

A Nosa Rede

Decembro 2022

Entrevista:



Inés Santé, directora de AGADER

Reportaxe:



Premios 2022 e XXVI Noite Galega

it. Colexio Oficial
Enxeñeiros de
Telecomunicación
Galicia



Asociación
de Enxeñeiros
de Telecomunicación
de Galicia

dixitalización sen_fronteras_sociais



Sumario

Carta do Director, Xavier Alcalá	3
Actualidade	6
Especial Premios Galicia das Telecomunicacións e da SI 2022	6
Galería da Noite Galega 2022	9
Maiores e dixitalización	14
Realidade estendida para a formación do futuro	15
Computación cuántica na industria	16
Encontro anual de confraternización de asociados 2022	17
Entrevistas	19
Inés Santé Directora da Axencia Galega de Desenvolvemento Rural de Galicia, Agader	19
Colaboracións	21
Dixitalización sen fronteiras, dixitalización inclusiva, Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia	23
A innovación TIC e a rexeneración das desigualdades, Axians	25
Amorodo, vainilla e chocolate? Necesitamos máis sabores (tamén para protexermos a nosa empresa)!, Crowdstrike	27
Levar a seguridade alí onde está o usuario, Fortinet	29
Unha voz propia nunha industria global, Puntogal	31
A transformación dixital como clave do progreso da Administración Pública e sectores empresariais estratéxicos, Huawei	33
Espazos máis habitables e sustentables grazas á tecnoloxía, Orange	35
Dixitalización plena: nin fendas, nin fronteiras, R	37
É posible acabar coa fenda dixital en Galicia, Redeaberta	39
Telefónica e a transformación dixital de Galicia, Telefónica	41
A estratexia ESG constitúe un dos grandes alicerces dun sector cuxo labor consiste en conectar ás persoas, Vantage towers	43

A NOSA REDE

Presidente

Julio Sánchez Agrelo

Director

Xavier Alcalá Navarro

Comité de redacción

Xavier Alcalá Navarro

Anabel Becerra Illanes

Edita de Lorenzo Rodríguez

César Mariñas Dávila

Julio Sánchez Agrelo

Coordinación e deseño

Anabel Becerra Illanes

Maquetaxe

QuiruNet Solutions



Asociación
de Enxeñeiros
de Telecomunicación
de Galicia

Rúa Juana de Vega, 4 – 1ºI
15003 A Coruña
T: 986 465 234 - 981 919 300
administracion@aetg.gal

Síguenos en:



Carta do Director

Xavier Alcalá Navarro
Director ANR



Caros colegas da AETG e do COETG:

Acaba o ano MMXXII da Era de Cristo en que os cabalos da Apocalipse andan ceibes: os da Guerra, a Morte e a Fame, e máis o da Inflación, fenómeno que nos tempos bíblicos non se contaba entre os divinos castigos. Soubemos protexernos en parte da Morte que provoca a Peste –a Pandemia– mais aínda nos fica a Seca para axudar a Fame...

Con todo, a vida segue, e segue a nosa actividade profesional *in crescendo*. Abonda con que leades as colaboracións que se publican neste número de A nosa rede para verdes que as técnicas das que nos ocupamos teñen cada día un maior peso socio-económico: a “dixitalización” (que aposto por chamar “telematización”) de todo, a ciberseguranza que a debe acompañar, os avances da rede de redes que fai posible a telematización global e inclusiva, a extensión de redes e servizos sobre elas para borrar fronteiras entre o urbano, o suburbano,

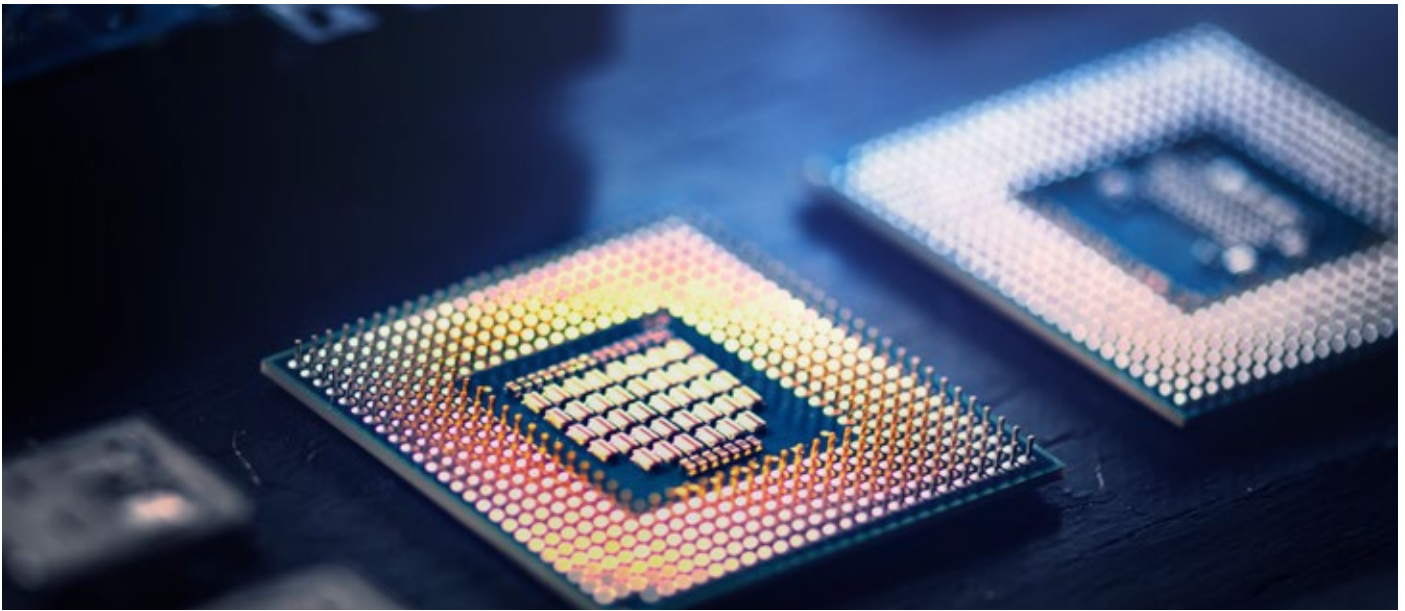
o rural e o costeiro, a intelixencia artificial que xa cobre calquera eido de actividade... E en todo hai intelixencia humana de enxeñeiros de Telecomunicación.

Cómpre felicitar os responsables de Noite Galega das Telecomunicacións por nos teren proporcionado un agradabilísimo lugar de encontro, na beiramar de Vigo. De novo fixemos o que se torna imprescindible en tempos de telerrelacións: concedérmolos un momento de ruptura para a relación en presenza física, pois os humanos necesitamos encontrarnos con máis sentidos que o oído e a vista fronte a dispositivos electrónicos. Iso ocorreu, e as liñas de relación punto a punto establecidas en Samil aumentaron segundo a vella fórmula de $N \times (N-1) / 2$. Seguramente dará fe dese aumento a cantidade de números de teléfono intercambiados: un éxito...

A Noite atívose á proposta da UIT: 2022 sería o ano das TIC para todos, especialmente para os que cualificamos como “maiores” de xeito eufemístico, o cal ten grave importancia en Galicia, país de poboación envellecida e espallada en máis da metade dos núcleos de residencia de todo o Estado Español. O premio outorgado a Agader polo proxecto das Aldeas Intelixentes amosa a sensibilidade que hai ao respecto de integrar nunha grande malla todos os lares e os lugares de actividade. Unha idea comentada, con copas na man, no encontro de Vigo levaría despois a expresar publicamente a visión da nosa Xunta de Goberno relativa a un crecente colectivo humano e ás súas necesidades: o dos anciáns. ¿Canto podemos facer coa nosa actividade profesional para resolver o dilema de “vivir na casa ou marchar para a residencia”?

Os enxeñeiros de Telecomunicación celebramos o LXXV aniversario do descubrimento do transistor, que mudou todo na electrónica, que nos cambiou a vida profesional, con moitos retos por diante. Se a memoria non traizo, foi no curso 1966-67 cando na ETSIT de Madrid –única daquela en España– se dedicou a metade das horas lectivas de Electrónica de segundo ás válvulas e a outra metade ao que parecía unha cabeza grosa de alfinete con tres patillas... e xa choveu ata hoxe, cando os *chips* integran millóns de transistores.

Hoxe falamos de *chips* cuánticos e temos ante nós desafíos de vulto. No remate desta carta quixera escoller, case ao chou, algún deles. Velaí:



A crise enerxética que puxo ao descuberto a guerra na Ucraína acelera o proceso de captación, conversión e distribución de enerxías renovables. Sobre elas en Galicia reina a eólica polas condicións naturais do país, entre estas os case 1.500 quilómetros de costa que poderían acoller extensos parques mariños. ¿Canta telemática cómpre desenvolver para o goberno de milleiros de aerogeradores? ¿Como se van ordenar os parques de xeito que tamañas estruturas non interfiran cos servizos de telecomunicación alleos a elas?

A Comisión Europea pretende que os servizos de radiotelefonía celular de quinta xeración cheguen aos pasaxeiros dos avións. Todo o mundo vai estar de acordo, mais ¿canta enxeñería de telecomunicación cómpre para o despregamento de sistemas cos que asegurarmos o servizo? Unha vez máis vaise pór de releve que o “etéreo” –e neste caso “celeste”– das microondas precisa de infraestrutura física.

Finalmente, pensemos na outra crise que vén tomando forma desde hai anos, que se agudizou en paralelo coas que nos afectan e que ela amplifica: a da fabricación de equipamento para sistemas telemáticos. Relacionándoa co antedito, Europa ten que se esforzar por minimizar a súa dependencia nese campo. Se os enxeñeiros de Telecomunicación non interveñen na cadea de deseño, fabricación, comercialización, montaxe e mantemento, ¿quen o vai facer adecuadamente?

En fin: unha aperta para todo o noso colectivo á espera dos vosos comentarios e –se as houber– críticas construtivas.



26 Noite Galega

DAS TELECOMUNICACIÓNS
E DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓ

dixitalización
sen fronteiras_sociais
23 Set. 2022



Premios Galicia

DAS TELECOMUNICACIÓNS
E DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓ

Especial Premios Galicia das Telecomunicacións e da SI 2022



Premiados co decano/presidente COETG/AETG

Premios Galicia das Telecomunicacións e da Sociedade da Información 2022, recoñecementos de índole social

Un ano máis, o Colexio Oficial e a Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia fallaron os seus *Premios Galicia das Telecomunicacións e da Sociedade da Información 2022*, entregados o pasado 23 de setembro no Hotel Attica 21 de Vigo. A convocatoria acada a súa 26 edición e distinguiu, novamente, o emprendemento, a investigación e as boas prácticas xeradas no ámbito TIC galego por parte de diferentes persoas e entidades.

O Premio *Enxeñeiro do Ano 2022* recoñeceu a traxectoria de Ricardo Fernández Fernández. O xurado valorou como razóns determinantes desta distinción o feito de que Ricardo ten sido unha persoa clave na fundación da organización colexial do colectivo dos enxeñeiros de

telecomunicación, á que permaneceu intimamente ligado coma director xerente desde o seu comezo, e coma secretario xeral en diferentes lexislaturas.

O *Premio ao Mellor Proxecto TIC con Beneficios Sociais*, premio impulsado pola Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia, recaeu este ano no proxecto Smilink, desenvolvido por Damián Vázquez Lavandeira. Valorouse a súa evidente utilidade para a integración social e a axuda á non desconexión da sociedade, das persoas maiores con problemas de mobilidade ou illamento. Tamén se tivo en conta a coherencia do proxecto coa estrutura poboacional de Galicia, con moitas persoas maiores que viven en soidade, especialmente no eido rural. Outro dos motivos foi o seu desenvolvemento técnico, integrando tecnoloxías punteiras para unha fin social con posibilidades de continuidade e evolución temporal.



Enxeñeiro do ano do COETG 2022



Mellor proxecto TIC con beneficios sociais

Especial Premios Galicia das Telecomunicacións e da SI 2022



Entrega do premio Axians a Dinahosting

O Premio Axians á Entidade Galega que aposta polo desenvolvemento de Infraestruturas Intelixentes de Telecomunicacións recaeu este ano na empresa Dinahosting. O xurado tivo en conta para outorgar este galardón, que patrocina a empresa Axians, os máis de 20 anos que Dinahosting leva ofrecendo solucións competitivas para a presenza en Internet, con infraestruturas e tecnoloxías punteiras desde Galicia e con capital independente. Ao tempo, tívose en conta a súa aposta polo capital humano galego creando emprego estable e de calidade.

O Premio Vantage Towers ao Mellor Proxecto TIC para a Sostibilidade e Coidado da Terra -de nova creación nesta edición da convocatoria- impulsado pola compañía tecnolóxica que lle dá nome, recaeu no proxecto Aldeas Intelixentes da Axencia Galega de Desenvolvemento Rural (AGADER), dependente da Consellería do Medio Rural da Xunta de Galicia. Valorouse como razón determinante desta distinción o modelo de aldeas intelixentes impulsado desde esta Axencia, que trata de

garantir a dixitalización e a redución da fenda dixital en contornas rurais da man de solucións sustentables que teñan o menor impacto.

O acto de entrega de premios foi presentado polo actor galego Carlos Blanco, un excepcional mestre de cerimonias que fixo da gala unha velada amena e divertida, na que se puxo en valor a tecnoloxía como facilitadora da cohesión social, especialmente en determinados colectivos máis vulnerables.



Damián Vázquez, creador de Smilink

26 Noite Galega das Telecomunicacións e da Sociedade da Información

Posteriormente ao acto de entrega de premios, no mesmo hotel desenvolveuse a Noite Galega das Telecomunicacións, que se concibe como unha relevante ocasión de encontro para profesionais do sector na que participaron arredor de 250 persoas, principalmente enxeñeiros de telecomunicación asociados, representantes de destacadas entidades que patrocinan o evento, organizacións, representantes da administración pública, profesionais e empresas do ámbito das TIC.

Conscientes da importancia que as novas tecnoloxías teñen na sociedade actual para axudármonos a estar máis interconectados, sobre todo no caso de determinados colectivos sociais vulnerables ao acceso tecnolóxico, neste 2022 celebrouse a Noite Galega das Telecomunicacións baixo o lema *Dixitalización sen fronteiras sociais*.

Con esta decisión, pretendeuse poñer o foco nunha cuestión clave: a vontade dos enxeñeiros de telecomunicación en cooperar coas diferentes administracións, con institucións e con outros colectivos profesionais para axudar a que ninguén quede atrás no acceso ás TIC.

Malia que “nos últimos 15 anos a cifra de maiores que



Premio Vantage Towers concedido a AGADER

Especial Premios Galicia das Telecomunicacións e da SI 2022



Ricardo Fernández durante a gala



Javier Rey, asinando no libro de honra da institución

accede periodicamente a Internet disparouse dun 5% no ano 2006 a un 75% en 2021” aínda hoxe “un 68% dos nosos maiores sostén que as súas habilidades dixitais son moi baixas”. Así o puxo de manifesto o decano do Colexio Oficial e presidente da Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación, Julio Sánchez Agrelo, durante a súa intervención na entrega dos *Premios Galicia das Telecomunicacións e da Sociedade da Información*.

Adicionalmente, Sánchez Agrelo reivindicou o papel do colectivo dos enxeñeiros de telecomunicación como “contribuínte á transformación dixital da nosa sociedade”. Por iso, continuou, “temos a responsabilidade moral de impedir que se creen fronteiras no uso das tecnoloxías dixitais por parte dos nosos maiores”. Precisamente, o lema elixido para celebrar a 26 Noite Galega das

Telecomunicacións, que tivo lugar tras o acto de entrega dos premios, foi este ano *Dixitalización sen fronteiras sociais*.

Un reto para 2030

Julio Sánchez Agrelo lembrou que, a día de hoxe, “case a metade da humanidade, 3.000 millóns de persoas, aínda non están conectadas e a meirande parte delas, vive en países en vías de desenvolvemento, sobre todo en zonas rurais”. Ao respecto, indicou que “para 2030 temos que conectar a todos, en todas partes, xa que todo o mundo debe aproveitar as tecnoloxías dixitais para non quedar atrás”.

Pero non só se referiu o decano do Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia á asegurar á accesibilidade ás TIC para os maiores. “Ademais, seguen existindo brechas de xénero e de asequibilidade”, que cómpre atallar, asegurou.

Para acadar este obxectivo, Sánchez Agrelo apostou por “promover a aprendizaxe ao longo da vida; promover a autonomía e garantir o dereito á privacidade; asegurar que o acceso TIC se dá por igual a todos os cidadáns; e loitar contra a discriminación por idade”.

No acto de entrega dos Premios Galicia das *Telecomunicacións e da Sociedade da Información 2022* participaron, ademais do decano; o director da Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia, Julián Cerviño, o alcalde de Vigo, Abel Caballero, e a delegada da Xunta de Galicia en Vigo, Marta Fernández-Tapias.



Mellor expediente académico do Máster Enx. Telecomunicación

Galería Premios 2022



Galería Premios 2022



Galería da Noite Galega 2022



Galería da Noite Galega 2022

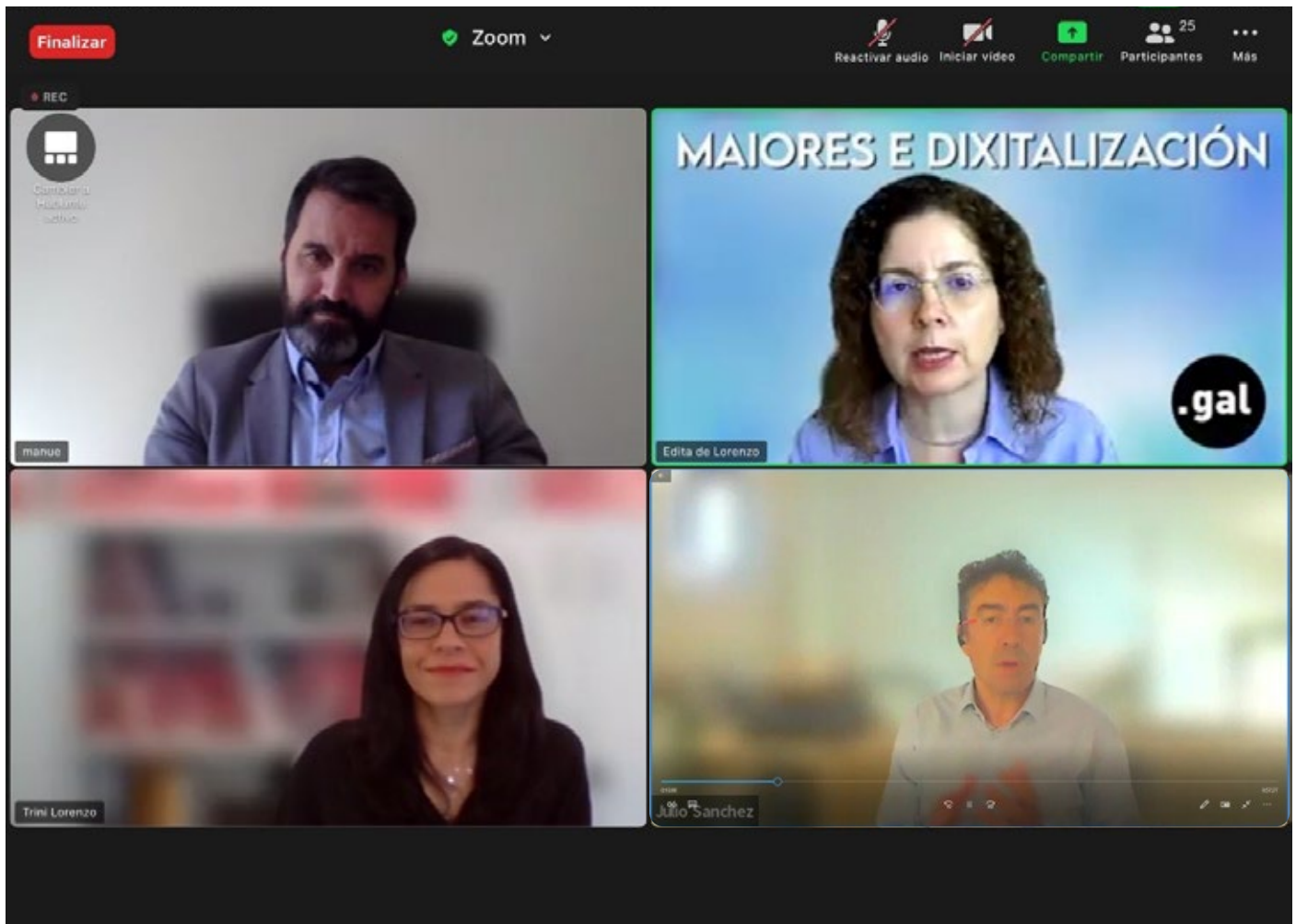


Galería da Noite Galega 2022



Actualidade

Maiores e dixitalización



Co gallo do Día Mundial das Telecomunicacións e da Sociedade da Información e o Día das Letras Galegas, que se celebra anualmente o 17 de maio, a AETG organizou un encontro virtual como ven sendo habitual desde hai algúns anos, nesta ocasión baixo o título “Maiores e dixitalización”, en concordancia coa temática que escolleu a [Unión Internacional de Telecomunicacións](#) para conmemorar a data neste 2022.

Tivo lugar o día 20 de maio nunha xornada virtual que contou coa colaboración unha vez máis da [Asociación PuntoGal](#) e á que tamén se convidou á [Cruz Vermella](#) de Galicia, entidade moi sensibilizada cos beneficios sociais das novas tecnoloxías. Celebrouse un debate no que participaron Edita de Lorenzo, secretaria de PuntoGal, Trini de Lorenzo, responsable proxectos Unidade de Innovación Cruz Vermella Galicia e Julio Sánchez Agrelo, decano/presidente do COETG/AETG, ofrecendo a súa visión, e a das entidades que representan, sobre a situación actual das persoas maiores ante a dixitalización e as tendencias futuras. O xornalista Manuel Blanco Casal moderou o debate, achegando preguntas e poñendo voz aos seguidores da xornada que quixeron trasladar as súas inquedanzas.

Enmarcada nos actos de conmemoración do Día Mundial das Telecomunicacións e da Sociedade da Información, o acto foi organizado pola Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia dentro do plan de accións de difusión, en virtude do convenio coa Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia, para a posta en marcha de actividades para o fomento da Sociedade da Información durante o ano 2022

[Acceder á xornada.](#)

Actualidade

Realidade estendida para a formación do futuro



Baixo o título “Realidade estendida para a formación do futuro” celebrouse o pasado 7 de xullo no GaiásTech da Cidade da Cultura de Galicia a primeira das xornadas formativas organizadas pola AETG, no marco do convenio de colaboración coa Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia de 2022. Foi impartida por Xoel Vázquez Dios, directivo da empresa Xoia Extending Reality, experto en realidade aumentada e virtual, e creativo tecnolóxico con ampla experiencia implantando realidade estendida en empresas multinacionais, e presentada polo director da Área de Sociedade Dixital da Amtega, Miguel Rodríguez Quelle e polo xerente da AETG, César Mariñas Dávila.



O contido do relatorio centrouse nas posibilidades da realidade estendida no eido da educación e da formación, ilustrando a conferencia con múltiples casos de uso e tendencias sobre esta tecnoloxía nas aulas, así como no ámbito privado da industria 4.0, na sanidade e noutros campos de aplicación práctica.

Xoel Vázquez Dios, é graduado en Informática pola Universidade da Coruña e experto en realidade aumentada dedicada á formación como novo método de aprendizaxe. Cofundador e director executivo da empresa galega [Xoia Extending Reality](#), especializada en solucións de Realidade Aumentada e Virtual, é actualmente investigador desta tecnoloxía e dos seus usos prácticos. Posúe ampla traxectoria profesional desenvolvendo POCs e casos prácticos para grandes empresas como KLM no laboratorio de Mobgen, ou en Accenture Interactive como creativo tecnolóxico, previamente á fundación de Xoia.

Actualidade

Computación cuántica na industria



Outra das sesións formativas de 2022 ao abeiro do convenio coa Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia impartíuse baixo o título “Computación cuántica na Industria” para o cal a AETG convidou ao director-xerente do [Centro de Supercomputación de Galicia](#), Lois Orosa Nogueira. Tivo lugar o día 6 de outubro no GaiásTech da Cidade da Cultura de Galicia e puido seguirse tamén en liña. A xornada foi presentada polo director da Amtega, Julián Cerviño Iglesia e polo presidente da AETG, Julio Sánchez Agrelo.

Durante o relatorio, o experto explicou os principios da computación e as comunicacións cuánticas, o estado da arte e as súas aplicacións principalmente na industria e noutros sectores como o sanitario, o financeiro ou o das TIC. Tamén salientou o enorme potencial que posúe esta tecnoloxía e a situación e oportunidades de futuro próximo en Galicia.

Lois Orosa, é enxeñeiro de telecomunicación e doutor en Arquitectura e Tecnoloxía de Computadores. Conta cunha ampla experiencia investigadora internacional de primeiro nivel, tanto no ámbito industrial como no académico universitario.


 Formato presencial
Poderá seguirse por streaming

Lois Orosa Nogueira

Computación Cuántica na Industria

Santiago de Compostela, 6 de outubro de 2022 - 12:30 horas


 AXENCIA PARA A
MODERNIZACIÓN
TECNOLÓXICA DE GALICIA


 Xacobeo 21-22


 Asociación
de Enxeñeiros
de Telecomunicación
de Galicia

[Volver ao sumario](#)

Actualidade

Encontro anual de confraternización de asociados 2022



O venres día 27 de maio organizouse por iniciativa da AETG unha nova edición do xa tradicional Encontro de Confraternización de Asociados. Nesta ocasión, o lugar elixido foi o MEGA -Museo de Estrella Galicia de A Coruña-, no que se realizou un percorrido guiado polo propio museo dedicado á historia da marca de cervexa galega Estrella Galicia e a visita á fábrica de elaboración e embotellado. Posteriormente tivo lugar o xantar de confraternización, de carácter informal, no que tamén houbo tempo para compartir experiencias e proxectos persoais e profesionais por parte dos asistentes. Coma en edicións anteriores, a experiencia vivida durante a xornada suscitou entre os asistentes o desexo de repetir o vindeiro ano.

Ano tras ano, este evento vaise convertendo no encontro anual dos enxeñeiros e enxeñeiras de telecomunicación asociados de Galicia, coa intención de poñer en valor a importancia de pertencer a un colectivo coma o noso e de compartir vivencias e proxectos propios cos compañeiros.



[Volver ao sumario](#)



Entrevistas

Entrevista a Inés Santé

Directora da Axencia Galega de Desenvolvemento Rural de Galicia, AGADER



Como se creou AGADER e cales son os seus obxectivos xerais?

A Axencia Galega de Desenvolvemento Rural é unha axencia pública autonómica da Xunta de Galicia que promove e coordina o desenvolvemento rural en Galicia. Este desenvolvemento ten como finalidade mellorar a calidade e condicións de vida dos habitantes do medio rural ao tempo que contribúe á cohesión do territorio galego.

A Axencia Galega de Desenvolvemento Rural creouse no ano 2000 pola disposición adicional 6ª da Lei 5/2000, do 28 de decembro, de medidas fiscais e de réxime orzamentario e administrativo (DOG núm. 251, do 29 de decembro) baixo a dependencia da Consellería de Economía e Facenda e na actualidade está adscrita á Consellería do Medio Rural.

A Axencia elabora estratexias, planifica actuacións, coordina e xestiona recursos destinados ao desenvolvemento do medio rural. Como entidade pública xestora do programa Leader en Galicia

realiza as tarefas de apoio e de seguimento e control dos programas executados polos Grupos de Desenvolvemento Rural (GDR) no noso territorio.

Ademais, correspóndelle a coordinación e xestión en relación coa aplicación da normativa vixente sobre desenvolvemento rural. En particular, na actualidade, centra boa parte dos seus esforzos no desenvolvemento da Lei de recuperación da terra agraria de Galicia e dos seus instrumentos, como son as aldeas modelo, os polígonos agroforestais ou as agrupacións de xestión conxunta. Tamén traballa en todo o que ten que ver coa xestión activa do territorio rural e, neste contexto, coa loita contra o abandono e o despoboamento.

Como xurdiu o proxecto “Aldeas Intelixentes” e de onde partiu esta iniciativa?

Esta iniciativa entronca coas aldeas modelo, un instrumento creado pola Lei de recuperación da terra agraria de Galicia para fomentar a actividade agrogandeira na contorna dos núcleos rurais como fórmula para dinamizalos e, ao tempo, para anticiparnos aos incendios forestais.

Así pois, o obxectivo principal desta figura é devolver á produción terras con boa aptitude agronómica que se achen en estado de abandono ou infrautilización, impulsando deste xeito nova actividade económica agroforestal que non só fixe poboación e xere riqueza na contorna, senón que -ao tempo- reduza o risco de incendios forestais e mellore a calidade de vida dos veciños dos núcleos que se procura poñer en valor.

Digamos que o proxecto das aldeas intelixentes vén ser un desenvolvemento máis avanzado das aldeas modelo, incorporando aspectos como a aplicación das novas tecnoloxías, a optimización enerxética ou a recuperación integral dos núcleos.

A iniciativa das aldeas intelixentes encaixa tamén na figura do Plan de dinamización do núcleo rural das aldeas modelo, introducida pola Lei de recuperación.





Os plans de dinamización do núcleo rural das aldeas modelo, deseñados polos concellos en colaboración coa Axencia Galega de Desenvolvemento Rural, teñen como obxectivo coordinar as actuacións públicas e privadas destinadas á dinamización e rexeneración destes ámbitos, así como ao impulso da recuperación da actividade económica, á innovación tecnolóxica e á mellora das condicións de vida das persoas residentes. Precisamente, no ano 2023 sairá unha nova liña de axudas por valor de 1,1 millóns de euros para apoiar a elaboración de ditos plans de dinamización das aldeas.

Este proxecto tamén xorde co obxectivo de aliñar, aínda máis se cabe, a iniciativa das aldeas modelo coa política de Smart Villages da Unión Europea. Ambas iniciativas comparten o obxectivo de conseguir un territorio rural intelixente a través da creación dunha rede de smart villages ou aldeas modelo que potencien os grandes valores das áreas rurais e proporcionen aos actores locais as ferramentas para aproveitar o seu potencial. As smart villages baséanse nunha formulación participativa orientada a elaborar e aplicar a súa estratexia co fin de mellorar as súas condicións económicas, sociais ou ambientais, en particular aproveitando as solucións que ofrecen as tecnoloxías dixitais.

As aldeas modelo cumpren por completo a dimensión económica e social do concepto de smart village promovido pola UE, mais para impulsar a súa compoñente tecnolóxica e innovadora púxose en marcha o proxecto de Aldeas intelixentes. Trátase dun proxecto de Compra Pública de Innovación destinado a fomentar o desenvolvemento de solucións innovadoras e tecnolóxicas para mellorar a calidade de vida e xerar novas oportunidades de negocio nas aldeas.

En que fase se atopa a súa implantación? Cales serán as primeiras aldeas modelo?

Na actualidade Galicia conta xa cun total de 21 aldeas modelo aprobadas. Por provincias, hai unha na Coruña, outra en Pontevedra, cinco en Lugo e 14 en Ourense que, conxuntamente, acadan as 574,27 ha de superficie de actuación, 9.346 parcelas e 2.359

titulares catastrais.

A maiores, séguese cos traballos de recollida de sinaturas doutras sete aldeas modelo de cara á súa aprobación: unha na Coruña, outra en Lugo, unha máis en Pontevedra e catro en Ourense. En total, representarán outras 194,84 ha de superficie de actuación, 3.395 parcelas e 901 titulares catastrais.

Que beneficios trae para o rural galego a implantación do proxecto: que melloras experimentan os usuarios e a quen vai dirixido exactamente?

Como se valorou na argumentación do premio recentemente concedido á Axencia Galega de Desenvolvemento Rural polos propios enxeñeiros galegos de Telecomunicación, trátase, en primeiro lugar, de garantir a dixitalización e a redución da fenda dixital en contornas rurais, da man de solucións sustentables que teñan o menor impacto posible.

Daquela, os primeiros beneficiarios desta iniciativa son os habitantes das aldeas, aos que se procura unha mellora xeral nas súas condicións e na súa calidade de vida. Melloras relacionadas coa conectividade dixital, desde logo, mais tamén na propia dinamización económica do núcleo, así como na mellora do seu patrimonio e tamén, por suposto, na súa defensa fronte ao lume.

Galicia ten máis da metade dos núcleos de poboación de todo o Estado e unha orografía moi complicada: Como pode o modelo de aldeas intelixentes exportarse polo menos á “Iberia Verde”? E fóra da Península?

Pois o certo é que estamos recibindo moito retorno, tanto en España como fóra do noso país, por esta iniciativa. Así, xa amosaron interese polo proxecto os nosos veciños do Norte de Portugal, que contemplan desenvolver iniciativas semellantes no seu territorio, e eu mesma expliquei o proxecto recentemente nun foro a nivel europeo na República Checa.

Evidentemente, a casuística galega é particular, por esa dispersión da poboación e pola orografía, pero penso que aínda así a idea xenérica das aldeas intelixentes é transferible a outros territorios rurais

de España e do resto de Europa. De feito, a Unión Europea ten o concepto das “Smart Villages” como referente neste sentido.

No ámbito profesional, que medidas contempla o proxecto para achegar tecido empresarial a contornas rurais?

Tanto no caso das aldeas modelo como nos demais instrumentos da Lei de recuperación apóstase por unha colaboración público-privada. Isto significa que a Administración fomenta, capitanea e impulsa os proxectos, mais sempre contando coa iniciativa privada no seu desenvolvemento. Iso implica, por suposto, os diferentes profesionais de diversos ámbitos que teñen encaixe á hora de desenvolver tanto as aldeas coma os polígonos agroforestais ou as agrupacións de xestión conxunta. Profesionais coma os enxeñeiros, desde logo, e tamén outros perfís que se poden e deben sumar á hora de implementar estas ferramentas no territorio.

Co proxecto de compra pública de innovación Aldeas Intelixentes procúrase apoiar empresas, centros de investigación ou outras entidades que están desenvolvendo ideas ou solucións innovadoras para que poidan levalas á práctica orientándoas ás necesidades específicas do medio rural.

En concreto, dentro deste proxecto contratarase o desenvolvemento de solucións que dean resposta a:

1. Plataforma intelixente para a xestión de servizos no ámbito local.
2. Plataforma para a rastrexabilidade e valorización de produtos agroalimentarios e subprodutos das aldeas modelo.
3. Sistema de axuda á decisión para actividades agrarias nas aldeas modelo.
4. Modelo configurable de comunidade enerxética para aldeas modelo.

Ao longo de 2023 licitaranse tres contratos, por importe de 5 millóns de euros de fondos propios, destinados aos puntos 2, 3 e 4.

En calquera proxecto a medio/longo prazo a sustentabilidade medioambiental debe ser un dos piares fundamentais. Con que estratexias se consegue o equilibrio para alcanzar aldeas sostibles?

Desde logo, contemplamos o desenvolvemento dos diferentes instrumentos da Lei de recuperación desde unha perspectiva sustentable, na súa tripla vertente: económica, social e ambiental.

Económica, porque traballamos baixo a premisa de xerar e consolidar actividade económica no territorio, como fórmula para loitar contra o abandono. Actividade agrogandeira e forestal, pero non só dese tipo, mais, en xeral, calquera que contribúa a dinamizar o rural.

Social, porque sempre se conta cun amplo consenso da poboación para levar a cabo as diferentes actuacións. De feito, para poder iniciar un proxecto de aldea modelo é necesario contar co acordo dos veciños da aldea que posúan máis do 70 % da superficie das terras incluídas nesta aldea.

E ambiental, por suposto, porque actuamos sempre procurando a máxima eficiencia enerxética, a integración paisaxística e a recuperación patrimonial, entre outros aspectos vinculados á economía circular e á loita fronte o cambio climático.

Con que recursos humanos con base tecnolóxica conta AGADER para o desenvolvemento do proxecto de “Aldeas Intelixentes”? Está prevista a dotación de persoal tecnoloxicamente cualificado? E a colaboración por parte de entidades tecnolóxicas?

Como xa dixen, este é un proxecto aberto á colaboración de todos. Desde a propia Administración, que conta non só cos recursos da Axencia, senón, de maneira transversal, con outros medios da Xunta, ata as empresas privadas e, por suposto, os profesionais.

O Goberno galego planifica e define as actuacións, mais a súa aplicación práctica sobre o terreo correspóndelle non só á Administración senón tamén á iniciativa privada e ao persoal cualificado.



Dixitalización sen fronteiras, dixitalización inclusiva



Julián Cerviño Iglesia

Director da Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia



AXENCIA PARA A MODERNIZACIÓN TECNOLÓXICA DE GALICIA

A dixitalización da sociedade e da economía é un fenómeno sen volta atrás, cun crecemento exponencial na última década e que seguirá aumentando e intensificándose ofrecendo importantes oportunidades sociais e económicas. A 'cara B' deste proceso de transformación dixital son as fendas que pode causar a falta de destrezas dixitais nos colectivos máis vulnerables ou con menos capacidade de acceso á tecnoloxía e tamén nun ámbito laboral cambiante que require de habilidades dixitais practicamente en calquera área.

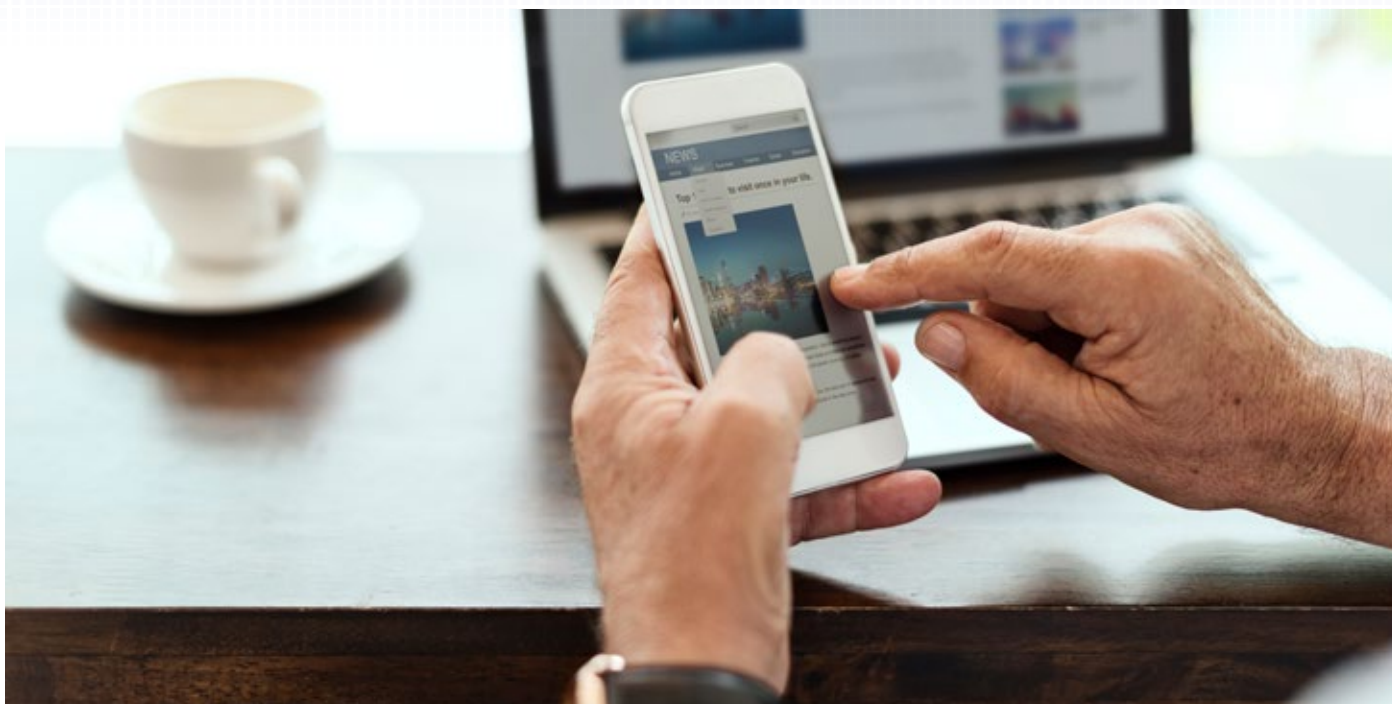
Moitas persoas simplemente non son capaces de adaptarse ao rápido ritmo da transformación dixital. En España, nove millóns e medio de persoas son maiores, o que supón xa o 20% da poboación, un 30% da cal ten ademais algunha discapacidade, o que a converte en especialmente vulnerable. O emprego das tecnoloxías dixitais por parte dos nosos maiores resulta cada vez máis

relevante na súa vida diaria, axudándolles a participar de forma efectiva na sociedade, evitar a soidade e envellecer de forma saudable. Pero o proceso de transformación dixital marcha a gran velocidade, e os dispositivos, servizos e tecnoloxías non sempre están adaptadas a este colectivo, o que lles dificulta o seu uso e o exercicio dos seus dereitos en igualdade de condicións.

Ninguén pode quedar atrás no proceso de transformación dixital. Este cambio non pode ser a toda costa. É un cambio para todos e con todos, para que todas as persoas, independentemente da súa idade ou situación socioeconómica accedan ás posibilidades e vantaxes que ofrece a tecnoloxía.

Desde as Administracións debemos desenvolver estratexias integrais enfocadas nas persoas. En Galicia partimos desta idea desde que puxemos en marcha en 2010 a primeira axenda dixital e nesta nova década





apostamos firmemente polo impulso da alfabetización, a capacitación dixital e o aproveitamento do potencial tecnolóxico cun enfoque humanista, fiable, inclusivo e accesible.

Entre 2010 e 2020 a aposta do Goberno galego polas políticas tecnolóxicas, inicialmente coa Axenda 2014.gal e, posteriormente, coa Axenda Dixital de Galicia 2020, consolidaron as bases para acadar unha sociedade máis inclusiva dixitalmente. Agora, a Estratexia Galicia Dixital 2030 toma o relevo e constitúe un punto de inflexión neste camiño, cunha nova folla de ruta orientada a non deixar a ninguén atrás no uso das novas tecnoloxías e reducir a así a fenda interxeracional.

Por iso, unha das metas para o ano 2025 é garantir que, cando menos, o 70% das persoas conten con competencias dixitais básicas, mellorando deste xeito a seguridade de todos os galegos e galegas no contexto dixital, capacitándoos para desenvolverse plenamente neste eido e garantir o acceso de todos os cidadáns aos servizos dixitais ao longo de toda a súa vida.

O obxectivo é acadar un modelo de sociedade máis igualitaria que acompañe a todos os galegos e galegas no seu envellecemento e rompa co illamento e dependencia que as persoas de idade máis avanzada sofren coa fenda dixital. Tamén que facilite o acceso á capacitación dixital da sociedade para que calquera persoa poida avanzar no mundo laboral coas ferramentas que existe a economía dixital.

A Rede de Aulas CeMIT ten un papel fundamental nestes obxectivos. Estas 97 aulas públicas que a Xunta puxo en marcha en colaboración cos concellos están a desenvolver un labor esencial para abrir á poboación rural e ás persoas maiores a porta as amplias posibilidades que lles ofrece a tecnoloxía e a participar de forma activa no novo xeito que temos de relacionármolos hoxe en día.

Unhas aulas públicas que, en colaboración con diferentes entidades como Fegaus, contribuíron a que no período 2015-2020, o crecemento no uso de internet entre as persoas de entre 65 e 74 anos fora do 152%, e que en 2020 Galicia eliminárase a fenda dixital de xénero, cun 87,8% de mulleres galegas empregando internet fronte ao 87,5% dos homes.

Para impulsar o seu labor e incrementar a súa capilaridade estamos a desenvolver un plan de reforma e ampliación da Rede que permitirá afrontar os novos retos que formula a Estratexia Galicia Dixital, incluído o novo Certificado Galego de Competencias Dixitais que permitirá a calquera persoa acreditar o seu nivel neste ámbito.

Neste 2022, Galicia sumouse ás medidas do Manifesto do Día de Internet e comprometeuse a velar polo cumprimento deste decálogo para garantir a inclusión dos nosos maiores. Un manifesto que, entre outras cousas, di que “a elección dunhas tecnoloxías dixitais desde unha perspectiva humana, tendo en conta o colectivo de persoas maiores, contribuirá ao seu empoderamento como cidadáns, ao seu desenvolvemento persoal, a mellorar a súa vida diaria e a un envellecemento máis saudable. Todo iso, á súa vez, fainos mellores a todos como sociedade”.

Nesta inqueda compartida, Galicia continúa asumindo o compromiso e afronta o deber de facilitar o acceso e uso das tecnoloxías dixitais por parte deste colectivo, avanzando cara a unha cidadanía plenamente integrada na sociedade dixital.

A innovación TIC e a rexeneración das desigualdades



Javier Jurado
Director de Desenvolvemento de Negocio e Alianzas

axians

A innovación tecnolóxica sostivo a nosa capacidade adaptativa como especie desde que empezamos a golpear pedras. Pero, sen dúbida, o seu maior revulsivo foi o que esporeou a Revolución Industrial a finais do XVIII. Xerou un crecemento económico sen igual na historia que disparou a renda per cápita global; mais, como calquera innovación, tamén provocou un crecemento na desigualdade que foi aumentando até finais do século XX: En 1820, o 10% máis rico da poboación mundial gozaba dun nivel de vida vinte veces superior ao do 10% máis pobre. En 1980, esa mesma cifra triplicouse¹.

A revolución das TIC acelerou este crecemento, facendo posible a caída do muro, a apertura dos mercados e a globalización. Porén, a diferenza do ocorrido noutros períodos, esta aldea global hiperconectada experimentou un aumento do nivel de vida á vez que se reducía a desigualdade a escala planetaria. Fundamentalmente ao incorporar ao benestar maiores capas da poboación en países menos desenvolvidos, co caso singular de China. Iso, sen dúbida, fixo aumentar a desigualdade dentro destes. Pero bendita desigualdade. A mellora nas últimas décadas de toda sorte de índices é innegable: renda per cápita, pobreza extrema, alfabetización, vacinación, mortalidade infantil, acceso á auga potable, esperanza de vida, etc².

Nas últimas décadas fomos testemuñas de como o intercambio masivo de información permitiu estimular o crecemento económico, xerando novas formas de negocio, novas dinámicas de cooperación e contribuíndo a difundir o coñecemento e a innovación a escala planetaria como nunca antes se vira. Isto non impide que a percepción subxectiva con frecuencia sexa máis pesimista³. Un estudado mecanismo psicolóxico explica esta falta de obxectividade⁴. En realidade, lonxe de convidar á inacción, certas visións pesimistas, aínda que falsas, actúan como un mellor revulsivo para mobilizármolos e cambiarmos as cousas que os máis inxenuos optimismos. Afíar o olfacto para detectar a persistencia ou a mutación das desigualdades inxustas foi unha forma de ilas vencendo.

Nese sentido, algúns retos desafían a compracencia do discurso máis liberal. O máis perentorio é probablemente o da sustentabilidade ecolóxica do modelo. A desigualdade

entre a nosa pegada ambiental e a do resto da natureza é abafadora. En zonas como Chernóbil, comprobouse que a fauna e a flora emerxen a pesar do desastre nuclear: a actividade humana evacuada resulta moito máis lesiva que a do propio accidente. Pero xunto a este desafío ecolóxico, as desigualdades en constante rexeneración resultan ser un desafío particularmente intrínseco ao sistema: desde Schumpeter, non pode comprenderse o capitalismo senón como un sistema en constante evolución e cambio, con episodios de destrución creativa ocasionados pola innovación. E esta innovación é sempre unha oportunidade que xera novas desigualdades. E non basta con combater a miseria até un certo limiar e permitir alén diso o crecemento da desigualdade como bendín as formulacións máis liberais. Resultaríanos moralmente inaceptable que non foramos estendendo ese limiar incorporando, por exemplo, antibióticos e vacinas segundo os fomos descubrindo e desenvolvendo.

Ese é o caso tamén da innovación das TIC, que convive con ese desafío constantemente renovado da desigualdade que lle é inherente. Así, os beneficios iniciais da revolución das TIC deseguido foron observados de forma crítica baixo a óptica da *fenda dixita*⁵. Distintas políticas facilitaron que, tras a expansión desigual de Internet a finais de século, se fose producindo un proceso de converxencia na primeira década do século XXI, en termos de difusión e adopción destas tecnoloxías cuxos índices comezaron a ofrecer mostras de saturación. Con todo, ao traernos Internet ao peto cos dispositivos móbiles intelixentes, a desigualdade no ancho de banda dispoñible por habitante volveu a flutuar á alza, sen mostrar un patrón monótono de decrecemento⁶. A fenda dixital non era un asunto resolto. De feito, aínda perdura mudando noutras formas, moitas veces socialmente inadvertidas, como a fenda dixital de xénero, que, aínda que vai reducíndose en países como España, segue deixando atrás as mulleres en competencias dixitais e usos de Internet⁷.

Un dos poucos beneficios que a pandemia da COVID-19 trouxo consigo foi o da aceleración da transformación dixital de múltiples contornas sociais, desde os empresariais e os educativos aos domésticos. Certamente, as TIC axudaron e axudan a paliar situacións de illamento para pequenos e maiores, particularmente daqueles



enfrentados á soidade non desexada. Pero a fenda dixital de idade segue sendo un reto que se renova, pois para a súa extinción non abonda con agardar a que as xeracións que non son nativas dixitais pasen a mellor vida: as innovacións aumentan moitas veces a complexidade no acceso e o uso das TIC e seguirán deixando atrás os hoxe non tan maiores. Só a capacidade para facer o máis transparente posible a tecnoloxía, nunha nova converxencia antropomorfa das TIC⁸, logrará evitar que emerxan novas desigualdades. Pero o risco seguirá aí rexenerándose: fenómenos como o Metaverso poderán proporcionar a algúns oportunidades para construír unha nova identidade nun mundo virtual e neutralizar orixes desiguais do mundo real; mais tamén poderán reproducir e xerar novas desigualdades elevadas exponencialmente nun mundo de intanxibles dixitais.

A innovación das TIC tamén segue enfrentando desigualdades en proceso de transformación no ámbito do desenvolvemento. Durante décadas estudouse o seu potencial para os países e rexións máis pobres, no que se coñeceu como a rama das *ICT for development* (ICT4D). Pero diversos motivos como a converxencia global en certas tecnoloxías, as frustracións sobre certas implementacións erradas, a caducidade dos conceptos manexados, mesmo como a propia innovación tecnolóxica, cuestionaron se este enfoque segue tendo sentido, reformulando propostas para ampliar a súa axenda con perspectivas alternativas⁹. Estes países, ademais, sofren novas desigualdades escandalosas provocadas

pola propia innovación TIC, coma as que os converten en vertedoiros de dispositivos electrónicos obsoletos ou en fonte neocolonial de recursos sobreexplotados en condicións inhumanas como os 3TG (*tin, tungsten, tantalum, gold*) indispensables para o seu consumo: como os diamantes de sangue, os nosos móbiles están con frecuencia bañados nela¹⁰.

Novos retos de desigualdade afloran tamén dentro do propio sector das TIC que poden poñelo en perigo, como a concentración oligopólica en xigantes como os GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft) que compran unha enorme cantidade de patentes con propósitos defensivos para reter a súa posición dominante¹¹. O sector, se quere ser honrado, debe ser capaz de asumir o reto que ten por diante para mellorar a súa contribución social e superar, como outros sectores, os mecanismos de lavado de imaxe e as hipócritas iniciativas de Responsabilidade Social Corporativa. No seu lugar, debe buscar decididamente o seu apoio a auténticos programas de dixitalización que poñan baixo control as novas formas de desigualdade en consonancia cos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable. Só ese compromiso logrará salvar unha globalización que hoxe está especialmente en risco, e afondar na súa mellora cara a unha forma alternativa e máis xusta.

¹ Bourguignon, F. (2015). The globalization of inequality. En *The Globalization of Inequality*. Princeton University Press.

² Roser, M. (2019). The short history of global living conditions and why it matters that we know it. Our World In Data (<https://ourworldindata.org/a-history-of-global-living-conditions-in-5-charts>).

³ Nos países máis afortunados, a idea de que o mundo vai a mellor atópase por baixo do 10%. Ver Jackson C. (2017). Global Perceptions of Development Progress: 'Perils of Perceptions' Research'. Ipsos MORI (<https://www.ipsos.com/en/global-perceptions-development-progress-perils-perceptions-research>).

⁴ O "cambio de concepto inducido pola prevalencia", que basicamente consiste en relativizarnos a nosa percepción segundo o contexto dado. Ver Levari, D. E., Gilbert, D. T., Wilson, T. D., Sievers, B., Amodio, D. M., & Wheatley, T. (2018). Prevalence-induced concept change in human judgment. *Science*, 360(6396), 1465-1467.

⁵ As primeiras convocatorias do "World Summit on the Information Society" de 2003 e 2005 fixéronse, precisamente, baixo esta temática (<https://www.itu.int/net/wsis/>).

⁶ Hilbert, M. (2016). The bad news is that the digital access divide is here to stay: Domestically installed bandwidths among 172 countries for 1986–2014. *Telecommunications Policy*, 40(6), 567-581.

⁷ Escot Mangas, L. (2020). Nuestras vidas digitales: barómetro de la e-igualdad de género en España.

⁸ Jurado, J. (2006). La convergencia hacia las telecomunicaciones antropomorfas. *Bit* (159), 73-75. COIT. (https://www.researchgate.net/publication/28138896_Filosofa_ingeniero_La_convergencia_hacia_las_telecomunicaciones_antropomorfas)

⁹ Masiero, S. (2022). Should we still be doing ICT4D research? *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, e12215.

¹⁰ Nathan, D., & Sarkar, S. (2010). Blood on your mobile? *Economic and Political Weekly*, 22-24.

¹¹ Akcigit, U., & Ates, S. T. (2021). Ten Facts on Declining Business Dynamism and Lessons from Endogenous Growth Theory. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(1), 257-298.



Miguel de Castro
Enxeñeiro de vendas en CrowdStrike España

Amorodo, vainilla e chocolate? Necesitamos máis sabores (tamén para protexermos a nosa empresa)!



CROWDSTRIKE



Á defensa de profesionais, procedementos e tecnoloxías, hai que engadir cargas de traballo, identidades e datos

Cando unha organización establece as súas prioridades en materia de ciberseguridade fíxase, normalmente, en tres aspectos fundamentais: a tecnoloxía, os procesos e as persoas; e non andan desencamiñadas: calquera empresa, tanto ten o seu tamaño ou o sector no que opere, precisa de profesionais ben formados; de procesos de confianza para que se poida prever calquera fenda de seguridade ou que faciliten unha resposta áxil se existe un ataque; e de tecnoloxías de última xeración que axuden na detección e o bloqueo de calquera actividade maliciosa.

Pero este enfoque de capas, da mesma maneira que os xeados de tres gustos tan populares hai anos, ten que pasar a mellor vida: os ciberdelincuentes evolucionan

e desenvolven as súas actividades de forma cada vez máis sofisticada, polo que as empresas tamén necesitan “máis sabores de xeados” -máis capas de protección- cos que poderen defender os seus activos e adiantarse ás innovacións dos criminais. É dicir, para poder anticipar os obxectivos dos criminais, non debemos deixar que a estratexia continúe sendo a mesma que se utilizou no pasado.

É certo que a orientación baseada na tecnoloxía, os procesos e as persoas segue sendo válida pero xa non é suficiente. Os equipos de seguridade deben ampliar estes dominios se queren mellorar as súas defensas e incluír nas políticas de protección as cargas de traballo, tanto na nube como no terminal; as identidades, tanto de usuarios como de máquinas e dispositivos; e os datos que se manexan dentro da organización.

Estas tres variables atópanse agora mesmo no centro dos obxectivos de moitos cibercriminosos, polo que hai que dedicar importantes recursos á súa protección. Se observamos as últimas ameazas detectadas, todo indica que os cibercriminosos están buscando como acceder a contornas de nube para desenvolveren as súas capacidades de movemento lateral desde a infraestrutura na nube e explotar aí as súas accións nas cargas de traballo. Dunha forma similar, o compromiso das identidades converteuse nun compoñente esencial nas ameazas, aumentando o valor que dan os criminais ás credenciais dos profesionais que traballan na organización obxectivo do ataque: contar cun conxunto de credenciais de acceso válidas ou descubrir un fallo de configuración é todo o que necesita un criminal para acceder aos activos da organización e navegar polos seus datos.

Cargas de traballo en nube e dispositivos

Os cibercriminosos contemplan a nube como unha oportunidade para alcanzar os seus obxectivos de roubo de información relacionada coa propiedade intelectual, para extorsionar ou para levar a cabo campañas de secuestro e rescate, entre outros. Os vectores máis comúns de ataque inclúen a explotación de vulnerabilidades, o roubo de credenciais, o abuso na oferta do provedor de servizos de nube, no uso de servizos de nube para albergar programas malignos ou, mesmo, na explotación de colectores de imaxe mal configurados.

Está claro que as cargas de traballo aloxadas na nube non son as únicas que precisan de protección: os terminais tamén necesitan atención porque sofren os seus propios riscos e están expostos a ameazas concretas que só os afectan a eles. Cando buscan como obxectivo un terminal, os cibercriminosos mostran que van moi alén do malware: prefiren agora utilizar credenciais lexítimas e ferramentas preconfiguradas (o que se chama "living off the land") para conseguiren evadir calquera ferramenta tradicional de detección (os típicos antivirus).

Co crecemento das organizacións, ademais, o número de terminais está a expandirse da mesma maneira que o fan as cargas de traballo e os colectores, pero tamén o adoitan facer as ferramentas de seguridade, o que pode levar a unha xestión complicada ou ineficiente das estratexias de protección, especialmente no que se refire á visibilidade en tempo real ou á eliminación de erros de configuración.

Xestión de identidades de usuario e de dispositivo

Os cibercriminosos teñen ao seu dispor miles de millóns de nomes de usuario e contrasinais roubados e cos que poden acceder por centos de organizacións coma se fosen usuarios lexítimos. Segundo datos de CrowdStrike, de feito, até o 80 por cento das fendas de seguridade inclúen algún conflito coas identidades, unha cifra que debería motivar aos equipos de seguridade para reflexionaren sobre as súas estratexias de protección de identidades.

As intrusionés baseadas no uso de credenciais contra contornas de nube áchase entre os vectores máis comúns usados tanto nos ataques con obxectivos concretos como nas actividades de cibercriminancia máis comúns. Os criminais adoitan crear páxinas falsas de autenticación para recoller credenciais lexítimas procedentes dos servizos de nube máis populares e utilízanas logo para tentar acceder ás contas das vítimas. Tan só necesitan unha combinación válida de nome de usuario e contrasinal para acceder como empregados aos activos da organización.

Por iso, as empresas deben aproveitar as vantaxes que ofrece a autenticación multifactor, sobre todo naqueles casos nos que a conta de usuario teña privilexios específicos para acceder a certos activos; desactivar calquera protocolo de autenticación herdado que non soporte a autenticación multifactor; e, por suposto, analizar os privilexios e credenciais de todos os administradores da organización.

E o máis importante: os datos

Os datos encóntranse hoxe en día intimamente ligados ás cargas de traballo e ás identidades e, de feito, cada vez con máis frecuencia, estes tres vectores interactúan: as identidades se autentican desde o terminal e tamén desde este accédese aos repositorios de código, ás cargas de traballo na nube ou ás aplicacións; e os datos flúen entre estes activos.

Por iso precisamente é moi complexo chegar a ser capaz de protexer todos os datos, aínda que se pode chegar a conseguir se se seguen algúns pasos: o primeiro sería protexer as cargas de traballo na nube, algo que precisa de visibilidade para coñecer perfectamente calquera carga de traballo e calquera evento relacionado cos colectores que se utilicen, pero tamén as aplicacións que se despregan sen servidor. Despois, habería que protexer as identidades, focalizando os esforzos en calquera innovación en materia de ataque que poidan observar. E finalmente, é fundamental coñecer o que se está protexendo, algo que parece evidente pero que non sempre se cumpre.

Unha visión unificada dos activos e das súas configuracións pode axudar a detectar fallos, vulnerabilidades e ameazas e mesmo facilitar os labores (e reducir os tempos) de remedio.

As superficies de ataque sobre as que poden actuar os cibercriminosos son cada vez máis amplas debido sobre todo á expansión no uso de infraestruturas de nube e do traballo remoto polo que é importante que ás tres capas habituais de protección (tecnoloxía, procesos e persoas) engadamos canto antes tres novas capas (cargas de traballo, identidades e datos) e consigamos, seguindo coa metáfora inicial, un xeado moito máis exquisito e unha organización mellor protexida.

Colaboracións

Levar a seguridade alí onde está o usuario



Acacio Martín
Director Rexional España e Portugal

FORTINET®

Para a maioría das organizacións, o traballo nunca volverá ser como antes da pandemia. Parece que o modelo de “traballo desde calquera lugar” imperará no futuro. Nalgúns casos, os modelos de negocio tiveron que mudar case da noite á mañá para daren soporte ás opcións dixitais de atención ao cliente, entrega ou pedidos en liña. Ademais, moitos empregados e empresarios descubriron que algunhas persoas son máis produtivas ou simplemente gústalles máis traballar desde casa que iren á oficina. Tamén este modelo permite contratar talento independentemente de onde residan os empregados e a redución resultante dos gastos de oficina física. Por tanto, o esforzo hercúleo que fixeron os equipos de TI para dar soporte ao traballo en remoto non se vai desperdiciar.

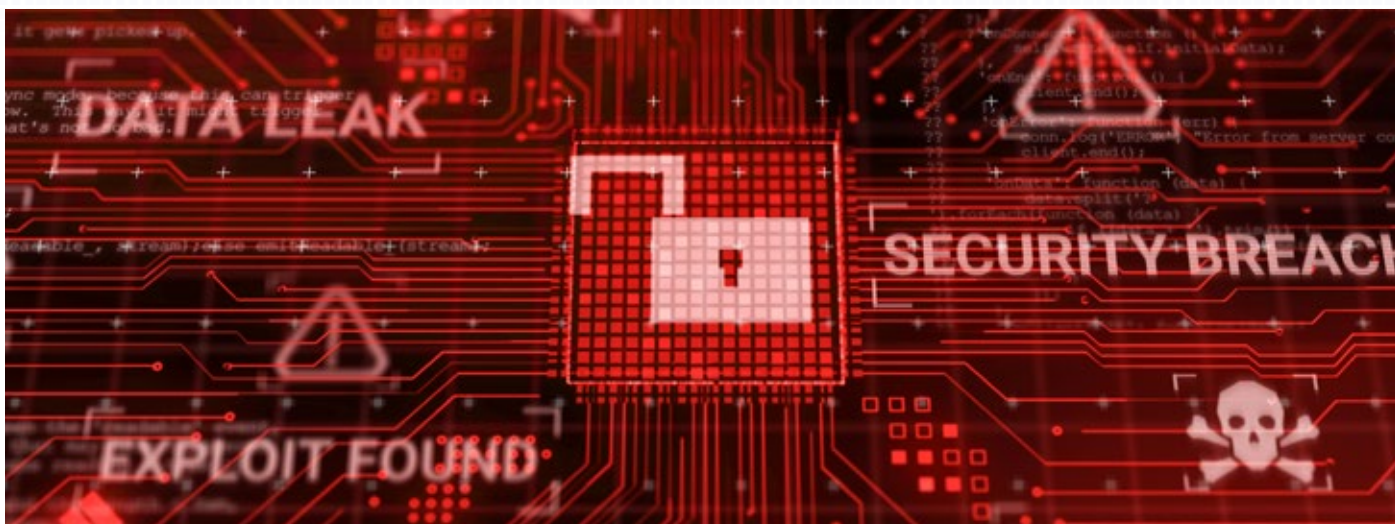
Non hai dúbida de que os estilos de traballo cambiaron, e cada vez evidénciase máis que a maioría das organizacións non van volver a un modelo 100% presencial, polo menos non do xeito en que o facían antes. Ao mesmo tempo, estamos a ver un aumento aínda maior dos ataques de *ransomware*. A combinación da forza de traballo desde calquera lugar e o crecente e sofisticado panorama de ameazas subliña exactamente a importancia da seguridade dos centros remotos para que as organizacións protexan a súa infraestrutura e aos seus usuarios.

Pero, que é a seguridade do centro remoto? Trátase dun conxunto de procesos que protexen dispositivos como os teléfonos móbiles, os portátiles, os ordenadores de sobremesa e as *tablets* contra o *malware* e os ciberataques. Estes dispositivos son elementos do centro remoto que os ciberdelincuentes poden aproveitar para accederen a unha rede corporativa. As organizacións adoitan utilizar tácticas como o acceso á rede de confianza cero e o software de seguridade do centro remoto para garantir que os dispositivos dos empregados (e a súa rede, por extensión) estean protexidos dos axentes maliciosos.

Por que a seguridade do centro remoto é máis importante ca nunca?

O apoio ás iniciativas dixitais e a un modelo de traballo desde calquera lugar levou a un aumento espectacular do perímetro da rede. Ao mesmo tempo, o *malware*, o *ransomware* e outras ameazas seguen desafiando as organizacións ao explotaren dispositivos remotos e redes domésticas mal protexidas. A crecente sofisticación do panorama das ameazas, demostrada polo rápido aumento do número de traballadores afastados, xunto con graves problemas como o aumento do *ransomware*, puxeron de manifesto a necesidade de reforzar a seguridade destes dispositivos.





Resolver os continuos problemas de seguridade relacionados coas redes cada vez máis distribuídas pode parecer desalentador. Os primeiros pasos para facer fronte a estes retos, especialmente para o acceso remoto, inclúen o cambio a novas solucións de seguridade para centros remotos e a adopción dun modelo de confianza cero. As primeiras deben proporcionar unha mellor visibilidade dos dispositivos e o seu estado, fortes medidas de protección, ferramentas de supervisión a distancia e reparación para todo tipo de dispositivos de dos centros remotos. E as solucións de confianza cero deben ser o suficientemente flexibles como para facilitaren o acceso do usuario a calquera recurso ou aplicación de forma segura, independentemente de onde se ache o usuario ou o recurso.

As plataformas tradicionais de protección de centros remotos (*EPP*) de primeira xeración, que se centraban na prevención baseada na intelixencia de ameazas, deron paso aos novos enfoques de protección baseados no comportamento. Pero aínda así, a prevención nunca pode ser 100% efectiva durante un período de tempo prolongado, dada a sofisticación das ciberameazas actuais.

Do mesmo xeito, a primeira xeración de produtos de detección e resposta de centros remotos (*EDR* polas súas siglas en inglés), deseñados para complementar a protección tradicional destes dispositivos, tamén resulta insuficiente dado o volume e a rapidez dos ciberataques. Facer fronte a unha avalancha de alertas e descubrir as ameazas reais entre un mar de falsos positivos leva tempo, deixa os equipos de seguridade cada vez máis atrás e expón a organización a un gran risco cibernético.

Este enfoque de mosaico de *EDR* axustado ao *EPP* tradicional xa non é suficiente para as organizacións dixitais de hoxe e o enfoque de traballo en remoto. No seu lugar, a seguridade actual dos centros remotos debe unificar estas funcións coa capacidade de

- Predicir e previr os ataques mediante a redución da superficie de ataque e a prevención do *malware*.

- Detectar e desactivar as ameazas coa detección e o desarmamento en tempo real.
- Responder, investigar e localizar as ameazas coa axuda da reparación orquestrada e a investigación forense.

Neste sentido, cobran maior protagonismo as solucións unificadas de seguridade para centros remotos deseñadas desde o principio para adoptar un enfoque baseado no comportamento para a protección previa e posterior á infección, así como para a detección e a resposta. Esta combinación é máis eficaz para deter as fendas e previr os ataques de cifrado de *ransomware* porque bloquea, detecta e desactiva as ameazas automaticamente.

As solucións de *EDR* que dependen de respostas manuais á detección inicial poden tardar entre 30 minutos e varias horas en conter unha ameaza. De aí o ser fundamental que a solución para a seguridade do centro remoto sexa preventiva, bloquee as comunicacións externas do *malware* e denegue o acceso aos sistemas de arquivos, para impedir a exfiltración de datos e o cifrado do *ransomware* en tempo real.

De igual modo, é moi desexable que desactive as ameazas sen afectar o proceso nin pór en corentena o centro remoto. Isto pódese conseguir a través dun seguimento granular do funcionamento do centro que permita á solución vixiar cada paso das operacións no sistema. Este enfoque reduce o risco de falsos positivos á vez que bloquea os obxectivos finais de moitos ciberataques.

É un plus que a solución automatice a avaliación e clasificación continuas das deteccións sospeitosas se conta con intelixencia artificial e os microservizos proporcionados pola nube para analizar as deteccións que están por baixo do nivel mínimo de bloqueo.

Todo isto permitirá aos analistas de seguridade humanos investir o seu escaso tempo en monitorizar a solución de seguridade de centros remotos, en gran medida autónoma, e así seguir perfeccionando a súa automatización, aprender dos ciberataques identificados e mellorar continuamente a postura de seguridade da súa organización.

Colaboracións

Unha voz propia nunha industria global



Darío Janeiro
Director Xeral do Dominio PuntoGal



O día que activamos o primeiro dominio, o noso presidente, Manuel González, dixo que os *puntogal* eran os documentos de identidade galegos na rede. Non ía desencamiñado. Coa perspectiva dos case dez anos pasados desde a súa aprobación e o soporte que nos dan os máis de 6.600 dominios rexistrados baixo o noso paraugas, sentimos cada día a responsabilidade de ofrecer un bo servizo a cada un dos rexistros, pero tamén a de representar -e presentar- Galicia nos espazos internacionais desta industria global.

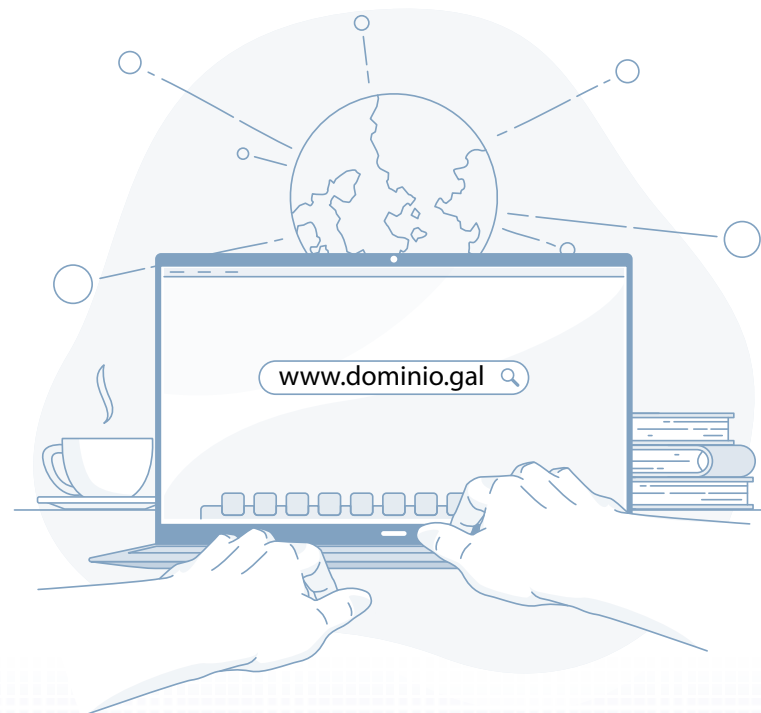
PuntoGal quere seguir crescendo. Quere que o parque de páxinas web .gal sexa aínda máis grande. Hai espazo para que así sexa. Con empresas, con institucións, con entidades, con cidadáns. É un dos nosos principais obxectivos. Pero non é o único. Hai, polo menos, outros dous: fornecer un servizo e un apoio ao ecosistema TIC galego, e en galego, e amosar o que nós facemos e o que nos preocupa nos foros nos que se fala de internet en calquera lugar do mundo.

O dominio galego é unha rara *avis*. Naceu do consenso e nos seus principios fundacionais aposta por consolidar un proxecto transversal que axude, na medida das súas posibilidades, ao seu contorno máis próximo. Iso explica o noso programa corporativo que patrocina ou colabora con iniciativas de diverso tipo. Aí está a aposta co APOI do Museo do Pobo Galego, que recupera a nosa identidade sonora; a colaboración coa Real Academia Galega (RAG) para consolidar un concurso de relatos en galego para adultos pero tamén para os máis novos; a presenza en iniciativas de creación de contidos en galego en plataformas de vídeo ou *podcast*; o premio a grupos de investigación e empresas saídas das universidades públicas galegas xunto co xornal

dixital *GCiencia*; a aposta pola creatividade da industria galega da comunicación co patrocinio continuado dos premios Paraugas; e, non menos importante, a nosa vella amizade coa AETG na Noite das Telecomunicacións ou no CulturGal. Recentemente, ademais, recibimos o premio de Publicidade en galego pola campaña *Abre na rede*, un proxecto conxunto con Dinahosting que, durante o peor da pandemia, forneceu de dominios e servidores gratis a empresas e entidades durante un ano. Este tipo de iniciativas son as que xustifican a existencia de PuntoGal.

O mundo que nos deixou a pandemia trouxo novas posibilidades de traballo e ocio en rede. Iso axuda na flexibilidade e na conciliación, pero tamén implica riscos. Por iso, PuntoGal está implicado activamente no ámbito de ciberseguridade. Recentemente, entrou a formar parte do Nodo galego *ciber.gal*, impulsado pola Amtega. E, desde a súa entrada na *Global Cyber Alliance (CSA)*, puxo a disposición da comunidade TIC galega recursos no noso idioma para axudar a protexernos, como é o caso de *Kit de ferramentas para PEMES*. Nas vindeiras semanas ampliaremos o ámbito dos *kits* a outros sectores.

En 2023 verán a luz dous proxectos importantes para o dominio. Ambos saíran cando se cumpren dez anos da delegación efectiva de PuntoGal por parte de ICANN. O primeiro deles é o Observatorio PuntoGal, que nos axudará a coñecer como é a rede en Galicia. Que CMS son os máis habituais? Que porcentaxe de páxinas de empresas temos no noso rexistro? Cal é o idioma que máis se emprega? Como estamos fronte a outros dominios e outros territorios? Este é un traballo con





vocación de continuidade e con actualizacións periódicas que estará aberto á cidadanía mediante un portal web e un informe que se poderá descargar libremente en PDF. Para desenvolver este proxecto, ademais de contar coa axuda da Deputación da Coruña, asinamos acordos ou obtivemos datos doutros rexistros e zonas xeográficas que nos permitirán poñer os nosos propios no contexto axeitado. Axudar a coñecer como estamos é unha boa maneira de saber cales son os pasos que debemos dar no futuro.

A segunda consiste en achegar un pouco máis o dominio á cidadanía mediante un servizo de uso diario. No primeiro trimestre do ano agardamos activar o correo electrónico gratuito para que calquera persoa poida ter unha conta ligada a un dominio .gal. O produto, como non pode ser doutro xeito, disporá de suficiente almacenamento, un soporte de incidencias axeitado e as funcionalidades necesarias para traballar con el no día a día. Pero, sobre todo, estará en galego e funcionará cun .gal. Como dicíamos ao principio, para identificarnos no mapa global da rede.

Pero PuntoGal é algo máis. Somos conscientes de que o noso labor fundamental está en Galicia, pero sabemos que formamos parte dunha industria á que debemos achegar a nosa visión do mundo. Xa antes de que o dominio existise, cando era a promotora dunha candidatura, o equipo participaba activamente nas reunións de ICANN. Unha vez conseguido o obxectivo inicial, esa presenza aumentou por varias vías. Como antes, estamos nas reunións de ICANN que se celebran de forma periódica ao longo do ano. Alí é onde se deciden as políticas que se aplican a todos os rexistros a nivel mundial, do .com ao .es, en cuestións fundamentais como o funcionamento da rede, as políticas de seguridade, as normas de protección de datos ou programas de apoio a rexións do mundo onde a rede está menos desenvolvida ou onde existen conflitos, como o caso de Ucraína. Nas

meetings de ICANN hai lugar para coñecer como serán esas políticas no futuro, para reunirse e coñecer outras iniciativas, para establecer espazos de colaboración e ofrecer o noso punto de vista. E para dar a coñecer o que se fai en Galicia.

.Gal forma parte tamén doutras dúas iniciativas que axudan a moldear o sector. A primeira delas é a RYSG, a asociación a nivel mundial que inclúe a rexistros e rexistradores. É un marco onde se debaten futuras políticas ou xorden iniciativas de grupo de cara a ICANN que no futuro terán repercusións prácticas no funcionamento da rede. A segunda é o *Geotld Group*, o punto de encontro dos dominios culturais, lingüísticos ou de cidades e territorios. É quizais neste grupo onde a presenza de PuntoGal é máis activa, xa que aquí se discuten e poñen en marcha iniciativas entre dominios que teñen as mesmas características, sensibilidades e preocupacións. Nos seus distintos foros trátanse temas como a privacidade, a ciberseguridade, a lingua, a complexa convivencia coas grandes plataformas tecnolóxicas e de contidos, a pervivencia cultural ou cuestións máis do día a día relacionadas coa comercialización dos dominios e o *marketing* conxunto.

A nosa presenza internacional complétase coa integración paulatina que nos últimos anos fixemos no sector en Galicia. Por iso, tamén estamos no Clúster da Comunicación de Galicia e no Clúster TIC. Precisamente agora, ao sector ábrense novas posibilidades, non só coa posta en marcha da Cidade das TIC, senón tamén coa esperemos exitosa candidatura galega á Axencia española de supervisión da intelixencia artificial.

O dominio galego vai crescendo. Paseniño. Integrado, dez anos despois, coa paisaxe das tecnoloxías e das iniciativas que espallan o idioma pola rede. E involucrado nos ámbitos internacionais que axudan a que a rede sexa máis segura e accesible. E aí seguiremos.

A transformación dixital como clave do progreso da Administración Pública e sectores empresariais estratéxicos



Tomás Fernández Vega
Account Manager Enterprise Huawei España



Nos últimos anos, e cos múltiples escenarios de incerteza aos que nos tivemos que enfrontar en todo o mundo, fomos conscientes do cambio xeneralizado que se deu tanto no ámbito empresarial privado como nas administracións públicas e gobernos. A tecnoloxía está a ser un elemento clave para evitar as adversidades provocadas pola crise, tanto en empresas como institucións. Neste sentido, as novas follas de ruta de todos os organismos públicos e privados contemplan a dixitalización como punto clave na súa estratexia, e a incorporación da tecnoloxía na actividade cotiá de empresas e administracións converteuse nunha obriga para adaptarse a esta novo paradigma.

As empresas privadas, sobre todo aquelas cuxa actividade forma parte do sector do consumo, investiron unha gran cantidade de recursos en mostrar aos seus clientes a súa oferta de produtos a través de páxinas da web con algoritmos intuitivos, dando lugar a plataformas accesibles e ergonómicas. Con todo, o novo escenario socioeconómico fixo necesario que dean novos pasos para aceleraren o seu proceso de dixitalización. No que se refire á administración pública, a cidadanía espera poder realizar trámites por medio da web de forma máis sinxela, ao que se une a perentoria necesidade de modernizar, dixitalizar e transformar os procesos nos diferentes organismos e entidades.

É innegable que España realizou un importante esforzo neste sentido ao longo dos últimos anos. Segundo o Índice da Economía e a Sociedade Dixitais (*DESI*) de 2021, o noso país ocupa a sétima posición entre os Estados membros da UE, nun *ranking* que mide cuestións relacionadas coa adopción dixital dos países.

Para a elaboración do *DESI* tense en conta a integración da tecnoloxía dixital, os servizos dixitais públicos, a conectividade e o capital humano. España, con respecto ao ano anterior, presentou unha gran evolución en todos estes aspectos. En canto aos servizos públicos dixitais, foi pioneira e segue destinando gran parte do seu orzamento ao progreso da dixitalización de administracións, para facelas máis accesibles tanto para empresas como para cidadáns en xeral. Estas accións emprendidas poñen en relevo o compromiso coa modernización da Administración Pública no noso país, coa tecnoloxía como motor esencial, para alcanzar a plena eficacia na xestión





e no servizo aos cidadáns. Ademais, a estratexia España Dixital 2025 marcouse como obxectivo que polo menos o 50% dos trámites dos servizos públicos poidan realizarse desde o móbil, e desta maneira fomentar a dixitalización de dilixencias relacionadas con ámbitos como sanidade, educación, xustiza e emprego.

Desde Huawei apoiamos a estratexia de España de converterse nun exemplo de adaptación aos retos que impón a dixitalización das administracións públicas. Como empresa tecnolóxica quixemos formar parte do progreso dixital de España e participamos en proxectos desenvolvidos polo Goberno como, por exemplo, o programa Escolas Conectadas. A nosa compañía participou neste programa creado por Red.es como provedor de infraestruturas tecnolóxicas. O obxectivo desta iniciativa foi dotar de conectividade un conxunto de sedes educativas de primaria e secundaria e escolas de educación especial, para introducir a tecnoloxía no sector da educación e achegar a dixitalización aos máis novos.

Doutra banda, Huawei colaborou coa Universidade de Mondragón, unha universidade privada de iniciativa social sen ánimo de lucro, no proceso de alcanzar o seu obxectivo de incorporar as tecnoloxías máis avanzadas nas súas actividades. Para iso, Huawei creou unha contorna de proba co fin de dotar a Universidade cunha conectividade de Wi-Fi óptima. O proxecto xerou unha gran cantidade de datos para o equipo tecnolóxico da Universidade e observouse un gran rendemento do Wi-Fi 6 instalado por Huawei. Con proxectos como estes reforzamos o noso empeño por sermos un axente colaborador de confianza para centros educativos, organismos gobernamentais e empresas, e formamos parte do seu traxecto cara á dixitalización total.

Impulso tecnolóxico a sectores empresariais clave: banca e seguros

Huawei celebrou recentemente dúas décadas de traballo acompañando a España no seu proceso de transformación tecnolóxica, non só no campo da administración pública

senón tamén no ámbito privado. Nestes anos vimos como as diferentes crises golpearon as empresas do país, remarcando aquelas relacionadas con sectores clave, como é o da banca e os seguros. As empresas destes sectores enfrontáronse a unha situación marcada pola caída do consumo, a desconfianza nas políticas fiscais e monetarias, os novos riscos financeiros e un novo panorama na xestión de accidentes e sinistros. Tras as indubidables dificultades que afectaron estes sectores, ambos emprenderon unha reflexión sobre os seus modelos de negocio e asumiron que a transformación tecnolóxica era necesaria.

Huawei adquiriu unha notable experiencia a nivel mundial no que se refire a contribuír co crecemento e transformación do sector financeiro. A nosa traxectoria como axente dixitalizador permítenos achegar valor ás compañías españolas que operan no ámbito da banca e os seguros. O obxectivo é propiciar un cambio na estrutura destas compañías, para que as tecnoloxías optimicen o desenvolvemento dos procesos, melloren a xestión e o procesamento de datos, e poidan ofrecer aos seus clientes uns produtos e servizos máis personalizados e axustados ás súas necesidades. Isto implica a creación de novas infraestruturas tecnolóxicas e capacidades en campos como o 5G, a Intelixencia Artificial e “a nube”. Igualmente, traballamos para achegar solucións tecnolóxicas que faciliten a interacción das compañías cos seus clientes: por exemplo, a transformación na nube destas empresas, coa que contribuímos a que sexan máis áxiles e innovadoras.

En definitiva, desde Huawei queremos actuar como parceiro de confianza para as empresas dos distintos ámbitos de actividade, como son as entidades do sector da banca e os seguros, e para lograr unha dixitalización total da Administración Pública de España. Os datos evidencian o forte crecemento tecnolóxico de España e en Huawei desexamos seguir contribuíndo con este éxito, achegar a nosa experiencia en materia de innovación e axudar a España a avanzar na nova era dixital.

Espazos máis habitables e sustentables grazas á tecnoloxía

Orange



En momentos como o que vivimos, o aproveitamento intelixente dos recursos é máis urxente ca nunca. Ese é xustamente o que persegue o Plan Nacional Integrado de Enerxía e Clima, cuxos obxectivos pasan por mellorar a eficiencia enerxética nun 32,5% en 2030 para asegurar que as novas xeracións poidan tamén gozar do noso planeta.

Para facer fronte a este importante desafío, urxe, polo tanto, pór os nosos mellores esforzos en todos os ámbitos, o que, nas nosas vilas e cidades, lévanos igualmente a pór a mirada en todos eses espazos ou edificios considerados singulares, que precisan dunha pronta rehabilitación para facelos máis eficientes, tamén enerxeticamente.

¿Que é un “edificio singular”? Por tal entendemos unha construción moi característica ou emblemática por distintas razóns: cando se erixiu, o seu tamaño, o seu uso, a súa forma de edificación ou mesmo a razón da súa edificación. E, precisamente por esa particularidade que fai especiais esas construcións, que en moitas ocasións foron edificadas noutros tempos e con requirimentos diferentes dos actuais, non sempre resultan dabondo sustentables ou fáciles de manter ou protexer. Algo ao que, afortunadamente, esta era da dixitalización pode contribuír. E moito.

Todos os países estamos niso, a facer as nosas cidades, os nosos edificios, moito máis “intelixentes” e sustentables en todos os aspectos. Tanto é así que, segundo un estudo de Juniper Research, no ano 2026, haberá no mundo uns 115 millóns de edificios -un 150% máis que os previstos para 2022- con técnicas de construción intelixentes; é dicir, que usan a tecnoloxía e a conectividade para utilizar mellor os recursos, á vez que se xera unha contorna mellor e máis segura e comfortable para os seus traballadores e residentes.

Este é un labor que nos afecta a todos, tanto no público coma no privado. E, por iso, compañías tecnolóxicas de todo o mundo, como Orange, estamos a pór desde hai anos toda a nosa capacidade de innovación ao servizo da creación de espazos máis habitables para todos.

En primeiro lugar, proporcionando a conectividade necesaria para que as cidades, no seu conxunto, sexan máis cómodas e poidan ofrecer os mellores servizos para os seus habitantes. É por iso que Orange dedica cada ano a investimento ao redor do 20% dos seus ingresos anuais





en España, destinando boa parte dese investimento a mellorar as infraestruturas de fibra, 4G e 5G en todos os territorios. E todo iso, co maior respecto á contorna, o que nos levou, por exemplo, a realizar proxectos específicos en cidades como Santiago de Compostela, para que os seus veciños poidan gozar de todas as vantaxes da fibra óptica sen alterar por iso a beleza do seu centro histórico.

Igualmente, estamos a apostar decididamente pola extensión en España da tecnoloxía 5G, que é máis eficiente -pois facilita que máis dispositivos estean conectados ao mesmo tempo, o que é particularmente útil en todos os proxectos de cidades intelixentes- e, aínda máis, acelerará o cumprimento dos ambiciosos obxectivos de sustentabilidade de Orange en España -xa que consome a metade de enerxía que a rede 4G por cada Gigabyte que transporta, e en 2025 será 10 veces máis eficiente en termos enerxéticos que a súa predecesora-.

Pero vaíamos a exemplos concretos nos que a tecnoloxía pode facer máis sustentables os nosos espazos. Unha aplicación concreta podémola atopar no uso da tecnoloxía de *IoT* para a realizar un control do ambiente en interiores en tempo real, o que é particularmente útil para manter unha contorna sa e segura en hoteis, edificios administrativos, servizos públicos... Así, por exemplo, en Orange temos experiencias como a que desenvolvemos, xunto a Hi-Tech Ozone, para a purificación do aire en lugares con alta concentración de persoas, a través dun equipo de control do xerador de ozono e a nosa plataforma Live Objects. Os seus beneficios son tan claros que xa hai firmas, como Transmed, empresa líder no transporte marítimo, que están a apreciar as vantaxes desta solución tecnolóxica como medio de protección contra virus, bacterias e fungos.

Outro apartado no que desde o mundo da tecnoloxía

temos moito que achegar é o da seguridade e control de accesos. Así, no marco dos pilotos que levamos a cabo desde Orange xunto a outros socios, no marco do Plan Nacional 5G, puidemos probar os beneficios da tecnoloxía 5G en aspectos tales como o recoñecemento facial instantáneo para asegurar os espazos. Así, na lonxa do Porto de Vigo, o envío de vídeos en alta resolución e en tempo real con gran precisión e calidade está a permitir xa mellorar a seguridade dos accesos, evitando así a entrada de intrusos.

E non nos esquezamos de que, para que os edificios, e as cidades en xeral, sexan tamén máis eficaces na súa xestión, é importante que os seus servizos se poidan manter e reparar de forma cada vez máis sinxela. Este é o obxectivo de proxectos como o que levamos a cabo tamén, xunto ao Concello de Valencia, para aplicar as vantaxes da tecnoloxía 5G ao soporte remoto do sistema de iluminación urbana. No marco deste piloto, creouse unha plataforma de asistencia remota, a través da cal os técnicos poden compartir vídeos e audios en tempo real, con funcións de realidade aumentada, para a resolución de dúbidas e incidencias sobre o sistema de iluminación da capital valenciana dunha maneira rápida, segura e eficaz.

En definitiva, estes son só algúns exemplos que mostran e demostran que a tecnoloxía pode facilitarnos moito o día a día, mais tamén axudarnos a que os nosos lugares para vivir, para traballar, para visitar... sexan seguros, máis respectuosos co medioambiente, máis fáciles de xestionar... En Orange temos unha ampla experiencia como habilitador tecnolóxico e estamos convencidos de que, desde o noso compromiso por ofrecer solucións para as novas necesidades dixitais, temos moito que achegar para conseguir un mundo máis sustentable e respectuoso con todo e para todos.

Dixitalización plena: nin fendas, nin fronteiras



Alfredo Ramos
Director de R

R

Para idealistas e románticos as telecomunicacións tamén poden resultar inspiradoras; ter o seu aquel, como dicimos por aquí. Cando menos, en **R**, o noso fin primeiro -e tamén o último- ao embarcarnos nesta historia tecnolóxica para Galicia foi sempre conectar **as persoas, democratizar o coñecemento e construír unha sociedade o máis igualitaria posible**, con oportunidades para todas e todos. Ideais de referencia, sen dúbida, que non debemos perder de vista en ningún momento.

Pero ben sabemos que acadar tales metas ao cento por cento resulta aínda difícil; seguramente trátase do gran reto que temos por diante para potenciar o significado máis auténtico da palabra progreso. O Progreso da Humanidade pasará, daquela, por converter **a dixitalización nun carreiro sen fendas nin fronteiras**, onde ninguén quede excluído/a e polo que todos/as poidamos camiñar con liberdade, desenvolvéndonos persoal e profesionalmente nos nosos sectores respectivos.

Como operador de telecomunicacións pesa bastante, neste proxecto global, a responsabilidade que debemos asumir para traspasar a barreira do meramente tecnolóxico. Non aterramos no mercado tan só para estender a mellor fibra óptica do mundo -que tamén senón para tentar, á súa vez, que desa tecnoloxía excelente poidan gozar empresas modestas e grandes corporacións, persoas novas e maiores, de calquera estrato social e en calquera punto da nosa complexa e moitas veces pouco accesible orografía. Esa será a plena dixitalización, a verdadeira.

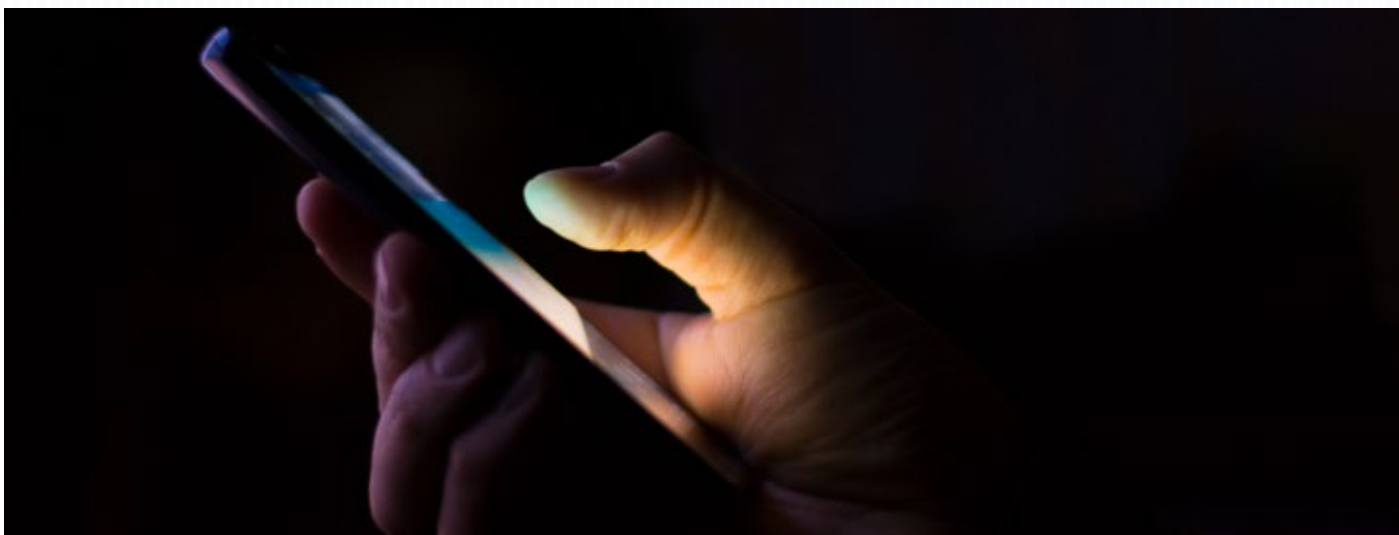
O desafío histórico da pandemia

Adoitamos falar da **fenda dixital** para referimos á desigualdade no acceso a Internet e, en xeral, ás TIC. O coronavirus someteu a exame a profundidade desa fenda porque nos pechou na casa e só puidemos mirarnos aos ollos, estudar e traballar a través dunha cámara. Mais non todo o mundo tivo a posibilidade de retomar temporalmente as súas tarefas con tanta facilidade.

De feito, case 3.000 millóns de persoas (preto do 40% dos habitantes do planeta) non teñen nin sequera acceso á rede, segundo advertía a finais de 2021 a Unión Internacional de Telecomunicacións (UIT), o organismo da ONU especializado na materia. (https://bit.ly/ITU_Conectividad).

Ás compañías de telecomunicacións consideróusenos 'sector esencial', con permiso da alimentación e do sanitario, porque de nós, na súa maior parte, dependía daquela que as persoas seguisen conectadas, e que esa liña divisoria se esvaece ao máximo para que a crise non deixase na estacada grupos vulnerables ou menos favorecidos; nin na escola, nin nos seus postos de traballo, nin na vida. Estaba en xogo o mantemento da produtividade e a sostibilidade do tecido económico e, ao tempo, a estabilidade emocional de moitas familias





separadas pola pandemia, que necesitaban conectarse e comunicarse para sentirse preto dos/as seus/súas.

En **R** presentóusenos, entón, se cadra o maior dos desafíos tecnolóxicos dende que comezou a nosa andaina hai máis de dúas décadas. Afrontámolo cun esforzo técnico incomparable, mais tamén pondo gratuitamente servizos de televisión a disposición de hospitais, subvencionando conexións de Internet a familias con poucos recursos ou fomentando a formación tecnolóxica de colectivos vulnerables, entre outras axudas. Buscábamos que a dixitalización fose un dereito de calquera persoa para seguir adiante coas mesmas oportunidades que os/as demais, tamén en circunstancias tan críticas.

Periplos tecnolóxicos para persoas maiores: “Enredando tour R”

Conscientes da necesidade desa dixitalización sen fendas nin fronteiras, o pasado mes de xullo implicámonos por segunda vez con Cruz Vermella na iniciativa “Enredando tour R”, buscando, de novo, potenciar a alfabetización tecnolóxica das persoas maiores e mellorar a súa calidade de vida no día a día a través da autonomía dixital. Todo iso, coa idea de minorar o efecto da fenda dixital que tanto lle afecta a unha gran porcentaxe de maiores e a outros colectivos sociais vulnerables ou en risco de exclusión.

E así, obradoiros didácticos itinerantes percorreron unha vintena de localidades das catro provincias galegas. Unha furgoneta equipada tecnoloxicamente con todo o necesario para ofrecer esa formación ás persoas maiores (tabletas, *smartphones*...) e persoal voluntario de Cruz Vermella e de **R** puxeron o resto.

Fenda xeográfica, fenda de xénero, fenda educacional

Onde non chega Internet, **nas áreas máis remotas**, os/as seus/súas habitantes están case incomunicados/as; e, así mesmo e paradoxalmente, nese illamento social viven tamén os/as residentes de zonas urbanas que non teñen conexión ás redes. Por outra banda, diversos estudos realizados ata a data coinciden en que a fenda dixital lles afecta polo menos en 10 puntos porcentuais **máis ás mulleres que aos homes** (52 % fronte a 42 %, segundo

o estudo da UIT), o cal vulnera os principios de igualdade de xénero e reforza a discriminación sexual. E dende o punto de vista da educación, profesores/as e alumnos/as corren o risco de quedar fóra de xogo se carecen da **tecnoloxía e das competencias dixitais necesarias** para rematar coas barreiras ao estudo e ao coñecemento.

O analfabetismo dixital e a discriminación tecnolóxica constitúen **formas de pobreza que implican exclusión social**, ao privaren algúns colectivos de recursos esenciais para xerar riqueza e desenvolverse.

O papel dos operadores

Ante este panorama, o desafío mundial dos operadores de telecomunicacións é ineludible. Apelando á responsabilidade social corporativa e a un máis que xusto exercicio de correspondencia coa nosa contorna e as nosas xentes, o sector tecnolóxico ao completo debe asumir un rol firme, clave rotunda para lograr que o maior número de persoas e empresas poidan dixitalizarse e competir.

Parécenos imprescindible, por iso, seguir investindo en redes avanzadas, en servizos de telecomunicacións e en infraestruturas de rede; para levalas aos lugares máis recónditos sen necesidade de convertelas nun privilexio tan só dalgúns/as. Tamén por iso, postulamos a tan necesaria **colaboración entre entidades públicas e privadas**, Administración e corporacións, vectores complementarios da posta en marcha e desenvolvemento desas iniciativas de valor para mellorar as nosas vidas.

R logrou superar nos últimos tempos as cifras de 1,3 millóns de fogares cubertos coa fibra óptica máis avanzada do mercado e o 68 % da poboación de Galicia con dispoñibilidade de acceso ao 5G. Para os próximos tres anos prevemos, ademais, un investimento na nosa terra duns 150 millóns de euros.

Mais o reto segue aí, non só nos números senón tamén nesa **dixitalización plena sen fendas nin fronteiras** para chegar a todas as persoas e negocios da nosa comunidade, sen excepción. Ese é o noso concepto do verdadeiro progreso.

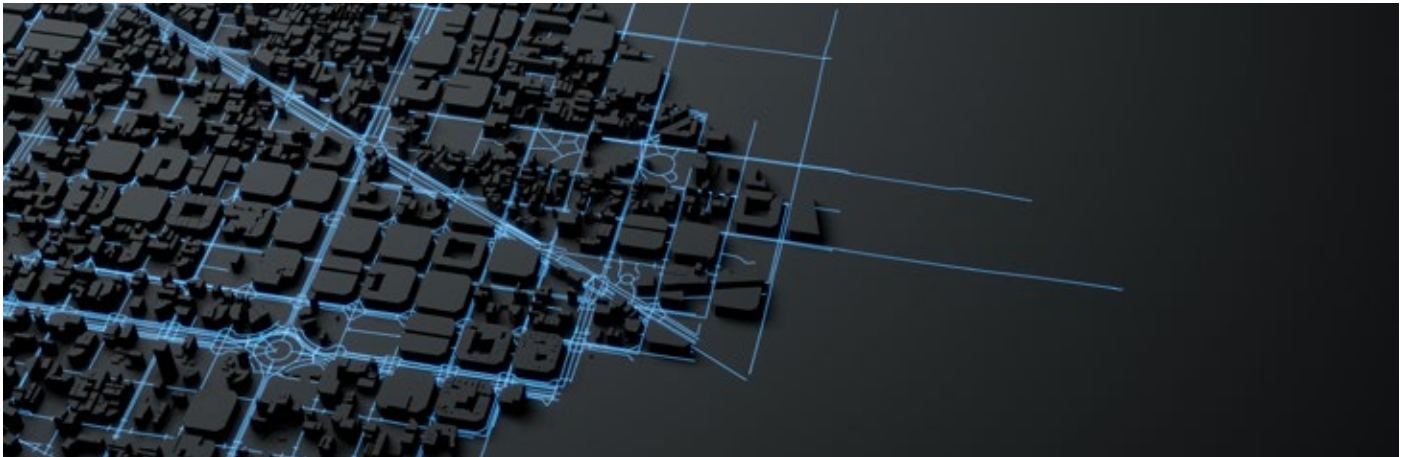
É posible acabar coa fenda dixital en Galicia



Pere Antentas
CEO de Rede Aberta

REDE ABERTA

FIBRA ÓPTICA
NEUTRAL GALEGA



Parece unha utopía, pero cada vez é máis unha realidade e ao alcance de todos nun prazo de tres anos acabar coa fenda dixital que padecen as zonas rurais. É posible alcanzar o fito de que todos os lares e empresas de Galicia poidan estar conectados por fibra óptica de moi alta capacidade, sen importar o lugar do mapa no que estean situados e en condicións económicas accesibles.

A irrupción da Internet a finais do Século XX provocou unha profunda transformación da economía e das relacións sociais, tanto que o mundo non se entende actualmente sen o fenómeno da dixitalización. Con todo, a evolución do proceso de dixitalización e o acceso a Internet logo evidenciou que, do mesmo xeito que outros cambios históricos, non chegaba por igual a todos os cidadáns ao mesmo tempo.

A conectividade estaba condicionada polas condicións económicas, territoriais, sociais e culturais, o que xerou profundas desigualdades. Aos poucos, as fendas fóronse incrementando ata xerar unha quebra nos dereitos dixitais, e tamén nos demais dereitos como cidadáns.

Trátase dunha situación que provoca inxustizas e discriminacións que impide que moitas persoas teñan acceso á cultura, á educación, ao lecer ou á posibilidade de desenvolveren unha actividade económica alí onde desexen. Nestes casos, o código postal tamén condiciona o desenvolvemento dixital dos cidadáns.

Romper esa fenda é unha tarefa que nos incumbe a todos

os axentes do sector das tecnoloxías da información e da comunicación, pero tamén aos demais sectores económicos e ao conxunto da sociedade. É un obxectivo que debemos perseguir conxuntamente para evitarmos que haxa cidadáns de primeira e de segunda, en función do seu nivel económico e tamén do nivel cultural, educativo ou de residencia.

Utopía?

O labor pode parecer utópico, mais xa se están a dar os pasos necesarios. E o primeiro deles é recoñecer a existencia da fenda dixital e atopar a tecnoloxía necesaria que permita superar as barreiras iniciais. Sobre este aspecto, grazas á innovación e a investigación, xa se dispón dos instrumentos que permiten incrementar a capacidade das redes.

Outro avance importante é que o regulador (os gobernos e diferentes administracións públicas), xa sexa por convencemento ou por esixencia dos cidadáns, asumiron que a dixitalización é clave para o desenvolvemento económico e social.

A Comisión Europea propuxo a principios de 2022 ao Parlamento e ao Consello Europeos unha Declaración Europea sobre os Dereitos e Principios Dixitais, que sirva de marco de referencia para os cidadáns e as empresas e que obligue as autoridades e institucións a traballar por unha transformación dixital centrada no ser humano.

Son, sen dúbida, os primeiros pasos para que se poidan facer efectivos todos os dereitos dixitais. Pero tamén

Colaboracións

constitúe un fito relevante porque permite aos cidadáns esixir ás autoridades que establezan as medidas necesarias para que sexa efectivo o **Dereito de acceso á Internet**, que establece o “acceso universal, alcanzable, de calidade e non discriminatorio para toda a poboación”.

Galicia, na cola

Expor a posibilidade de acabar en Galicia coa desigualdade territorial e económica, no ámbito dixital, pode parecer demasiado ambicioso. Sobre todo, se se ten en conta que é a comunidade con maior dispersión de poboación, con máis de 30.247 núcleos, e figura no vagón de cola das comunidades con acceso a redes de moi altas capacidades.

Galicia está lonxe aínda de cumprir o obxectivo do *Plan España Dixital 2026* que establece que en 2025 o 100% da poboación poida ter acceso a unha conexión de, como mínimo, 100 Mbps. Segundo os datos que manexa o propio Goberno español, tan só o 77% dos galegos ten unha conexión desta capacidade, fronte o 88,3% de España. No caso dalgúns provincias, como Lugo (61,3%) e Ourense (70,5%), a fenda é aínda maior.

Ata o momento, o despregamento da fibra óptica foi realizada polas grandes compañías que concentraron as súas actividades nas áreas máis poboadas, pero esqueceron as poboacións rurais por razóns de escasa rendibilidade económica ou porque resulta demasiado custoso levar a fibra a esas localidades.

Esta situación xerou unha discriminación para os habitantes do ámbito rural que lles impide gozar dos mesmos dereitos que o resto da poboación. Ademais, supón un factor máis para acelerar o despoboamento do rural e o seu empobrecemento, xerando maiores desigualdades económicas, xa que emprender nestas zonas, sen unha conexión dixital de alta capacidade, supón competir en desvantaxe.

Recursos públicos

Con todo, as administracións públicas deron xa os pasos necesarios para poñeren fin ás fronteiras sociais e territoriais no ámbito da dixitalización. O Goberno acaba de adjudicar o *Programa UNICO-Banda Ancha* que supón unhas axudas de 244,6 millóns de euros para estender as conexións de moi altas capacidades

(polo menos 100 Mbps) a máis de 728.000 novos lares e empresas do territorio nacional.

Deles, 137.000 están situados en Galicia, para o que se prevé unha axuda global de 51,9 millóns de euros e que mobilizarán uns 76,9 millóns de euros para conectar lares e empresas situados en “zonas brancas”, aquelas que non teñen cobertura con redes de polo menos de 30 Mbps nin plans para a súa dotación no próximos tres anos.

Esta liña de axudas, que supón uns 388 millóns de euros de investimento público-privado no conxunto de España, súmanse aos 1.120 millóns mobilizados desde 2018 para conectar a máis de catro millóns de lares e empresas con banda ancha ultrarrápida.

O despregamento da fibra óptica no ámbito rural constitúe tamén unha das pancas para garantir o cumprimento dos ODS da Axenda 2030, porque contribúe a fixar poboación no medio rural e impulsar a creación de empresas. Deste xeito, xérase riqueza nas comunidades rurais e foméntase a creación de novos empregos, ademais de permitir que sexan máis competitivas ao poderen gozar de todas as vantaxes da dixitalización.

Pero trátase tamén de anticipar o futuro, porque é necesario atender as novas demandas exponenciais de datos, que nos próximos anos multiplicaranse por tres ou por catro. Sobre todo, coa evolución do metaverso, a dixitalización das empresas ou novas necesidades de *edge computing*.

Para iso é imprescindible dispoñer de infraestruturas de redes de banda ancha ultra rápida que permitan adaptarse rapidamente ás esixencias do proceso de dixitalización e implantar novas tecnoloxías. É o caso do XGS-PON, con capacidade de 10 Gbps, que Rede Aberta ofrece desde setembro en Chantada, o que demostra que o rural pode dispoñer dunha conexión similar á dos ámbitos urbanos e con custos económicos idénticos para usuarios.

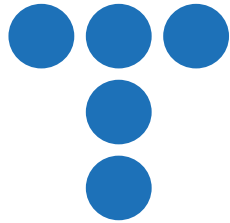
Por tanto, lograr que o 100% da poboación teña acceso garantido a unha conexión de fibra óptica de moi alta capacidade é posible. É imprescindible que administracións e empresas cooperen para acabarmos coa fenda dixital. Debe ser un compromiso de todos, que contribuirá a borrar as fronteiras sociais.



Telefónica e a transformación dixital de Galicia



Paula Beirán
Directora de Telefónica España en Galicia



Telefónica

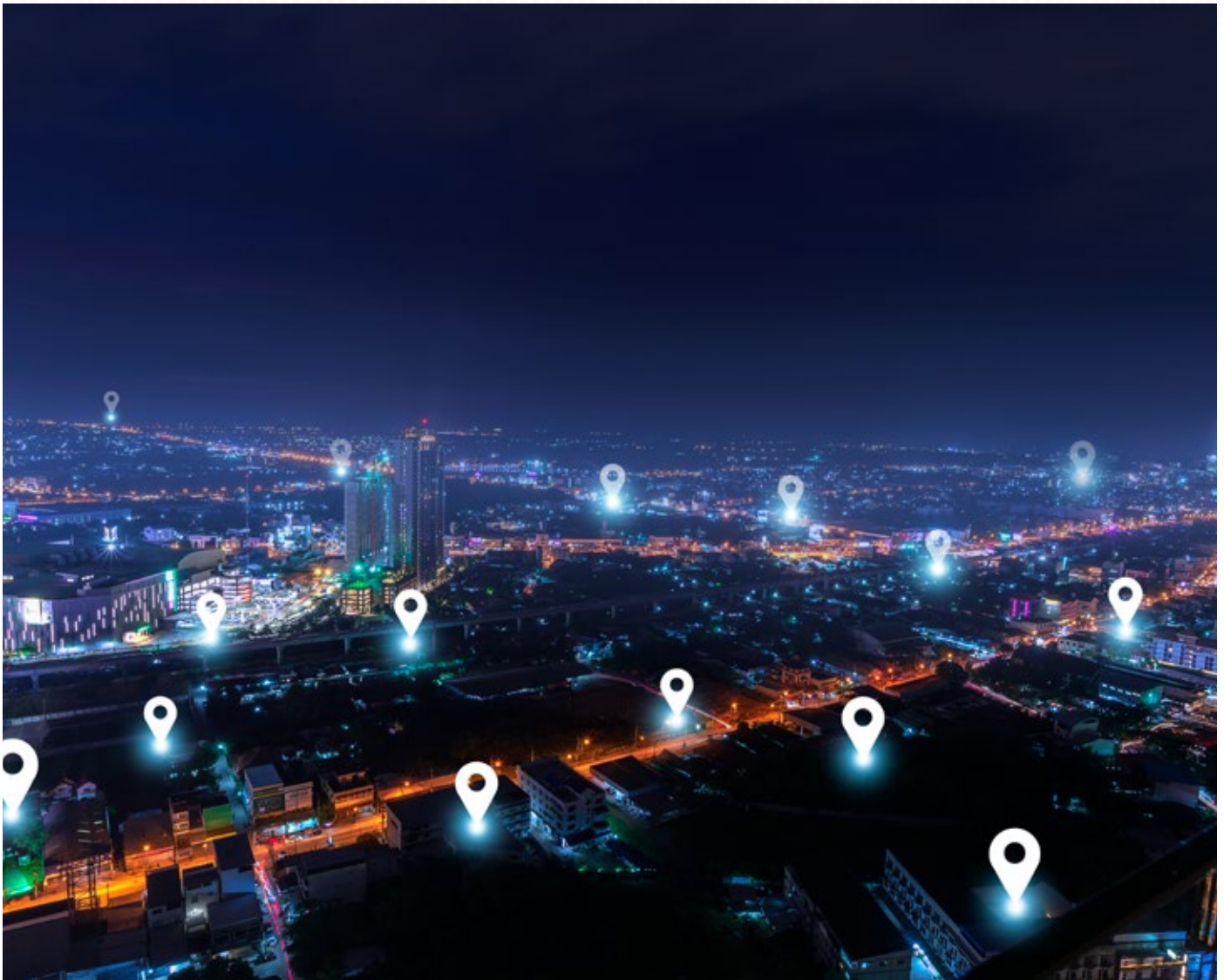
Telefónica España está a levar a cabo un profundo plan de dixitalización e transformación da súa rede en Galicia para situala na vangarda das infraestruturas de telecomunicacións de última xeración. Isto prodúcese en paralelo co intenso despregamento de fibra óptica que estamos a executar, co obxectivo de ofrecer a mellor conectividade tanto a clientes particulares como a empresas.

O plan de transformación das centrais está dirixido a completar a cobertura de fibra cunha rede totalmente dixital, para que os clientes poidan gozar da fibra óptica e mellorar a súa experiencia cos servizos e colocalos na mellor posición ante o futuro, ademais de consolidar o obxectivo ambiental estratéxico de Telefónica España de emisións netas cero para o 2025.

Telefónica España comezou o seu proceso de transformación da rede co peche de centrais de cobre no ano 2016, e co seu despregamento de fibra contribuíu, en gran medida, a situar a España como o país europeo con máis fibra óptica. En 2021 apagáronse 83 das 733 centrais de cobre coas que conta en toda Galicia, e o proceso continúa.

Todo isto, como dicía, prodúcese en paralelo co intenso traballo de despregamento de fibra óptica en cidades e vilas galegas. Telefónica España ten xa en Galicia máis de 1,2 millóns de unidades inmobiliarias conectadas por fibra, o que nos dá un cociente de cobertura, respecto da poboación, dun 62%. Esta porcentaxe, similar ao doutras comunidades autónomas, reitéranos no compromiso explicitado no seu día polo noso presidente, José





María Álvarez-Pallete, de que a finais do 2025 o 100% da poboación española -e polo tanto, a galega- estará conectada nos seus lares á fibra óptica.

A fibra complementase, ademais, coa excelente rede de banda ancha móbil de Galicia, onde a cobertura 3G e 4G é do 98% no catro provincias, á vez que seguimos traballando a bo ritmo no despregamento de cobertura 5G, que alcanza xa a case o 80% da poboación. En conxunto, esta dobre capa de infraestruturas -fibra e móbil- sitúan a Galicia á cabeza das rexións mellor conectadas de Europa.

Alén diso, en relación á 5G, Galicia está a adquirir unha posición de liderado en España, pois aquí podemos ensaiar, en colaboración con institucións e unha ampla rede de empresas colaboradoras, ata 20 casos de uso desta tecnoloxía que teñen que ver coa vixilancia de infraestruturas críticas -estradas e vías ferroviarias-, coa produtividade da industria, coas retransmisións televisivas ou coa e-saúde, entre outras. Galicia foi o gran campo

de probas da 5G, e iso demostra que Telefónica España sempre aposta por esta comunidade autónoma, onde empregamos ademais a 3.000 persoas -de forma directa e indirecta- e onde traballamos de xeito permanente con 44 provedores locais.

Estamos nun momento decisivo, ante unha verdadeira transformación dixital de Galicia, e Telefónica España, unha vez máis, soubo exercer o liderado que a caracteriza nos seus case cen anos de historia.

Colaboracións

A estratexia ESG constitúe un dos grandes alicerces dun sector cuxo labor consiste en conectar ás persoas

Ana Díaz Cayetano
Directora comercial de Vantage Towers en Europa Occidental



Hoxe, para unha empresa é tan importante lograr un impacto positivo na sociedade como avanzar co seu negocio principal. Para calquera organización alcanzar esa mellora no terreo ambiental, social e de gobernanza, o que se coñece como *ESG* polas súas siglas en inglés, expón un escenario tan retador como gratificante, especialmente unha vez que se empezan a recoller os froitos.

Máis concretamente, nun sector como o das telecomunicacións, que xa de seu cumpre unha importante función social, isto é, garantir a conectividade

entre as persoas, a estratexia *ESG* representa un alicerce fundamental no noso día a día. Isto é algo que temos moi claro en Vantage Towers. A estratexia que levamos a cabo neste ámbito apoia a nosa ambición de impulsar a transformación dixital en Europa.

Unha estratexia que nos levou a incorporar a mentalidade *ESG* aos cimentos da nosa cultura e organización. O resultado é que “Persoas” e “Planeta” ocupan o centro da nosa estratexia corporativa, apoiada por unha cultura de rendemento e unha xestión sólida e equilibrada. Este enfoque integral permítenos maximizar o impacto positivo que creamos coa nosa sólida infraestrutura para facer posible unha sociedade dixital sustentable.

Para medir o éxito da nosa axenda *ESG*, fixémonos obxectivos claros: o 100% da electricidade debe provir de fontes renovables, fito alcanzado xa en 2021; a mellora da eficacia do uso da enerxía (*PUE*) nun 15% para 2023 (frente á referencia de 2020); levar a cabo a medición da enerxía en polo menos o 80% das instalacións para 2023; a implantación da norma ISO 50001 no 100% dos nosos mercados consolidados para 2023; mesmo como a reutilización, revenda ou reciclaxe do 100% dos equipos de rede redundantes para 2025 son algúns dos principais.

O planeta ofrece unha infinidade de oportunidades ás empresas: é unha fonte de enerxía, ao longo e ancho do globo instálanse as ferramentas necesarias para desempeñar as actividades comerciais, mais deben as





empresas responder de forma positiva? Claramente si. Non só polo planeta no seu conxunto senón polas persoas que o habitamos. Neste sentido, establecemos un calendario de actuación para poder facer un seguimento das accións propostas e a súa execución é clave para asegurar o cumprimento con éxito de cada un dos seus fitos.

Adicionalmente, no noso día a día, maximizamos o impacto positivo de cada unha das nosas actividades, como a redución do consumo de enerxía e das emisións de gases de efecto invernadoiro no sector da telefonía móbil no seu conxunto. As nosas políticas en materia de medio ambiente cumpren -e a miúdo superan- a lexislación nacional e as normas internacionais.

Executando no presente, e traballando tamén cara ao futuro, desde a compañía puxemos en marcha proxectos para reducir a pegada de carbono. Por exemplo, apostamos pola innovación enerxética, ademais de consumir exclusivamente 100% enerxía renovable, comezamos a pilotar a xeración propia de enerxía verde. Para iso, estamos a actualizar toda a nosa tecnoloxía enerxética e avanzando en solucións moi innovadoras, como o uso de microturbinas eólicas ou paneis solares.

Mais que sería de todo o anterior se non se ten en conta ás persoas. Por iso é importante adoptar políticas internas para fomentaren a igualdade dentro das organizacións e seren un reflexo do que se espera do conxunto da sociedade. Neste sentido, Vantage Towers aposta por un balance de xénero para eliminar a fenda, especialmente en profesións STEM. Hoxe en día o 40% do persoal está composto por mulleres, e un 32% en postos de responsabilidade.

Tendo en conta a nosa actividade como compañía de torres de telecomunicación líder en Europa, un dos principais retos a que se enfrenta Vantage Towers -e que responde a un dos de ESG- é conseguir eliminar a fenda dixital que existe entre as cidades e o mundo rural. A idea é converter toda a xeografía española nunha España realmente conectada e garantir que todos teñan acceso á dixitalización, cando se demostrou nos últimos tempos que é un dereito humano.

E, se realmente ambicionamos converter a España baleirada na España conectada, o desenvolvemento da conectividade pasa ineludiblemente polo impulso do ámbito rural.

O reto é, por tanto, traballar pola implantación da 5G como un gran proxecto industrial e tamén de Estado co esforzo conxunto de todos os axentes para facelo posible e real, con todos os beneficios que iso levará: frear o despoboamento e pechar a fenda dixital, o impulso ao traballo en remoto co que atraer a profesionais cualificados á nosa contorna laboral, o uso da telemedicina en contornas rurais, a estimulación da industria ou a consecución de procesos empresariais para fomentaren a sustentabilidade e o aproveitamento dos recursos, entre outros beneficios.

26 Noite Galega

DAS TELECOMUNICACIÓNS
E DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓ

dixitalización
sen_fronteras_sociais

23 Set. 2022



Colexio Oficial
Enxeñeiros de
Telecomunicación
Galicia



Asociación
de Enxeñeiros
de Telecomunicación
de Galicia



Premios Galicia

DAS TELECOMUNICACIÓNS
E DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓ

En agradecemento aos nosos patrocinadores

anoitedastelecomunicacions.gal

axians

cellnex
driving telecom connectivity

CGES
Cloud Managed Edge

circet
España

CROWDSTRIKE

FORTINET

.gal

HUAWEI

minsoit
An Indra company

NTT DATA

20 YEARS
2002-2022
Optare
solutions

orange

paloalto
NETWORKS

R

REDE
ABERTA
PROXIMA
NACIONAL GALICIA

satec_

SEMI

serviguide
tech

Telefónica

Televes

tesec
audiovisuales

WANTAGE
TOWERS



XUNTA
DE GALICIA



Xacobeo 21-22