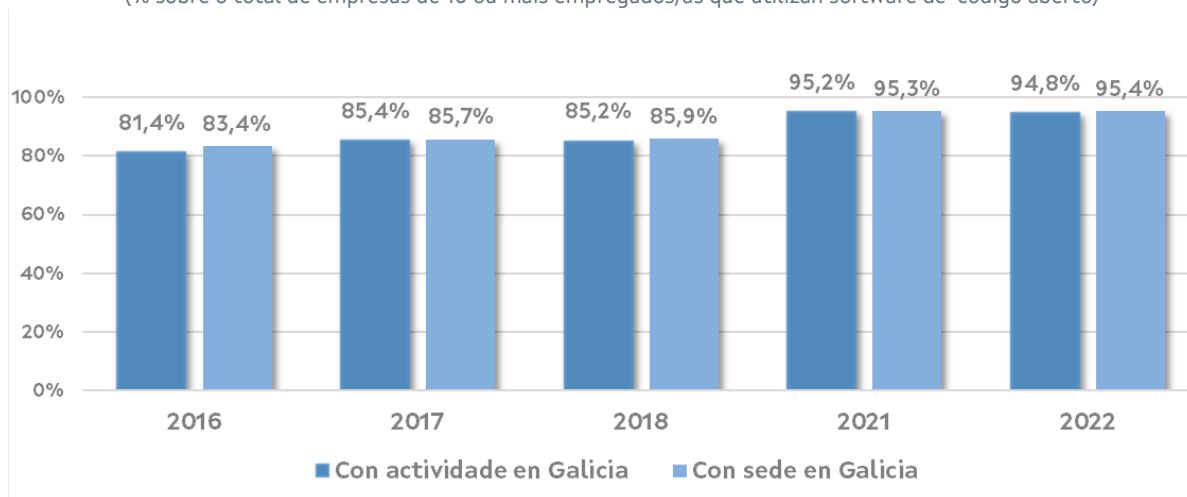


Fonte: INE (2022)

O uso de *navegadores de Internet* libres mantense estable no 2022 e increméntase nun 11,1% dende o ano 2018 nas empresas de 10 ou máis traballadores/as con sede en Galicia, acadando o 95,4% (+0,1% respecto ao ano anterior).

G.10. Evolución do indicador

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan navegadores de Internet libres (% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



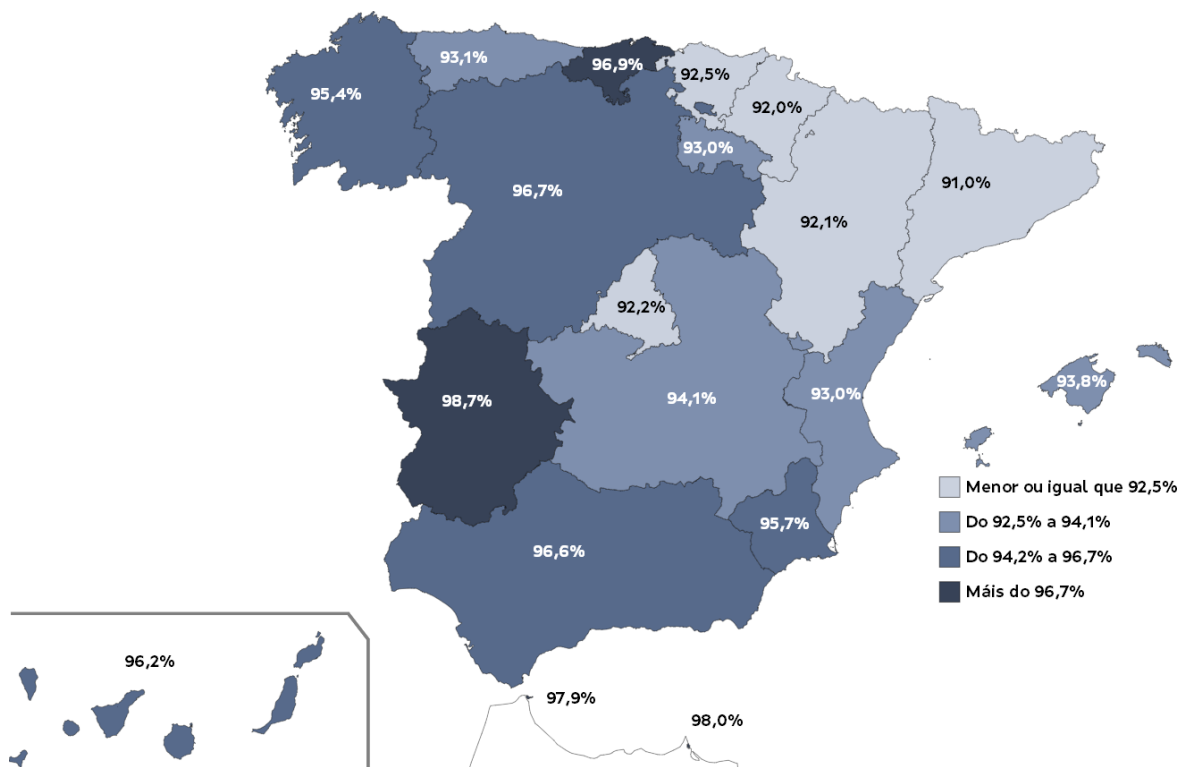
Fonte: INE (2022)

Galicia supera a media estatal (93,6%) no uso de *navegadores de Internet* libres, ocupando a sétima posición entre as comunidades autónomas superando, entre outras, á Comunidade de Madrid (92,2%) e o País Vasco (92,5%).

G.11. Comparación España-Galicia e CCAA

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan navegadores de Internet libres

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



Fonte: INE (2022)

Elaboración propia a partir do mapa interactivo que se pode descargar da web do INE.

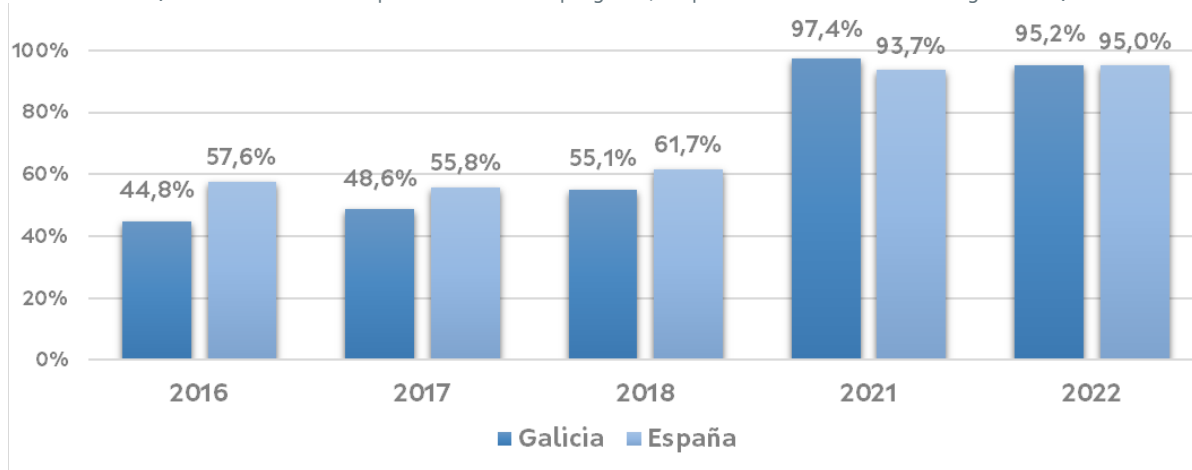
Nota: só están dispoñibles os datos por CCAA para empresas de 10 ou máis empregados/as por sede

Respecto ás microempresas galegas, o crecemento no período 2018-2022 no emprego de *navegadores de Internet* de Software libre foi do 72,8%, acadando o 95,2%. O incremento do uso desta ferramenta é superior ao conxunto do estado español, co 54% dende o 2018. No último ano mantense ese crecemento que se observa dende 2018.

G.12. Evolución do Indicador

Empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan navegadores de Internet Libres Comparativa Galicia- España

(% sobre o total de empresas de 0 a 9 empregados/as que utilizan software de código aberto)

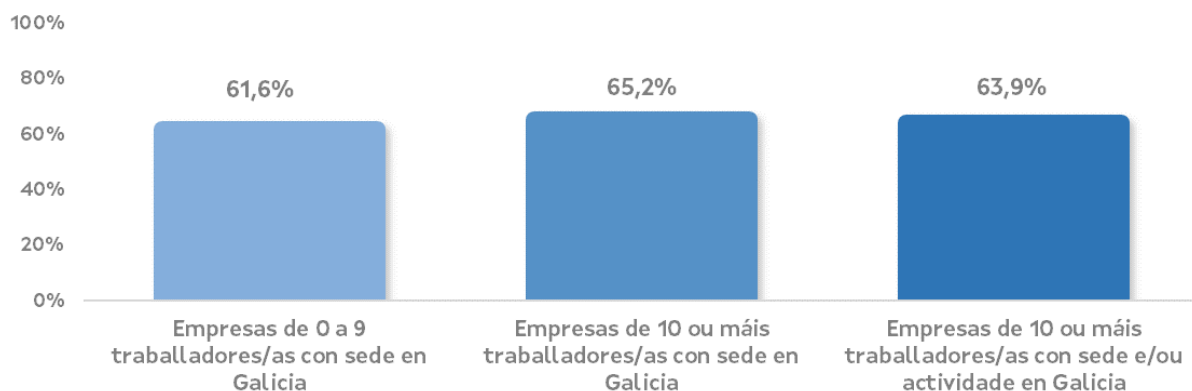


Fonte: INE (2022)

Outras ferramentas con licenza libre que ten gran peso no tecido empresarial galego son as *aplicacións ofimáticas*. A porcentaxe de uso nas microempresas galegas é dun 61,6%. No caso das empresas de 10 ou máis empregados/as, o uso de ofimática libre acada o 65,2% nas empresas con sede en Galicia.

G.13. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Aplicacións Ofimáticas

(% sobre el total de empresas que utilizan software de código aberto)

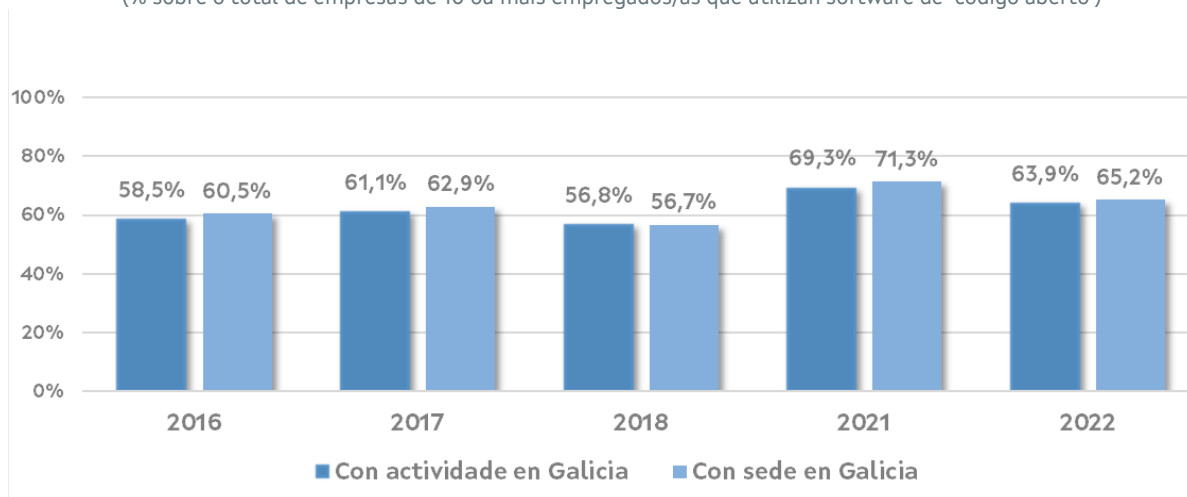


Fonte: INE (2022)

No último ano mantense a tendencia no uso de *aplicacións ofimáticas* libres nas empresas de 10 ou máis empregados/as en Galicia. A presenza desta modalidade incrementouse nun 15% dende o ano 2018 nas empresas de 10 ou máis traballadores/as con sede en Galicia, acadando o 65,2% das que empregan software libre.

G.14. Evolución do indicador

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan aplicacións ofimáticas de Software libre (% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)

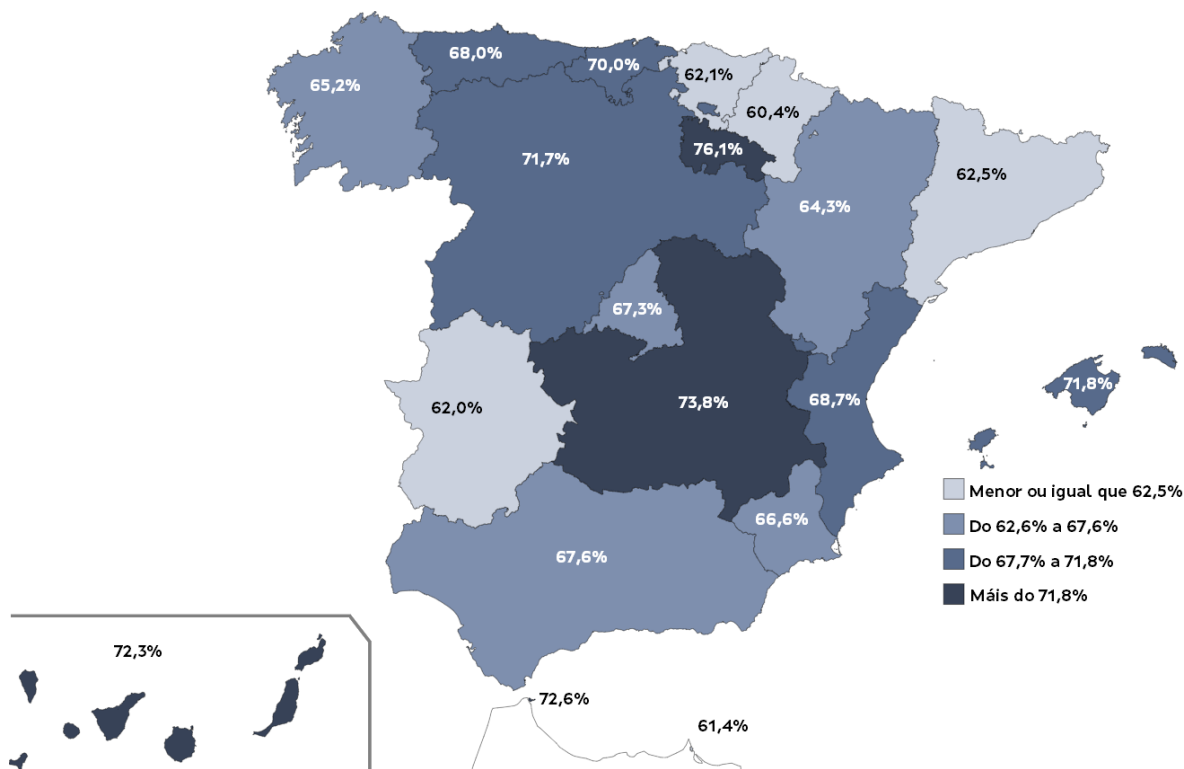


Fonte: INE (2022)

En comparación a outras Comunidades Autónomas, as empresas de 10 ou máis empregados/as de Galicia sitúanse na duodécima posición no uso de aplicacións informáticas libres, situándose 1,5 puntos porcentuais por debaixo da media estatal (66,7%)

G.15. Comparación España-Galicia e CCAA

Empresas de 10 ou máis empregados/as que empregan aplicacións ofimáticas de Software libre
(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



Fonte: INE (2022)

Elaboración propia a partir do mapa interactivo que se pode descargar da web do INE.

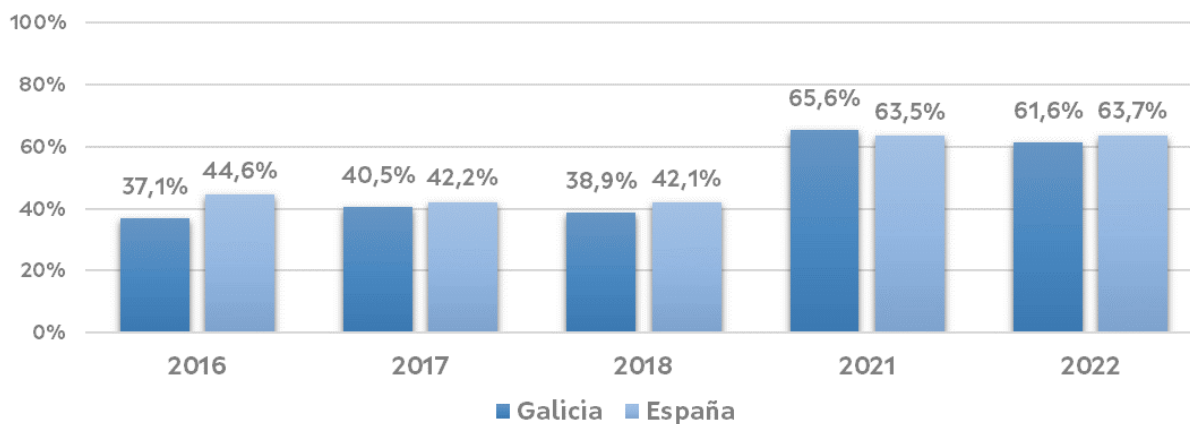
Nota: só están dispoñibles os datos por CCAA para empresas de 10 ou máis empregados/as por sede

Nas empresas galegas de 0 a 9 empregados/as, o uso de aplicacións ofimáticas libres creceu un 58,4% dende o ano 2018, acadando un 61,6%, 2,1 puntos porcentuais por debaixo da media estatal (63,7%).

G.16. Evolución do Indicador

Empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan aplicacións ofimáticas de Software libre
Comparativa Galicia- España

(% sobre o total de empresas de 0 a 9 empregados/as que utilizan software de código aberto)

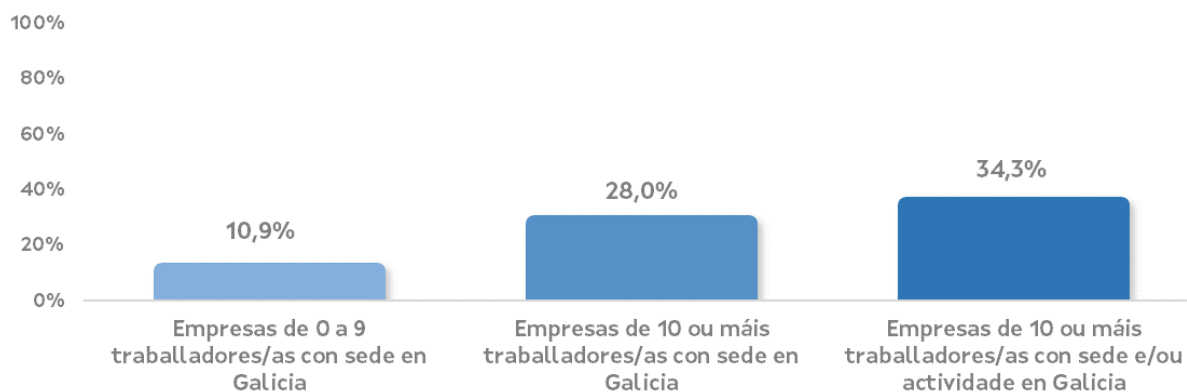


Fonte: INE (2022)

O tamaño da empresa condiciona a dispoñibilidade *de servidores web* con licenza libre. Deste xeito, no ano 2022, as empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan esta ferramenta supoñen un 10,9%, pero triplicase no caso das empresas de 10 ou máis empregados/as que teñen a súa sede e/ou actividade en Galicia (34,3%).

G.17. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Servidores Web/Internet

(% sobre el total de empresas que utilizan software de código aberto)



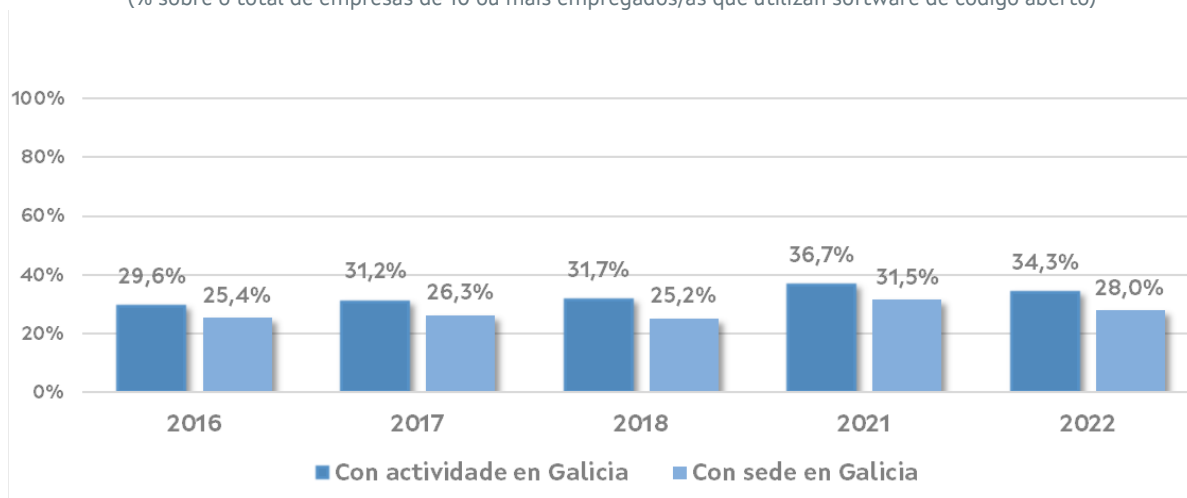
Fonte: INE (2022)

Dende 2018 ao 2022, a presenza de *servidores web* ou *de Internet* de Software libre aumentou nun 8,2%, acadando, nas empresas de 10 ou máis empregados/as con actividade en Galicia o 34,3%. O aumento é aínda maior se falamos das que teñen sede en Galicia, co 11,1%.

G.18. Evolución do indicador

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan Servidores web/Internet de Software libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



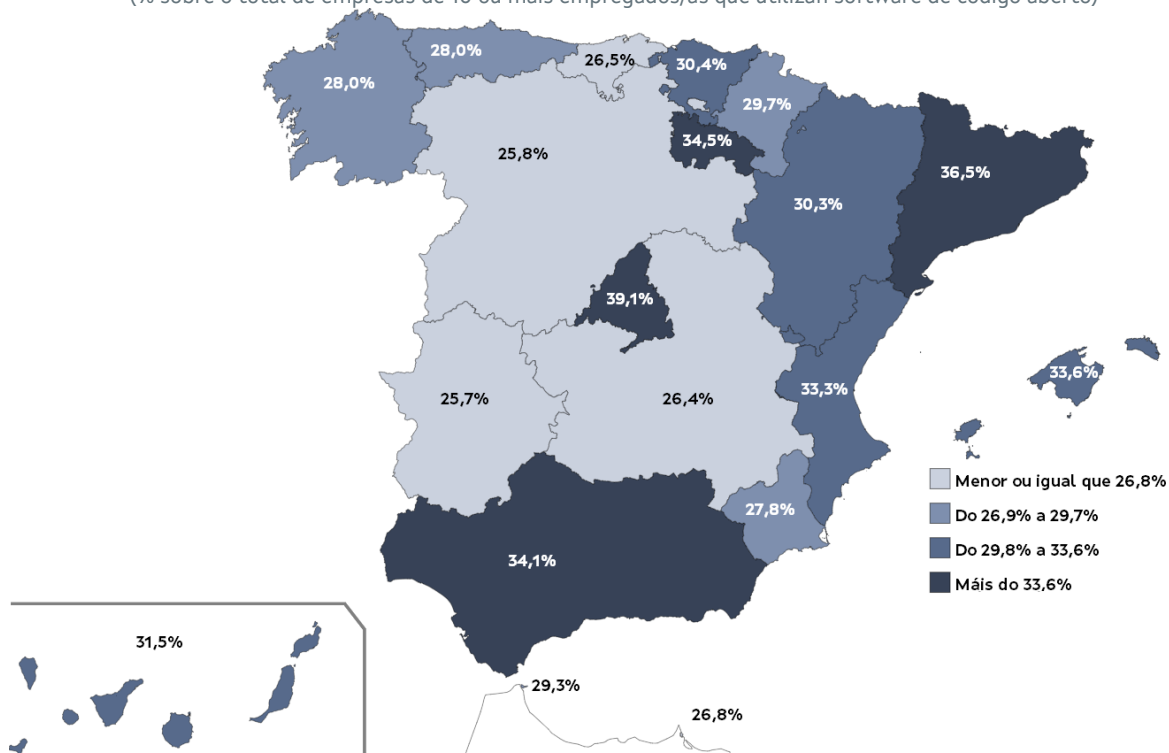
Fonte: INE (2022)

As empresas de 10 ou máis empregados/as con sede en Galicia non superan a media estatal (33,3%) ocupando a undécima posición no ranking de Comunidades Autónomas.

G.19. Comparación España-Galicia e CCAA

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan Servidores web/Internet de Software Libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



Fonte: INE (2022)

Elaboración propia a partir do mapa interactivo que se pode descargar da web do INE.

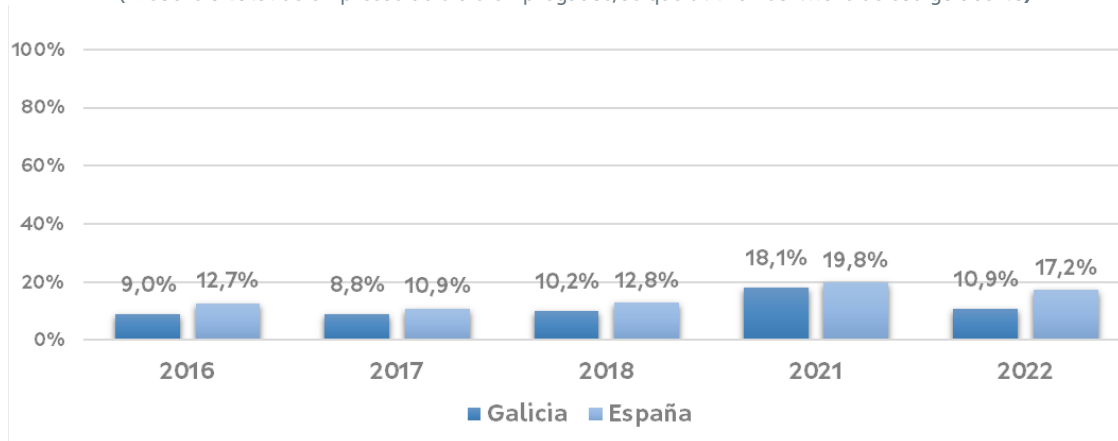
Nota: só están dispoñibles os datos por CCAA para empresas de 10 ou máis empregados/as por sede

Nas empresas galegas de 0 a 9 empregados/as, o emprego de servidores web/Internet de licenza libre creceu un 6,9% dende o ano 2018, acadando un 10,9%.

G.20. Evolución do Indicador

Empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan Servidores web/Internet de Software libre Comparativa Galicia- España

(% sobre o total de empresas de 0 a 9 empregados/as que utilizan software de código aberto)

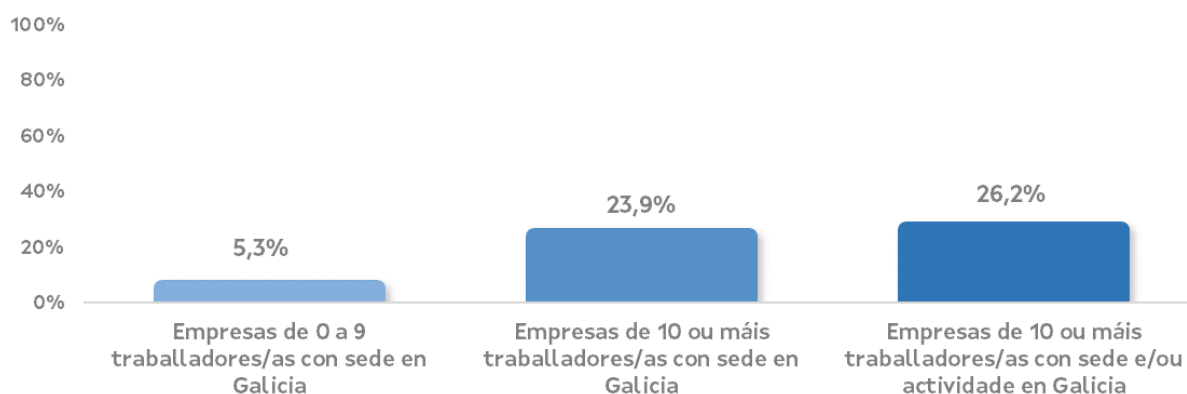


Fonte: INE (2022)

O uso de aplicacións libres para o procesamento automático de datos denominadas ERP/CRM utilizados para pedidos, clientes ou produtos, é moi sensible ao tamaño da empresa. Nas empresas de 0 a 9 empregados/as, o uso destas aplicacións é só do 5,3% mentres que nas empresas de 10 ou mais empregados/as con actividade en Galicia acada o 26,2%.

G.21. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Aplicacións para o procesamento automático de tipo ERP/CRM

(% sobre el total de empresas que utilizan software de código abierto)



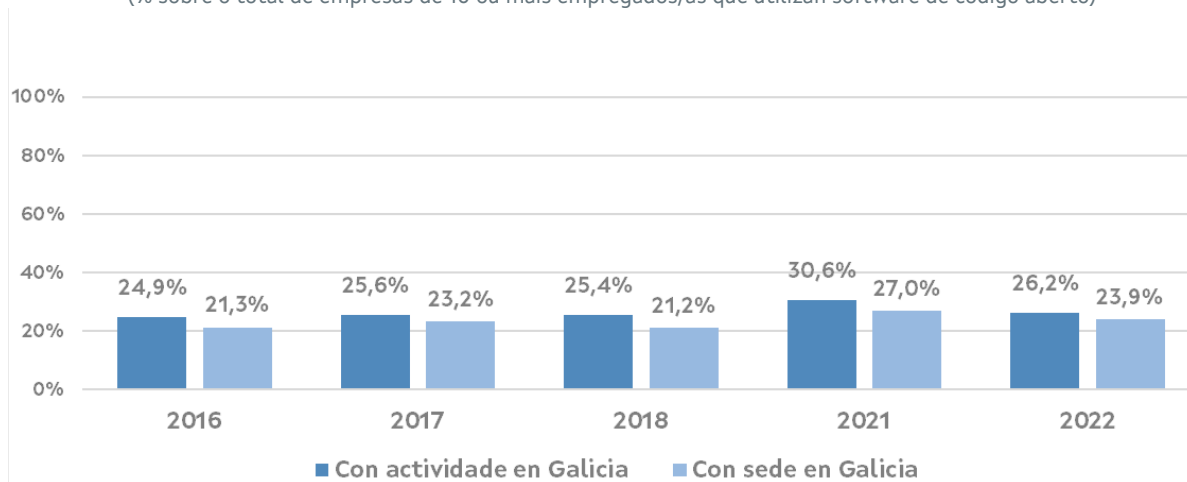
Fonte: INE (2022)

No 2022, a porcentaxe de uso de aplicacións libres para o procesamento mantense na mesma tendencia que no ano anterior, acadando o 26,2%, nas empresas de 10 ou máis empregados /as con actividade en Galicia o que supón un crecemento do 3,2% dende 2018.

G.22. Evolución do indicador

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan aplicacións para o procesamento automático de tipo ERP/CRM de Software libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



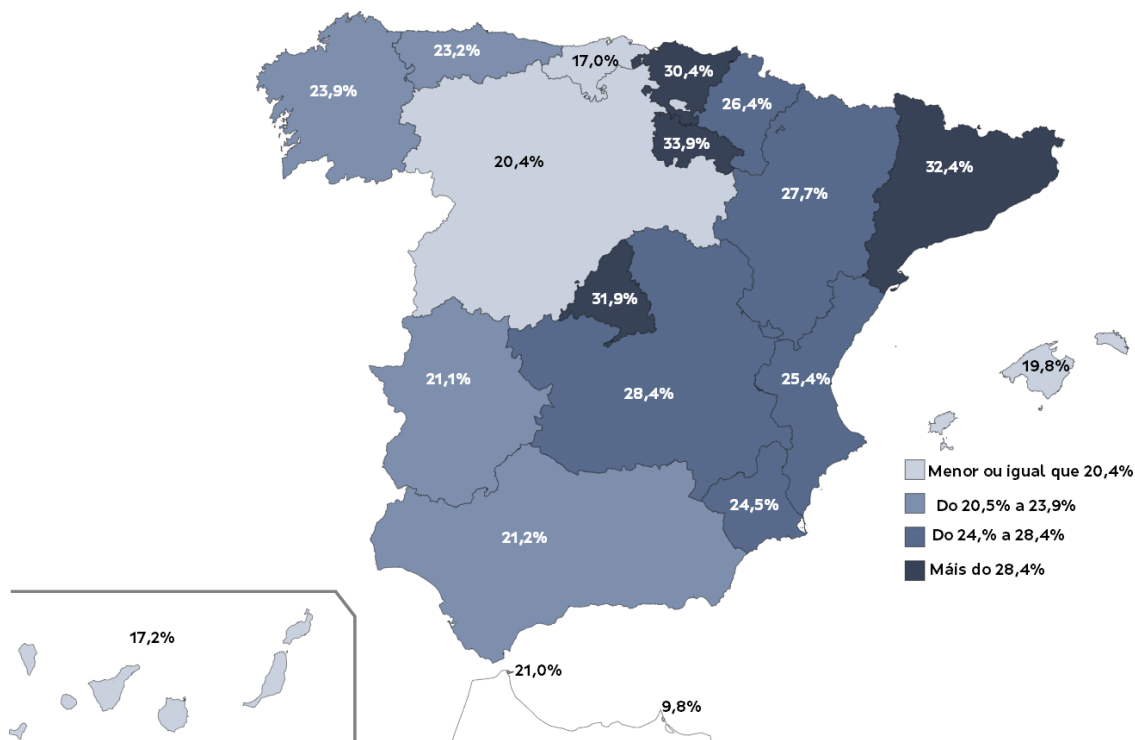
Fonte: INE (2022)

A nivel territorial, Galicia ocupa o décimo lugar en uso deste tipo de aplicacións libres. As empresas galegas de 10 ou máis empregados/as superan na utilización deste tipo aplicacións libres a outras empresas de comunidades como Asturias, Estremadura, Andalucía ou Castela e León.

G.23. Comparación España-Galicia e CCAA

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan aplicacións para o procesamento automático de tipo ERP/CRM de Software Libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



Fonte: INE (2022)

Elaboración propia a partir do mapa interactivo que se pode descargar da web do INE.

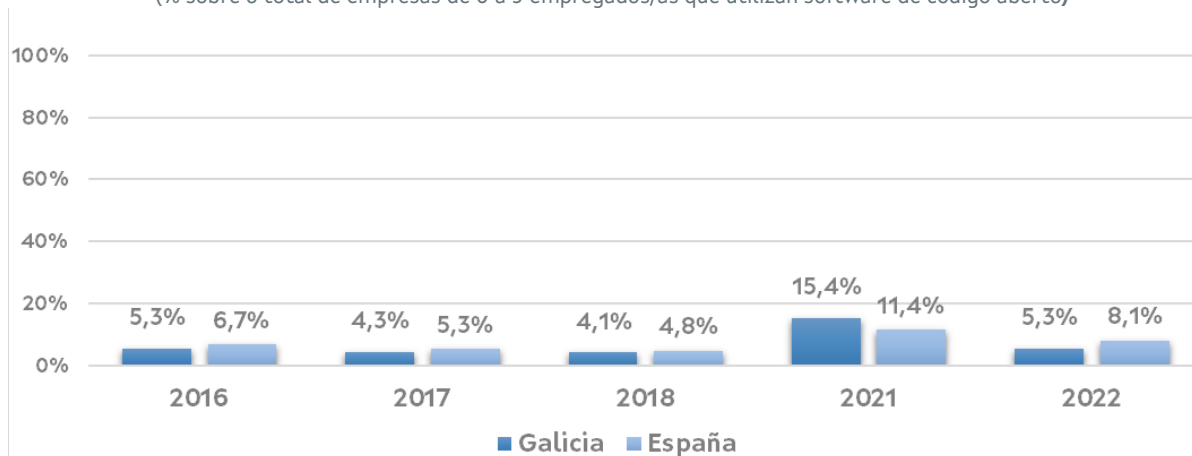
Nota: só están dispoñibles os datos por CCAA para empresas de 10 ou máis empregados/as por sede

Considerando ás microempresas galegas, o uso de ferramentas ERP/CRM con licenza libre incrementouse no período 2018-2022 neste tipo de empresas pasando dun 4,1% no 2018 ao 5,3% en 2022.

G.24. Evolución do Indicador

Empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan aplicacións para o procesamento automático de tipo ERP/CRM de Software libre Comparativa Galicia- España

(% sobre o total de empresas de 0 a 9 empregados/as que utilizan software de código aberto)

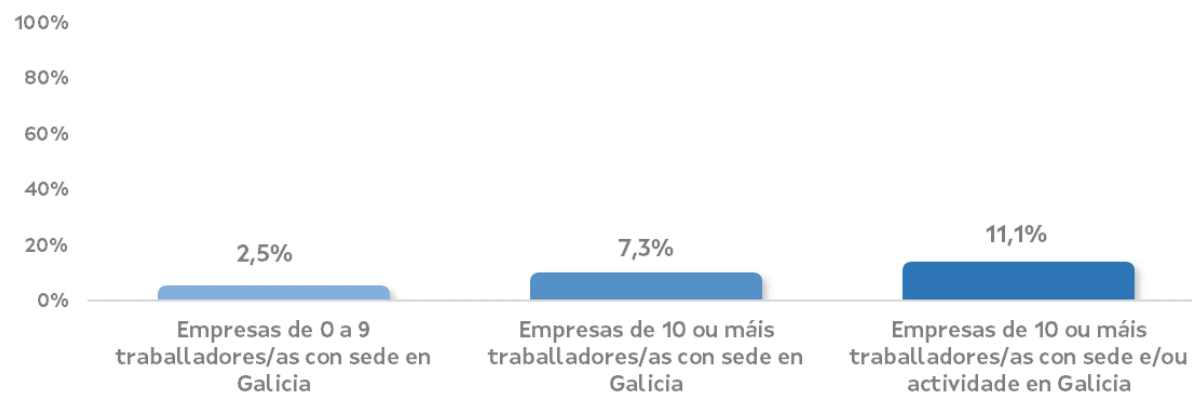


Fonte: INE (2022)

O uso de aplicacións de software libre para Big Data tamén está en relación co tamaño das empresas, sendo máis empregadas nas empresas de 10 ou máis empregados/as con sede e actividade en Galicia.

G.25. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Aplicacións para a análise de Big Data

(% sobre el total de empresas que utilizan software de código aberto)



Fonte: INE (2022)

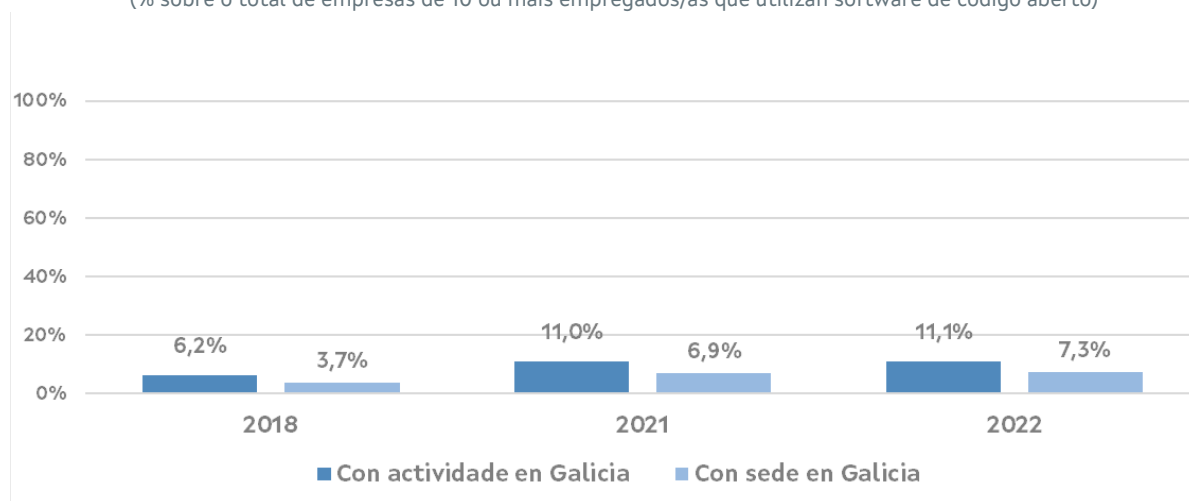
A pesar da menor utilización deste tipo de software, obsérvase un incremento moi importante dende o ano anterior, tanto nas empresas con actividade como con sede en Galicia de máis de 10 empregados/as. Nas primeiras obsérvase un incremento do 0,9% dende a pasada edición e nas segundas a presenza destas ferramentas supoñe un incremento do 4,3% dende o ano 2021.

No período 2018-2022 o incremento do emprego de aplicacións para análise de Big Data de Software Libre, foi do 79% nas empresas con actividade en Galicia e do 97,3% para as empresas con sede en Galicia de máis de 10 empregados/as.

G.26. Evolución do indicador

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan aplicacións para a análise de Big Data de Software libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



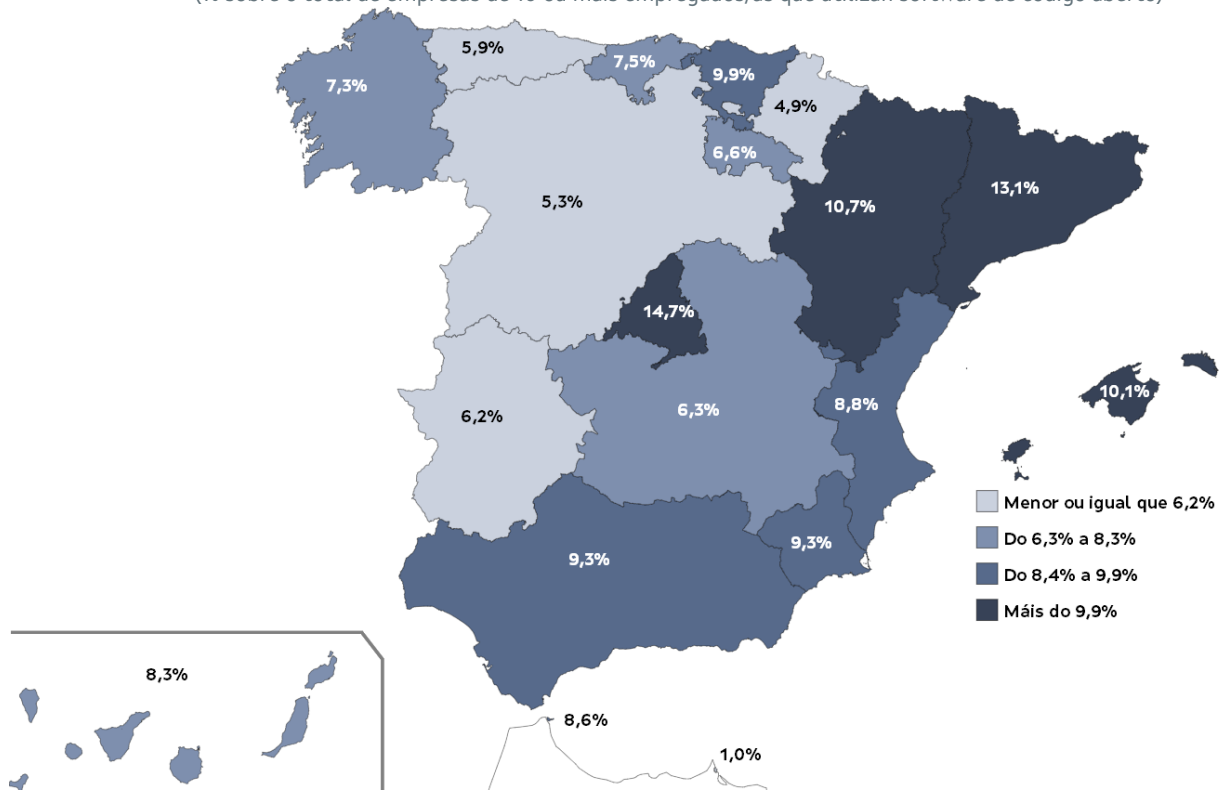
Fonte: INE (2022)

Respecto ao ámbito xeográfico, as empresas galegas de 10 ou máis empregados/as sitúanse na undécima posición respecto ao uso de aplicacións libres relacionadas coa análise de Big Data, por riba da porcentaxe de uso das empresas doutras Comunidades como Navarra, Asturias, Estremadura ou Castela a Mancha.

G.27. Comparación España-Galicia e CCAA

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan aplicacións para a análise de Big Data de Software Libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



Fonte: INE (2022)

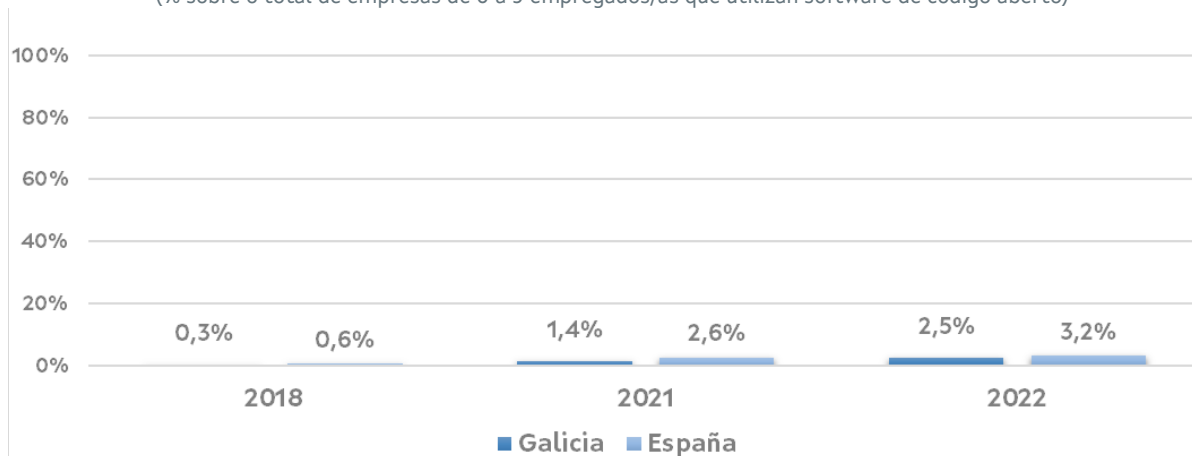
Elaboración propia a partir do mapa interactivo que se pode descargar da web do INE.

Nota: só están dispoñibles os datos por CCAA para empresas de 10 ou máis empregados/as por sede

En canto ao uso nas empresas de 0 a 9 empregados/as e a comparativa estatal, o nivel de uso das aplicacións libres para analizar Big Data é minoritario en ambos casos.

G.28. Evolución do Indicador**Empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan aplicacións para a análise de Big Data de Software libre**
Comparativa Galicia- España

(% sobre o total de empresas de 0 a 9 empregados/as que utilizan software de código aberto)

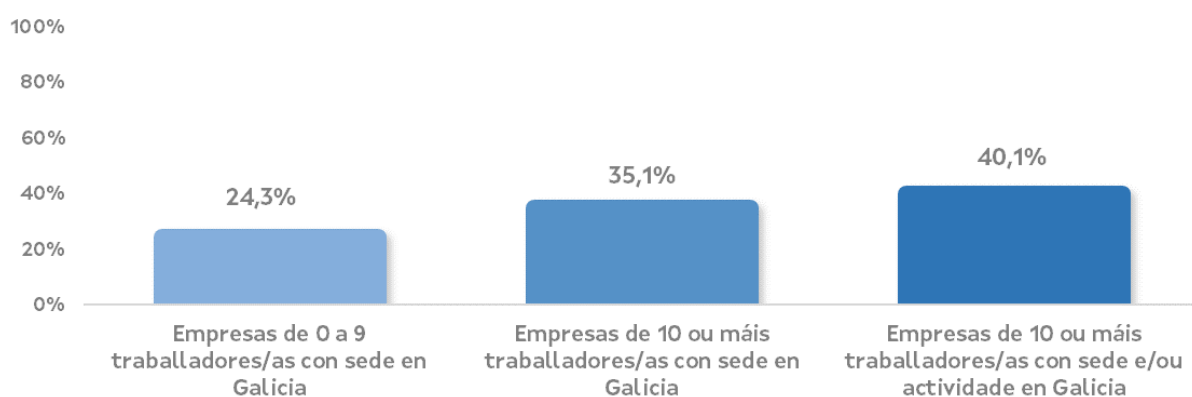


Fonte: INE (2022)

Noutros tipos de aplicacións referidas á Seguridade, Plataformas de aprendizaxe e Servidores de correo electrónico, novamente, prodúcese diferenzas significativas en función do tamaño da empresa: o 24,1% das empresas de 0 a 9 empregados/as teñen esta tipoloxía de aplicacións de Software libre fronte ao 40,1% no caso das empresas con 10 ou máis empregados con actividade e sede en Galicia.

G.29. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Outras aplicacións como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico.

(% sobre el total de empresas que utilizan software de código aberto)

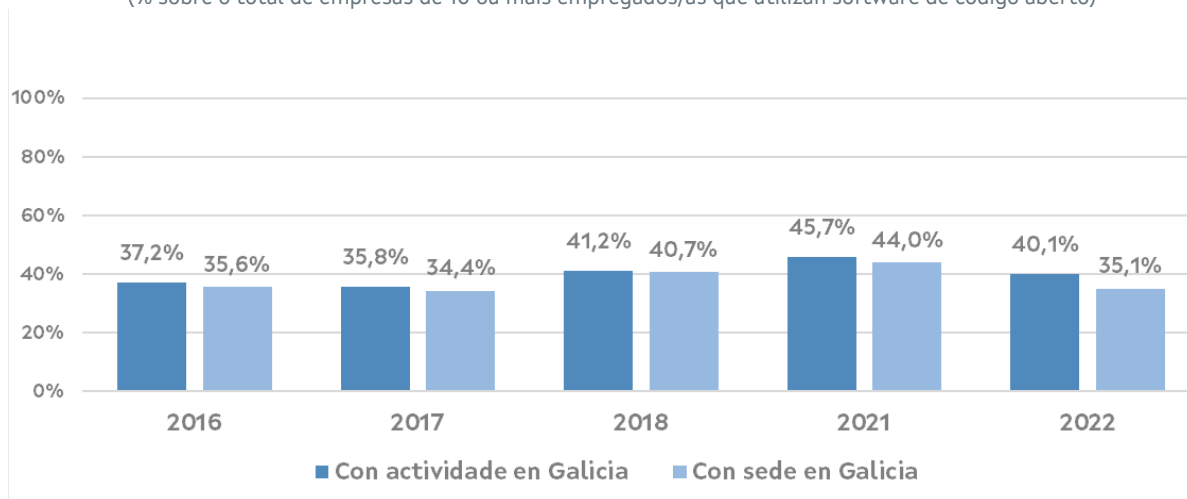


Fonte: INE (2022)

No 2022, as empresas que empregaron solucións libres relacionadas coa seguridade, aprendizaxe ou correo electrónico baixan respecto ao ano anterior.

G.30. Evolución do indicador

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan aplicacións como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico de Software libre
(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



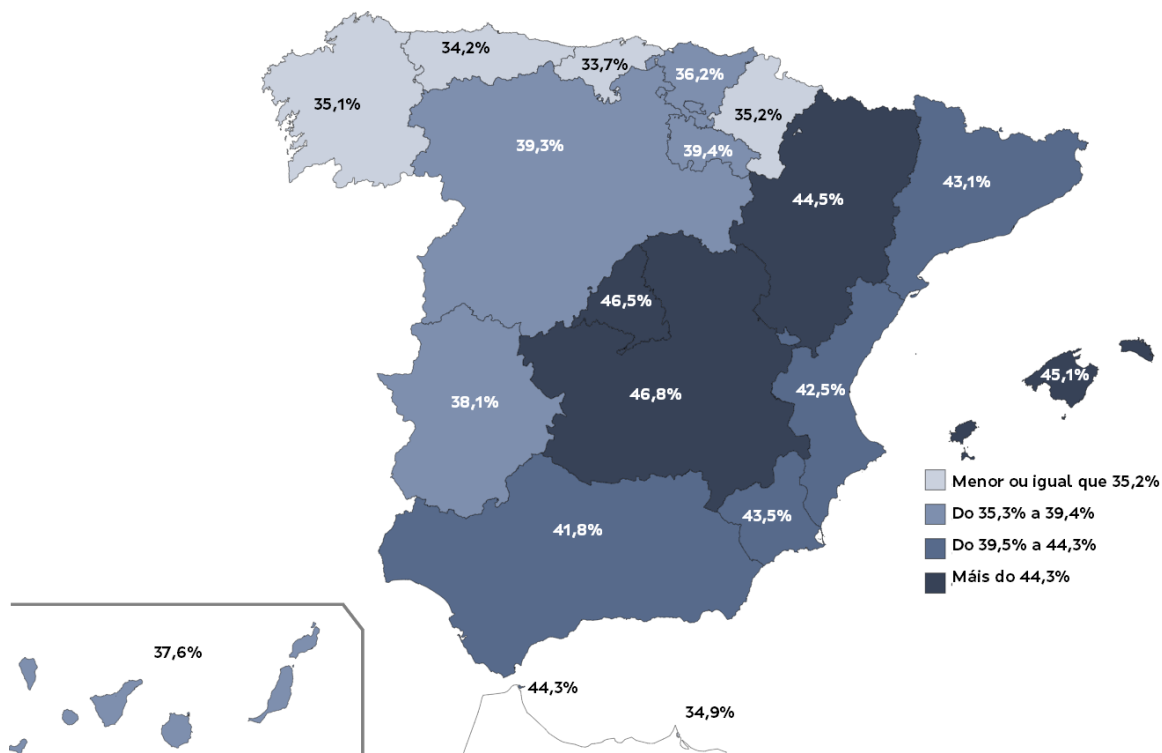
Fonte: INE (2022)

As empresas galegas de 10 ou máis empregados/as ocupan a décimo quinta posición no ranking de comunidades autónomas en canto á dispoñibilidade destas aplicacións libres.

G.31. Comparación España-Galicia e CCAA

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan aplicacións como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico de Software libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



Fonte: INE (2022)

Elaboración propia a partir do mapa interactivo que se pode descargar da web do INE.

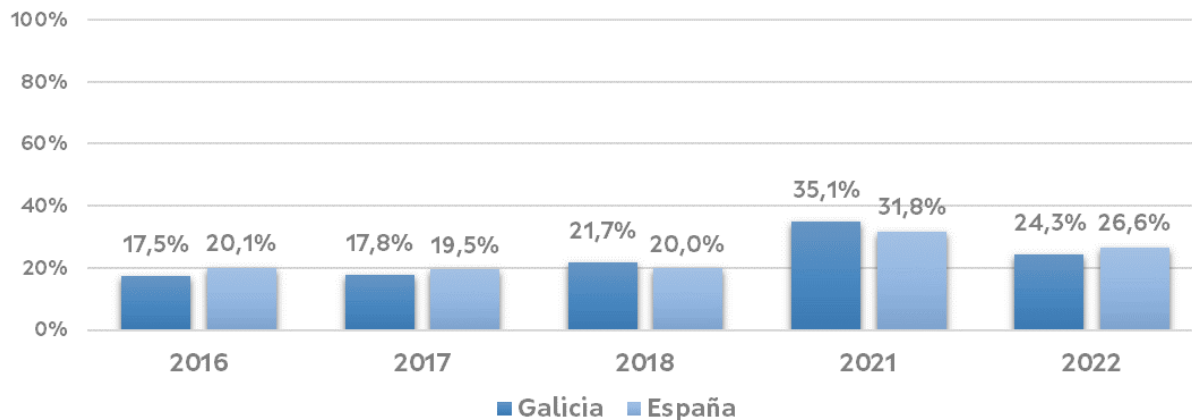
Nota: só están dispoñibles os datos por CCAA para empresas de 10 ou máis empregados/as por sede

Entre as microempresas obsérvase unha ralentización do crecemento do uso de este tipo de solucións libres tanto a nivel galego como estatal no último ano. Aínda así, o incremento da utilización de aplicacións de software libre relacionadas coa seguridade, aprendizaxe e de servidores de correo electrónico nas microempresas galegas foi do 12% dende 2018, pasando do 21,7% ao 24,3%.

G.32. Evolución do Indicador. Empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan aplicacións como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico de Software libre

Comparativa Galicia- España

(% sobre o total de empresas de 0 a 9 empregados/as que utilizan software de código aberto)

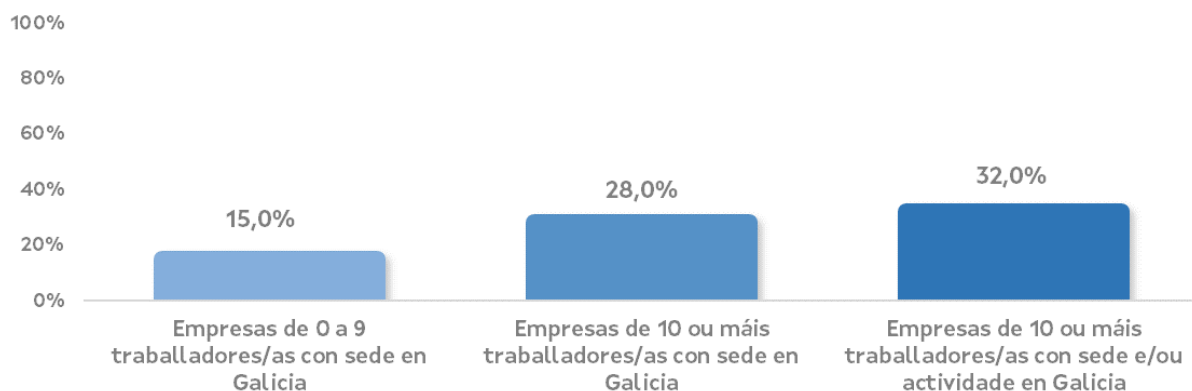


Fonte: INE (2022)

Nesta edición incorpórase unha nova tipoloxía de Software Libre na análise: "Xestores de contido para páxinas web". O emprego desta ferramenta presenta diferenzas significativas en función do tamaño da empresa: o 15% das empresas de 0 a 9 empregados/as teñen esta tipoloxía de aplicacións de Software libre fronte ao 32% no caso das empresas con 10 ou máis empregados con actividade en Galicia.

G.33. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Xestores de Contidos para páxinas web de Software Libre.

(% sobre el total de empresas que utilizan software de código aberto)



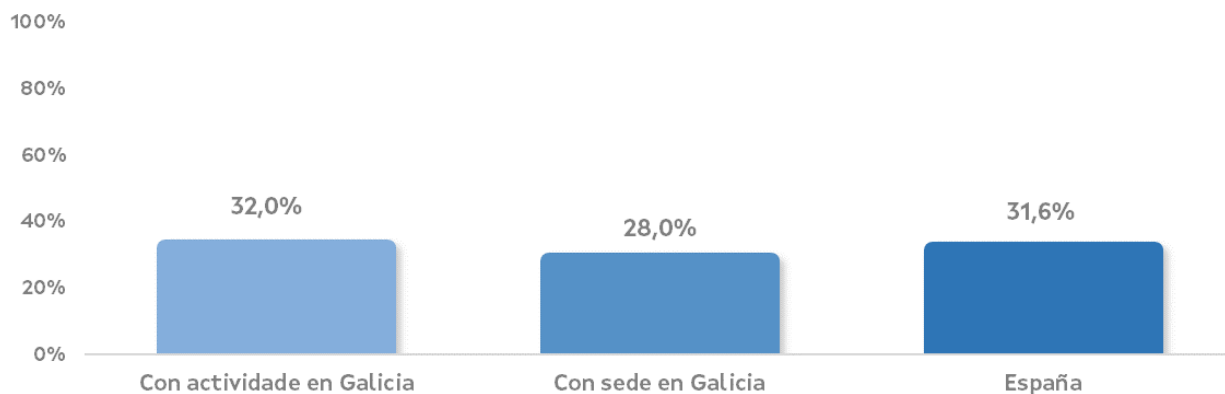
Fonte: INE (2022)

As empresas con actividade en Galicia e que empregaron solucións libres relacionadas coa Xestión de Contidos de páxinas web sitúanse en porcentaxes similares á media estatal (31,6%).

G.34. Evolución do indicador

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan Xestores de Contidos de páxinas web de Software libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



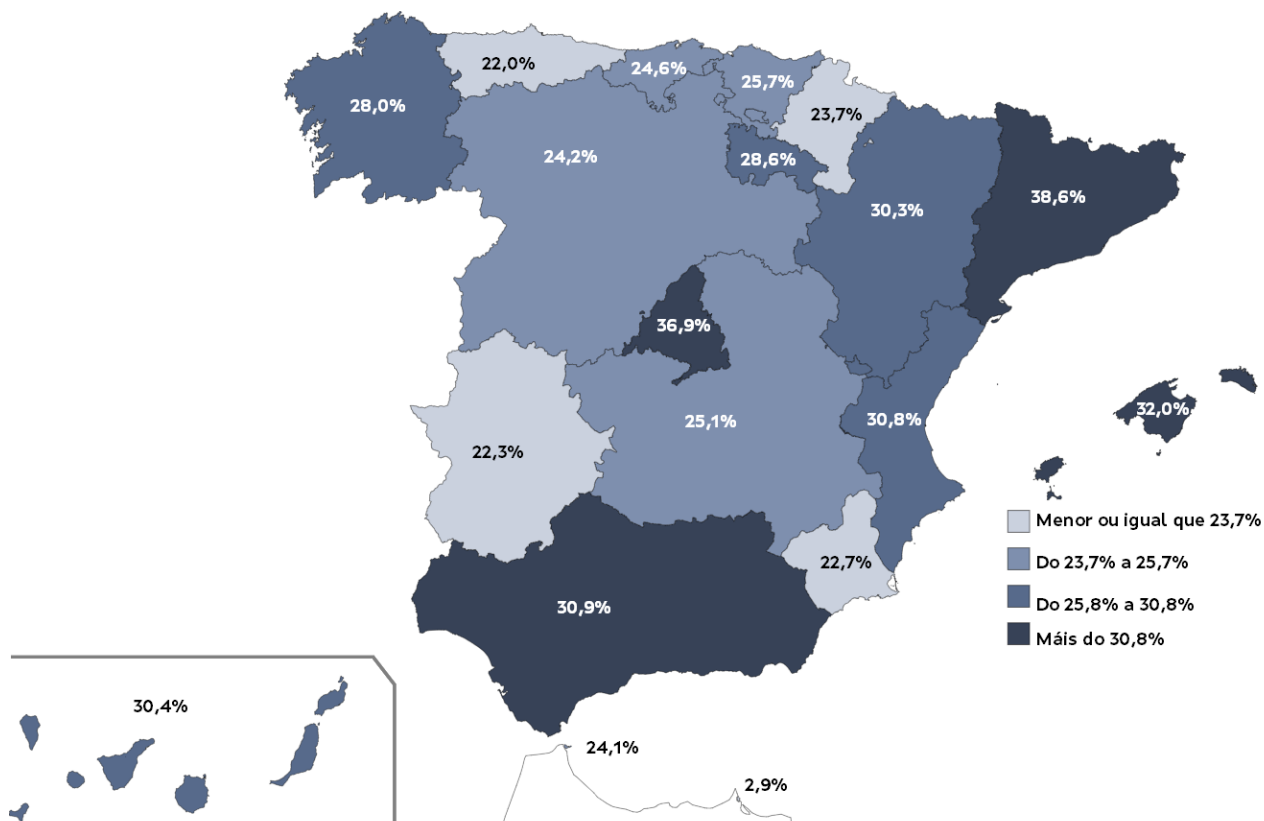
Fonte: INE (2022)

As empresas galegas de 10 ou máis empregados/as ocupan a novena posición no ranking de comunidades autónomas en dispoñibilidade destas aplicacións libres, superando ao País Vasco, Cantabria e Castela e León.

G.35. Comparación España-Galicia e CCAA

Empresas de 10 ou máis empregados /as que empregan Xestores de Contidos de páxinas web de Software Libre

(% sobre o total de empresas de 10 ou máis empregados/as que utilizan software de código aberto)



Fonte: INE (2022)

Elaboración propia a partir do mapa interactivo que se pode descargar da web do INE.

Nota: só están dispoñibles os datos por CCAA para empresas de 10 ou máis empregados/as por sede

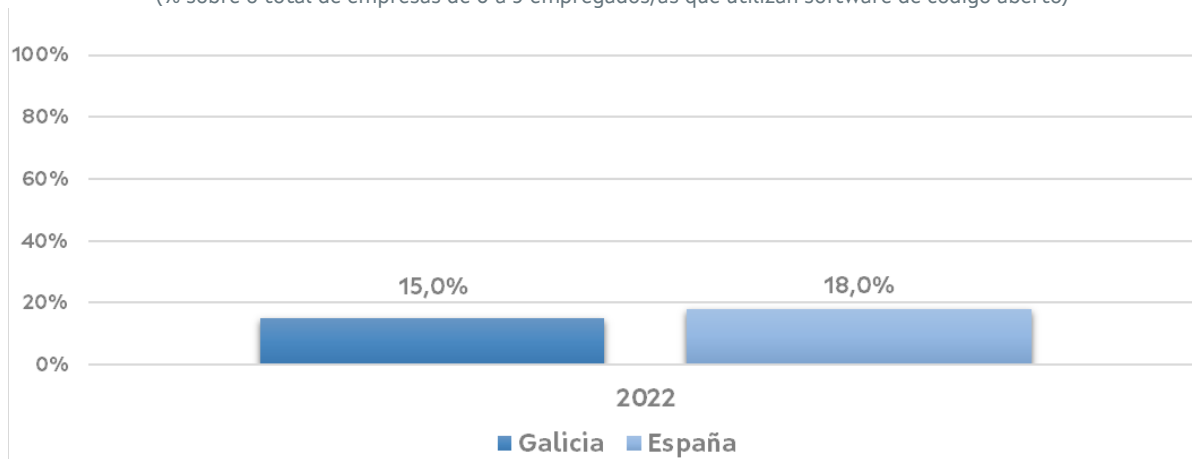
Entre as microempresas obsérvase unha mesma tendencia no conxunto do territorio nacional que en Galicia na utilización desta aplicación/ferramenta de Software Libre.

G.36. Evolución do Indicador

Empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan Xestores de Contidos de páxinas web de Software libre

Comparativa Galicia- España

(% sobre o total de empresas de 0 a 9 empregados/as que utilizan software de código aberto)



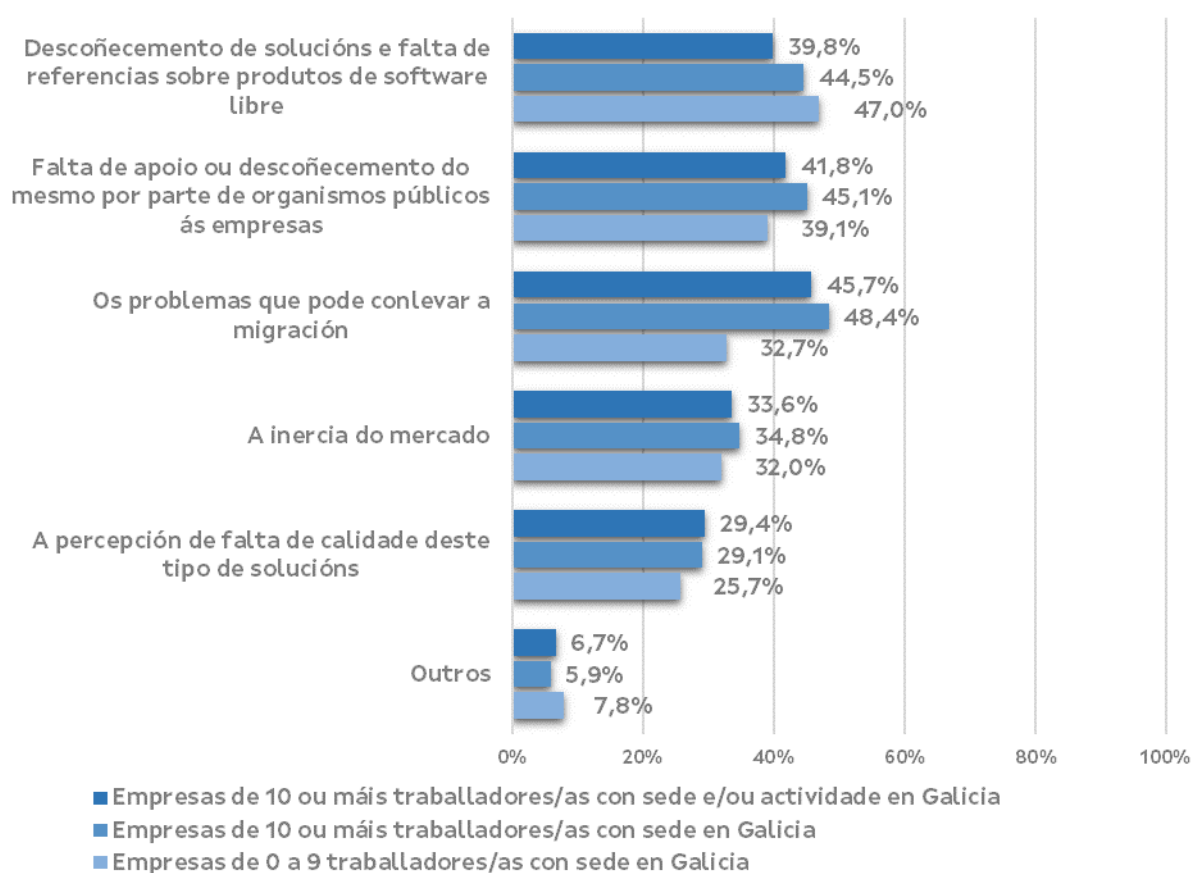
Fonte: INE (2022)

Os principais límites para o uso das solucións informáticas de código aberto son, para as empresas de 0 a 9 empregados/as, o descoñecemento de solucións e falta de referencias sobre produtos de software libre (47%) e a falta de apoio ou descoñecemento do mesmo por parte de organismos públicos ás empresas (39,1%).

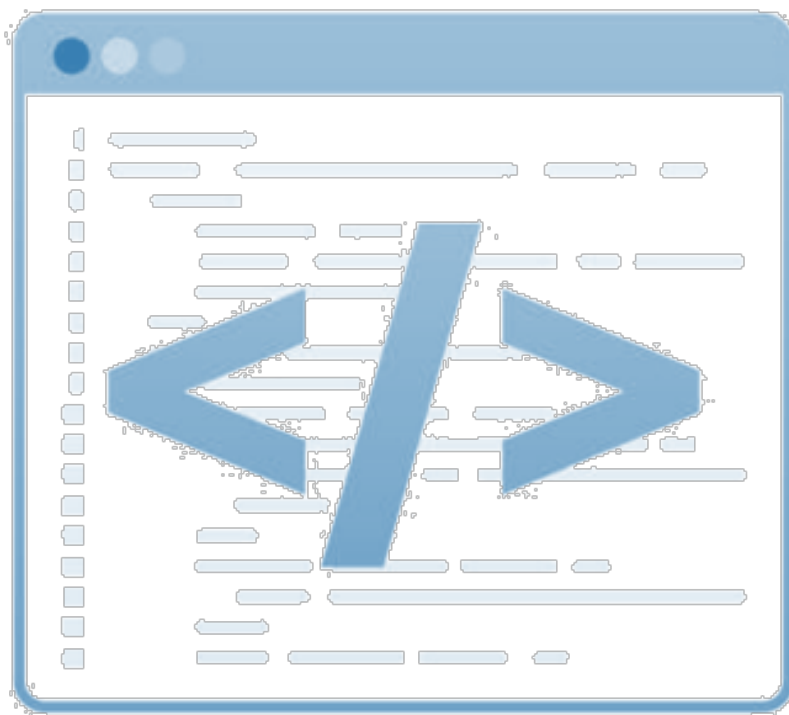
No caso das empresas de 10 ou máis traballadores/as con sede en Galicia os límites para a uso do código aberto son os problemas para a migración (48,4%) e a falta de apoio ou descoñecemento do mesmo por parte de organismos públicos ás empresas (45,1%).

G.37. Límites para o uso do Software Libre

(% sobre o total de empresas)



Fonte: INE (2022)



II. ANÁLISE SECTORIAL

As empresas galegas do sector Servizos e da Construción son as que empregan en maior medida software libre.

II. Software libre nas empresas: análise por sectores

Neste capítulo analízase o uso de Software libre en relación aos sectores de actividade das empresas: diferenciamos industria, construción e servizos.

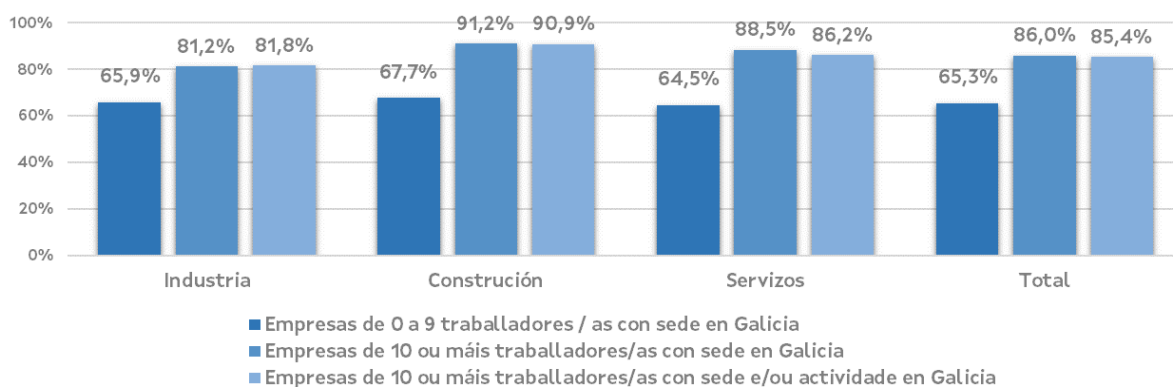
No uso de Software libre, obsérvanse diferenzas salientables atendendo ao sector. O uso de solucións libres nas empresas de Servizos é alto, tanto entre as microempresas (64,5%) como nas empresas de 10 ou mais empregados onde superan o 86,2%.

No sector da Construción é onde se rexistra a maior porcentaxe de empresas de 10 ou máis traballadores/as con sede en Galicia que empregan Software libre no desenvolvemento da súa actividade (máis do 90%).

As microempresas do sector da construción son as que máis utilizan solucións libres cun 67,7%.

G.38. Empresas con Software libre segundo a actividade

(% sobre o total de empresas)

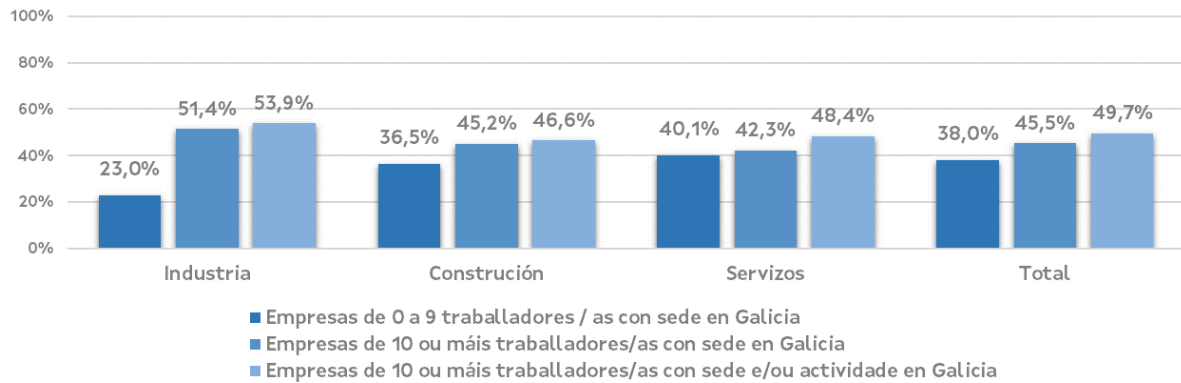


Fonte: INE (2022)

No relativo aos sistemas operativos libres, o sector servizos é líder no caso das microempresas (40,1%), e ten unha notable presenza entre as empresas de máis de 10 traballadores/as. Pero é no sector da industria é onde máis presenza teñen este tipo de ferramenta (53,9% das que usan software libre e teñen actividade en Galicia) nas empresas de máis de 10 empregados/as.

G.39. Empresas que empregan sistemas operativos libres segundo a actividade

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

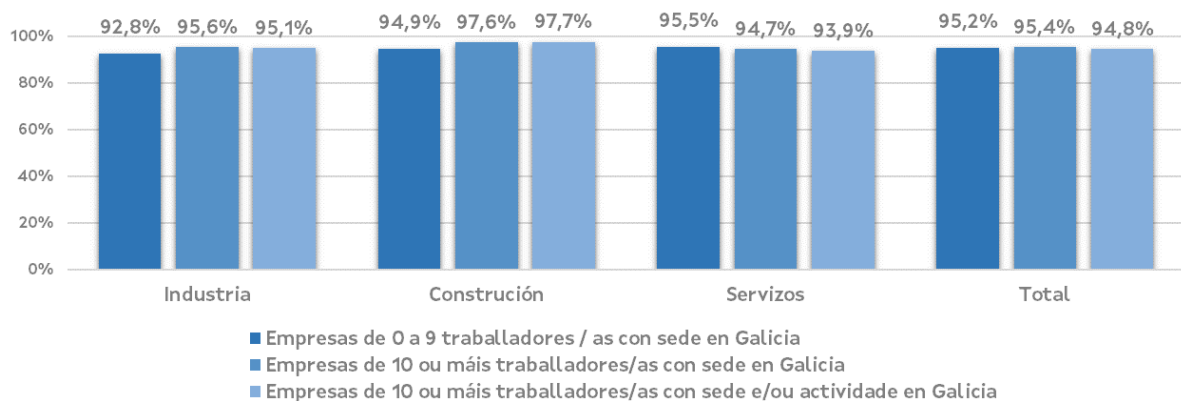


Fonte: INE (2022)

No caso dos navegadores de Internet, unha gran maioría das empresas galegas con presenza de software libre, utilizan este tipo de navegadores, independentemente do tamaño e sector da empresa.

G.40. Empresas que empregan navegadores de Internet de Software libre segundo a actividade

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)



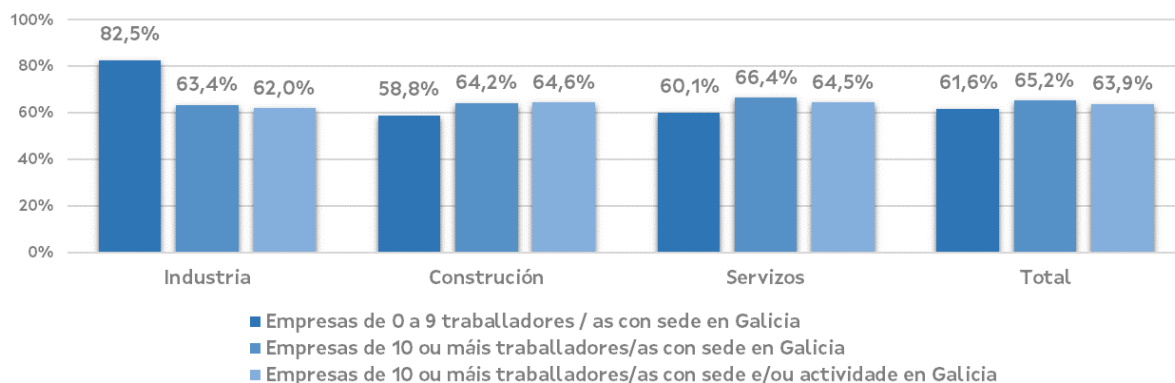
Fonte: INE (2022)

Nas empresas de 10 ou máis empregados/as do sector servizos rexístrase a maior porcentaxe do uso de aplicacións ofimáticas de código aberto, destacando o feito de que nas empresas con sede en Galicia supérase o 66% da utilización de estas ferramentas.

No caso das microempresas é no sector industria onde se utiliza en maior medida as aplicacións ofimáticas de código aberto (82,5%).

G.41. Empresas que empregan aplicacións ofimáticas de Software libre segundo a actividade

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

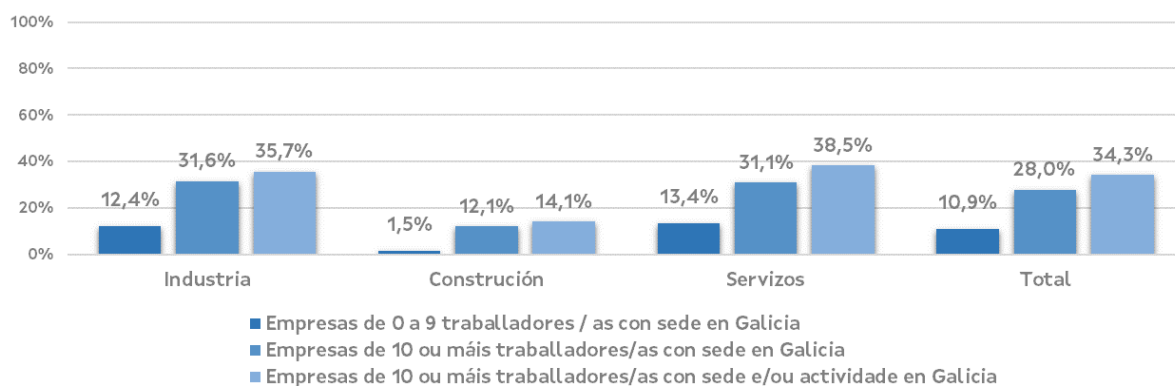


Fonte: INE (2022)

En canto ao uso de servidores web e Internet de Software libre, obsérvase que nas empresas de 10 ou mais empregados/as, o sector dos Servizos é no se emprega en maior medida este tipo de ferramenta de código aberto (38,5% das que teñen actividade en Galicia e usan software libre). Nas microempresas, teñen tamén maior presenza neste sector pero só acadan o 13,4%, seguidas pola industria (12,4%).

G.42. Empresas que empregan servidores web/Internet de Software libre segundo a actividade

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

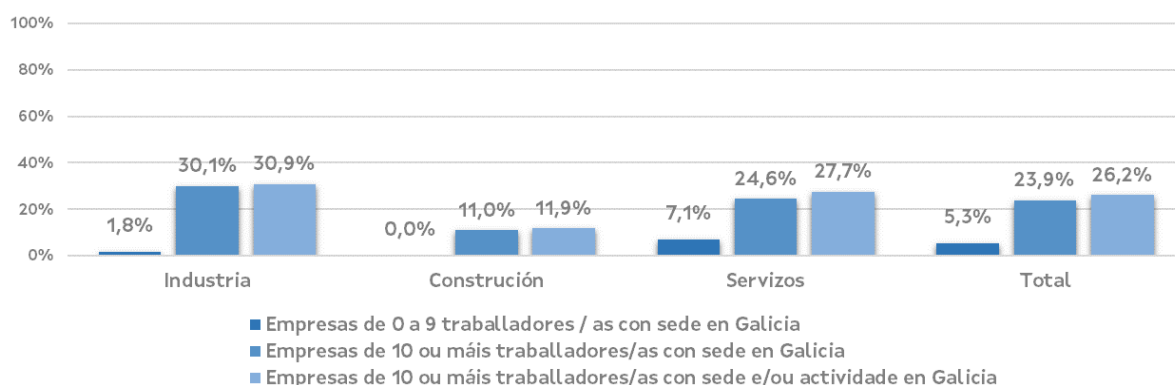


Fonte: INE (2022)

As aplicacións libres relacionadas co procesamento automático de datos (programas tipo ERP ou CRM) son máis utilizadas no sector da Industria entre as empresas de 10 ou máis traballadores onde máis do 30% das empresas utilízanas. No caso das microempresas o uso é maior no sector Servizos (7,1%).

G.43. Empresas que empregan aplicacións libres para o procesamento automático tipo ERP/CRM de Software libre segundo a actividade

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

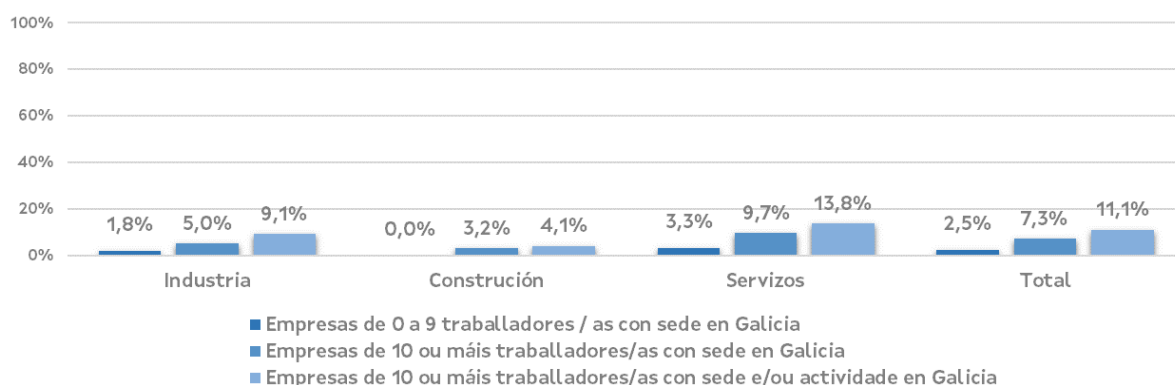


Fonte: INE (2022)

En canto ao uso de aplicacións libres relacionadas co Big Data, obsérvase no sector servizos unha maior presenza e utilización de este tipo de aplicacións en empresas grandes e pequenas.

G.44. Empresas que empregan aplicacións libres como aplicacións para a análise do Big Data segundo a actividade

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)



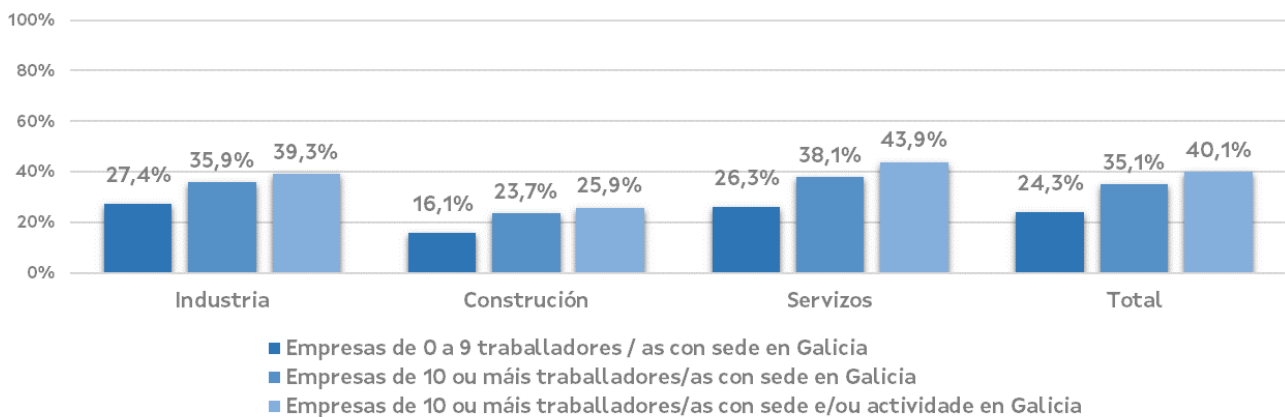
Fonte: INE (2022)

Outras aplicacións analizadas como as aplicacións de seguridade, plataformas de aprendizaxe ou servidores de correo electrónico, están de novo máis presentes nas empresas de servizos nas de 10 ou máis empregados, nas que se supera o 37%.

No sector da Industria, máis do 27% das microempresas dispoñen de este tipo de aplicacións.

G.45. Empresas que empregan aplicacións libres como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico segundo a actividade

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

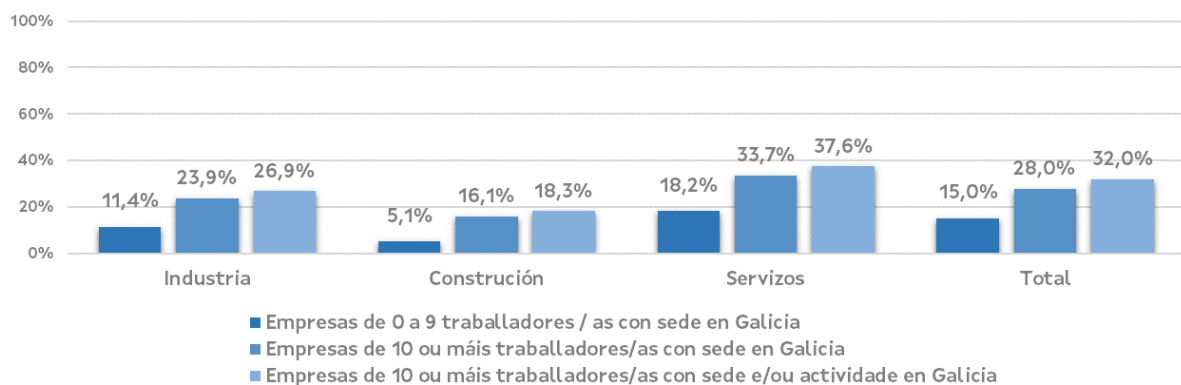


Fonte: INE (2022)

No sector servizos hai maior presenza e utilización das aplicacións libres de xestores de contidos para páxinas web, independentemente do tamaño da empresa.

G.46. Empresas que empregan aplicacións libres como Xestores de Contidos de páxinas web segunda actividade

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)



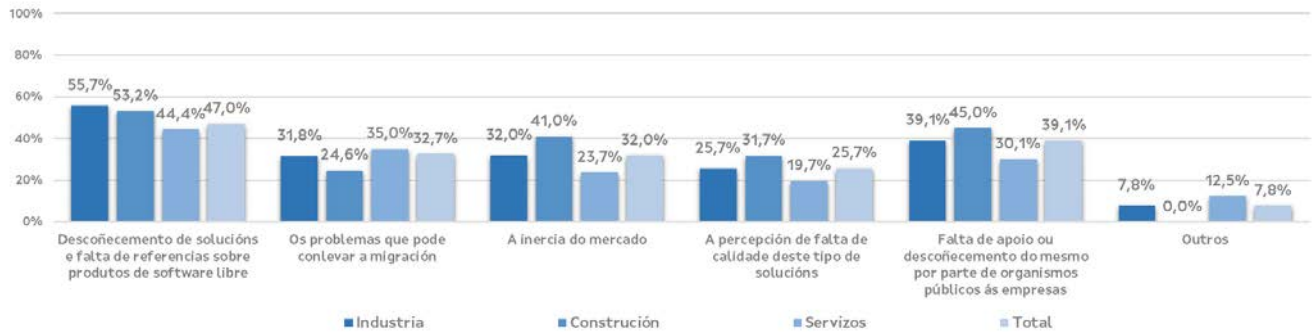
Fonte: INE (2022)

As principais limitacións á utilización do Software libre son, independentemente do tamaño da empresa e o sector de actividade o descoñecemento de solucións e falta de referencias sobre

produtos de software libre, a falta de apoio ou descoñecemento do mesmo por parte de organismos públicos ás empresas e os problemas que pode implicar a migración.

G.47. Limitacións ao uso do Software Libre segundo actividade: Empresas de 0 a 9 traballadores/as

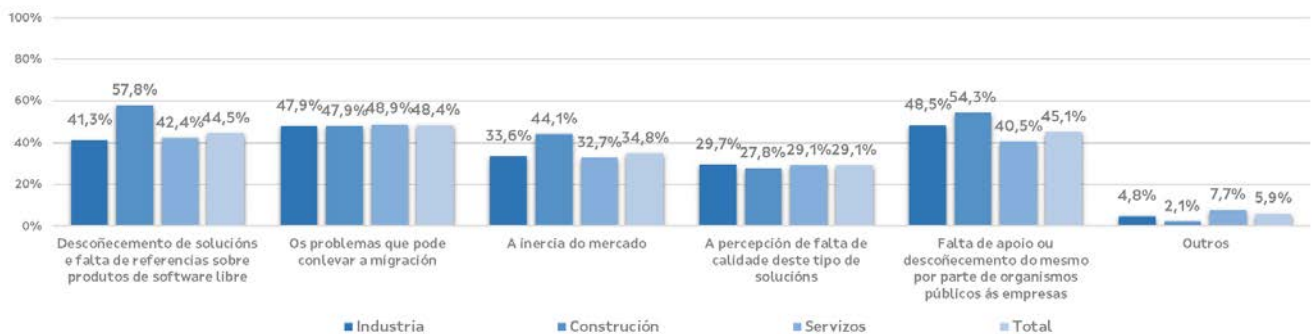
(% sobre o total de empresas)



Fonte: INE (2022)

G.48. Limitacións ao uso do Software Libre segundo actividade: Empresas de 10 ou máis traballadores/as con sede en Galicia

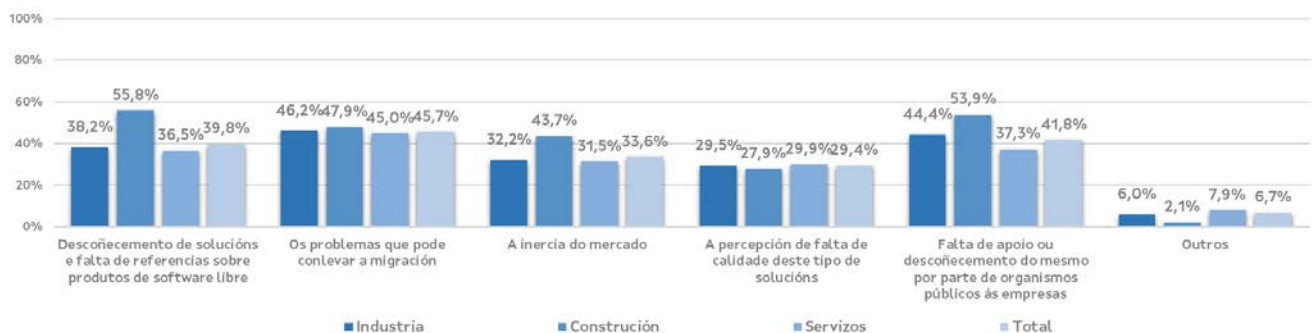
(% sobre o total de empresas)



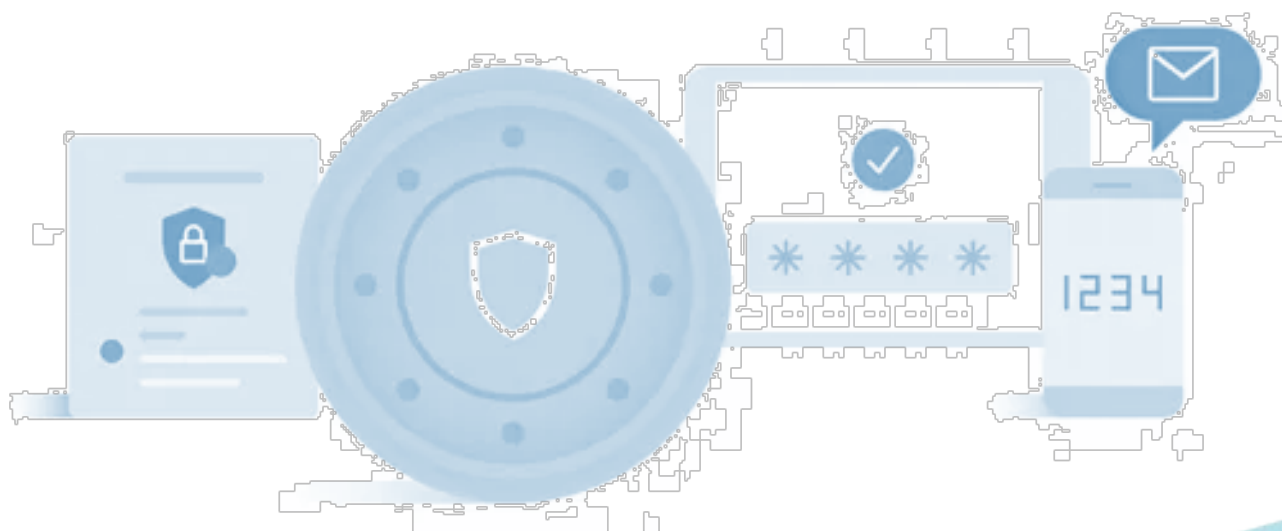
Fonte: INE (2022)

G.49. Limitacións ao uso do Software Libre segundo actividade: Empresas de 10 ou máis traballadores/as con actividade en Galicia

(% sobre o total de empresas)



Fonte: INE (2022)



III. ANÁLISE POR PROVINCIAS

Nas empresas de 0 a 9 traballadores, as ourensanas son as que máis empregan Software libre, cun 67,6%.

Nas empresas de 10 ou mais traballadores/as, as que teñen con sede na provincia de Pontevedra son as que máis utilizan aplicacións con licenza libre (87,1%)

III. Software libre: análise por provincias

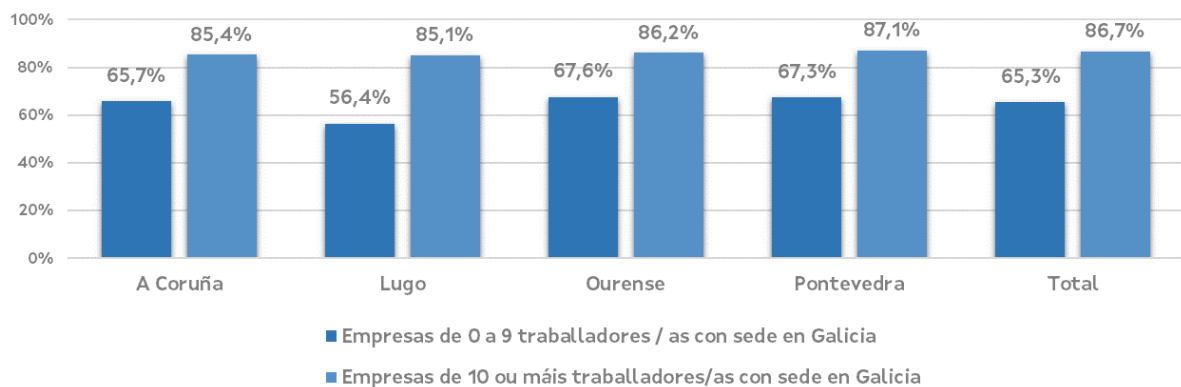
Este capítulo céntrase na análise dos indicadores de uso de programas de código aberto dende a perspectiva territorial, por provincia na que ten a súa sede. Por tanto só se refire a empresas con sede en Galicia.

Nas empresas de 10 ou máis traballadores/as, as diferenzas segundo a provincia son pequenas no referente á utilización de código aberto, situándose entre o 85,1% e o 87,1%.

No caso das microempresas, as diferenzas por provincias aumentan. Así na provincia de Ourense, as microempresas que utilizan código aberto acadan o 67,6%, mentres que na provincia de Lugo só o 56,4% das empresas de 0 a 9 traballadores/as empregan este tipo de software. As dúas restantes sitúanse moi próximas ao dato de Ourense.

G.50. Empresas con Software libre segundo a provincia

(% sobre o total de empresas)

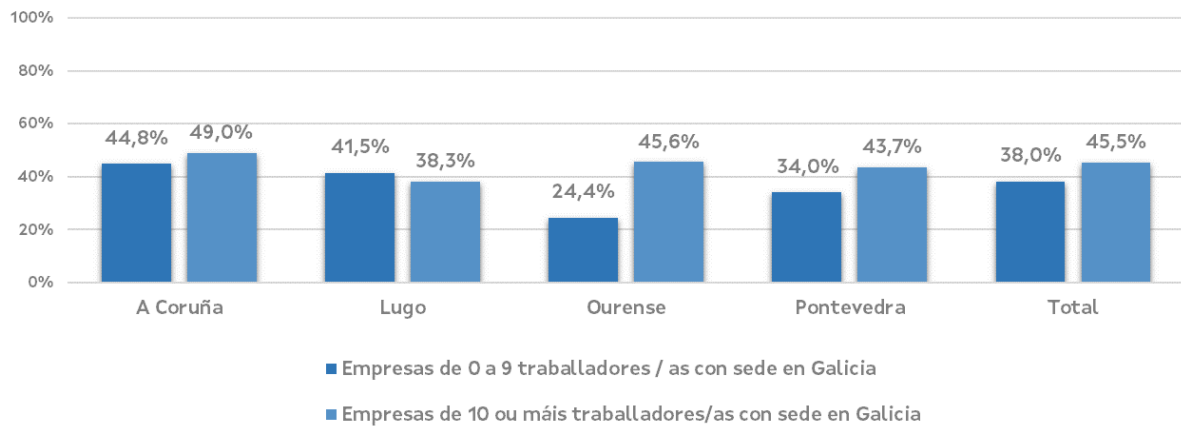


Fonte: INE (2022)

En canto aos sistemas operativos libres, destacan as empresas situadas na provincia de A Coruña que, independentemente do tamaño da empresa, na utilización desta ferramenta de código aberto superan o 44% no caso das empresas de 0 a 9 empregados/as e acadan o 49% no caso das empresas de 10 ou máis empregados/as.

G.51. Empresas que empregan sistemas operativos libres segundo a provincia

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

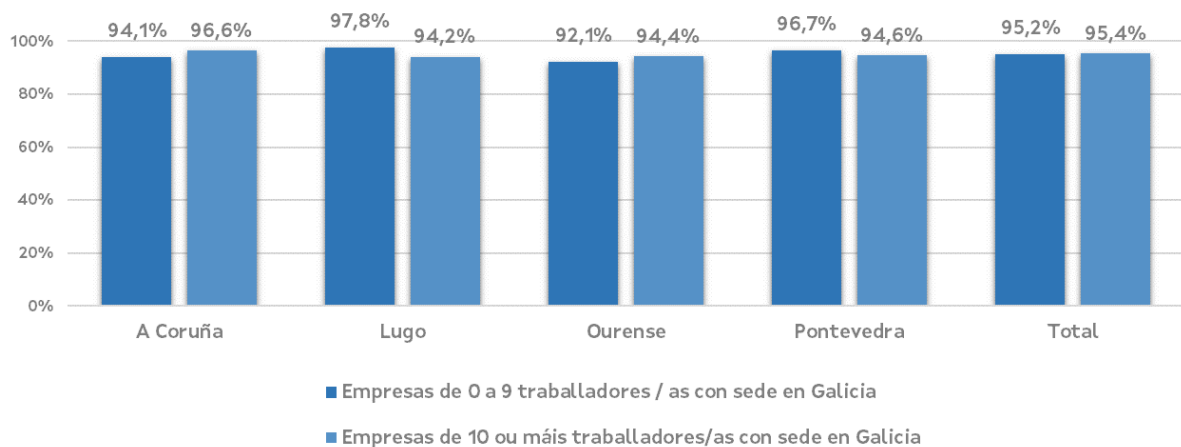


Fonte: INE (2022)

Na práctica totalidade das empresas galegas que dispoñen software libre utilízase navegadores de software libre, independentemente do tamaño da empresa.

G.52. Empresas que empregan navegadores de Internet de Software libre segundo a provincia

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

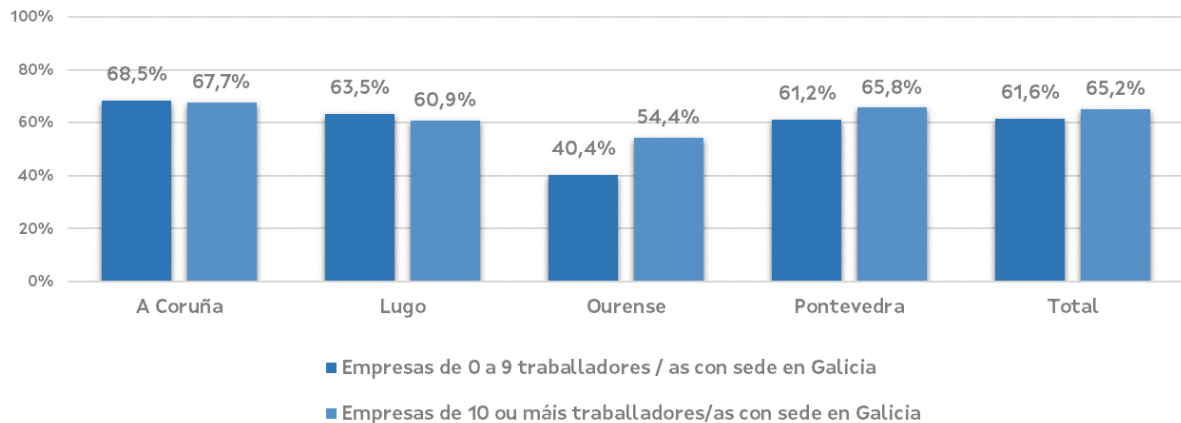


Fonte: INE (2022)

No uso das aplicacións ofimáticas de Software libre destácanse as empresas de A Coruña, onde o 68,5% das microempresas e o 67,7% das empresas de 10 ou máis traballadores/as que usan software libre dispoñen de aplicacións informáticas de código aberto.

G.53. Empresas que empregan aplicacións ofimáticas de Software libre segundo a provincia

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)



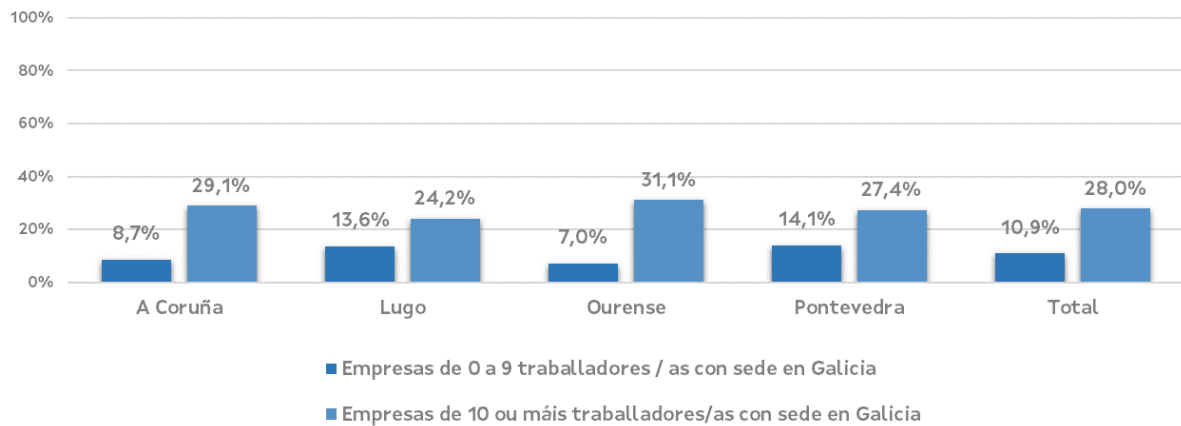
Fonte: INE (2022)

A dispoñibilidade de servidores web/Internet con licenza libre, entre as empresas de 10 ou máis traballadores/as destacan as que teñen sede na provincia de Ourense nas que o 31,1% empregan servidores web/internet de código aberto.

No caso das microempresas, son as da provincia de Pontevedra, cun 14,1% seguidas das de Lugo cun 13,6%, as que máis empregan servidores web/Internet de Software libre superando levemente a media galega (10,9%).

G.54. Empresas que empregan servidores web/Internet de Software libre segundo a provincia

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

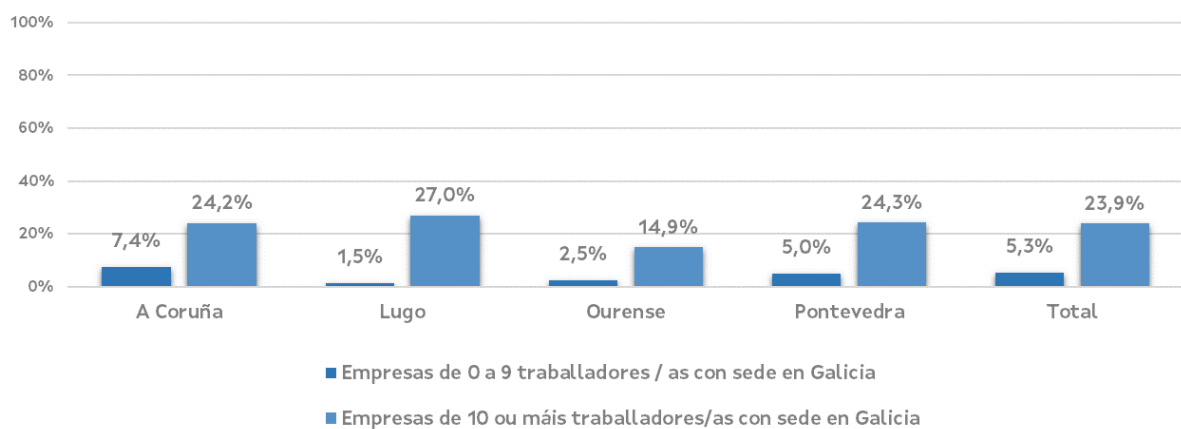


Fonte: INE (2022)

Nas empresas que empregan aplicacións libre para o procesamento automático de datos (programas tipo ERP ou CRM) obsérvase que, no caso das empresas de 10 ou máis traballadores/as son as empresas que teñen a súa sede na provincia de Lugo as que máis empregan este tipo de ferramentas de código aberto. Nas microempresas, son as que teñen sede na provincia da Coruña as que máis utilizan estas aplicacións libres (7,4%).

G.55. Empresas que empregan aplicacións libres para o procesamento automático tipo ERP/CRM de Software libre segundo a provincia

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

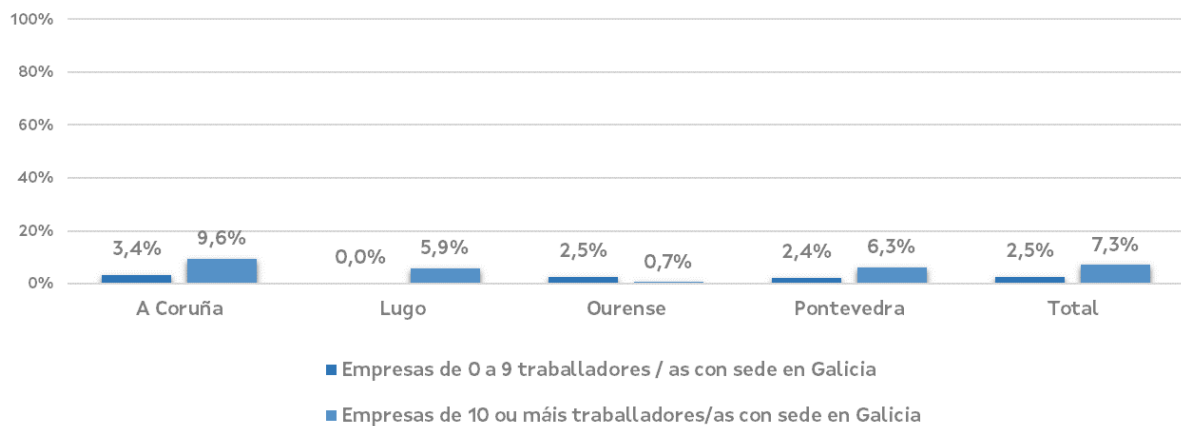


Fonte: INE (2022)

Con respecto ao uso de aplicacións libres para análise de Big Data, tendo en conta que a utilización do recurso é minoritaria, destacan as empresas situadas na provincia da Coruña.

G.56. Empresas que empregan aplicacións libres como aplicacións para a análise do Big Data segundo a provincia

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

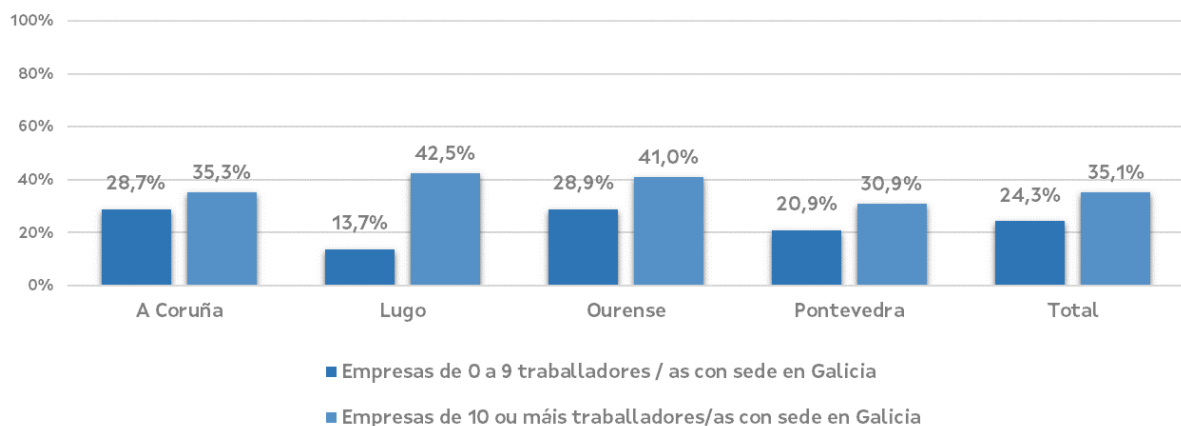


Fonte: INE (2022)

A utilización doutras aplicacións libres tales como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe ou correo electrónico, destacan as empresas de 10 ou máis asalariados/as da provincia de Lugo (42,5%), mentres que nas microempresas, a maior incidencia sitúase na provincia de Ourense (28,9%), case igualada coa Coruña (28,7%).

G.57. Empresas que empregan aplicacións libres como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico segundo a provincia

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

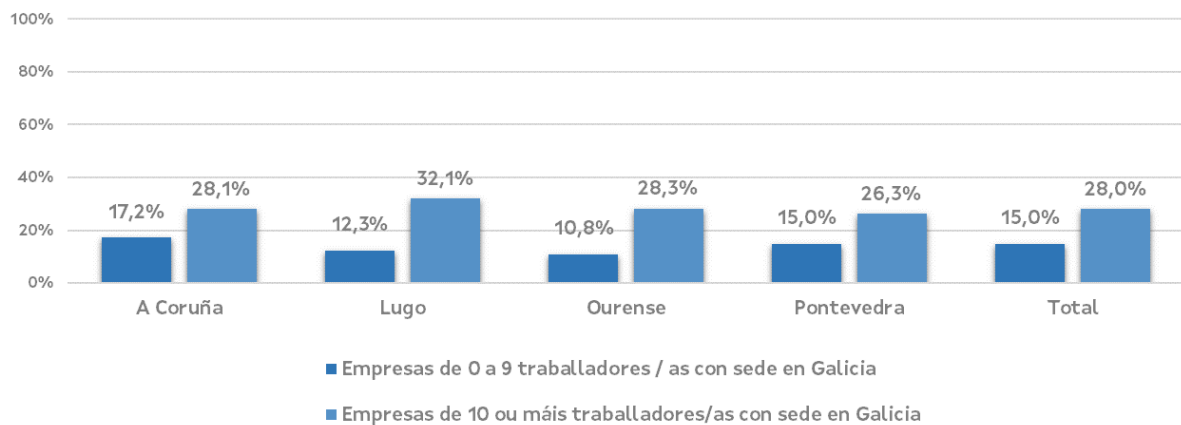


Fonte: INE (2022)

No 2022, destacan as empresas de 10 ou máis asalariados/as da provincia de Lugo na utilización de xestores de contidos de páxinas web de código aberto (32,1%), mentres que nas microempresas a maior porcentaxe de empresas sitúase na provincia de A Coruña (17,2%).

G.58. Empresas que empregan aplicacións libres empregan aplicacións libres como Xestores de Contidos de páxinas web segundo a provincia

(% sobre o total de empresas que utilizan código aberto)

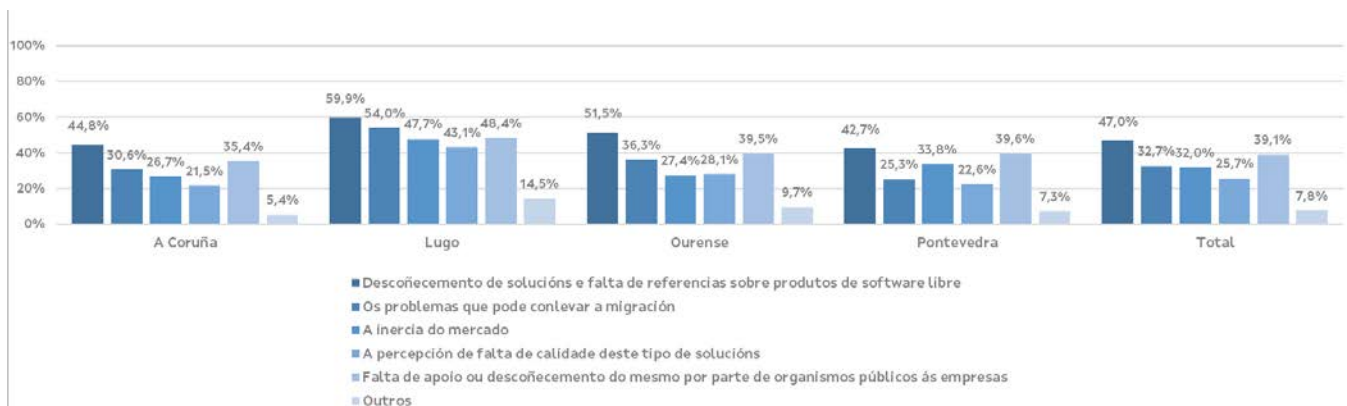


Fonte: INE (2022)

As principais limitacións que destacan na utilización do Software libre son, independentemente do tamaño da empresa e a provincia onde teñen a súa sede, o descoñecemento de solucións e falta de referencias sobre produtos de software libre, a falta de apoio ou descoñecemento do mesmo por parte de organismos públicos ás empresas e os problemas que pode implicar a migración.

G.59. Limitacións ao uso do Software Libre segundo provincia: Empresas de 0 a 9 traballadores/as

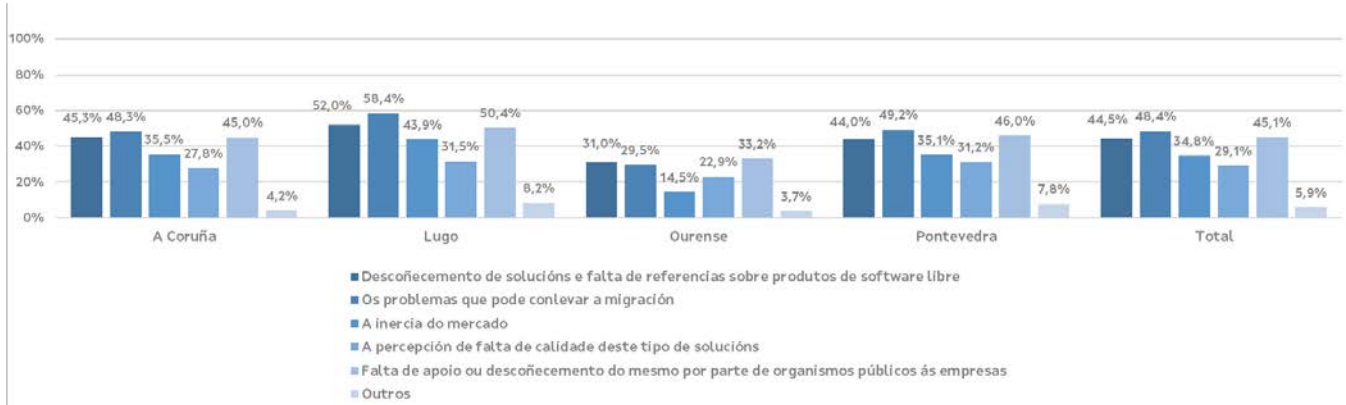
(% sobre o total de empresas)



Fonte: INE (2022)

G.60. Limitacións ao uso do Software Libre segundo provincia: Empresas de 10 ou máis traballadores/as

(% sobre o total de empresas)



Fonte: INE (2022)



IV.CONCLUSIÓN

IV. Conclusións

O Software libre nas empresas galegas

- A maioría das empresas galegas, sexan grandes ou pequenas, empregan software libre.
- Case nove de cada dez empresas de 10 ou máis traballadores/as con sede en Galicia (86%) emprega software libre superando a media estatal (82,2%), o que sitúa a Galicia na primeira posición.
- No 2022, continúa a reafirmarse a importancia que ten a utilización do Software Libre nas microempresas de 0 a 9 empregados/as onde 65,3% emprega solucións libres.

As tipoloxías de Software libre que máis presenza teñen nas empresas galegas son os Navegadores de Internet, as Aplicacións Informáticas e os Sistemas Operativos.

Os datos sobre uso de aplicacións teñen como base “empresas que usan software de código aberto”, non o total de empresas. Por tanto, nalgúns indicadores en que Galicia parece non estar nos postos de cabeza a nivel nacional, estaría moito mellor situada se dispuxésemos do dato do uso das distintas aplicacións sobre o total de empresas en lugar de sobre as que dispoñen de software libre.

- A pesar de que no último ano non crece o uso da maioría das aplicacións, observando a evolución no período 2018-2022, o aumento do uso de aplicacións de código libre é notorio.
- Os **Navegadores de Internet** son o recurso de código aberto que máis destaca nas empresas galegas. Nas empresas de máis de 10 empregados/as con sede en Galicia está presente no 95,4% das empresas que dispoñen de ferramentas de código aberto e nas microempresas nun 95,2%.
- As **aplicacións ofimáticas libres** utilízanse nun 61,6% nas microempresas e nas empresas de 10 ou máis empregados/as con sede na nosa comunidade o uso destas ferramentas acada o 65,2%.
- Os **sistemas operativos** libres están presentes no 38% das microempresas galegas e nun 49,7% das empresas de 10 ou mais traballadores/as con sede ou actividade en Galicia.

Análise sectorial

- O uso de solucións libres nas empresas de Servizos é alto, tanto entre as microempresas (64,5%) como nas empresas de 10 ou mais empregados onde superan o 86%.
- No sector da Construción é onde se rexistra o maior porcentaxe de empresas de 10 ou máis traballadores/as con sede en Galicia que empregan Software libre no desenvolvemento da súa actividade (91,2%).
- As microempresas do sector da construción son as que máis utilizan solucións libres cun 67,7%.

Análise provincial

- As empresas da provincia de Ourense de 0 a 9 traballadores/as e as da provincia de Pontevedra de máis de 10 traballadores son as que máis utilizan ferramentas de software libre, superando o 67% para as primeiras e o 87% para as segundas.

Índice de gráficas

G.1. Empresas con Software libre	8
G.2. Evolución do indicador.....	8
G.3. Comparación España-Galicia e CCAA.....	9
G.4. Evolución do Indicador	10
G.5. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Sistemas Operativos	10
G.6. Evolución do indicador.....	11
G.7. Comparación España-Galicia e CCAA.....	11
G.8. Evolución do Indicador	12
G.9. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Navegadores de Internet.....	12
G.10. Evolución do indicador.....	13
G.11. Comparación España-Galicia e CCAA.....	14
G.12. Evolución do Indicador	15
G.13. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Aplicacións Ofimáticas	15
G.14. Evolución do indicador.....	16
G.15. Comparación España-Galicia e CCAA	17
G.16. Evolución do Indicador.....	17
G.17. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Servidores Web/Internet.....	18
G.18. Evolución do indicador.....	18
G.19. Comparación España-Galicia e CCAA	19
G.20. Evolución do Indicador	20
G.21. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Aplicacións para o procesamento automático de tipo ERP/CRM	20
G.22. Evolución do indicador.....	21
G.23. Comparación España-Galicia e CCAA.....	22
G.24. Evolución do Indicador	23
G.25. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Aplicacións para a análise de Big Data	23
G.26. Evolución do indicador	24
G.27. Comparación España-Galicia e CCAA.....	25
G.28. Evolución do Indicador	26
G.29. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Outras aplicacións como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico.	26
G.30. Evolución do indicador	27
G.31. Comparación España-Galicia e CCAA	28

G.32. Evolución do Indicador. Empresas de 0 a 9 empregados/as que empregan aplicacións como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico de Software libre	29
G.33. Empresas que empregan Software libre segundo a tipoloxía: Xestores de Contidos para páxinas web de Software Libre.....	29
G.34. Evolución do indicador	30
G.35. Comparación España-Galicia e CCAA.....	31
G.36. Evolución do Indicador	32
G.37. Límites para o uso do Software Libre	33
G.38. Empresas con Software libre segundo a actividade	35
G.39. Empresas que empregan sistemas operativos libres segundo a actividade	36
G.40. Empresas que empregan navegadores de Internet de Software libre segundo a actividade....	36
G.41. Empresas que empregan aplicacións ofimáticas de Software libre segundo a actividade.....	37
G.42. Empresas que empregan servidores web/Internet de Software libre segundo a actividade	37
G.43. Empresas que empregan aplicacións libres para o procesamento automático tipo ERP/CRM de Software libre segundo a actividade.....	38
G.44. Empresas que empregan aplicacións libres como aplicacións para a análise do Big Data segundo a actividade.....	38
G.45. Empresas que empregan aplicacións libres como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico segundo a actividade	39
G.46. Empresas que empregan aplicacións libres como Xestores de Contidos de páxinas web segunda actividade	39
G.47. Limitacións ao uso do Software Libre segundo actividade: Empresas de 0 a 9 traballadores/as	40
G.48. Limitacións ao uso do Software Libre segundo actividade: Empresas de 10 ou máis traballadores/as con sede en Galicia.....	40
G.49. Limitacións ao uso do Software Libre segundo actividade: Empresas de 10 ou máis traballadores/as con actividade en Galicia	40
G.50. Empresas con Software libre segundo a provincia.....	42
G.51. Empresas que empregan sistemas operativos libres segundo a provincia	43
G.52. Empresas que empregan navegadores de Internet de Software libre segundo a provincia.....	43
G.53. Empresas que empregan aplicacións ofimáticas de Software libre segundo a provincia.....	44
G.54. Empresas que empregan servidores web/Internet de Software libre segundo a provincia	45
G.55. Empresas que empregan aplicacións libres para o procesamento automático tipo ERP/CRM de Software libre segundo a provincia.....	45
G.56. Empresas que empregan aplicacións libres como aplicacións para a análise do Big Data segundo a provincia.....	46
G.57. Empresas que empregan aplicacións libres como software de seguridade, plataformas de aprendizaxe, servidores de correo electrónico segundo a provincia.....	46
G.58. Empresas que empregan aplicacións libres empregan aplicacións libres como Xestores de Contidos de páxinas web segundo a provincia.....	47

G.59. Limitacións ao uso do Software Libre segundo provincia: Empresas de 0 a 9 traballadores/as	47
G.60. Limitacións ao uso do Software Libre segundo provincia: Empresas de 10 ou máis traballadores/as	48

ANEXO: descrición dos sectores de actividade

1. Total Industria:

1.1. Alimentación, bebidas, tabaco, textil, pezas de vestir, coiro e calzado, madeira e cortiza, papel, artes gráficas e reprodución de soportes gravados **(CNAE 10-18)**

1.2 Coquería e refino de petróleo, produtos farmacéuticos, caucho e plásticos, produtos minerais non metálicos **(CNAE 19-23)**

1.3 Metalurxia fabricación de produtos metálicos (**CNAE 24-25**)

1.4. Produtos informáticos, electrónicos e ópticos, material e equipo eléctrico, maquinaria e equipo, vehículos a motor, material de transporte, mobles e outras industrias manufactureiras, reparación de maquinaria e equipo **(CNAE 26-33)**

1.5. Enerxía e auga **(CNAE 35-39)**

2. Construción (CNAE 41-43)

3. Total Servizos: (excluídas CNAE 56: servizos de comidas e bebidas, CNAE 75 e financeiras)

3.1. Venda e reparación de vehículos de motor, comercio polo xunto e polo miúdo **(CNAE 45-47)**

3.2. Transporte e almacenamento **(CNAE 49-53)**

3.3. Servizos de aloxamento **(CNAE 55)**

3.4. Información e comunicacións **(CNAE 58-63)**

3.5. Actividades inmobiliarias **(CNAE 68)**

3.6. Actividades profesionais, científicas e técnicas (agás as veterinarias) **(CNAE 69-74)**

3.7. Actividades administrativas e servizos auxiliares (incluídas axencias de viaxes) **(CNAE 77-82)**

4. Sector TIC (261-264, 268, 465, 582, 61, 6201, 6202, 6203, 6209, 631, 951)



AXENCIA PARA A
MODERNIZACIÓN
TECNOLÓXICA DE GALICIA



OBSERVATORIO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN
E A MODERNIZACIÓN DE GALICIA