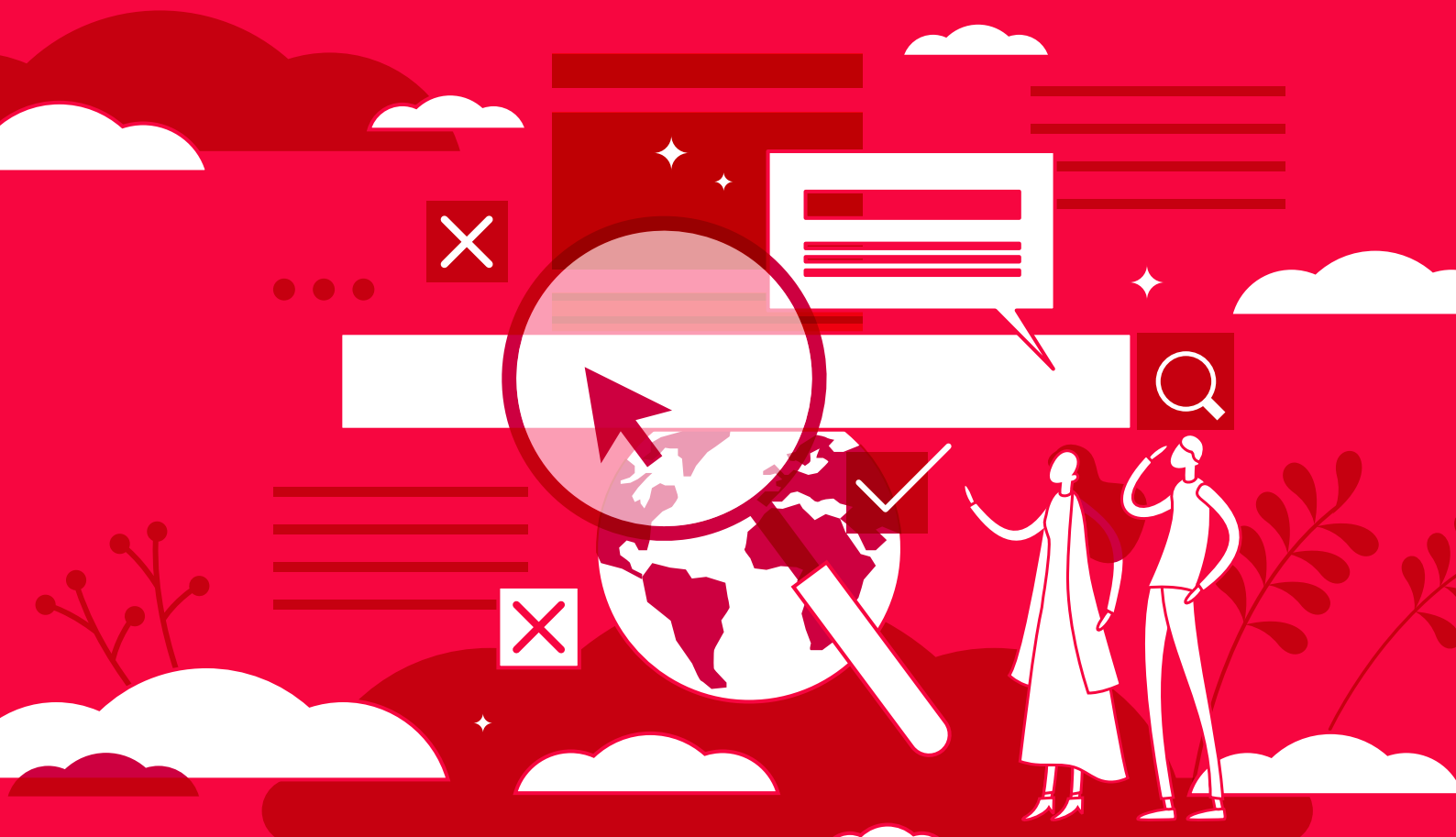




Formació en  
Competències  
Digitals

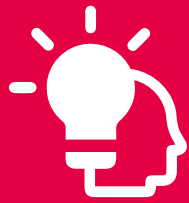
# 5

## Resolució de problemes



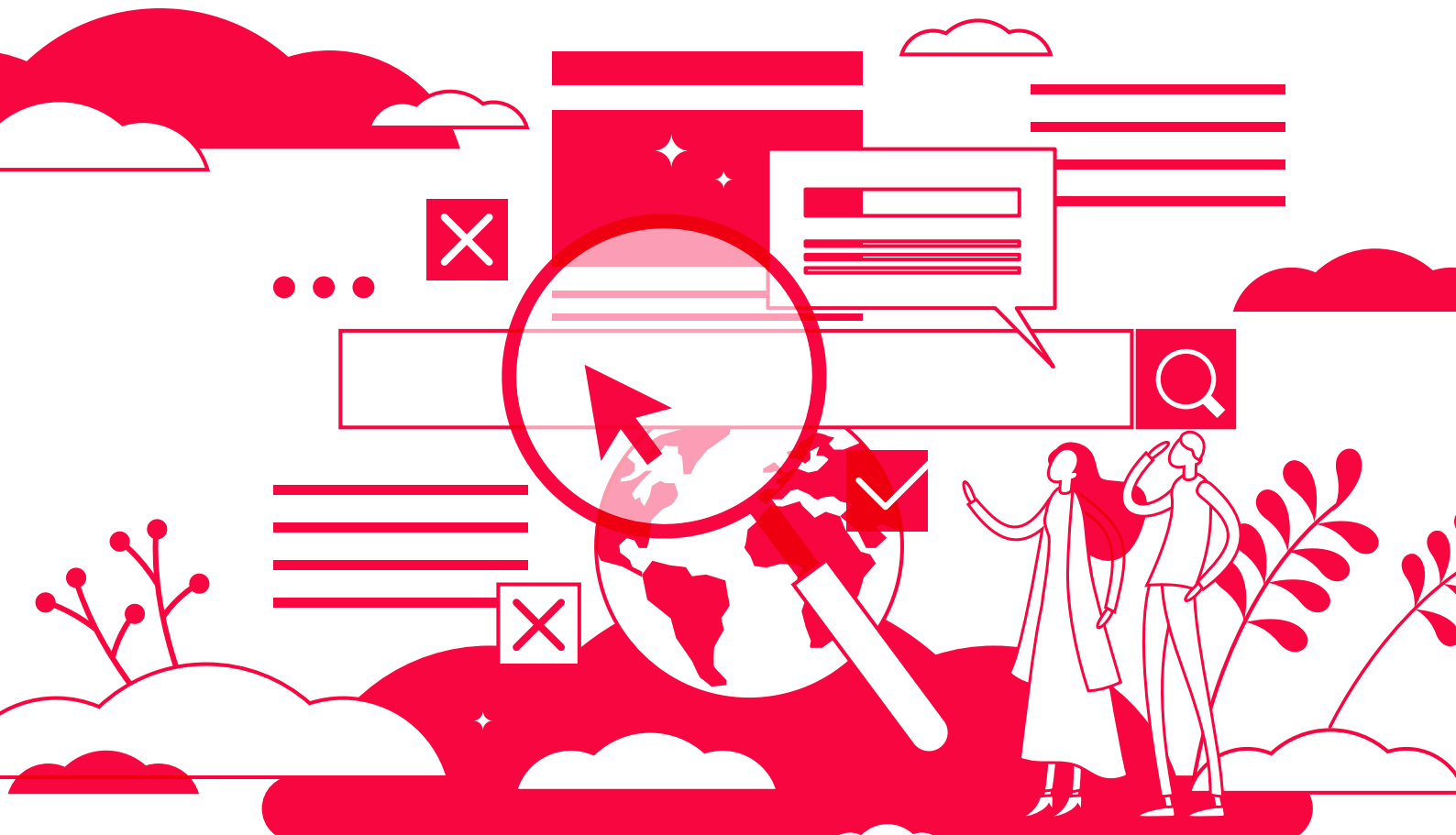


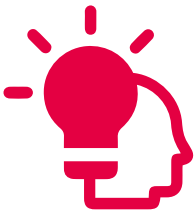
Formació en  
competències  
digitals



Resolució de  
problemes

***Nivell B2***





# Resolució de problemes

## ÍNDEX

### 5.1. RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TÈCNICS

- [\*Altres maneres de compartir la connexió mòbil\*](#)
- [\*Solucions als problemes amb les assistents de veu\*](#)

### 5.2. IDENTIFICAR NECESSITATS I RESPOSTES TECNOLÒGIQUES

- [\*Opcions de configuració d'accessibilitat a Windows i macOS\*](#)
- [\*Opcions de configuració d'accessibilitat a Android i iOS\*](#)

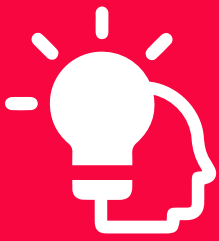
### 5.3. ÚS CREATIU DE LA TECNOLOGIA DIGITAL

- [\*Corporate Venturing\*](#)
- [\*El mètode SCAMPER per a la generació d'idees\*](#)

### 5.4. IDENTIFICAR LLACUNES EN LES COMPETÈNCIES DIGITALS

- [\*LinkedIn Learning\*](#)





# DigitAll

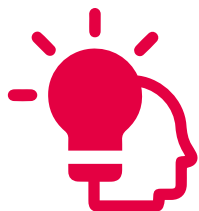
Resolució de  
problemes

## 5.1

### RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TÈCNICS







## Resolució de problemes

**Nivell B2 5.1** Resolució de problemes tècnics

# Altres maneres de compartir la connexió mòbil





## Altres maneres de compartir la connexió mòbil

### Compartir connexió mòbil

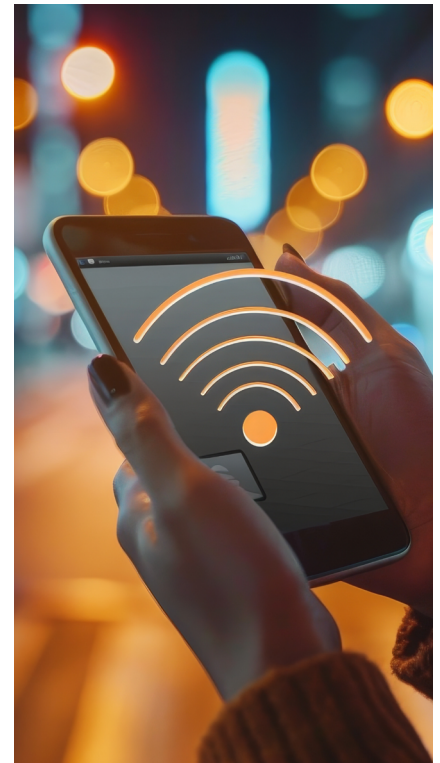
Des de fa anys, l'ús d'Internet ha augmentat considerablement. Tant és així que, segons l'informe Digital 2024 realitzat per *We are social* i *Meltwater*, una mica **més del 66% de la població mundial utilitza Internet**.

#### NOTA

##### Hores dedicades a navegar per Internet

L'informe Digital 2024 afirma que més de 5 bilions de persones a tot el món utilitza Internet, dedicant una mitjana diària de 6 hores i 40 minuts a activitats relacionades amb Internet com navegar, cercar informació, estar en contacte amb altres persones o veure contingut en línia, entre altres accions.

*Digital 2024 - We Are Social Spain.* [e.digitall.org.es/digital2024](https://e.digitall.org.es/digital2024)



Del total d'usuaris d'Internet, no tots naveguen a través dels mateixos dispositius. Al voltant del **96% accedeix a Internet a través del telèfon mòbil**, mentre que el **61,8% ho fa a través de l'ordinador**.

En aquest sentit, existeixen situacions en les quals **l'accés a Internet es dificulta per problemes com una connexió lenta o insuficient per a activitats concretes, i fins i tot per la falta d'accés en absolut**. És en aquest punt on entra en joc la possibilitat de compartir la connexió mòbil entre dispositius, també conegut com a **compartició de xarxa o tethering**. Aquesta funció **permet que un altre telèfon, tauleta o ordinador es connecti a Internet a través de les dades mòbils disponibles en un telèfon mòbil**. Actualment, **la major part dels telèfons permeten aquesta funció a través de Bluetooth, USB o un punt d'accés wifi**.

Poden donar-se diversitat de situacions en les quals aquesta funció sigui d'utilitat, sigui perquè el telèfon mòbil tingui millor connexió a Internet que un altre dispositiu o, simplement, que el telèfon disposi d'accés a Internet i l'altre dispositiu no.

Per aquest motiu, en aquest document es parlarà sobre les opcions existents per a compartir la connexió mòbil tant en dispositius iOS com Android. Posant el focus d'atenció en la



compartició per Bluetooth i per USB, i tenint en compte que els noms i botons d'acció poden variar lleument segons el model del telèfon o la versió del sistema operatiu.



### COM HABILITAR UNA XARXA WIFI AMB UN PUNT D'ACCÉS MÒBIL EN IOS

*Es detalla, pas a pas, el procés a seguir per a crear un punt d'accés mòbil en iOS, així com el procés per a connectar-se, desconnectar-se i canviar el nom i la contrasenya del punt d'accés.*

[e.digitall.org.es/A5C51B2V03](https://e.digitall.org.es/A5C51B2V03)



### COM HABILITAR UNA XARXA WIFI AMB UN PUNT D'ACCÉS MÒBIL EN ANDROID

*Es detalla, pas a pas, el procés a seguir per a crear un punt d'accés mòbil en Android, així com el procés per a connectar-se, desconnectar-se i canviar el nom i la contrasenya del punt d'accés.*

[e.digitall.org.es/A5C51B2V04](https://e.digitall.org.es/A5C51B2V04)

## Compartir connexió mòbil per Bluetooth

La **tecnologia Bluetooth és una de les més populars i útils a escala mundial**, i serveix principalment per connectar dispositius entre si d'una manera senzilla. Està inclosa en gran quantitat de dispositius tecnològics com a altaveus, auriculars sense fils i, per descomptat, telèfons mòbils.

En aquest sentit, el Bluetooth s'utilitza en diversitat de connexions: connectar altaveus a la televisió, connectar els comandaments d'una consola o transferir arxius i dades d'un dispositiu a un altre, entre altres accions.

No obstant això, en aquest cas és necessari destacar una de les seves moltes aplicacions: **compartir connexió mòbil a través de Bluetooth**.

### ⚠️ ATENCIÓ

#### Cal tenir en compte...

Per poder compartir la connexió a Internet des d'un telèfon mòbil a un altre dispositiu a través de Bluetooth, és necessari que ambdós dispositius disposin d'aquesta mena de connexió i la tinguin activada.

*Què és el tethering i per a què serveix?* [e.digitall.org.es/tethering](https://e.digitall.org.es/tethering)



El **tethering mitjançant Bluetooth** permet una **connexió estable**, **i el consum de bateria és menor que en compartir connexió a través d'una zona wifi**. No obstant això, encara que és una opció molt útil en situacions en les quals no es disposa d'una xarxa wifi o la connexió mitjançant cable no és possible, la taxa de transferència és menor, i només permet l'accés a la connexió per part d'un dispositiu.

A continuació, es detallen els passos a seguir per activar el tethering mitjançant Bluetooth a telèfons iOS i Android.

## iOS

En el cas dels dispositius iOS, el primer que cal fer és accedir a la pantalla de "**Punt d'accés personal**". Per això, s'ha d'accedir a la configuració d'iPhone i, des d'aquí, a l'opció "**Punt d'accés personal**" (Figura 1).

Una vegada en aquesta pantalla, és fonamental activar l'opció "**Permetre a uns altres connectar-se**" (Figura 2), ja que permetrà l'aparició de les diferents opcions per compartir connexió mòbil i els passos a seguir per això.

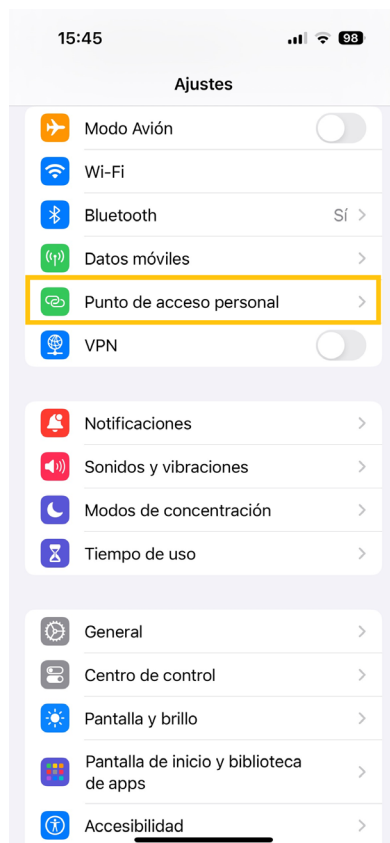


Figura 1. "Punt d'accés personal a iPhone". Elaboració pròpia.



Figura 2. "Permetre a uns altres connectar-se a iPhone". Elaboració pròpia.



En el cas de la connexió per Bluetooth, i igual que passa en els telèfons Android, és necessari enllaçar l'iPhone amb el dispositiu al qual es compartirà la connexió. Una vegada enllaçat, s'ha de connectar l'iPhone al dispositiu i configurar les opcions de xarxa d'aquest últim per poder tenir la connexió amb èxit.

## Android

En primer lloc, és necessari vincular el telèfon mòbil amb l'altre dispositiu a través de Bluetooth i, després d'això, configurar la connexió de xarxa de l'altre dispositiu.

Una vegada fet l'anterior, el següent pas és activar la compartició de connexió a través de Bluetooth en el telèfon mòbil. Per això, en primer lloc, s'ha de lliscar el panell de notificacions des de la part superior de la pantalla del telèfon, cercar l'opció "**Punt d'accés**" i prémer sobre la seva icona per activar el punt d'accés (Figura 3).

Després d'activar-ho, és necessari mantenir premut la icona per obrir la pantalla "**Punt d'accés portàtil**". Una vegada aquí, s'ha d'activar l'opció "**Ancoratge Bluetooth**" (Figura 4), i el telèfon estarà preparat per compartir la connexió a través de Bluetooth.

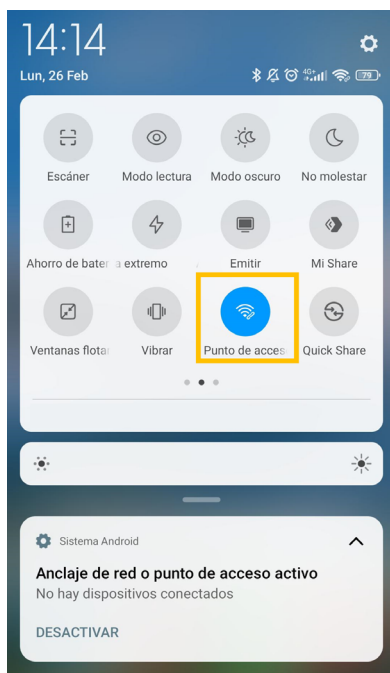


Figura 3. "Punt d'accés a Android". Elaboració pròpia.

## Punto de acceso portátil

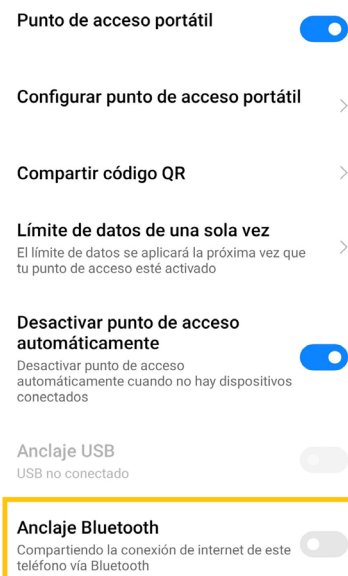


Figura 4. "Ancoratge Bluetooth a Android". Elaboració pròpia.



## Compartir connexió mòbil per USB

Una altra opció per **compartir connexió mòbil és fer-ho mitjançant USB**, també conegut com a **tethering mitjançant cable**.

Igual que ocorre en el cas del Bluetooth, la connexió USB té multitud d'aplicacions com la càrrega de dispositius o la transferència d'arxius. I, entre totes les seves utilitats, es troba l'opció de compartir la connexió mòbil, que consisteix a connectar el telèfon mòbil a un altre dispositiu a través del cable USB. D'aquesta manera, la connexió a Internet es comparteix de manera directa.

Per aquest motiu, el tethering per cable compta amb un avantatge principal: **alta velocitat i estabilitat en la transferència de dades**. A més, la compartició de connexió mòbil a través d'USB no consumeix bateria del telèfon mòbil, ja que el dispositiu proporciona l'energia suficient al telèfon mentre rep la connexió per cable. No obstant això, igual que en compartir connexió mòbil per Bluetooth, mitjançant aquest mètode només es pot connectar un dispositiu.

A continuació, s'explica com dur a terme aquesta connexió a dispositius iOS i Android.

### iOS

En el cas de telèfons mòbils iOS, s'han de seguir els mateixos passos que en la compartició a través de Bluetooth. A la configuració d'iPhone s'ha de seleccionar "**Punt d'accés personal**" per a obrir el panell corresponent (Figura 1). Dins d'aquest panell, és necessari activar l'opció "**Permetre a uns altres connectar-s'hi**" (Figura 2).

Fet això, s'ha d'utilitzar el cable de càrrega de l'iPhone per connectar aquest al port USB del dispositiu amb el qual es vagi a compartir la connexió, generalment un ordinador. En cas que el cable no sigui compatible, es necessitarà un adaptador.

#### NOTA

##### Passos per compartir connexió mòbil en iPhone

Els passos a seguir apareixen detallats, una vegada activada l'opció "Permetre a uns altres connectar-se", en la part inferior de la pantalla "Punt d'accés personal".





## Android

En els telèfons mòbils Android, el primer pas per compartir connexió mòbil a través d'USB és **connectar el telèfon a un altre dispositiu mitjançant aquest cable**. Una vegada connectat, els passos a seguir són molt similars que en el *tethering* per Bluetooth (Figura 3).

En primer lloc, cal lliscar el panell de notifikacions des de la part superior de la pantalla, amb l'objectiu de localitzar la icona de "**Punt d'accés**" i activar-lo. En localitzar-ho, és necessari mantenir premut sobre aquesta icona per a obrir el panell "**Punt d'accés portàtil**".

És en aquest punt on el procés varia lleugerament, ja que en aquest cas l'opció que cal activar és "**Ancoratge USB**" (Figura 5).

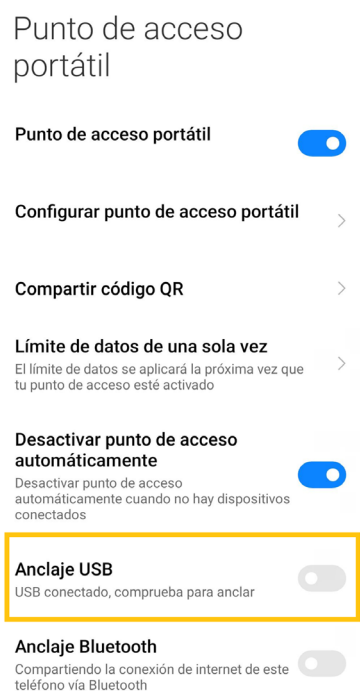


Figura 5. "Ancoratge USB a Android". Elaboració pròpia.

### ⚠ ATENCIÓ

En el cas dels ordinadors Mac, aquests no poden compartir connexió amb Android a través d'USB.

Ajuda d'Android. **Compartir connexions mòbils a Android mitjançant un punt d'accés o la funció de connexió compartida.**

[e.digital.org.es/conexion-android](http://e.digital.org.es/conexion-android)

**i Saber-ne més**

Apple (s.f). Com personalitzar Punt d'accés personal a l'iPhone o iPad. <https://support.apple.com/es-es/111785>

Apple (s.f). Connectar l'iPhone i l'ordinador mitjançant un cable. <https://support.apple.com/es-es/guide/iphone/iph42d9b3178/17.0/ios/17.0>

Geeknetic (12 de agost de 2020). Què és el Tethering i per a què serveix? <https://www.geeknetic.es/Tethering/que-es-y-para-que-sirve>

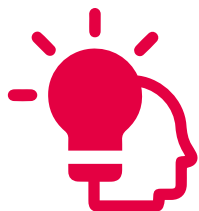
Google (s.f). Compartir connexions mòbils a Android mitjançant un punt d'accés o la funció de connexió compartida. <https://support.google.com/android/answer/9059108>

Idi, V. (2019). *Bluetooth Technology and Applications*. [Tesis de licenciatura, Metropolia University of Applied Sciences]. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/263515/Idi\\_Valentine.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/263515/Idi_Valentine.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

La Vanguardia (8 de julio de 2023). Què és el tethering: totes les maneres de compartir dades mòbils. <https://www.lavanguardia.com/andro4all/moviles/que-es-el-tethering-todas-las-formas-de-compartir-datos-moviles#index3>

We are social y Meltwater(2024). Digital 2024. Global Overview Report. <https://wearesocial.com/es/blog/2024/01/digital-2024/>





## Resolució de problemes

**Nivell B2 5.1** Resolució de problemes tècnics

# Solucions als problemes amb els assistents de veu





## Solucions als problemes amb els assistents de veu

### Els assistents de veu

Planificar, controlar l'encesa i l'apagada de diferents electrodomèstics o emetre recordatoris són només algunes de les solucions que ofereixen els assistents de veu. Aquestes aplicacions, que han anat refinant-se des de la seva aparició a principis dels anys 60, ocupen en l'actualitat un lloc central en el dia a dia de moltes persones. En aquest sentit, és possible trobar assistents de veu en llars, dispositius mòbils i fins i tot vehicles d'ús personal. En aquest document s'exploraran els **principals problemes** a l'hora d'usar aquests assistents i les **possibles solucions** a aquestes dificultats.



#### DISPOSITIUS DIGITALS MÉS COMUNS

*En aquest vídeo s'identifiquen els dispositius digitals més comuns (ordinador, tauleta, telèfon intel·ligent, etc.) i les seves principals funcions i característiques (portabilitat, ubiqüitat, personalització, etc.)*

[e.digitall.org.es/A5C51B2V03](https://e.digitall.org.es/A5C51B2V03)

### Definició i característiques clau

Els assistents de veu són serveis que comprenen i executen ordres transmèses per l'usuari de manera oral. Sovint, aquestes respostes impliquen **interactuar amb altres dispositius o sistemes tecnològics** (com a electrodomèstics o bases de dades), per la qual cosa la **connectivitat és la primera característica clau** d'aquests assistents.

#### ⚠ ATENCIÓ

A la pràctica, un assistent virtual no és un altaveu intel·ligent, si bé un altaveu intel·ligent pot, i sol, estar equipat amb un assistent per veu

És habitual confondre tots dos termes; no obstant això, els altaveus intel·ligents són només una de les formes en les quals es presenten aquests assistents, que també se situen en **portàtils, telèfons intel·ligents o tauletes, entre altres dispositius**. En altres paraules, l'assistent de veu és el "cervell" que fa "intel·ligent" a aquests altaveus.

TechDispatch. [e.digitall.org.es/techdispatch](https://e.digitall.org.es/techdispatch)



D'altra banda, per oferir aquests serveis, els assistents de veu es valen de diferents mòduls o elements, entre els quals cal destacar:

- 1 | Maquinari** per capturar i emetre sons.
- 2 | Programari** per transcriure automàticament el discurs oral i processar-lo.
- 3 | Accés a bases de dades** i altres serveis relacionats.
- 4 | Programes informàtics** per a la generació de llenguatge.

Un darrer element diferenciador dels assistents de veu és que recorren als últims avanços en intel·ligència artificial (IA) per implementar les seves funcionalitats. Al seu torn, aquest ús de la IA es tradueix en assistents:

- **Adaptatius:** responen en temps real als canvis en l'entorn.
- **Amb capacitat d'aprenentatge,** que els permet millorar. contínuament a través de les **interaccions amb els usuaris i les diferents bases de dades.**



Figura 1. Comparativa entre els principals proveïdors d'assistents virtuals. Elaboració pròpia.

Gran part dels assistents de veu disponibles compten amb aquestes tres característiques, però la seva **aparença i funcionalitats depenen de cada proveïdor** (Figura 1).



### **i** Saber-ne més

**Com aprenen les màquines a parlar com els humans?**

([e.digitall.org.es/maquinas](https://e.digitall.org.es/maquinas)) The Conversation, 2020

**Quins riscos poden suposar els assistents intel·ligents?**

([e.digitall.org.es/riesgos-asistentes](https://e.digitall.org.es/riesgos-asistentes)) Institut Nacional de Ciberseguretat, 2018

**Tothom parla dels assistents virtuals, però com els utilitzen realment els usuaris?** ([e.digitall.org.es/asistente-virtual](https://e.digitall.org.es/asistente-virtual)). Computer Interaction Conference, 2018.

## Usos dels assistents: problemes i solucions

Els **assistents de veu** han revolucionat la interacció amb els mitjans digitals, però la seva implementació no està lliure de desafiaments. **La connectivitat o la precisió del reconeixement de la veu** són alguns dels problemes amb els quals els seus usuaris es poden arribar a trobar. La innovació tecnològica és essencial per superar aquestes dificultats i aprofitar el **potencial dels assistents virtuals**. A continuació, s'exploren detalladament alguns dels principals reptes en el seu ús, així com els desenvolupaments i estratègies que permeten fer-los front.



### PRINCIPALS PROBLEMES EN L'ÚS D'INTERNET OF THINGS (IOT)

*En aquest vídeo es mostren els principals reptes en l'ús de dispositius IoT, com a problemes amb la connectivitat, la disponibilitat de la xarxa, etc. També es proposen solucions per alguns.*

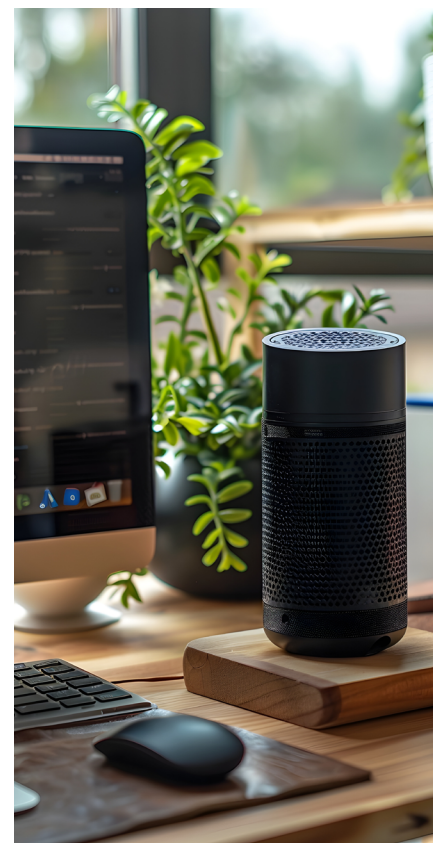
[e.digitall.org.es/A5C51B2V05](https://e.digitall.org.es/A5C51B2V05)

## Principals reptes en la utilització dels assistents de veu

A l'hora d'utilitzar un assistent de veu, és possible trobar diverses dificultats, que s'exploren a continuació.

### **Problemes de connectivitat**

Sota aquest epígraf s'agrupen les dificultats relacionades amb la **connexió entre l'assistent i la xarxa wifi**. I és que una connexió deficient o un abast inadequat poden provocar una integració poc de confiança i en interrupcions en la funcionalitat.



**NOTA****ELS EFECTES D'UNA MALA CONNEXIÓ**

A vegades, una mala connectivitat es manifesta a través de missatges com **"Intenta-ho de nou en uns minuts"**. Això significa que el dispositiu intenta connectar-se a Internet, però la xarxa no respon o tarda massa.

*Com solucionar els problemes més comuns de Google Home.* ([e.digitall.org.es/google-home](https://e.digitall.org.es/google-home)). DigitalTrends ES, 2023.

**Absència de resposta del dispositiu**

És a dir, l'assistent virtual no respon a les cridades, no s'activa ni dona senyal d'haver rebut el comando. Això pot deure's a problemes amb algun dels dispositius de **recepció del so, qüestions relacionades amb la configuració o l'entorn en el qual estigui situat.**

**No dona la resposta que l'usuari cerca**

De nou, les causes d'aquest problema són diverses: pot ser que el dispositiu **no estigui entrenat** per reconèixer la veu de l'usuari, que **no disposi d'accés a les aplicacions o bases de dades** de les quals obtenir aquesta informació o que **no compti amb les actualitzacions necessàries.**

**NOTA****COMANDAMENTS DE VEU PER A OK GOOGLE**

A vegades, el desconeixement porta als usuaris dels assistents de veu a limitar les seves funcionalitats. Per aquest motiu, existeixen guies amb nombrosos comandaments de veu per a diferents assistents.

*OK Google: 123 comandaments de veu per espremer al màxim l'assistent de Google.* ([e.digitall.org.es/123-comandos](https://e.digitall.org.es/123-comandos)). Xataka, 2022.

**Problemes de compatibilitat**

Un dels principals desafiaments que afronten els usuaris dels assistents de veu es dona a l'hora de **connectar aquest aparell amb altres petits electrodomèstics.** Diferents fabricants poden emprar **diferents protocols**, la qual cosa dificulta la comunicació entre dispositius.



### **El volum de les notificacions és massa alt**

És habitual que els **ajustaments de fàbrica** en els assistents de veu incloguin un volum especialment elevat per a notificacions específiques, com una alarma o un recordatori. Si bé això pot ser eficaç per cridar l'atenció dels usuaris, pot ser que no sempre s'ajusti a les **necessitats o preferències personals**.

### **Solucions a problemes en l'ús d'assistents de veu**

Existeixen **diferents estratègies i bones pràctiques que faciliten la solució dels problemes exposats anteriorment** (Taula 1). Si bé les pràctiques específiques depenen del model d'assistent de veu que s'estigui utilitzant, hi ha una sèrie de **recomanacions generals** que es presenten a continuació.

**TAULA 1. PROBLEMES EN L'ÚS D'ASSISTENTS DE VEU, ORIGEN I POSSIBLES SOLUCIONS**

<b>Problema</b>	<b>Origen</b>	<b>Respostes</b>
<b>Connectivitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitat de xarxa deficient</li> <li>• Ubicació inadequada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuració d'Internet i DNS</li> <li>• Configuració de xarxa wifi</li> <li>• Limitar l'amplada de banda</li> </ul>
<b>Absència de resposta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositius de recepció</li> <li>• Ubicació inadequada</li> <li>• Fallada en el reconeixement de veu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovar el funcionament del micròfon, els permisos i la ubicació en un espai tranquil i sense interferències</li> </ul>
<b>Resposta inadequada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta d'entrenament</li> <li>• No compta amb permisos</li> <li>• Desactualització</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovar els ajustaments i entrenar al dispositiu en el reconeixement de la veu de l'usuari</li> </ul>
<b>Compatibilitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferents protocols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures preventives i actualització del dispositiu</li> </ul>
<b>Volum elevat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuració de fàbrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificació dels ajustaments de so</li> </ul>

### **Solucions a problemes de connectivitat**

Són tres els aspectes de la xarxa wifi que s'han de revisar per resoldre les qüestions relacionades amb la connectivitat:

- **Configuració d'Internet i DNS:** per comprovar si la connexió funciona correctament es pot navegar a través d'altres dispositius (**com un portàtil o una tauleta**), dur a terme un **test de velocitat** o fer un **"ping" a una adreça IP**.
- **Configuració de la xarxa wifi i cobertura,** atenent



paràmetres com el nom de xarxa, el tipus de xifratge, la contrasenya o el cana.

- Activació del limitador d'amplada de banda, la qual cosa limita la descàrrega i pujada als equips que més amplada de banda consumeixen, deixant velocitat a la resta.

### **Solucions davant l'absència de resposta del dispositiu**

La resposta a aquests problemes exigeix assegurar el correcte funcionament de diferents elements de l'assistent:

**1 | El micròfon del dispositiu**, que ha d'estar activat. Molts assistents de veu compten amb l'opció de deshabilitar temporalment el seu funcionament per a preservar la privacitat de l'usuari, però és necessari activar-lo perquè el dispositiu rebí la informació.

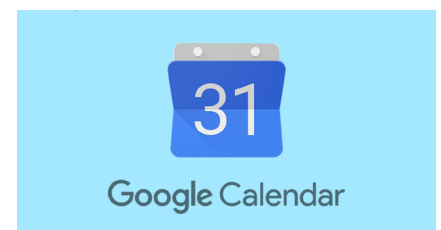
**2 | Els permisos necessaris** perquè rebí i processí la informació. Igual que succeeix amb el micròfon, sovint aquests ajustaments es poden modificar perquè el dispositiu no captí informació de l'entorn i preservar així la privacitat, però han d'estar habilitats perquè l'assistent funcioni correctament.

**3 | La seva ubicació**, que ha de ser en un lloc tranquil i allunyat de possibles interferències, com les generades per microones, televisions o altres dispositius de telecomunicacions.

### **Solucions per a l'absència de respostes encertades**

Les accions orientades a solucionar aquests problemes s'agrupen en dues grans categories.

D'una banda, els ajustaments han d'estar habilitats correctament. Referent a això, és necessari que el sistema **tengui un compte de correu associat i activats els permisos pertinents**. Això és especialment rellevant si, per exemple, l'usuari vol consultar informació personal vinculada a algun dels seus comptes privats en determinades aplicacions, com poden ser Google Calendar (Imatge 1) o Spotify (Imatge 2).



Imatge 1. Google Calendar, extreta de [Xataka](#).





D'altra banda, és recomanable **entrenar a l'assistent de veu en el reconeixement de les veus de les persones que l'utilitzin amb freqüència**. Aquests dispositius han estat entrenats prenent com a referència una forma neutra del llenguatge, en la qual no són presents accents de regions particulars ni paraules de naturalesa dialectal o pròpies de la parla comuna, l'habitual és que no reconeguin maneres de parlar particulars. No obstant això, i atès que es tracta d'eines basades en IA, tenen la capacitat d'aprendre a través de la interacció amb l'entorn.



Imatge 2. Spotify, extret de [Wikipedia](#).

### **Solucions a problemes de compatibilitat**

La solució a aquestes qüestions implica adoptar un **enfocament essencialment preventiu**. En aquest sentit, els experts recomanen investigar exhaustivament les opcions disponibles i triar aquelles dissenyades per connectar-se entre si. Per a facilitar aquest procés de cerca i contrast, és clau verificar els requisits de compatibilitat entre dispositius.

En cas de comptar amb dos dispositius amb dificultats de connexió, es recomana **actualitzar tant el microprogramari com el programari**, perquè sovint les opcions de compatibilitat canvien a mesura que avancen les versions dels dispositius.

### **Solucions per a volum de notificacions elevat**

Aquest és un dels problemes amb una solució més senzilla, perquè només és necessari **modificar els ajustaments de so del dispositiu**. Per aconseguir-ho, és important tenir en compte que els **assistents de veu solen comptar amb diferents ajustaments** per a cada categoria de so: notificacions, reproductor multimèdia, alarmes, etc.

#### **i Saber-ne més**

**Com fer ping a una adreça IP?** ([e.digitall.org.es/ping](https://e.digitall.org.es/ping))  
NordVPN, 2023.

**"Oh, I've Heard That Before": Modelling Own-Dialect Bias After Perceptual Learning by Weighting Training Data.** ([e.digitall.org.es/training-data](https://e.digitall.org.es/training-data))  
Workshop on Cognitive Modeling and computational Linguistics, 2017.





### Saber-ne més

Alcántara, B. (2022) "OK Google" no funciona: què fer si l'Assistent de Google dona problemes. *La Vanguardia*. Recuperat el 21/02/2024: <https://www.lavanguardia.com/andro4all/google/ok-google-no-funciona-que-hacer-si-el-asistente-de-google-da-problemas>

De Luz, S. (2023) Què fer si l'altaveu intel·ligent no es connecta al Wifi. *Xarxes Zone*. Recuperat el 21/02/2024: <https://www.redeszone.net/noticias/wifi/no-conecta-altavoz-alexa-google-wifi-solucion/>

Energy5 (2023) Solució de problemes d'integració de l'assistent de veu en electrodomèstics. *Energy5*. Recuperat el 21/02/2024: <https://energy5.com/es/solucion-de-problemas-de-integracion-del-asistente-de-voz-en-electrodomesticos>

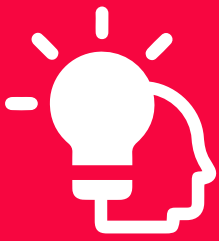
European Data Protection Board (2021) *Guidelines 02/2021 on virtual voice assistants, Version 2.0*. Unió Europea.

Martínez, M. (2024) Problemes amb Google Assistant i com solucionar-los. *Movil Zona*. Recuperat el 21/02/2024: <https://www.movilzona.es/tutoriales/software/problemas-google-assistant/>

Plasencia, J.L. (2021) Els problemes Tiro Dot més comuns i com solucionar-los. *Digitaltrends ES*. Recuperat el 21/02/2024: <https://es.digitaltrends.com/inteligente/problemas-echo-dot/>

Rodríguez de Luis, E. (2023) Porto gairebé cinc anys usant assistents de veu en cada i segueix desesperant-me amb Siri, Alexa i Google Assistan. *Xataka*. Recuperat el 21/02/2024: <https://www.xatakahome.com/domotica/llevo-casi-cinco-anos-usando-asistentes-voz-casa-sigo-desesperandome-siri-alexa-google-assistant>

Zhou, Z. (2016) A Framework for Virtual Assistants: An exploratory study. *International Journal of Social Science and Business*, 1(4), 49-56



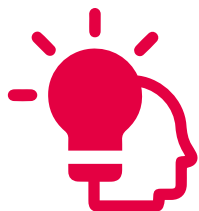
# DigitAll

Formació en  
Competències  
Digitals

## 5.2

**IDENTIFICAR  
NECESSITATS  
I RESPOSTES  
TECNOLÒGIQUES**





## Resolució de problemes

**Nivell B2 5.2** Identificar necessitats i respostes tecnològiques

# Opcions de configuració d'accessibilitat de Windows i macOS





# Opcions de configuració d'accessibilitat de Windows i macOS

## Configuració de l'accessibilitat

L'accessibilitat digital és un terme paraigua que abasta les pràctiques i principis orientats a crear espais virtuals navegables i usables en diferents contextos. A continuació, s'exploren les configuracions d'accessibilitat en dos dels principals sistemes operatius: Windows i macOS.



### CONFIGURACIÓ D'ACCESSIBILITAT EN EL SISTEMA OPERATIU

En aquest vídeo es tracten les opcions de configuració d'accessibilitat en els principals sistemes operatius (Windows, macOS, Android, iOS).

[e.digitall.org.es/A5C52B2V06](https://e.digitall.org.es/A5C52B2V06)

## Accessibilitat a Windows

L'accessibilitat constitueix una de les principals vies de desenvolupament de Windows. En efecte, aquest sistema busca oferir una experiència d'usuari inclusiva i personalitzada a través de diferents opcions d'accessibilitat.

Referent a això, és important tenir en compte que per accedir a aquestes opcions s'ha de fer clic sobre el botó d'Inici situat a la barra de tasques i, a continuació, sobre l'opció Configuració (Figura 1).

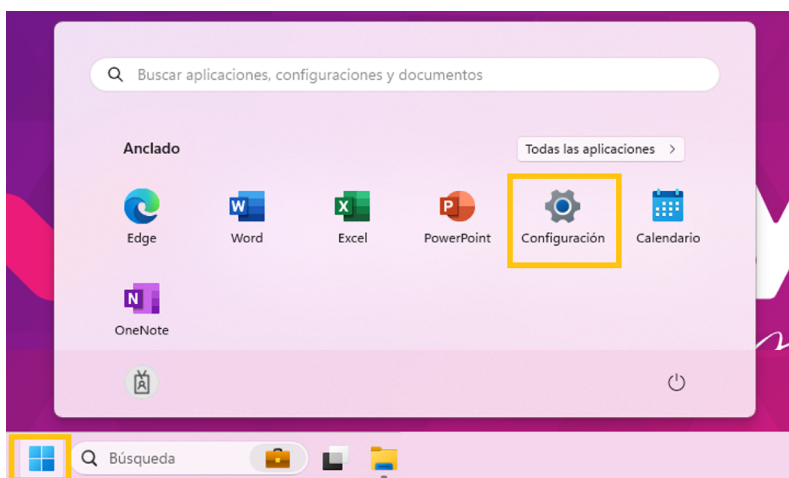


Figura 1. Opcions de Configuració a Windows. Elaboració pròpia.



## Accessibilitat d'elements visuals

La **grandària del text en aplicacions i altres elements del dispositiu** es pot ajustar a través de l'opció de grandària de text, dins de l'apartat Accessibilitat (Figura 2). En aquesta pantalla es troben:

- Una barra amb un punt arrossegable per a modificar la grandària del text, tenint en compte que aquest s'incrementarà arrossegant el punt cap a la dreta.
- Un text d'exemple, en el qual es veuran reflectits els canvis aplicats.

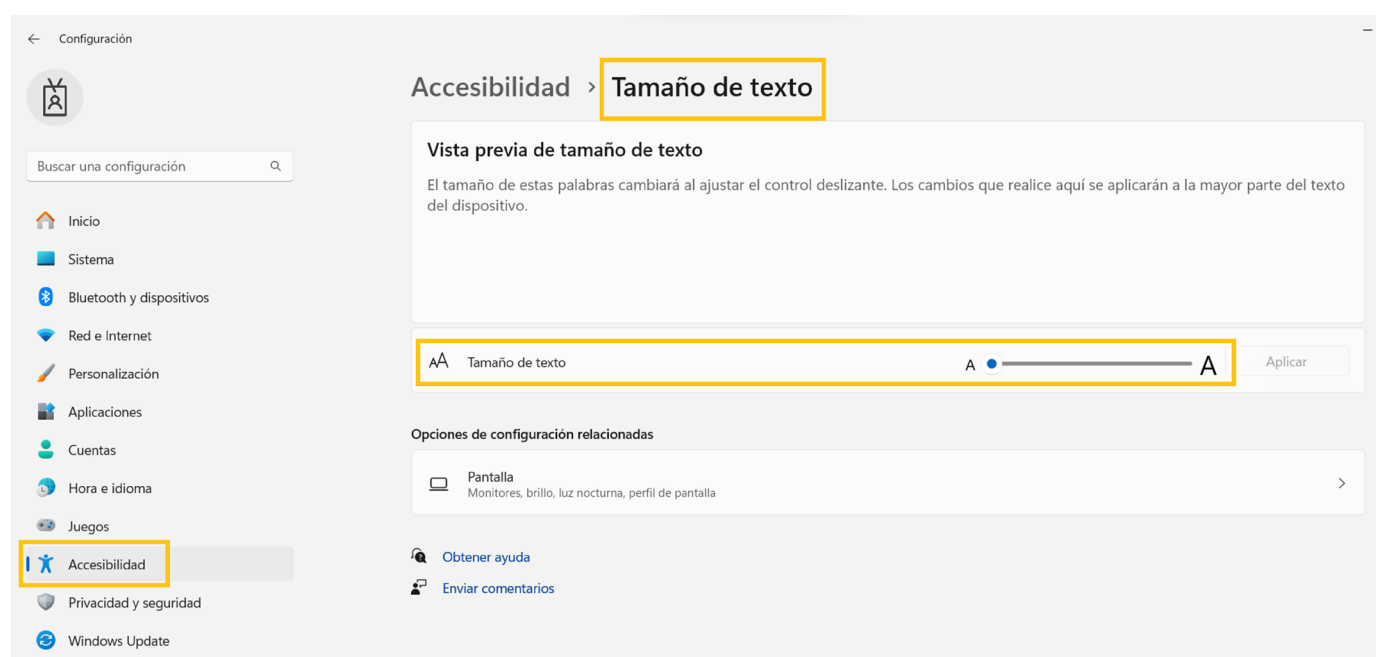


Figura 2. Ajustaments per a la grandària del text. Elaboració pròpia.

### NOTA

#### ACCESSIBILITAT DEL PUNTER

La configuració d'accessibilitat del punter ajuda a identificar el punt de la pantalla que s'està assenyalant. Per a facilitar aquesta identificació, es pot modificar el color, el contrast i la grandària del ratolí. A més, es pot afegir un rastre, que ajuda a veure per on s'està movent el punter en la pantalla, i configurar Windows perquè mostri comentaris visuals en tocar la pantalla.

**Millora l'accessibilitat en un PC amb Windows adaptant la configuració del punter.** ([e.digitall.org.es/accesibilidad](http://e.digitall.org.es/accesibilidad)) Xataka, 2020.



El **contrast** és un altre dels elements visuals que els usuaris de Windows poden configurar per millorar la llegibilitat del contingut. Per fer-ho, des de les opcions d'Accessibilitat, s'ha de fer clic sobre Temes de contrast (Figura 3). En aquesta nova pestanya es pot apreciar:

- **Una vista prèvia** de les diferents opcions de contrast.
- **Un desplegable** des del qual seleccionar l'opció més convenient.

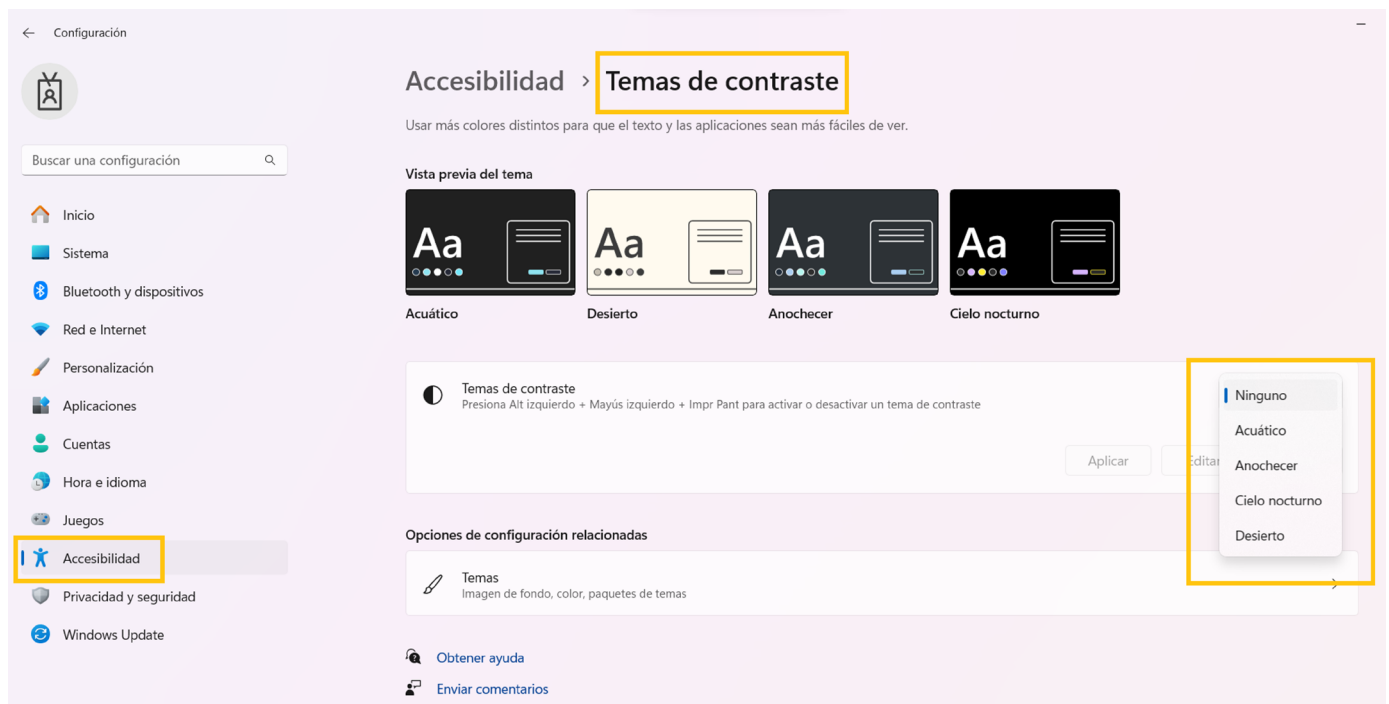


Figura 3. Ajustaments dels Temes de contrast. Elaboració pròpia.

## Configuració d'alertes

Les **alertes** són **notificacions** de diferents aplicacions, com el correu electrònic o Microsoft Teams, que el dispositiu mostra a l'usuari. En general, aquestes alertes es presenten de manera auditiva, però és possible configurar el dispositiu perquè es **mostrin visualment**. Per fer-ho, des de l'apartat **Accessibilitat**, es fa clic a **Àudio** i se selecciona l'opció desitjada en el desplegable **Parpelleig de la pantalla durant les notificacions** (Figura 4).

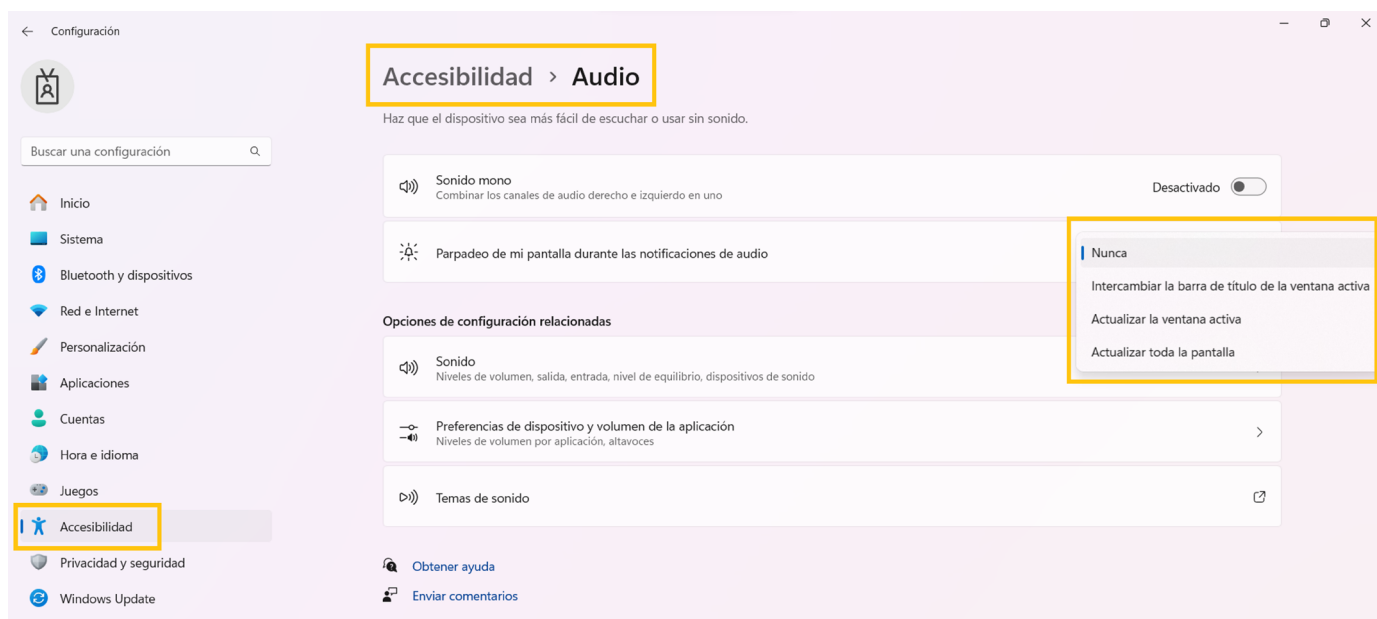


Figura 4. Ajustaments de presentació visual de notifikacions. Elaboració pròpia.

## Accessibilitat cognitiva

Des del punt de vista del **processament de la informació**, l'ús de dispositius i eines tecnològiques sovint suposa una càrrega mental elevada per a l'usuari. Amb l'objectiu de reduir aquestes demandes, s'han desenvolupat **diferents configuracions d'accessibilitat cognitiva**.

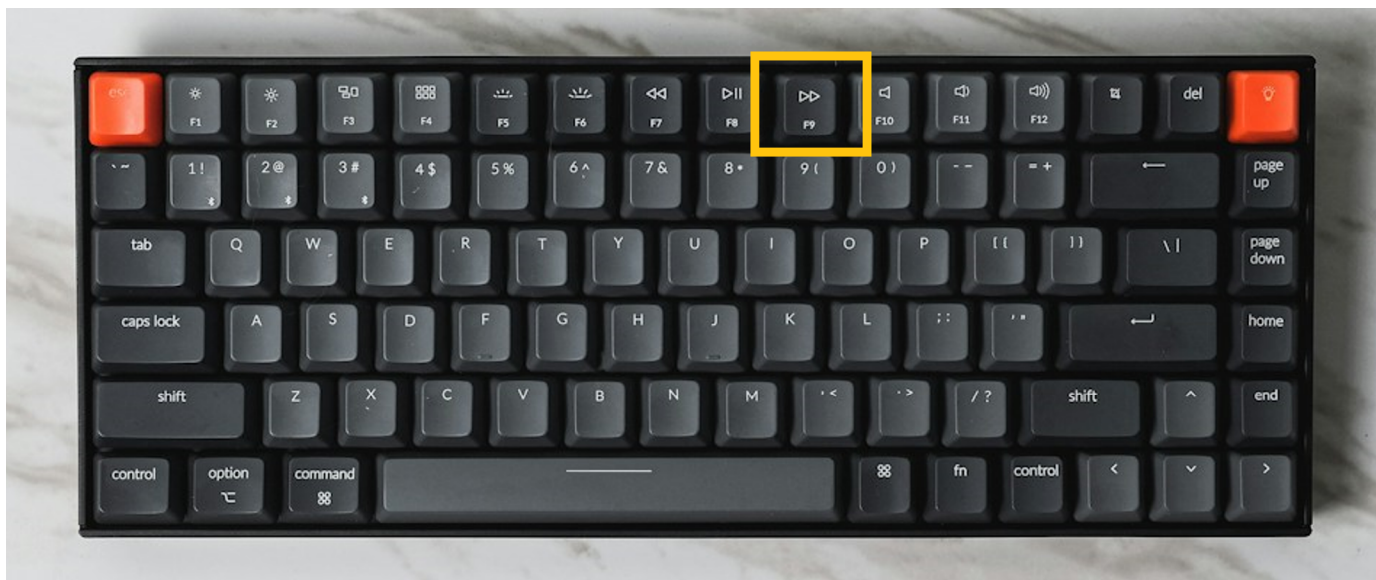


Figura 5. Ubicació de la tecla F9. Elaboració pròpia.



Així, per exemple, el **Lector immersiu** en Microsoft Edge facilita la lectura simplificant els dissenys de les pàgines web i eliminant el desordre. Per accedir a aquest mode, només prémer F9 (Figura 5). Per a abandonar el lector, s'ha de seguir el mateix procediment.

Una vegada activat el *Lector immersiu* és possible continuar personalitzant l'experiència de lectura, modificant, entre altres aspectes, la grandària del text o els temes de la pàgina (Figura 6).



Figura 6. Opcions de personalització del Lector Immersiu. Elaboració pròpia.

### **i** Saber-ne més

**Ajuda i formació d'accessibilitat** ([e.digitall.org.es/accesibilidad-edge](https://e.digitall.org.es/accesibilidad-edge))  
Microsoft, s/f.

**Aprenentatge de Microsoft 365** ([e.digitall.org.es/365-training](https://e.digitall.org.es/365-training)) Microsoft, s/f.

**Guia completa del Narrador** ([e.digitall.org.es/guia-narrador](https://e.digitall.org.es/guia-narrador)) Microsoft, s/f.

## Accessibilitat a macOS

Les funcions d'accessibilitat a macOS es van desenvolupar amb l'objectiu d'ajudar als seus usuaris amb les seves necessitats de visió, audició i capacitat motora, entre altres. La configuració d'aquestes funcions es du a terme des del Panell d'Ajustaments d'Accessibilitat, situat a Ajustaments del sistema (Figura 7).





Figura 7. Opcions d'Accessibilitat a macOS. Elaboració pròpia.

## Accessibilitat per a la visió

Aquestes opcions de configuració permeten a l'usuari veure **el contingut amb més facilitat**.

### ⚠️ ATENCIÓ

#### VOICEOVER

VoiceOver és el lector de pantalla integrat en Mac. Aquesta eina llegeix en veu alta el contingut de la pantalla i el text de documents, pàgines web i finestres. A més, permet controlar el dispositiu mitjançant el teclat i els gestos del trackpad, o bé connectar una pantalla braille compatible.

*Manual d'ús de VoiceOver* ([e.digitall.org.es/voiceover](http://e.digitall.org.es/voiceover)) Apple, s/f.

Una de les funcions d'accessibilitat visual més conegudes de macOS és el zoom, que permet a l'usuari **augmentar la grandària del contingut en pantalla**. Per activar-la, des de l'opció Accessibilitat, s'ha de seleccionar l'opció zoom (Figura 8). En aquesta nova pantalla, es podrà:

- 1 | Activar l'accés ràpid a la funció.**
- 2 | Configurar l'opció Emprar gest de desplaçament amb tecles per a modificació del zoom.** Això permet a l'usuari augmentar o disminuir la grandària dels elements en mantenir pitjada la tecla seleccionada i desplaçar-se amb el ratolí.



**3 | Canviar l'estil, tamany i ubicació de l'àrea zoom,** per la qual cosa l'usuari pot personalitzar la quantitat de la pantalla que vol acostar o allunyar, i on apareix l'àrea de zoom.

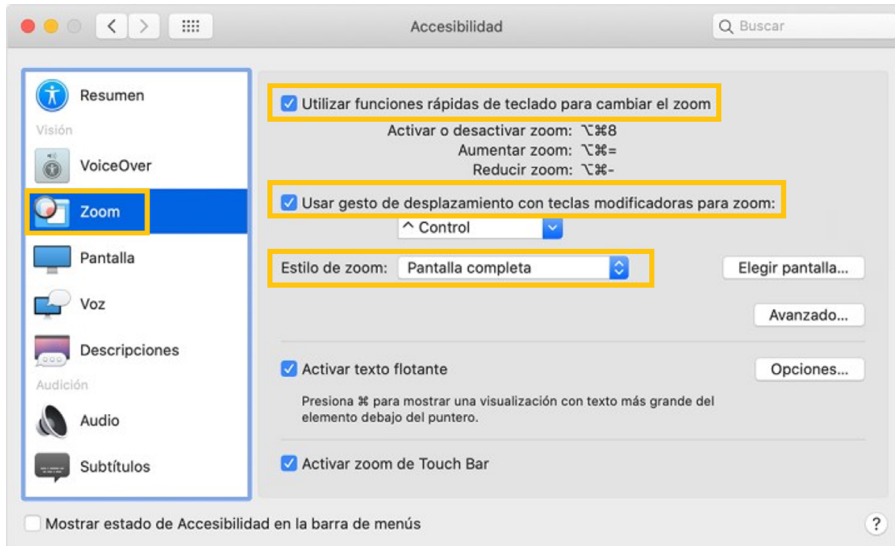


Figura 8. Ajustaments de configuració del Zoom. Elaboració pròpia.

En relació amb el zoom, la funció Text flotant permet veure una versió augmentada del que hi hagi sota el punter.



Figura 9. Ajustaments de configuració de Text flotant. Elaboració pròpia.



Per activar-la, dins de la finestra de zoom, només és necessari marcar la casella que es troba a l'esquerra de l'opció. A més, compta amb diverses **opcions de personalització**, com la possibilitat que s'activi mentre l'usuari escriu (Figura 9).

### Accessibilitat per a l'audició

Els subtítols són una de les opcions d'accessibilitat incloses en aquesta categoria. Dins dels ajustaments de personalització, situats en la pestanya Accessibilitat, sota l'epígraf Audició (Figura 10), és possible efectuar operacions com:

- L'**activació i desactivació** de subtítols opcionals i per a sords (SPS).
- La **creació, eliminació i modificació d'un estil de subtítol**, ajustant les opcions de fons i text. Perquè sempre s'utilitzi l'estil creat per l'usuari, aquest ha de desmarcar l'opció Permetre al vídeo ignorar-lo.

### NOTA

#### TRUCADES DE TEXT EN TEMPS REAL (RTT)

Els dispositius equipats amb macOS permeten combinar veu i text escrit durant trucades telefòniques, la qual cosa es coneix com a RTT. Aquesta funció resulta especialment útil per a persones amb problemes d'audició o parla.

**Canviar la configuració de RTT per a accessibilitat en el Mac.**

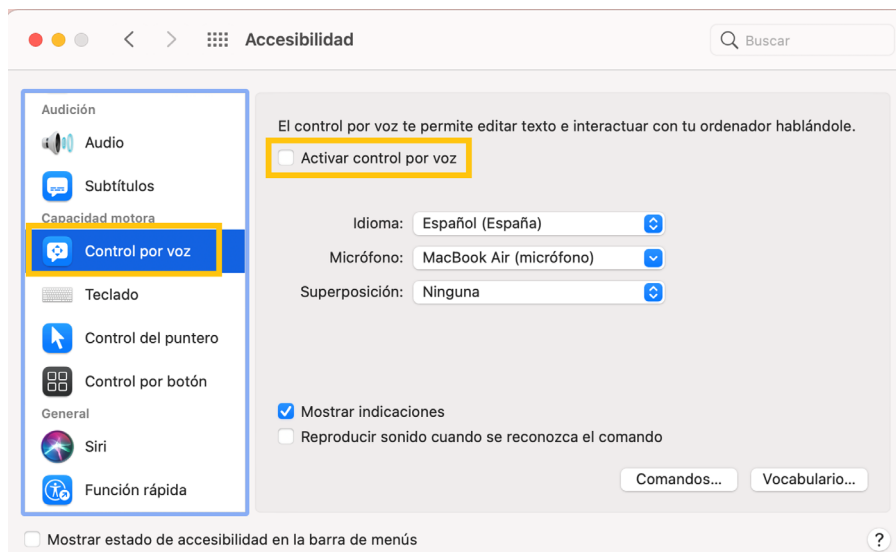


Figura 10. Ajustaments de configuració del control per veu. Elaboració pròpia.

### Saber-ne més

**Primeres passes amb les funcions d'accessibilitat en el Mac**  
([e.digitall.org.es/accsesibilidad-mac](http://e.digitall.org.es/accsesibilidad-mac)) Apple, s/f.

**Funcions d'accessibilitat de macOS per a la visió**  
([e.digitall.org.es/macOS-vision](http://e.digitall.org.es/macOS-vision)) Apple, s/f.

**Funcions ràpides d'accessibilitat** ([e.digitall.org.es/accsesibilidad-apple](http://e.digitall.org.es/accsesibilidad-apple))  
Apple, s/f.

**i Saber-ne més**

Apple (s/f) Acostar i allunyar el que hi ha en pantalla en Mac. Recuperat el 07/03/2024: <https://support.apple.com/es-es/guide/mac-help/mchl779716b8/14.0/mac/14.0>

Apple (s/f) Usar text flotant en el Mac. Recuperat el 07/03/2024: <https://support.apple.com/es-es/guide/mac-help/mchl1b203bc78/14.0/mac/14.0>

Apple (s/f) Usar subtítols i subtítols opcionals en el Mac. Recuperat el 07/03/2024: <https://support.apple.com/es-es/guide/mac-help/mchlc1cb8d54/14.0/mac/14.0>

Apple (s/f) Introducció a la funció de control per veu al Mac. Recuperat el 07/03/2024: <https://support.apple.com/es-es/guide/mac-help/mchl1a04f324/14.0/mac/14.0>

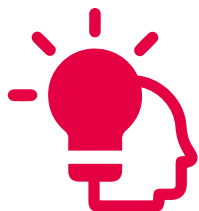
Cabañero, L., Hervás, R., González, I., Fontecha, J., Mondéjar, T. i Bravo, J. (2019) Analysis of cognitive load using EEG when interacting with mobile devices. *Proceedings*, 3(1), 70. <https://doi.org/10.3390/proceedings2019031070>

Microsoft (s/f) Facilitar l'escolta de Windows. Recuperat el 07/03/2024: <https://support.microsoft.com/es-es/windows/facilitar-la-escucha-de-windows-9c18cfdc-63be-2d47-0f4f-5b00facfd2e1>

Microsoft (s/f) Windows és ara més fàcil de veure. Recuperat el 07/03/2024: <https://support.microsoft.com/es-es/windows/windows-es-ahora-m%C3%A1s-f%C3%A1cil-de-ver-c97c2b0d-cadb-93f0-5fd1-59ccfe19345d>

Microsoft (s/f) Utilitzar la Lupa per facilitar la visualització a la pantalla. Recuperat el 07/03/2024: <https://support.microsoft.com/es-es/windows/utilizar-la-lupa-para-facilitar-la-visualizaci%C3%B3n-en-la-pantalla-414948ba-8b1c-d3bd-8615-0e5e32204198>

Microsoft (s/f) Usar Lector immersiu en Microsoft Edge. Recuperat el 07/03/2024: <https://support.microsoft.com/es-es/topic/usar-lector-inmersivo-en-microsoft-edge-78a7a17d-52e1-47ee-b0ac-eff8539015e1>



## Resolució de problemes

**Nivell B2 5.2** Identificar necessitats i respostes tecnològiques

# Opcions de configuració d'accessibilitat a Android i iOS





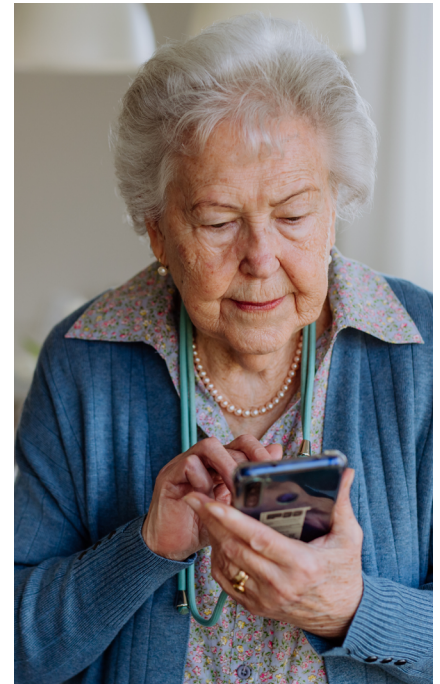
## Opcions de configuració d'accessibilitat a Android i iOS

### Accessibilitat en dispositius mòbils

Actualment, l'**accessibilitat** és un **element fonamental en la societat de la informació**. Tant és així que podria dir-se que és un dels atributs de qualitat més valorats.

Aquesta situació també és aplicable al sector tecnològic, pel fet que les noves tendències d'inclusió han obligat a cercar noves maneres d'acostar els **avanços tecnològics** a les persones amb alguna mena de discapacitat.

En aquest sentit, aquesta cerca també ha arribat a les **tecnologies mòbils**. La massificació d'ús i la gran oferta de dispositius mòbils han fet que siguin una eina fonamental en el dia a dia de les persones. A més, en l'àmbit de l'accessibilitat, han aconseguit executar una sèrie de serveis que afavoreixen l'**accessibilitat i la inclusió tecnològica**.



#### NOTA

##### FALTA DE CONEIXEMENT

Malgrat els avanços, moltes persones no coneixen amb certesa les característiques o funcionalitats que ofereixen els dispositius mòbils en l'àmbit de l'accessibilitat, per la qual cosa arriben a triar opcions que no són del tot adequades per a les necessitats de l'usuari. Aquesta situació dificulta l'aprofitament de totes aquestes característiques, així com la integració de les persones amb discapacitat en la mecànica de la societat de la informació.

*Avaluació comparativa d'accessibilitat per a sistemes Android, iOS i Windows Phone. [e.digitall.org.es/redalyc](http://e.digitall.org.es/redalyc)*

Per tot això, al llarg d'aquest document s'analitzaran les funcions que ofereixen, en l'àmbit de l'accessibilitat, els dos sistemes operatius més utilitzats en els dispositius mòbils: Android i iOS. A més d'això, es detallarà el procés a seguir per activar cadascuna d'aquestes funcions.



#### CONFIGURACIÓ D'ACCESSIBILITAT EN EL SISTEMA OPERATIU

*Es parla, de manera general, de les opcions de configuració d'accessibilitat en els principals sistemes operatius (Windows, macOS, Android, iOS) sense aprofundir en el pas a pas.*

[e.digitall.org.es/A5C52B2V06](http://e.digitall.org.es/A5C52B2V06)



## Configuració d'accessibilitat a Android

Segons un estudi de *We are social i Meltwater (2024)*, **Android és el sistema operatiu més utilitzat a escala mundial**, ja que una mica més del 70% de dispositius mòbils utilitzats en el món funcionen amb aquest sistema.

Respecte a l'accessibilitat, Android és un sistema operatiu molt complet que ofereix **diversitat de funcions** per afavorir l'accés a la informació per part de persones amb discapacitat, les quals es detallen a continuació.

No obstant això, abans d'aprofundir en aquestes funcions resulta necessari detallar el procés a seguir per arribar fins a la configuració d'accessibilitat en un dispositiu Android (figura 1). El primer que cal fer és accedir a la configuració del dispositiu i, des d'aquí, cercar l'opció "**Ajustaments addicionals**". Una vegada dins d'aquest apartat, caldrà localitzar l'opció "**Accessibilitat**".

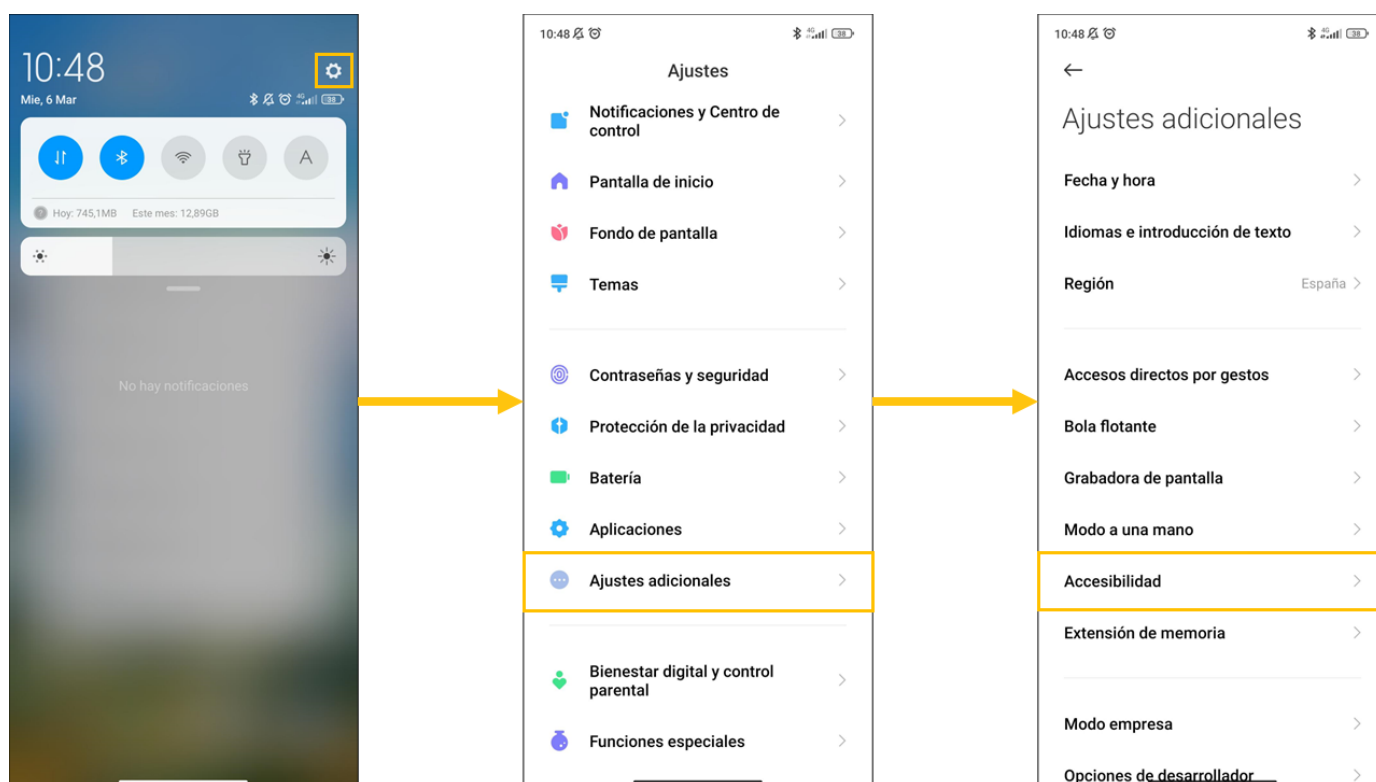


Figura 1. "Configuració d'accessibilitat a Android". Elaboració pròpia.

En arribar a la pantalla d'accessibilitat, els ajustaments es divideixen en quatre categories concretes: **general, visió, audició i físic**.





## General

L'apartat **"General"** és el que s'obre per defecte en entrar en les opcions d'accessibilitat, i presenta tres opcions (figura 2).

A l'opció **"Des de la pantalla de bloqueig"** s'activa un accés directe a través dels botons de volum per activar Talkback des de la pantalla de bloqueig.

A través de l'opció **"Menú d'accessibilitat"** s'accedeix a una pantalla en la qual es pot activar un accés directe a aquest menú a través d'un botó que apareixerà en la part inferior de la pantalla del telèfon.

Finalment, l'opció **"Aplicacions descarregades"** mostra aquelles aplicacions relacionades amb l'accessibilitat que s'han descarregat al telèfon.

## Visió

La secció **"Visió"** es divideix al seu torn en tres apartats distints: lectors de pantalla, pantalla i experimental.

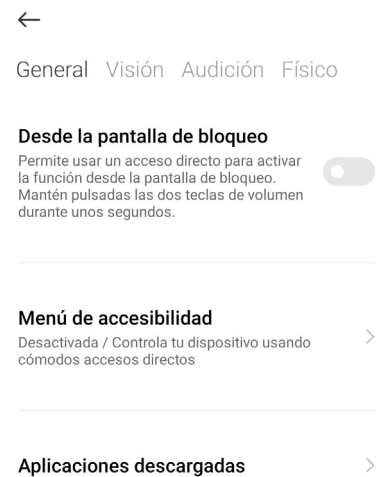


Figura 2. "Accessibilitat general a Android". Elaboració pròpia.

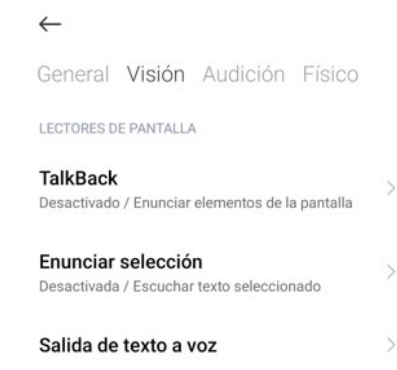


Figura 3. "Lectors de pantalla". Elaboració pròpia.

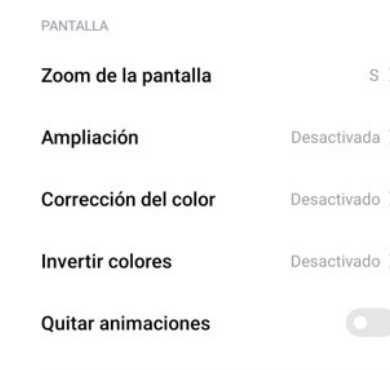


Figura 4. "Pantalla". Elaboració pròpia.

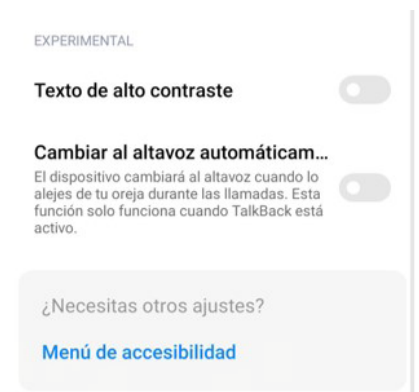


Figura 5. "Experimental". Elaboració pròpia.

En l'apartat de lectors de pantalla s'ofereix l'opció **"Talkback"**, des de la qual es pot activar aquesta funció, activar un accés directe i accedir a diferents ajustaments. A més, des d'aquest apartat es pot seleccionar també **"Enunciar selecció"** per escoltar el text seleccionat, o activar l'opció **"Sortida de text a veu"** (figura 3).

Des de l'apartat de **"Pantalla"** (figura 4) es poden modificar aspectes relacionats amb aquesta com el zoom de la pantalla, l'ampliació, la correcció de colors, la inversió de colors o l'eliminació d'animacions.





Finalment, des d'“**Experimental**” (figura 5) es pot activar el text d'alt contrast i, a més, l'opció de canviar a l'altaveu automàticament quan s'allunya el mòbil de l'orella durant les trucades, encara que això darrer només funciona quan es troba actiu Talkback.

## Audició

Des de l'apartat d'“**Audició**”, les opcions que s'ofereixen són una mica més reduïdes (figura 6). D'una banda, es pot activar l'opció “**Àudio en mono**” i combinar els canals en reproduir àudio, així com triar el balanç d'àudio més adequat per a les necessitats de l'usuari. D'altra banda, en l'opció “**Preferències de subtítols**” es pot activar la generació de subtítols i, a més, triar ajustaments com la grandària, l'estil o l'idioma.

## Físic

Finalment, l'apartat “**Físic**” ofereix ajustaments d'accessibilitat per a persones amb algun problema motor (figura 7).

D'una banda, a través de l'apartat “**Controls d'interacció**” es poden modificar aspectes com el temps d'acció, a més d'activar opcions per a penjar amb el botó d'encesa, girar automàticament la pantalla o la intensitat de la resposta tàctil i la vibració.

D'altra banda, l'apartat “**Dispositiu d'entrada**” permet activar opcions per a connectar dispositius externs per moure's per la pantalla, com un ratolí.

A més d'això, també ofereix un accés directe a altres ajustaments a través del botó “**Teclat, ratolí i panell tàctil**”.

## Configuración de accesibilidad a iOS

El sistema operatiu iOS és el segon més utilitzat a escala mundial, encara que suposa menys del 30% dels dispositius mòbils que s'utilitzen a tot el món.

Igual que Android, ofereix també diversitat d'ajustaments i funcionalitats que permeten configurar el dispositiu mòbil ateses les necessitats d'accessibilitat de cada usuari.

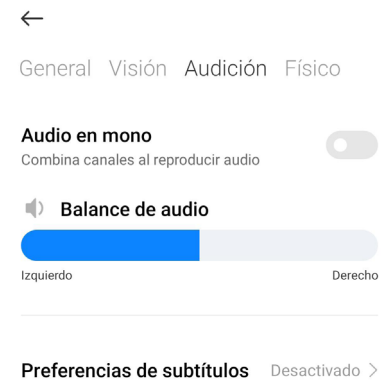


Figura 6. “Ajustaments d'audició en Android”. Elaboració pròpia.

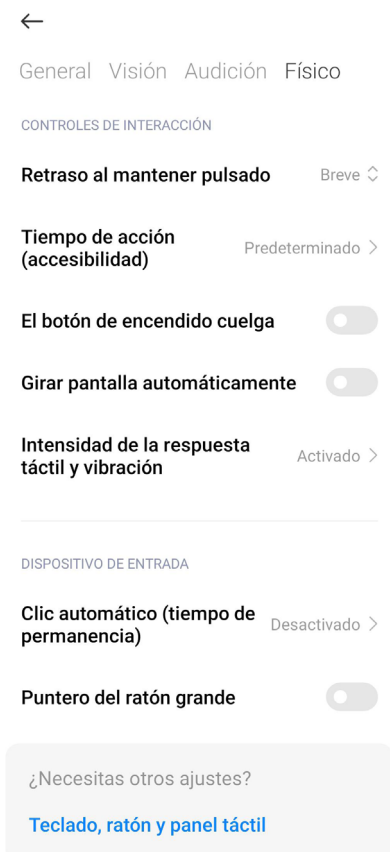


Figura 7. “Ajustaments físics a Android”. Elaboració pròpia.



En aquest cas, per a accedir a aquests ajustaments el primer que cal fer és cercar l'aplicació "**Configuració**" al telèfon. Una vegada aquí, cal cercar l'apartat "**Accessibilitat**" (figura 8).

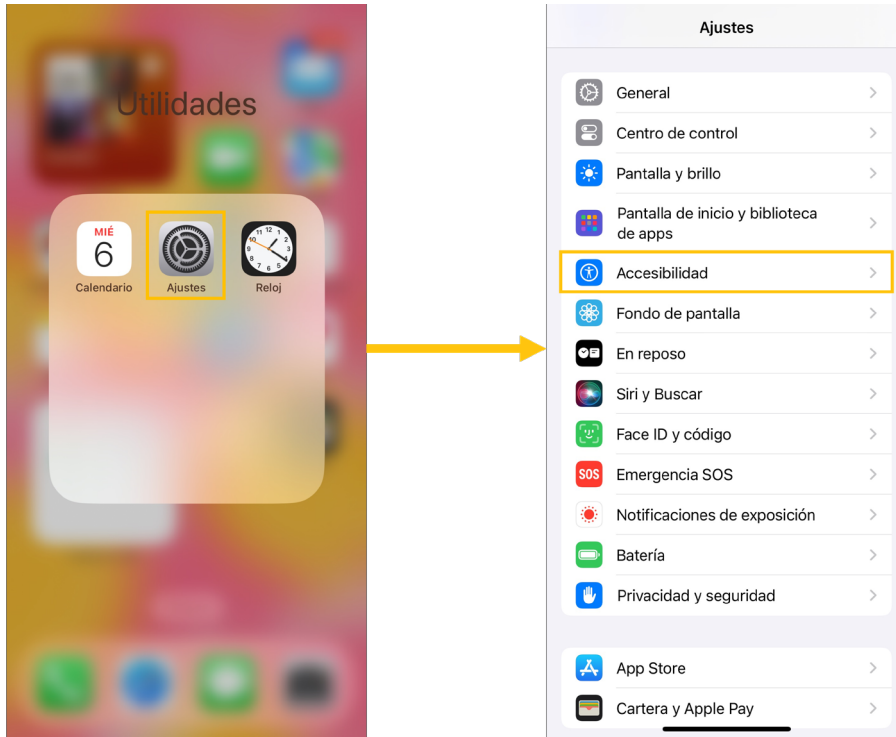


Figura 8. "Configuració d'accessibilitat a iOS". Elaboració pròpia.

Des de la pantalla "**Accessibilitat**" es pot accedir a diferents apartats per modificar els ajustaments d'accessibilitat sobre la base d'unes categories concretes: visió, habilitats físiques i motors, audició, veu i general.

### Visió

Des de l'apartat "**Visió**" es poden fer diferents modificacions a la configuració per facilitar l'accés a persones amb alguna mena de dificultat o discapacitat visual (figura 9).

En primer lloc, es pot activar "**VoiceOver**", que és un **lector de pantalla basat en gestos**, però també es poden activar altres opcions com el contingut llegit o l'audiodescripció.

A més d'això, des d'aquest apartat també es poden modificar aspectes de la pantalla com el zoom, la pantalla (amb ajustaments per modificar, principalment, els colors de la pantalla), la grandària del text, o el moviment visual de la pantalla del telèfon (transicions, animacions, imatges animades, etc.).

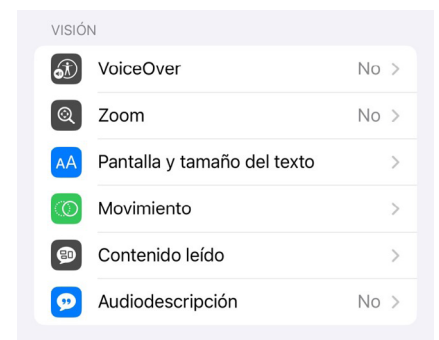


Figura 9. "Ajustaments de visió a iOS". Elaboració pròpia.



## Habilitats físiques i motores

En aquest apartat s'ofereixen gran quantitat d'opcions (figura 10):

- **Tocar:** des d'aquest botó es pot activar Assistive Touch, que és una eina que ajuda a utilitzar l'iPhone per a aquelles persones que tenen dificultats per usar la pantalla o requereixen accessoris d'adaptació.
- **Face ID i atenció:** és una opció que garanteix més nivell de seguretat, ja que no només reconeix a l'usuari facialment, sinó que també confirma que es trobi mirant la pantalla en mostrar notificacions o fer una transacció.
- **Control per botó:** aquesta funció ressalta de manera seqüencial els ítems de la pantalla per a poder ser activats per accessoris d'adaptació.
- **Control per veu:** permet utilitzar el telèfon a través de la veu.
- **Botó lateral:** es pot ajustar el nombre de pulsacions que necessita el botó lateral per dur a terme accions com activar Siri, pagar, etc.
- **Controlar dispositius propers:** això es fa a terme amb dispositius que usin el mateix compte iCloud.
- **Comandament de l'Apple tv:** des d'aquesta opció es pot manejar una televisió que compti amb aquest sistema.
- **Teclats:** aquest apartat permet la connexió de teclats externs.
- **Airpods:** des d'aquí es poden ajustar les accions que s'han de gestionar en funció de les pulsacions que es fan a l'auricular: baixar o pujar volum, cancel·lar soroll, etc.



Figura 10. "Ajustos d'habilitats físiques i motores en iOS". Elaboració pròpia.



## Audició

Per als ajustaments d'accessibilitat relacionats amb l'audició també es donen diversitat d'opcions:

- **Audiòfons:** a través d'aquesta opció es poden connectar audiòfons, així com activar l'opció de compatibilitat perquè el so tingui més qualitat.
- **Centre de control d'audició:** permet crear en el centre de control un accés directe per a algunes funcions com els ajustaments dels auriculars, l'activació del soroll de fons, etc.
- **Reconeixement de sons:** aquesta opció utilitza la intel·ligència del dispositiu per a avisar a l'usuari quan detecti algun dels sons prèviament seleccionats (sons d'alarmes, de timbres, de bebès, etc.).
- **TTY:** fa referència al teletip virtual, i permet que l'usuari amb dificultats auditives o de parla pugui comunicar-se per trucada, enviant text a través d'una línia de telèfon.
- **Àudio i efectes visuals:** des d'aquesta opció poden modificar-se diversos aspectes com els auriculars o l'àudio, establir sons de fons, triar entre àudio bufó o estèreo, modificar el balanç d'àudio entre el canal esquerre i dret, etc.
- **Subtítols:** és l'opció adequada si es volen activar els subtítols, modificar l'estil o activar transcripcions d'àudio.



Figura 11. "Configuració d'audició en iOS".  
Elaboració pròpia.

## Veu

En aquest apartat existeixen únicament dos tipus d'ajustaments (figura 12). D'una banda, "**Veu en temps real**" permet a l'usuari escriure les seves paraules i, després d'això, sentir-les en trucades telefòniques, a FaceTime, etc.

D'altra banda, amb "**Veu personal**" un usuari amb problemes en la veu pot crear una veu que soni com la seva per emprar-la en llegir text en altres aplicacions.

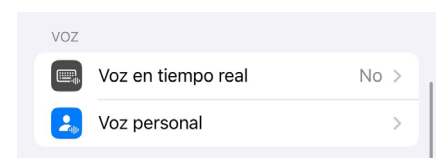


Figura 12. "Configuració de veu a iOS".  
Elaboració pròpia.



## General

En aquest darrer apartat s'ofereixen opcions més generals, és a dir, no relacionades de manera concreta amb alguna mena de discapacitat (figura 13). Des d'aquí es pot seleccionar l'accés guiat i l'accés assistit per facilitar la navegació a través d'opcions personalitzades i la simplificació de la interfície, així com configurar el botó lateral perquè faci diferents accions en prémer-ho tres vegades a través de "**Funció ràpida**".

A més d'això, des d'aquest apartat es pot també activar i configurar **Siri**.

Finalment, l'apartat "**General**" permet accedir als ajustaments per app, que serveix per a afegir les aplicacions desitjades i modificar alguns dels seus paràmetres com la grandària del text o el contrast, entre altres.

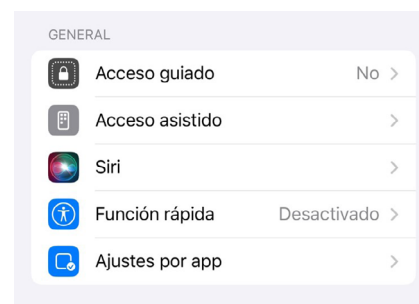


Figura 13. "Configuració d'accessibilitat general en iOS". Elaboració pròpia.

### Saber-ne més

Per obtenir més informació sobre els ajustaments d'accessibilitat d'iOS i Android o de les seves estadístiques d'ús, es poden consultar els següents enllaços:

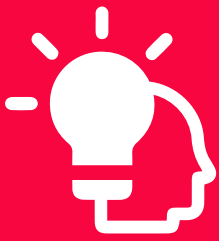
- **Redalyc. Avaluació comparativa d'accessibilitat per a sistemes Android, iOS i Windows Phone** ([e.digitall.org.es/redalyc](https://e.digitall.org.es/redalyc)). Morales, Y. E., Gómez, J. D. y Camargo, J. J., 2016.
- **Digital 2024 - We Are Social Spain** ([e.digitall.org.es/digital2024](https://e.digitall.org.es/digital2024)). We are social y Meltwater, 2024.



**i Saber-ne més**

Morales, Y. E., Gómez, J. D. y Camargo, J. J. (2016). Avaluació comparativa d'accessibilitat per a sistemes Android, iOS i Windows Phone. *Revista Virtual Universitat Catòlica del Nord*, (48), 295-315. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194245902018.pdf>

We are social i Meltwater (2024). *Digital 2024. Global Overview Report*. <https://wearesocial.com/es/blog/2024/01/digital-2024/>



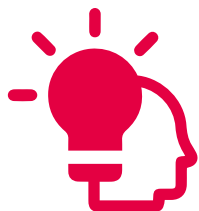
# DigitAll

Formació en  
Competències  
Digitals

## 5.3

### ÚS CREATIU DE LA TECNOLOGIA DIGITAL





Resolució de  
problemes

**Nivell B2 5.3** Ús creatiu  
de la tecnologia digital

# Corporate Venturing







## Corporate Venturing

### Corporate Venturing i l'emprenedoria corporativa

El **paisatge empresarial** actual es troba immers en un context **d'innovació i emprenedoria**. La ràpida evolució de la tecnologia ha accelerat els processos de comunicació, accés a la informació i desenvolupament de productes i serveis, la qual cosa ha generat una major demanda de solucions innovadores i actualitzades.

En aquest context, el Corporate Venturing emergeix com una **estratègia d'emprenedoria corporativa** que les empreses apliquen per dinamitzar els seus processos d'innovació mitjançant la col·laboració amb altres emprenedors.

A continuació, s'explicarà **què és** aquest concepte, quins són els seus **objectius**, els **tipus** que hi ha i les **eines** utilitzades per a cadascun. De la mateixa manera, s'indicaran els **beneficis** que aporta aquesta estratègia tant a les empreses com a les empreses emergents.



#### TIPUS D'INNOVACIÓ EMPRESARIAL

*S'ensenya com la innovació pot ser present en totes les àrees de l'empresa (innovació de producte, de procés, del model de negoci, organitzacional, etc.). A mesura que s'expliquen els diferents tipus d'innovació s'esmenten eines o tecnologies que solen usar-se. Al final, es dedica un espai a comentar la innovació oberta i el Corporate Venturing de manera breu.*

[e.digitall.org.es/A5C53B2V02](https://e.digitall.org.es/A5C53B2V02)

### Què és

El Corporate Venturing neix en la dècada de 1970 als Estats Units, quan empreses com 3M i Xerox creen fons de capital de risc enfocats a fer inversions minoritàries en empreses joves. Des de llavors, aquest enfocament ha evolucionat i s'ha convertit en una estratègia que implica la col·laboració entre empreses i empreses emergents.

Per tant, aquest terme representa un model d'innovació híbrid que ofereix una nova manera d'emprenedoria corporativa.



El Corporate Venturing combina els avantatges d'una gran empresa amb la motivació d'una **empresa emergent**. Pel que són moltes les empreses que comencen a aplicar aquest concepte per a dinamitzar els processos d'innovació mitjançant la **connexió directa amb emprenedors i empreses emergents**, ja que aporta diferenciació i competitivitat.

Aquesta estratègia facilita la **col·laboració entre empreses consolidades i empreses emergents**, actuant com un motor per a impulsar l'ecosistema emprenedor i els processos d'innovació, la qual cosa els permet nodrir-se de talent, tecnologia i nous models de negoci.

### **i Saber-ne més**

*Corporate venturing: en què consisteix i quins són els seus avantatges?*  
([e.digitall.org.es/corporate-venturing](http://e.digitall.org.es/corporate-venturing)) UNIR, 2021.

## Objectius

Els principals objectius d'establir una estratègia de Corporate Venturing són els següents:

- **Desenvolupar noves tecnologies i models de negoci** combinant recursos i coneixement.
- **Detectar nous talents i noves habilitats** per expandir-se en el mercat.
- **Actualitzar la cultura corporativa de l'empresa**, encaminada cap a la digitalització i l'emprenedoria.
- **Reclutar talent jove** que doti a la companyia d'un atractiu nou de cara a clients, empleats, socis i inversors.
- **Destacar en innovació** i desenvolupar una imatge més atractiva per part de l'empresa.
- **Aplicar metodologies àgils** que optimitzin els processos i agilitzin la resolució de problemes.

## Com funciona

Com s'ha comentat prèviament, aquest model de negoci pot definir-se com l'esforç organitzat d'una empresa per cercar innovació i nous negocis. Per això, les empreses creen una unitat dedicada a identificar, avaluar i invertir en empreses de nova creació que treballen en tecnologies o nous conceptes, mentre cerca el benefici de l'empresa matriu.



- 1 | Avaluar** la seva cultura, objectius i capacitats per determinar com integrar aquest concepte financer.
- 2 | Identificar** les oportunitats de col·laboració amb empreses emergents i emprenedors, és a dir, explorar l'ecosistema emprenedor.
- 3 | Avaluar** aquestes empreses emergents i considerar els seus factors innovadors, a més del potencial de creixement.
- 4 | Decidir** el tipus de col·laboració entre inversió, adquisició, acceleració o incubació i concretar els termes i condicions de la col·laboració.
- 5 | Proporcionar** recursos a les empreses emergents i establir mètriques avaluatives.

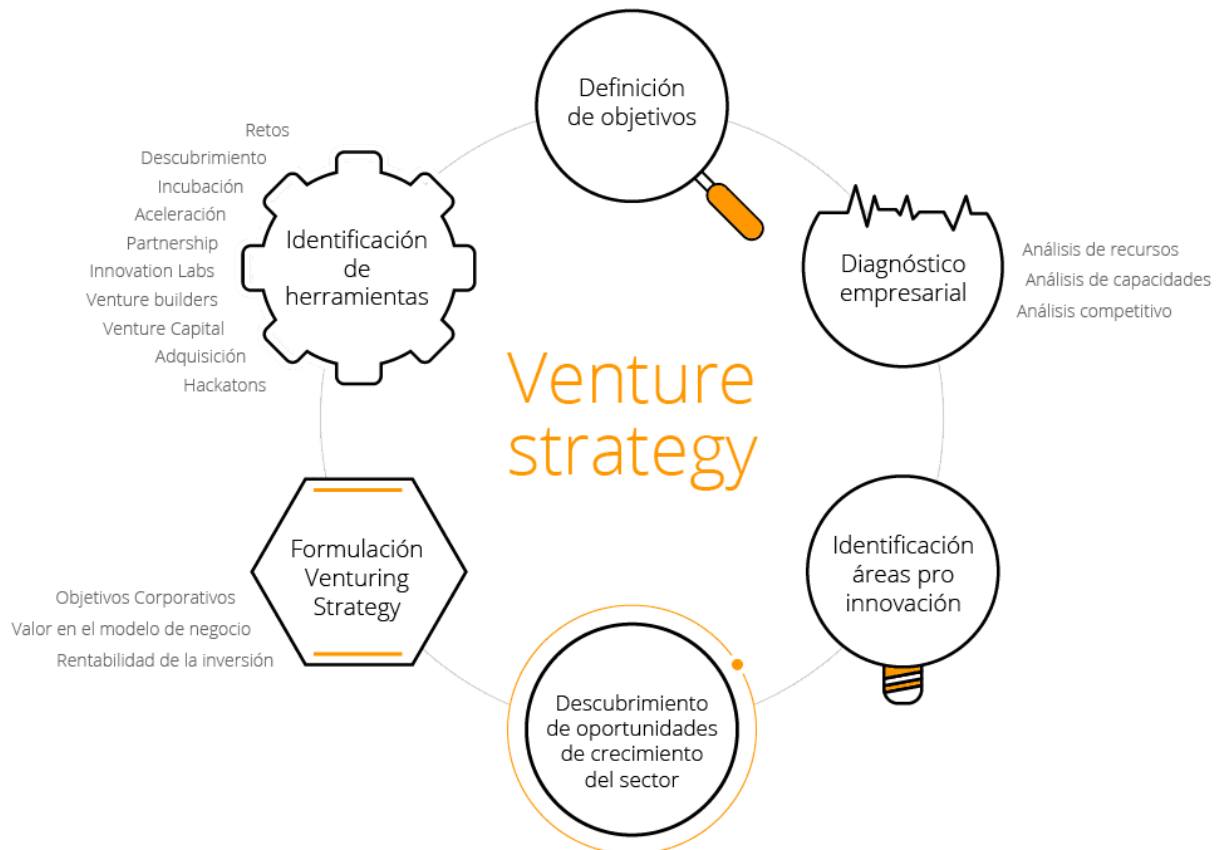


Figura 1. Infografía sobre l'estratègia de Corporate Venturing de l'escola de negocis IEBS. IEBS, (s.f.). Recuperat de [iebschool.com/corporate-venturing](https://iebschool.com/corporate-venturing)

### **i** Saber-ne més

**Corporate Venturing: les empreses emergents marquen el futur de la innovació** ([e.digitall.org.es/startups](https://e.digitall.org.es/startups)) IEBS, 2022



## Tipus

En el Corporate Venturing es distingeixen dos tipus: **l'intern** i **l'extern**.

El Corporate Venturing **intern** és aquell que sorgeix dins de la mateixa organització, és a dir, en els seus departaments d'R+D o amb la creació d'empreses emergents per al desenvolupament de determinades activitats clau per a la companyia. Els **recursos** i **eines** que s'utilitzen per al seu desenvolupament **provenen de la mateixa empresa**.

Per contra, el de tipus **extern** es du a terme mitjançant una col·laboració amb una empresa emergent externa a l'empresa. A més, les entitats també poden participar en activitats com a incubadores, acceleradores o fins i tot invertir i adquirir empreses **emergents**. Aquest enfocament extern busca aprofitar la innovació i el potencial de creixement d'empreses **emergents**.

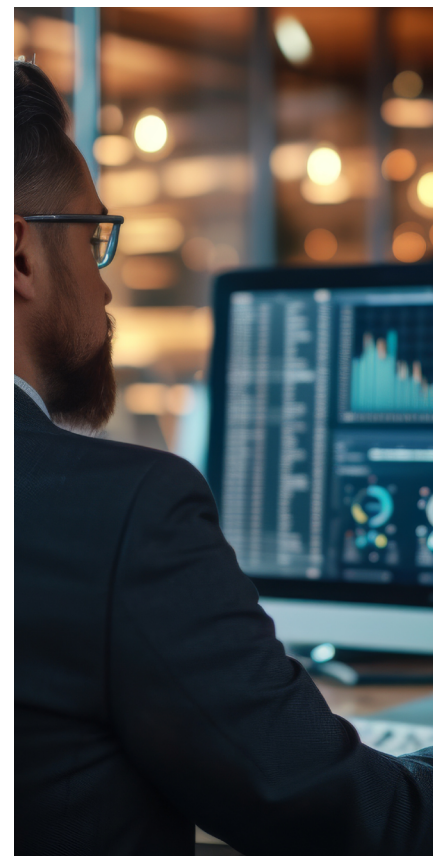
### Saber-ne més

Què és el Corporate Venturing intern i extern: definició i exemples ([e.digitall.org.es/ejemplos-venturing](http://e.digitall.org.es/ejemplos-venturing)) IEBS, 2017

## Eines

El Corporate Venturing fa un procés de diagnòstic i aplica les eines més adequades, tant internes com externes. Els instruments que aquest concepte proposa utilitzar s'empren a través d'incubadores, acceleradores, la inversió i la compra d'empreses emergents:

- **Hackatons:** sessions intensives de dos dies de treball amb 50 participants per a resoldre un problema empresarial.
- **Reptes per a empleats:** el repte es dona a conèixer a través d'una plataforma digital al grup de participants, format per empreses, persones físiques o grups de recerca.
- **Incubació d'idees:** l'empresa genera un procés de selecció d'idees per a la validació del model de negoci, amb ajuda de mentors i espais físics.
- **Partenariat:** acords entre l'empresa emergent i l'empresa per a compartir recursos i coneixement.
- **Venture Capital:** creació d'una Societat de capital de risc pertinent a l'empresa i amb capacitat per a invertir capital a canvi d'equity d'empreses emergents amb models de negoci validats.





- **Adquisició** d'empreses emergents: cerca d'empreses emergents que responguin a uns determinats criteris.
- **Incubadores:** plataformes de grans empreses que fan costat a empreses emergents des de la seva creació amb suport financer, assessorament i supervisió.
- **Acceleradores:** plataformes de grans empreses que ofereixen impuls a les idees productives de les empreses emergents una vegada es troben en una fase avançada.

### Saber-ne més

*Corporate Venturing per impulsar la innovació*  
([e.digital.org.es/impulsar-innovacion](http://e.digital.org.es/impulsar-innovacion)) Emprenedors, 2017

## Beneficis

Existeixen molts motius pels quals les grans empreses s'aventuren en nous tipus de negocis. Un és la **captació de talent** i la **capacitat de donar cobertura a necessitats d'innovació** que permeten la seva competitivitat en el mercat.

Els emprenedors i les seves empreses emergents també es veuen beneficiats per aquest model de col·laboració, ja que **redueixen el seu risc** en el procés de creació. L'organització els ofereix acompanyament i mentoria en el seu desenvolupament, a més de recursos que d'una altra manera no tindrien. Aquests recursos són de tota mena, des d'infraestructures fins a finançament, contactes, mercat, etc.

L'**objectiu** del Corporate Venturing és el benefici de les dues parts, per la qual cosa han de mantenir una actitud de **benefici mutu** i **fomentar la seva relativa independència**, tot evitant el risc d'integrar l'empresa emergent dins de l'empresa principal. Tampoc ha d'haver-hi un allunyament excessiu, ja que l'empresa seria un inversor més, com un **business angel**, o **inversor àngel**.

### Saber-ne més

*Corporate venturing: què és, beneficis i exemples*  
([delvy.es/corporate-venturing](http://delvy.es/corporate-venturing)) Delvy, s.f.



## Exemples

Aquesta pràctica financera s'ha estès tant a escala nacional com internacional, i grans empreses de tot el món han adoptat aquest enfocament per col·laborar amb empreses emergents i fomentar la innovació.

A escala global, l'estratègia de creixement de *Google* és un clar exemple. *Alphabet* és l'empresa matriu del cercador, que fa més d'una dècada que inverteix en empreses emergents a les quals dona suport en màrqueting i comunicació. Alguns exemples d'empreses emergents impulsades per aquesta empresa són *Uber*, plataforma de transport compartit; *Waze*, l'aplicació de navegació social, o *Nest Labs*, especialitzada en productes per a la llar intel·ligent.

A Espanya també hi ha exemples d'emprenedoria corporativa per part de grans empreses. L'entitat de telecomunicació espanyola Telefónica ha impulsat i secundat diverses empreses emergents en àrees tecnològiques amb iniciatives com *Wayra España*, per invertir en empreses emergents madures i tecnològiques. Per part seva, la cadena de supermercats *Mercadona* també ha promocionat diverses empreses emergents amb la seva col·laboració amb *Lanzadera*, una acceleradora i incubadora d'empreses.



### Saber-ne més

**Google per a empreses emergents** ([e.digitall.org.es/accelerator](https://e.digitall.org.es/accelerator)) Google, s.f.

**Telefónica Open Future** ([openfuture.org](https://openfuture.org)) Telefónica, 2023.

**Lanzadera** ([lanzadera.es](https://lanzadera.es)) Lanzadera, s.f.





### Saber-ne més

CAPTIO. (24 de març de 2017). "Corporate Venturing": què és i exemples. Obtingut de Emburse captio: <https://www.captio.net/blog/corporate-venturing-que-es-y-ejemplos>

Empresa. (2 de juny de 2021). *Corporate venturing: en què consisteix i quins en són els avantatges?* Obtingut d'UNIR: <https://www.unir.net/empresa/revista/corporate-venturing/>

FasterCapital. (2 de desembre de 2023). *La història i el futur del Corporate Venturing.* Obtingut de FasterCapital: <https://fastercapital.com/es/contenido/La-historia-y-el-futuro-del-Corporate-Venturing.html#La-historia-del-Corporate-Venturing>

Gade BS. (10 de febrer de 2021). *¿Què és el Corporate Venturing?* Obtingut de Gase Business School: <https://gadebs.es/blog/actualidad/que-es-el-corporate-venturing/>

Google per a Startups. (s.f.). *Accelerator.* Obtingut de Google: <https://startup.google.com/programs/accelerator/>

IEBS. (s.f.). *IEBS Corporate Venturing.* Obtingut de IEBS: <https://www.iebschool.com/corporate-venturing/>

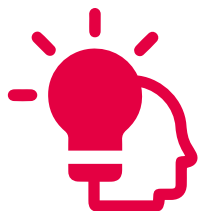
Lanzadera. (s.f.). *Obtingut de Lanzadera:* <https://lanzadera.es/>

Parada, P. (12 de gener de 2017). *Què és el Corporate Venturing intern i extern: definició i exemples.* Obtingut de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/corporate-venturing-creacion-empresas/>

Parada Torralba, P. (8 de setembre de 2022). *Corporate Venturing: les Startups marquen el futur de la innovació.* Obtingut de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/corporate-venturing-startups-lean-startup/#:~:text=Los%20principales%20objetivos%20de%20una,Captar%20nuevos%20talentos>

Redacción. (13 de gener de 2017). *Corporate Venturing per impulsar la innovació.* Obtingut de Emprendedores: <https://emprendedores.es/uncategorized/corporate-venturingiebs/#:~:text=Algunas%20de%20las%20herramientas%20que,adquisici%C3%B3n%20de%20startups%20entre%20otros>

Wayra. (s.f.). *Welcome to Wayra!* Obtingut de Wayra Telefónica: <https://www.wayra.es/>



## Resolució de problemes

**Nivell B2 5.3** Ús creatiu de la tecnologia digital

# El mètode SCAMPER per a la generació d'idees







## El mètode SCAMPER per a la generació d'idees

L'avenç tecnològic ha exercit un paper crucial en l'impuls de la **creativitat** i la **innovació**. Les possibilitats de la creativitat humana s'han ampliat gràcies a la integració de noves eines de programari especialitzades o, fins i tot, a l'arribada de la intel·ligència artificial.

L'ús de tecnologies emergents està impulsant els límits de la creativitat. En aquest context, el **mètode SCAMPER** es converteix en una eina efectiva, tant en entorns tradicionals com en aquells impulsats per la tecnologia.

A continuació s'explicarà en què consisteix aquesta tècnica, quines són les seves 7 accions i com es pot utilitzar aquest mètode en sessions de pluja d'idees.



### TEMPESTES D'IDEES PER GENERAR IDEES

*S'aprofundeix en la tècnica del brainstorming, o pluja d'idees, com a mètode de generació d'idees. S'ensenyen els seus beneficis, els seus principis i algunes pautes i consells per dur-ho a terme correctament. S'introdueix el mètode SCAMPER per després veure'l amb més detall en la documentació. A més, s'esmenten algunes eines concretes de pluja d'idees, com les que ofereixen Miro i Ideaflip.*

[e.digitall.org.es/A5C53B1V03](https://e.digitall.org.es/A5C53B1V03)

## Què és

SCAMPER és un **model de generació d'idees basat en una sèrie de preguntes preestablertes**. Aquesta tècnica va ser creada per Bob Eberlee el 1971, inspirant-se en els treballs que Alex Osborn va dur a terme el 1953 entorn del **brainstorming**.

El terme és l'**acrònim** de les següents paraules: substituir, combinar, adaptar, modificar, proposar, eliminar i reordenar. Per tant, ajuda a explorar la creativitat des de **set angles diferents** perquè l'equip o la persona siguin capaços d'enfrontar-se a una situació o problema de manera innovadora.

### Saber-ne més

**Mètode SCAMPER amb exemples i aplicació en Design Thinking i altres processos creatius** ([e.digitall.org.es/scamper](https://e.digitall.org.es/scamper)) YouTube, 2020.



## Els set verbs del mètode SCAMPER

Per a la generació de noves idees, el mètode SCAMPER estableix set passos amb un llistat de preguntes predeterminades que impulsen el procés creatiu:

### PASSOS DEL MÈTODE SCAMPER

Verb	Explicació	Exemples de preguntes
<b>Substituir</b>	Se centra en les parts del producte que poden ser reemplaçades. En plantejar aquestes situacions, s'exploren diferents opcions que podrien generar beneficis. Per això, cal identificar els aspectes a canviar i quines alternatives poden ser viables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Què es pot substituir sense afectar la resta del projecte?</li> <li>• Què no es pot substituir?</li> <li>• Què passaria si se substituís?</li> </ul>
<b>Combinar</b>	En aquesta fase s'analitza la possibilitat d'unir dues idees o etapes del procés en una sola més eficient. D'aquesta manera, s'obtenen idees innovadores com, per exemple, la unió del telèfon mòbil amb la càmera digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es poden combinar diverses parts d'un producte?</li> <li>• Es poden aplicar dos processos al mateix temps?</li> <li>• Es poden combinar departaments?</li> </ul>
<b>Adaptar</b>	Cerca llançar idees que permetin ajustar un producte per millorar la seva qualitat, l'adaptació a tendències, contextos o situacions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• És possible l'adaptació a un altre mercat o públic objectiu?</li> <li>• Quines idees de la competència poden adaptar-se al producte?</li> <li>• És possible l'adaptació a una nova llei, norma o principi?</li> </ul>
<b>Modificar, minimitzar o magnificar</b>	Aquesta tècnica implica la modificació del procés, de manera que es resolguin els problemes i es millori el producte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Què es pot modificar per a reduir costos?</li> <li>• Es pot modificar el disseny?</li> <li>• I si es modifica l'embalatge?</li> </ul>
<b>Proposar</b>	Es cerca saber com modificar el producte per utilitzar-lo amb altres fins. Implica cercar oportunitats per aprofitar els elements de manera no convencional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quin altre ús té el producte?</li> <li>• De quines altres formes pot ser útil el producte?</li> <li>• S'aconsegueixen nous clients amb aquest nou ús?</li> </ul>
<b>Eliminar o reduir</b>	La tècnica d'eliminació cerca trobar parts del procés que estiguin afectant el rendiment del producte o servei.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Què passa si s'elimina aquest element?</li> <li>• Es poden eliminar riscos o errors?</li> <li>• Es poden reduir esforços?</li> </ul>
<b>Reordenar</b>	És la fase final, i té com a objectiu conèixer les implicacions que tendria canviar l'ordre del procés de producció o revertir part d'ell per obtenir millors resultats.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es pot reordenar la data d'un lliurament sense causar problemes?</li> <li>• Es poden reordenar estratègies, objectius, tècniques o eines?</li> <li>• Què passa si es canvia l'enfocament o el punt de partida en la solució d'un problema?</li> </ul>

#### Saber-ne més

**SCAMPER: com resoldre problemes de manera innovadora**  
([e.digitall.org.es/asana](http://e.digitall.org.es/asana)) Asana, 2023.



## Com aplicar la tècnica

Després de veure les **diferents fases del procés**, és necessari conèixer les pautes per aplicar aquest mètode:

- Com a punt de partida, cal **plantejar un objectiu** concret o una àrea específica que es vulgui millorar.
- S'ha d'explorar cadascun dels passos de la tècnica per **generar idees creatives**. Per això, és necessari dedicar el temps suficient, i fins i tot fer aquesta reflexió en diferents llocs i moments del dia.
- És important **mantenir un registre de les idees i conclusions obtingudes** de cada pas de la tècnica. D'aquesta manera, hi haurà una referència clara i organitzada.
- **Compartir la dinàmica en equip** permet treure'n més profit.
- És recomanable reunir un grup de persones amb **diferents perspectives i habilitats** per obtenir una àmplia gamma d'idees en cadascuna de les fases.
- No s'han de descartar les **idees boges**, ja que poden ser **solucions innovadores**. És important fomentar un ambient d'obertura i acceptació. A més, utilitzar tècniques de creativitat pot estimular la creació d'aquesta mena d'idees.
- Per obtenir bones idees, és necessari **investigar sobre les tendències actuals**, les necessitats de mercat i les experiències dels clients.
- En el cas de donar amb una bona idea, s'han de **desenvolupar els prototips** ràpidament per provar-los en situacions reals i avaluar la seva viabilitat i eficàcia.
- Aquest mètode pot adaptar-se a les necessitats i contextos de cada empresa o persona. La tècnica és una **eina creativa**, per la qual cosa ha de permetre **l'exploració**.
- Finalment, és important prioritzar les idees més rellevants i viables, sense jutjar les idees d'altres persones o descartar-les d'inici. Una vegada seleccionades, s'ha de cercar **retroacció**, o **retroalimentació**, per obtenir diferents punts de vista.

La taula que es presenta a continuació desglossa una sèrie de comportaments ideals relacionats amb el mètode SCAMPER. Es tracta d'una **autoavaluació** per reflexionar sobre l'ús d'aquesta tècnica:



Comportaments d'èxit	Si ho apliques correctament	No ho apliques o ho fas incorrectament	Ho fas només a vegades	Observacions alternatives
Seguir els passos SCAMPER				
Qüestionar suposats				
Explorar noves idees				
Aplicar diferents expectatives				
Ampliar opcions				
Associar idees				
Pensar de manera convencional				
Avaluar i seleccionar idees				
Prototips i experimentar				
Adaptar i ajustar idees				
Actuar de manera iterativa				

Figura 1. Autoavaluació tècnica SCAMPER. Imatge d'elaboració pròpia.

**i Saber-ne més**

**Com aplicar el mètode SCAMPER per obtenir noves idees**  
[e.digitall.org.es/metodo-scamper](http://e.digitall.org.es/metodo-scamper) Communitools, (2020).

**El seu ús a la pluja d'idees**

La **pluja d'idees**, és un concepte que es remunta a la fi de la dècada de 1930, quan Alex Osborn va utilitzar aquest terme en la **indústria de la publicitat i el màrqueting**, utilitzant-lo com a solució a la frustració del seu equip a l'hora d'aportar noves idees.

No existeix una única **definició** de *pluja d'idees*, ja que hi ha molts **enfocaments i tècniques** entre els quals es pot triar. No obstant això, el mètode SCAMPER pot ser de gran utilitat a l'hora de facilitar un **procés de pluja d'idees**. Per això, és necessari seguir els següents passos:



**1 | Definir el repte:** és important concretar per què cal generar idees i escriure en forma de pregunta el repte al qual es pretén donar solució.

**2 | Explicar a partir de quines consignes es donarà la idea:** l'avantatge que ofereix SCAMPER és la guia de les idees a partir de les accions del mètode, és a dir, mostra camins sobre els quals idear.

**3 | Indicar la disposició del temps i anotar idees:** s'han d'apuntar totes les idees que sorgeixin en el temps establert.

**4 | Posar en comú les idees i votar:** es tracta de triar les més valuoses i decidir quan es poden posar en pràctica.

### Saber-ne més

Coneix el Mètode SCAMPER per a la generació d'idees i com pot ajudar-te a ser més creatiu ([e.digitall.org.es/design-thinking](https://e.digitall.org.es/design-thinking)). Design Thinking España, (s.f.).

El mètode SCAMPER: com activar el pensament creatiu ([e.digitall.org.es/agile](https://e.digitall.org.es/agile)). IEBS, 2022.

Pluja d'idees ([e.digitall.org.es/lluvia-ideas](https://e.digitall.org.es/lluvia-ideas)). Miro, (s.f.).



Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to another use, Eliminate, and Reverse



### Saber-ne més

Alonso, M. (12 de juny de 2023). *Scamper: com resoldre problemes de forma innovadora*. Obtingut d'Asana: <https://asana.com/es/resources/scamper>

Design Thinking España. (s.f.). *Coneix el Mètode SCAMPER per a la generació d'idees i com et pot ajudar a ser més creatiu*. Obtingut de Design Thinking España: <https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/metodo-scamper-para-generar-ideas>

Design Thinking España. (2 de setembre de 2020). *Mètode SCAMPER amb exemples i aplicació a Design Thinking i altres processos creatius*. Obtingut de Design Thinking España: <https://www.youtube.com/watch?v=TKMI0PG8Y>

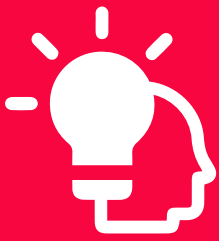
EUDE. (20 de setembre de 2022). *Aprenem què és el mètode Scamper i com pot ajudar el teu negoci*. Obtingut d'European Business School: <https://www.eude.pe/blog/2022/09/20/aprendemos-que-es-el-metodo-scamper-y-como-puede-ayudar-a-tu-negocio/>

Miro. (s.f.). *Pluja d'idees*. Obtingut de Miro: <https://miro.com/es/lluvia-de-ideas/que-es-lluvia-ideas/>

Ortega, J. (29 d'abril de 2020). *Com aplicar el mètode S.C.A.M.P.E.R per obtenir noves idees*. Obtingut de Communitools: <https://communitools.com/metodo-scamper/>

Productividad. (12 de setembre de 2023). *Brainstorming: què és i com funciona*. Obtingut de IONOS: <https://www.ionos.es/startupguide/productividad/brainstorming-o-lluvia-de-ideas/>

Rodríguez, E. (18 de maig de 2022). *El mètode SCAMPER: com activar el pensament creatiu*. Obtingut de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/metodo-scamper-agile-scrum/>



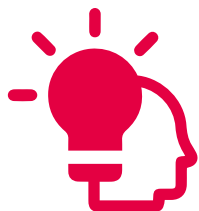
# DigitAll

Formació en  
Competències  
Digitals

## 5.4

### IDENTIFICAR LLACUNES EN LES COMPETÈNCIES DIGITALS





## Resolució de problemes

**Nivell B2 5.4** Identificar llacunes en les competències digitals

# LinkedIn Learning







## LinkedIn Learning

### Situació actual de l'aprenentatge en línia

Amb l'**auge de la tecnologia i la creixent necessitat d'aprenentatges nous i flexibles**, la formació en línia ha experimentat un creixement important en els darrers anys, ja que gran quantitat de persones recorren als cursos en línia per ampliar els seus coneixements i habilitats.

Tant és així que, des de l'any 2000, la indústria de l'aprenentatge en línia ha crescut en un 900%, i és una de les **tecnologies d'aprenentatge més popular a escala mundial**.

A causa del creixement d'aquesta mena de formació, en els últims anys s'han creat nombroses plataformes que ofereixen cursos en línia de manera gratuïta o a través d'una subscripció. Un exemple d'això és **LinkedIn Learning**, una plataforma de formació en línia que ofereix cursos completament en línia. Al llarg d'aquest document es presentarà aquesta plataforma a través de les seves característiques, els cursos que ofereix o les característiques de subscripció, entre altres aspectes.



#### PLATAFORMES PER A L'APRENENTATGE EN LÍNIA DE COMPETÈNCIES DIGITALS

*Es fa referència als principals formats d'aprenentatge en línia ja vists i s'esmenten algunes plataformes de cada tipus, assenyalant algunes de les seves característiques: YouTube, Vimeo (videotutorials); Zoom, Webex (seminaris web); Coursera, Udemy, Google Activa't, LinkedIn Learning (cursos e-learning); edX, MiriadaX, Udacity, Udemy (MOOC); Stack Overflow, GitHub (comunitats en línia sobre tecnologia).*

[e.digitall.org.es/A5C54B1V03](http://e.digitall.org.es/A5C54B1V03)



### LinkedIn Learning

**LinkedIn Learning**, antigament Lynda.com, és una plataforma educativa en línia que es basa en l'**aprenentatge d'habilitats sota demanda**.



La biblioteca d'aquesta plataforma es basa en **vídeos instructius dirigits** per experts que guien els alumnes a través del contingut i que, a més de ser experts en la matèria, són capaços de transmetre el contingut de manera clara i amena. Té un públic ampli, i es comercialitza per a qualsevol persona que cerqui aprendre noves habilitats i destacar entre la competència. Per això, les persones poden seleccionar els cursos que més els interessin d'entre tots els que ofereix LinkedIn Learning i, una vegada seleccionat el curs, revisar el contingut pel seu compte.

## Cursos

LinkedIn Learning compta amb més de **21.000 cursos sobre temes molt variats**, per la qual cosa permet tant **ampliar coneixements d'un tema ja conegut com aprendre des de zero sobre temes que tinguin interès per a l'estudiant**. A més, permet triar entre tres tipus: cursos, vídeos i itineraris d'aprenentatge.

Tots aquests cursos **estan disponibles en més de 12 idiomes** i, per accedir-hi, LinkedIn Learning ofereix diverses opcions (figura 1).

### NOTA

#### ACTUALITZACIÓ DE CURSOS A LINKEDIN LEARNING

LinkedIn Learning llança entre 25 i 30 cursos nous a la setmana. Per trobar aquests cursos és recomanable utilitzar la barra de cerca i filtrar pels cursos més recents.

The screenshot shows the LinkedIn Learning interface. At the top, there is a search bar with the text "¿Qué quieres aprender hoy?". Below it, the main header area features a large banner with the text "Elvira, mejora tus aptitudes y avanza en tu carrera con LinkedIn Learning". Below the banner, there are two buttons: "Comenzar mi mes gratis" and "Comprar para mi equipo".

The left sidebar contains a navigation menu with items like "Inicio", "Explorar", "Negocios", "Tecnología", "Creatividad", "Mi Learning", "Mi biblioteca", "Mis objetivos", and "Certificaciones".

The main content area is divided into sections: "Recomendado" (with a "Comenzar" button), "Principales recomendaciones para Elvira" (a grid of course cards), and "Identifica las aptitudes necesarias para avanzar en tu carrera" (a search box for skills).

Annotations in yellow boxes point to the search bar ("Búsqueda"), the sidebar menu ("Temática"), the "Recomendaciones" section, and the "Habilidades" section.

Pàgina 1. "Pàgina d'inici". Elaboració pròpia.



D'una banda, les **recomanacions**. Els cursos en aquesta categoria s'actualitzen a mesura que els interessos de l'usuari canvien. En aquest cas, s'utilitza la integració amb el compte de LinkedIn. En aquest sentit, la pàgina d'inici ofereix també tres categories: **tendències en la indústria de l'usuari**, **recomanacions** i **cursos** relacionats amb altres temes en els quals l'usuari ha mostrat interès.

D'altra banda, es pot accedir als cursos mitjançant habilitats, és a dir, es mostren cursos rellevants a través de la selecció per part de l'usuari dels seus **interessos, habilitats o aptituds**, la qual cosa pot modificar-se des del perfil personal.

Una altra opció que permet l'aplicació és explorar els cursos sobre la base dels tres grans blocs temàtics de la plataforma: **negocis, tecnologia i creativitat**.

Finalment, mitjançant la barra de cerca es poden cercar cursos basant-se en habilitats, matèries, programari, etc.

**BLOCS TEMÀTICS DELS CURSOS DE LINKEDIN LEARNING**

Negocis	Tecnologia	Creativitat
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestió de projectes</li> <li>• Finances i comptabilitat</li> <li>• Atenció al client</li> <li>• Programari</li> <li>• Diversitat, equitat, inclusió i pertinença (DEIP)</li> <li>• Direcció i lideratge</li> <li>• Desenvolupament professional</li> <li>• Creixement professional</li> <li>• Màrqueting</li> <li>• Capacitació i educació</li> <li>• Programari i eines empresarials</li> <li>• Petites empreses i esperit empresarial</li> <li>• Recursos humans (RH)</li> <li>• Anàlisi i estratègia empresarial</li> <li>• Vendes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servei tècnic</li> <li>• Administració de xarxes i sistemes Maquinari</li> <li>• Programari</li> <li>• Desenvolupament mòbil</li> <li>• Seguretat informàtica</li> <li>• Desenvolupament de programari</li> <li>• Computació en el núvol</li> <li>• Ciència de dades</li> <li>• Gestió de base de dades</li> <li>• Desenvolupament web</li> <li>• DevOps</li> <li>• Intel·ligència artificial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disseny web</li> <li>• Imatge digital i fotografia</li> <li>• Animació i il·lustració</li> <li>• Programari</li> <li>• Experiència d'usuari</li> <li>• Vídeo</li> <li>• Disseny gràfic</li> <li>• Àudio i música</li> <li>• Gràfics animats i efectes visuals</li> <li>• Productes i fabricació</li> <li>• Arquitectura, enginyeria i construcció</li> <li>• Visualització en temps real</li> </ul>



## Panell de navegació dels cursos

Una altra característica rellevant dels cursos de LinkedIn Learning és que **inclouen un panell de navegació sota el reproductor de vídeo**, en el qual es mostra un resum del curs amb la descripció, els objectius, la biografia de l'autor i fins i tot cursos relacionats. Des d'aquest mateix panell es pot accedir també a un **apartat de preguntes** en el qual deixar comentaris i dubtes sobre el curs; una llibreta per a prendre notes durant el vídeo; i un **apartat en el qual es mostra la transcripció del vídeo** per facilitar l'accessibilitat. En aquest sentit, també es poden seleccionar els subtítols en el reproductor de vídeo.

A més, el curs disposa també d'un panell lateral en el qual es mostra l'esquema de contingut del curs, amb l'objectiu d'accedir directament a cada secció i saber quins temes es tractaran, així com guardar en la col·lecció els vídeos més interessants.

D'altra banda, en molts casos el curs inclou **també documents amb exercicis i qüestionaris** que ajuden l'usuari a avaluar el seu progrés. Tot l'anterior s'aprecia en la figura 2.

### NOTA

#### COL·LECCIÓ DE CURSOS

Els estudiants poden crear la seva col·lecció de cursos, i aquesta pot compartir-se amb la comunitat de LinkedIn Learning, així com amb altres persones de l'organització si s'està utilitzant un compte institucional.

Figura 2. "Panell de navegació del curs". Elaboració pròpia.



## El meu Learning

Finalment, per tenir organitzat el contingut que l'usuari va cursant o guardant, en el perfil personal es troba la secció **"La meva biblioteca"** (figura 3), a la qual es pot accedir a través de la foto d'usuari o, de manera més directa, a través del panell de navegació lateral. S'hi pot accedir a l'apartat **"En curs"**, que mostra els vídeos o cursos que l'usuari està realitzant actualment; l'apartat **"Guardat"**, per als cursos que l'usuari ha anat guardant; **"Les meves col·leccions"** per a les col·leccions de cursos que es comentaven prèviament; i l'**"Historial d'aprenentatge"**, en el qual apareixen els cursos que s'hagin completat.

The screenshot displays the LinkedIn Learning interface. At the top, there's a search bar and user information. The left sidebar contains navigation options like 'Inicio', 'Explorar', and 'Mi Learning'. The main area shows a personalized greeting and a 'Mi biblioteca' (My library) section. This section is divided into four categories: 'En curso' (In progress), 'Guardado' (Saved), 'Mis colecciones' (My collections), and 'Historial de aprendizaje' (Learning history). A message indicates that no courses are currently in progress and suggests starting to watch videos. A 'Mostrar cursos recomendados' (Show recommended courses) button is visible. The footer contains various links and the LinkedIn logo.

Figura 3. "La meva biblioteca". Elaboració pròpia.

A més, en aquesta mateixa pantalla hi ha una altra secció anomenada **"Els meus objectius"**, en la qual l'usuari pot fixar els seus objectius professionals i setmanals, així com afegir aptituds que li interessin per obtenir recomanacions personalitzades (figura 4).



Figura 4. "Els meus objectius". Elaboració pròpia.

## Subscripció

Encara que aquesta plataforma ofereix alguns cursos de manera gratuïta, aquests suposen un percentatge molt reduït del total de cursos de LinkedIn Learning.

Per aquest motiu, la manera més habitual d'accedir a la formació d'aquesta plataforma és a través d'un pla de **subscripció**, per al qual s'ofereix també un període de prova gratuït que dura 30 dies. Passat aquest temps, l'usuari pot optar per una subscripció estàndard de 29,99 € al mes, o una subscripció anual de gairebé 299,98 € a l'any.

En tots dos casos, la subscripció inclou **accés il·limitat a tots els cursos, certificats LinkedIn Learning, descàrrega de cursos** per a veure'ls sense connexió i **cancel·lació en qualsevol moment**.

## Certificació

En finalitzar qualsevol dels cursos de LinkedIn Learning, l'estudiant rep un **certificat de finalització de la formació**. No obstant això, aquest certificat únicament demostra que s'ha finalitzat el curs i que s'han adquirit les habilitats que s'hi ensenyen, és a dir, no té validesa oficial ni acadèmica.

### ⚠️ ATENCIÓ

#### ALTRES ACCESOS A LINKEDIN LEARNING

Moltes institucions acadèmiques, biblioteques i empreses disposen d'una subscripció a aquesta plataforma, per la qual cosa els usuaris d'aquests serveis o els empleats d'aquestes empreses poden accedir al contingut formatiu de LinkedIn Learning de manera gratuïta.



Malgrat això, aquests certificats són un bon complement per al perfil professional, i poden afegir-se al perfil individual de LinkedIn per mostrar als ocupadors les habilitats i competències adquirides. A més, si el perfil de LinkedIn Learning està integrat amb el perfil de LinkedIn, **el certificat s'afegirà de manera automàtica**.

Si l'usuari no vol afegir el certificat al seu perfil de LinkedIn o, a més d'afegir-lo aquí, vol descarregar-lo per desar-lo en l'ordinador o imprimir-lo, LinkedIn Learning ofereix també l'opció de **descarregar el certificat en PDF**.

## Aplicació mòbil

Per utilitzar LinkedIn Learning es pot fer a través de la seva pàgina web en l'ordinador o, si es prefereix, a través de **l'aplicació mòbil que està disponible tant per a iPhone com per a qualsevol telèfon Android**, i és molt similar al web de la plataforma.

El primer que cal fer per a utilitzar l'aplicació és descarregar-la en el dispositiu mòbil a través de la **botiga d'aplicacions**. Una vegada descarregada, s'ha d'iniciar sessió amb les mateixes credencials que s'utilitzen en l'ordinador.

Malgrat que l'aplicació és molt semblant a la versió web de la plataforma, també té algunes **diferències**. Una ja s'aprecia en el mateix moment de **cercar cursos**.

D'una banda, l'aplicació ofereix en la pàgina inicial una sèrie de **recomanacions** basades, principalment, en el contingut que l'usuari ha consumit (figura 5).

D'altra banda, des de la barra inferior de l'aplicació es pot accedir a l'apartat de **"Temes"**, des del qual s'accedeix als tres grans blocs de contingut de la plataforma i a l'opció de certificacions.



Figura 5. "Pàgina d'inici i recomanacions".  
Elaboració pròpia.

### ⚠️ ATENCIÓ

#### TEMES EN L'APLICACIÓ DE LINKEDIN LEARNING

En el cas que el compte de l'usuari estigui associat a l'empresa o institució a la qual pertany, a més dels temes de negocis, tecnologia i creativitat pot ser que aparegui un quart apartat referent a aquesta institució, en el qual es mostra contingut recomanat.





A més d'aquestes opcions, l'aplicació també disposa d'una **barra superior de cerca** que es pot utilitzar per localitzar qualsevol curs en la plataforma, i que està senyalitzada amb la icona d'una lupa, tal com s'aprecia en les figures 5 i 6. Per això, només s'ha de fer clic en aquesta barra i escriure el que es vulgui cercar, encara que també es mostren cerques recents o tendències, ofertes de certificació, principals proveïdors de contingut i tipus de contingut per a agilitzar la cerca.

Una vegada que s'ha seleccionat el curs, l'avantatge principal de l'aplicació de LinkedIn Learning és que **permet seguir els cursos en qualsevol lloc**, fins i tot encara que en aquest moment no es disposi de connexió a Internet.

Les fitxes dels cursos tenen la mateixa informació que en la pàgina web, però es troba distribuïda de manera diferent (figura 7): en la part superior es troba el reproductor de vídeo; en la meitat de la pantalla es troba el resum amb dades del curs i cursos similars, el contingut que mostra l'esquema de continguts del curs, i una darrera secció de preguntes per contactar amb l'instructor i resoldre dubtes. A més, s'ofereixen també una sèrie d'icones per fer "m'agrada" al curs, desar-lo en la mateixa col·lecció, compartir-lo o descarregar-lo per veure'l sense connexió, tant el curs sencer com cadascun dels vídeos per separat.

Com s'ha pogut comprovar al llarg d'aquest document, LinkedIn Learning és una de les **plataformes de formació en línia més completes i recomanables que es poden usar** actualment per desenvolupar noves habilitats o coneixements, o perfeccionar les que ja es posseeixen.

### Saber-ne més

Es pot obtenir més informació sobre LinkedIn Learning a través dels següents enllaços:

- **Classes en línia d'Aprenere a usar LinkedIn Learning | LinkedIn Learning, abans Lynda.com** ([e.digitall.org.es/linkedin-learning](http://e.digitall.org.es/linkedin-learning)). Santos, E. (2023).
- **lil-guide-how-to-use-LinkedIn-learning.pdf** ([e.digitall.org.es/guia-linkedin](http://e.digitall.org.es/guia-linkedin)). LinkedIn Learning (s.f.).
- **Què és LinkedIn Learning i com pots aprofitar-ho?** ([e.digitall.org.es/link-learning](http://e.digitall.org.es/link-learning)). Serpa, D. (2023).

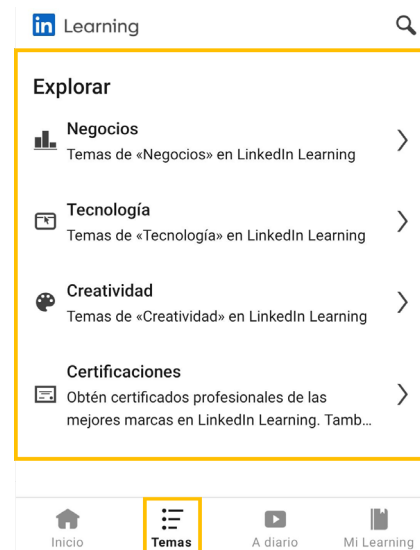


Figura 6. "Temes i certificacions". Elaboració pròpia.



Figura 7. "Pàgina del curs". Elaboració pròpia.



**i Saber-ne més**

Benítez, C. (9 d'octubre de 2023). *La llista definitiva d'estadístiques d'eLearning per al 2024*. Findstack. Recuperat el 14 de març de 2024 de <https://findstack.es/resources/elearning-statistics>

Kennedy, M. (2019). LinkedIn learning product review. *Journal of the Canadian Health Libraries Association/Journal de l'Association des bibliothèques de la santé du Canada*, 40(3), 142-143. <https://journals.library.ualberta.ca/jchla/index.php/jchla/article/download/29424/21574>

LinkedIn Learning (s.f.). *How to Use LinkedIn Learning. Quick tips for getting the most from your on-demand learning resource*. <https://learning.linkedin.com/content/dam/me/learning/en-us/pdfs/lil-guide-how-to-use-linkedin-learning.pdf>

Santos, E. (15 de setembre de 2023). *Aprèn a fer servir LinkedIn Learning*. LinkedIn Learning. Recuperat el 14 de març de 2024 de [https://es.linkedin.com/learning/aprende-a-usar-linkedin-learning-22828395?trk=course\\_title&upsellOrderOrigin=default\\_guest\\_learning](https://es.linkedin.com/learning/aprende-a-usar-linkedin-learning-22828395?trk=course_title&upsellOrderOrigin=default_guest_learning)

Serpa, D. (11 de juliol de 2023). *Què és LinkedIn Learning i com ho pots aprofitar?* LinkedIn. Recuperat el 14 de març de 2024 de [https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-linkedin-learning-y-c%C3%B3mo-puedes-aprovecharlo-andr%C3%A9s-coronado?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_android&utm\\_campaign=share\\_via](https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-linkedin-learning-y-c%C3%B3mo-puedes-aprovecharlo-andr%C3%A9s-coronado?utm_source=share&utm_medium=member_android&utm_campaign=share_via)



# DigitAll

Formació en  
Competències  
Digitals



## Coordinación General

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
Carlos González Morcillo  
Francisco Parreño Torres

## Coordinadores de área

### Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

**Universidad de Zaragoza**  
Francisco Javier Fabra Caro

### Área 2. Comunicación y colaboración

**Universidad de Sevilla**  
Francisco Javier Fabra Caro  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
José Mariano González Romano  
Juan Ramón Lacalle Remigio  
Julio Cabero Almenara  
María Ángeles Borrueco Rosa

### Área 3. Creación de contenidos digitales

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
David Vallejo Fernández  
Javier Alonso Albusac Jiménez  
José Jesús Castro Sánchez

### Área 4. Seguridad

**Universidade da Coruña**  
Ana M. Peña Cabanas  
José Antonio García Naya  
Manuel García Torre

### Área 5. Resolución de problemas

**UNED**  
Jesús González Boticario

## Coordinadores de nivel

### Nivel A1

**Universidad de Zaragoza**  
Ana Lucía Esteban Sánchez  
Francisco Javier Fabra Caro

### Nivel A2

**Universidad de Córdoba**  
Juan Antonio Romero del Castillo  
Sebastián Rubio García

### Nivel B1

**Universidad de Sevilla**  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
José Mariano González Romano  
Juan Ramón Lacalle Remigio  
Montserrat Argandoña Bertran

### Nivel B2

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
María del Carmen Carrión Espinosa  
Rafael Casado González  
Víctor Manuel Ruiz Penichet

### Nivel C1

**UNED**  
Antonio Galisteo del Valle

### Nivel C2

**UNED**  
Antonio Galisteo del Valle

## Maquetación

**Universidad de Salamanca**  
Fernando De la Prieta Pintado  
Pilar Vega Pérez  
Sara Alejandra Labrador Martín

# Creadores de contenido

## Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

### 1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Huelva

Ana Duarte Hueros (coord.)  
Arantxa Vizcaíno Verdú  
Carmen González Castillo  
Dieter R. Fuentes Cancell  
Elisabetta Brandi  
José Antonio Alfonso Sánchez  
José Ignacio Aguaded  
Mónica Bonilla del Río  
Odriel Estrada Molina  
Tomás de J. Mateo Sanguino (coord.)

### 1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez  
Ana María López Torres  
Francisco Javier Fabra Caro  
José Antonio Simón Lázaro  
Laura Bordonaba Plou  
María Sol Arqued Ribes  
Raquel Trillo Lado

### 1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez  
Francisco Javier Fabra Caro  
Gregorio de Miguel Casado  
Sergio Ilarri Artigas

## Área 2. Comunicación y colaboración

### 2.1 Interactuar a través de tecnología digitales

Iseazy

### 2.2 Compartir a través de tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Alién García Hernández  
Daniel Agüera García  
Jonatan Castaño Muñoz  
José Candón Mena  
José Luis Guisado Lizar

### 2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda  
Félix Biscarri Triviño  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
Jorge Ruiz Morales  
José Manuel Sánchez García  
Juan Pablo Mora Gutiérrez  
Manuel Ortigueira Sánchez  
Raúl Gómez Bizcocho

### 2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Belén Vega Márquez  
David Vila Viñas  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
Julio Barroso Osuna  
María Puig Gutiérrez  
Miguel Ángel Olivero González  
Óscar Manuel Gallego Pérez  
Paula Marcelo Martínez

### 2.5 Comportamiento en la red

#### Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda  
Eva Mateos Núñez  
Juan Pablo Mora Gutiérrez  
Óscar Manuel Gallego Pérez

### 2.6 Gestión de la identidad digital

Iseazy

## Área 3. Creación de contenidos digitales

### 3.1 Desarrollo de contenidos

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Carlos Alberto Castillo Sarmiento  
Diego Cordero Contreras  
Inmaculada Ballesteros Yáñez  
José Ramón Rodríguez Rodríguez  
Rubén Grande Muñoz

### 3.2 Integración y reelaboración de contenido digital

#### Universidad de Castilla-La Mancha

José Ángel Martín Baos  
Julio Alberto López Gómez  
Ricardo García Ródenas

### 3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Gabriela Raquel Gallicchio Platino  
Gerardo Alain Marquet García

### 3.4 Programación

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Carmen Lacave Rodero  
David Vallejo Fernández  
Javier Alonso Albusac Jiménez  
Jesús Serrano Guerrero  
Santiago Sánchez Sobrino  
Vanesa Herrera Tirado

## Área 4. Seguridad

### 4.1 Protección de dispositivos

#### Universidade da Coruña

Antonio Daniel López Rivas  
José Manuel Vázquez Naya  
Martíño Rivera Dourado  
Rubén Pérez Jove

### 4.2 Protección de datos personales y privacidad

#### Universidad de Córdoba

Aida Gema de Haro García  
Ezequiel Herruzo Gómez  
Francisco José Madrid Cuevas  
José Manuel Palomares Muñoz  
Juan Antonio Romero del Castillo  
Manuel Izquierdo Carrasco

### 4.3 Protección de la salud y del bienestar

#### Universidade da Coruña

Javier Pereira Loureiro  
Laura Nieto Riveiro  
Laura Rodríguez Gesto  
Manuel Lagos Rodríguez  
María Betania Groba González  
María del Carmen Miranda Duro  
Nereida María Canosa Domínguez  
Patricia Concheiro Moscoso  
Thais Pousada García

### 4.4 Protección medioambiental

#### Universidad de Córdoba

Alberto Membrillo del Pozo  
Alicia Jurado López  
Luis Sánchez Vázquez  
María Victoria Gil Cerezo

## Área 5. Resolución de problemas

### 5.1 Resolución de problemas técnicos

Iseazy

### 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

Iseazy

### 5.3 Uso creativo de la tecnología digital

Iseazy

### 5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales

Iseazy



El material del proyecto DigitAll se distribuye bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0. Puede obtener los detalles de la licencia completa en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>