



Accessibilitat en fulls de càlcul

Microsoft Excel



Autor: Julià Moreno Alonso

Aquesta obra està subjecte a una llicència Creative Commons:

[Reconeixement - No Comercial – Compartir Igual - 3.0 Espanya de Creative Commons](#)



Vostè és lliure de:

- **Compartir** – copiar i redistribuir el material en qualsevol medi o format.
- **Adaptar** — remesclar, transformar i crear a partir del material

Sota les condicions següents:



Reconeixement – Ha de reconèixer l'autor, Julià Moreno Alonso, proporcionar un enllaç a la llicència i indicar si s'han realitzat canvis. Pots fer-ho de qualsevol forma raonable, però no d'una forma que suggereixi que té el recolzament del llicenciador o el rep per l'ús que es fa.



No Comercial – No pots utilitzar el material per una finalitat comercial.



Compartir Igual – Si remescles, transformes o crees a partir del material, has de difondre les teves contribucions sota la mateixa llicència que l'original.

No hi ha restriccions addicionals – No pot aplicar termes legals o mides tecnològiques que legalment restringeixin realitzar allò que la llicència permet.

Avisos:

No ha de complir amb la llicència per aquells elements del material en el domini públic o quan la seva utilització estigui permesa per l'aplicació d'una excepció o límit.

No es donen garanties. La llicència pot no oferir tots els termes necessaris per a la seva utilització prevista. Per exemple, altres drets com els de publicitat, privacitat o els drets morals poden limitar l'ús del material.

Índex

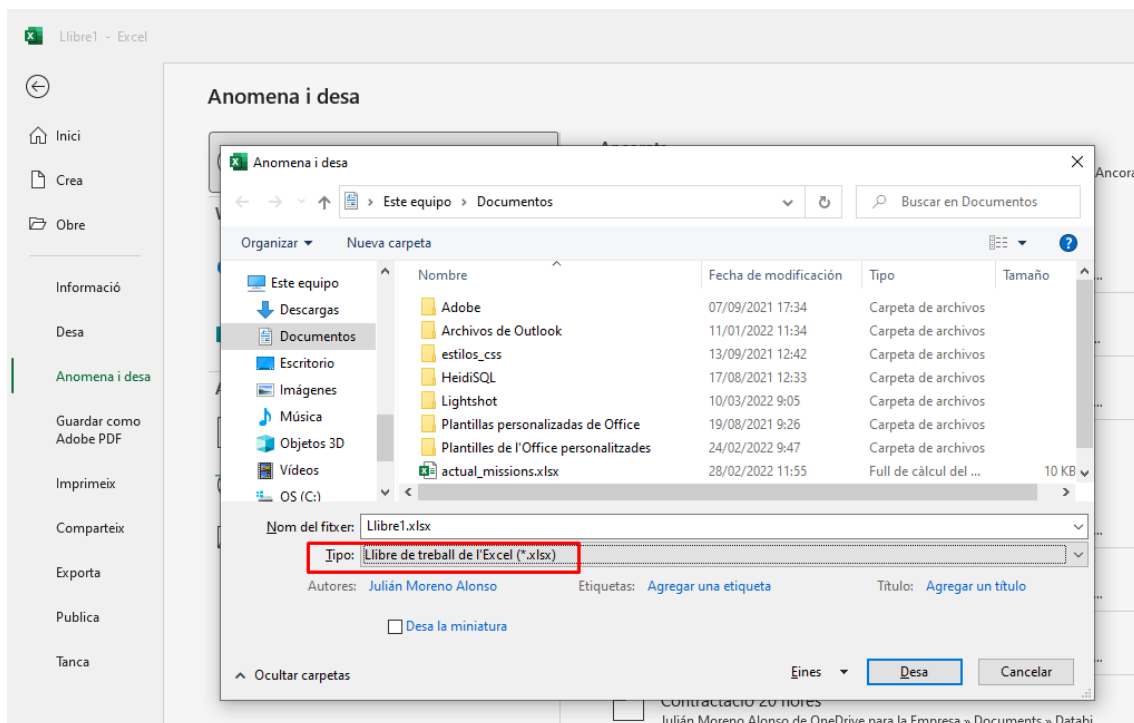
Format del document	4
Incorporar metadades.....	4
Seleccionar l'idioma	7
Taules accessibles	9
Convertir dades en una taula	9
Assignar un nom a una taula	10
Capçaleres de taula	11
Altres recomanacions perquè una taula sigui accessible.....	12
Donar format als textos	13
Utilitzar una tipografia llegible.....	13
Mida de la font	13
Tipus de font	14
Versió de la font	14
Identificar els enllaços	15
Tractament i identificació de les figures (imatges, gràfics)	16
Ordre de lectura dels objectes en Excel.....	16
Identificar les imatges i gràfics	18
Altres recomanacions pels objectes:.....	21
Comprovar l'accessibilitat del document	22
Altres coses a tenir en compte	24
Afegir text a la cel·la A1	24
Canviar el nom als fulls de càlcul.....	24
Eliminar fulls de càlcul en blanc.....	24
Noms de cel·les i rangs.....	24

Format del document

Per ser accessibles, els documents de Microsoft Excel han de tenir el format .xlsx.

Si el document és en un altre format, cal desar-ho en format .xlsx seguint les passes:

Fitxer > Desa i anomena > Tria la ubicació de l'arxiu > Tria "Llibre de treball de l'Excel (*.xlsx)". De vegades si les extensions en Windows no estan a la vista, no es veuria el nom de l'extensió (xlsx), però no importa, si tenim en compte que és la primera opció que apareixerà en el desplegable.

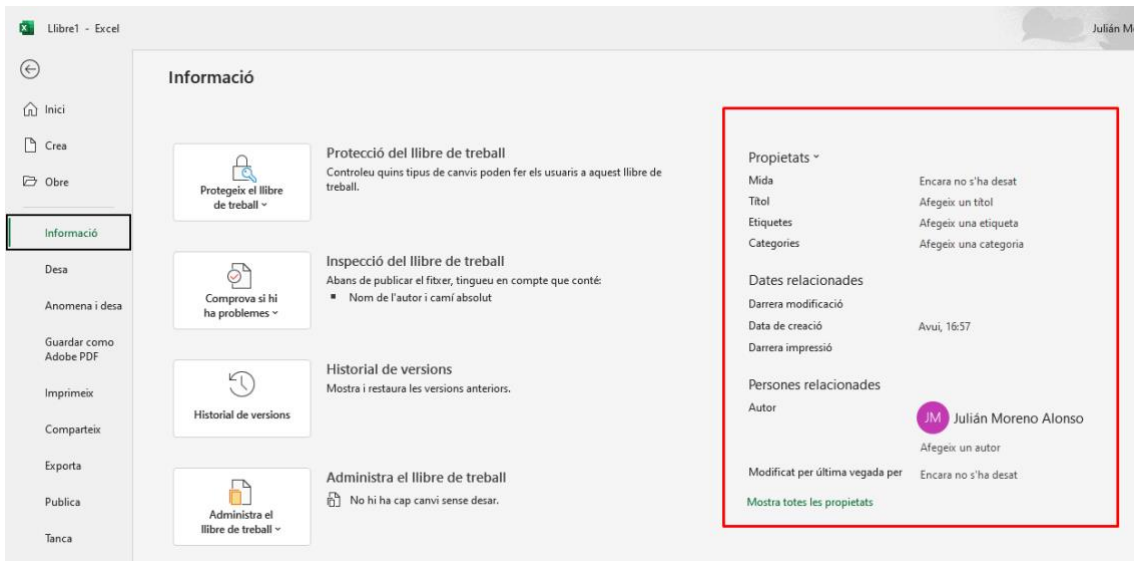


Incorporar metadades

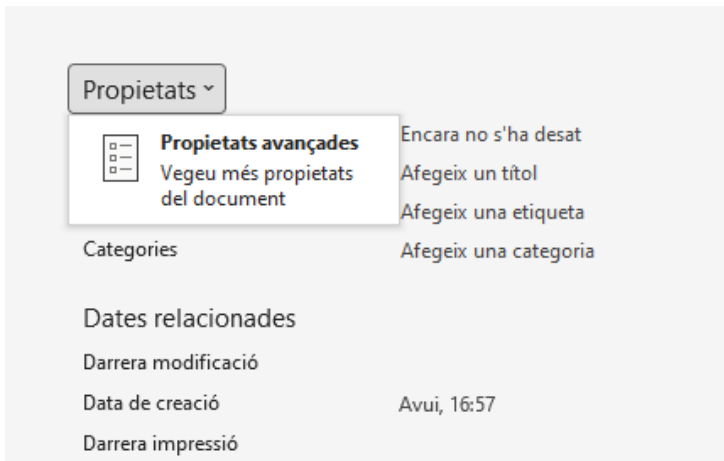
Es posen per defecte la data de creació i de modificació i el nom del document.

A part de la informació anterior, com a mínim hauríem d'introduir el títol del document, les etiquetes, l'autor i el tema, això estarà en la zona de propietats.

Menú Fitxer – Informació. A l'apartat de **Propietats**:



Si existeix alguna de les informacions que no veiem podrem desplegar Propietats i escollir Propietats avançades




O bé podríem escollir l'opció **Mostrar totes les propietats**

Data de creació Avui, 16:57

Darrera impressió

Persones relacionades

Autor  Julián Moreno Alonso

Afegeix un autor

Modificat per última vegada per Encara no s'ha desat

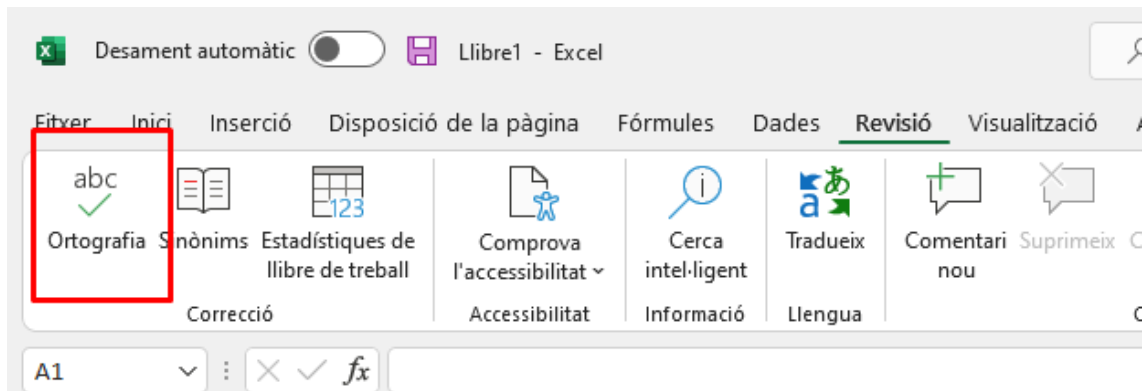
Mostra totes les propietats

Com a mínim, cal informar de:

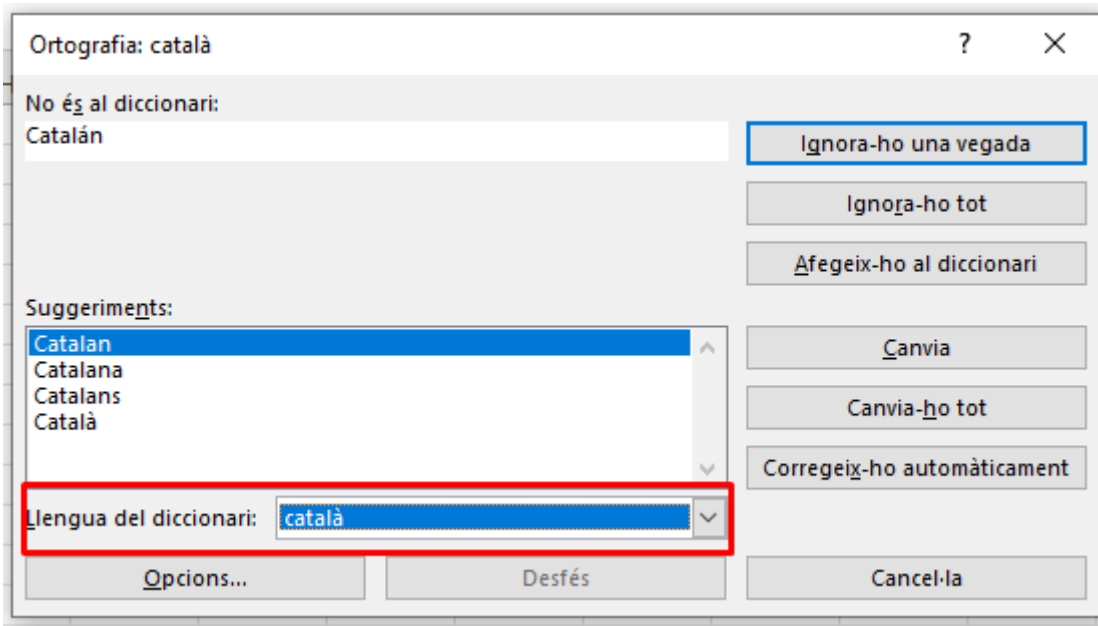
- **Títol:** títol complet del document
- **Tema:** descripció, en poques paraules, del contingut del document.
- **Autor:** (sempre posarem): Generalitat de Catalunya. Agència Catalana de l'Aigua
- **Paraules clau (etiquetes):** de 3 a 6 paraules que puguin ser útils per localitzar el document, separades per comes

Seleccionar l'idioma

És necessari identificar els idiomes en què està escrit el document. Cada cel·la podrà tenir configurat un idioma si volem. Per configurar l'idioma de correcció, haurem de fer clic en la pestanya **Revisar** i escollir **Ortografia**



Aquí apareixerà el corrector i llavors podrem escollir l'idioma de correcció de la cel·la des de l'apartat Llengua del diccionari:



Comença a passar l'ortografia al document

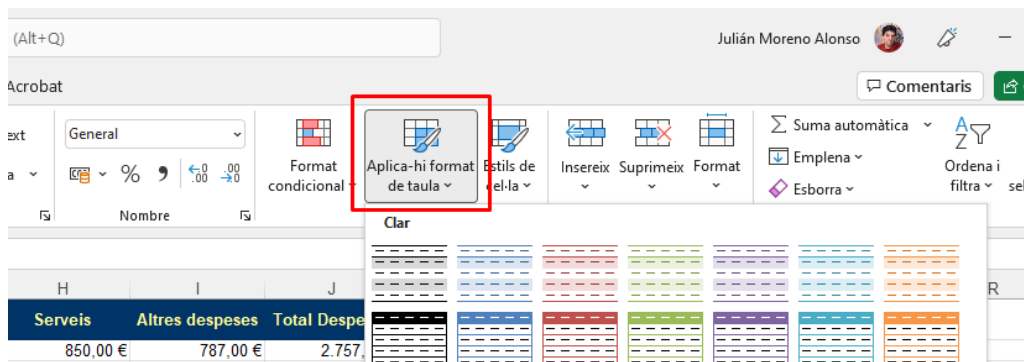
NOTA: Si l'Excel no troba cap error d'ortografia no apareixerà l'opció per seleccionar l'idioma. Per fer que aparegui s'hauria de forçar alguna falta i d'aquesta forma apareixerà, per exemple escriu en alguna cel·la el text "dkdodldñaldi" o qualsevol altre cosa que no sigui correcte, per forçar aquest quadre. [Més informació a la pàgina de Microsoft](#)

Taules accessibles

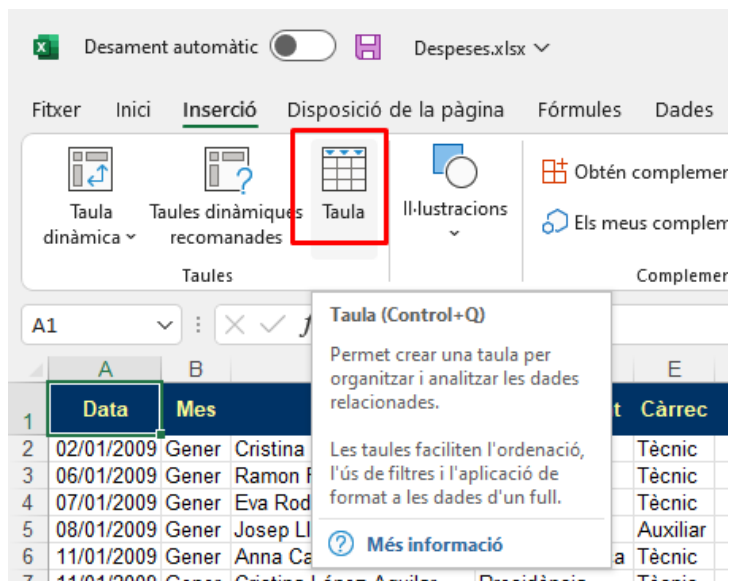
Quan parlem d'una taula amb Excel, vol dir que s'ha de convertir en taula perquè sigui accessible, això és així perquè les taules ajuden a identificar una sèrie de dades per nom, per això és important entre d'altres coses, assignar un nom a la taula

Convertir dades en una taula

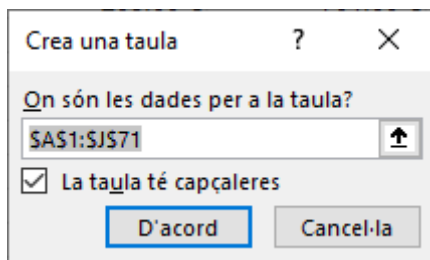
De forma molt ràpida, podríem fer un clic a qualsevol cel·la de la taula i escollir un estil de taula a la pestanya **Inici** de la Cinta d'opcions:



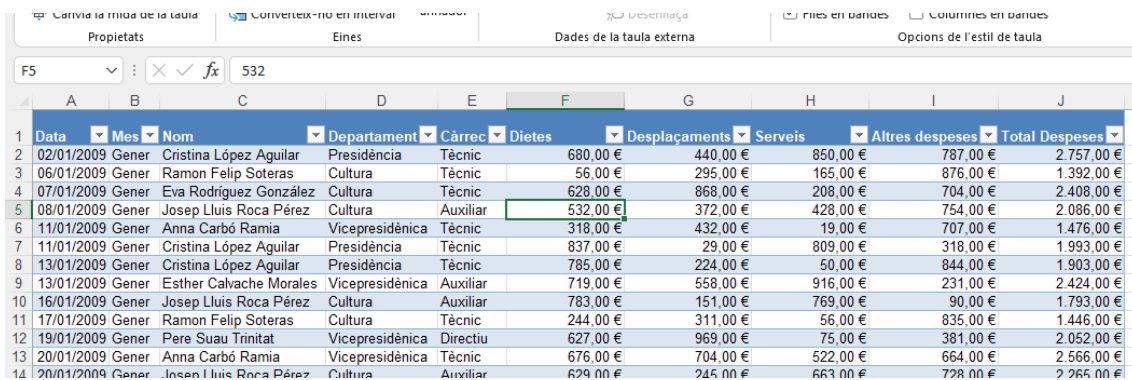
Una altra forma podria ser fer un clic a qualsevol cel·la o seleccionar tota la taula i des de la pestanya **Inserció** de la cinta d'opcions escollir l'opció **Taula**:



Apareixerà un petit quadre amb la selecció de tota la taula (es pot modificar si no és correcte) i llavors simplement faríem acceptar



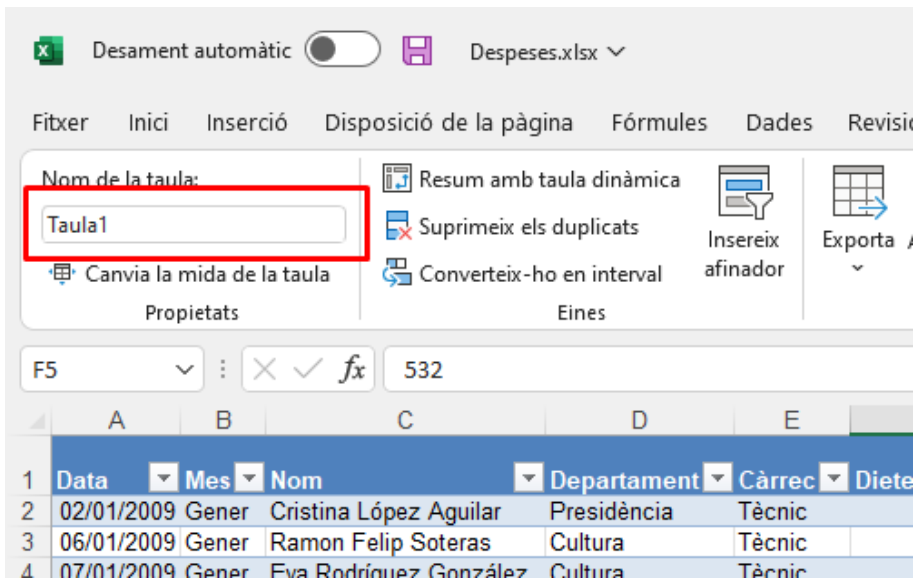
En fer-ho s'aplicarà un format de taula per defecte, excepte en aquelles cel·les que s'hagi canviat el format anteriorment, també apareixeran les fletxes dels filtres i veurem una cosa semblant a:



	Data	Mes	Nom	Departament	Càrrec	Dietes	Desplaçaments	Serveis	Altres despeses	Total Despeses
2	02/01/2009	Gener	Cristina López Aguilar	Presidència	Tècnic	680,00 €	440,00 €	850,00 €	787,00 €	2.757,00 €
3	06/01/2009	Gener	Ramon Felip Soteras	Cultura	Tècnic	56,00 €	295,00 €	165,00 €	876,00 €	1.392,00 €
4	07/01/2009	Gener	Eva Rodríguez González	Cultura	Tècnic	628,00 €	868,00 €	208,00 €	704,00 €	2.408,00 €
5	08/01/2009	Gener	Josep Lluís Roca Pérez	Cultura	Auxiliar	532,00 €	372,00 €	428,00 €	754,00 €	2.086,00 €
6	11/01/2009	Gener	Anna Carbó Ramia	Vicepresidència	Tècnic	318,00 €	432,00 €	19,00 €	707,00 €	1.476,00 €
7	11/01/2009	Gener	Cristina López Aguilar	Presidència	Tècnic	837,00 €	29,00 €	809,00 €	318,00 €	1.993,00 €
8	13/01/2009	Gener	Cristina López Aguilar	Presidència	Tècnic	785,00 €	224,00 €	50,00 €	844,00 €	1.903,00 €
9	13/01/2009	Gener	Esther Calvache Morales	Vicepresidència	Auxiliar	719,00 €	558,00 €	916,00 €	231,00 €	2.424,00 €
10	16/01/2009	Gener	Josep Lluís Roca Pérez	Cultura	Auxiliar	783,00 €	151,00 €	769,00 €	90,00 €	1.793,00 €
11	17/01/2009	Gener	Ramon Felip Soteras	Cultura	Tècnic	244,00 €	311,00 €	56,00 €	835,00 €	1.446,00 €
12	19/01/2009	Gener	Pere Suau Trinitat	Vicepresidència	Directiu	627,00 €	969,00 €	75,00 €	381,00 €	2.052,00 €
13	20/01/2009	Gener	Anna Carbó Ramia	Vicepresidència	Tècnic	676,00 €	704,00 €	522,00 €	664,00 €	2.566,00 €
14	20/01/2009	Gener	Josep Lluís Roca Pérez	Cultura	Auxiliar	629,00 €	245,00 €	663,00 €	728,00 €	2.265,00 €

Assignar un nom a una taula

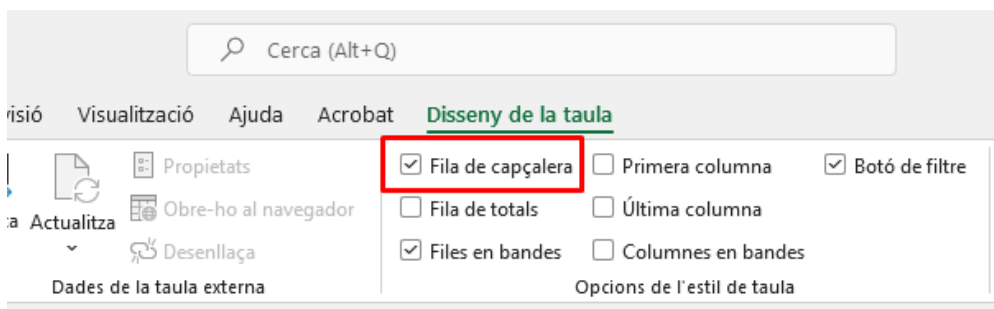
Com hem comentat, qualsevol taula es millor donar-li un nom explicatiu per fer-la més comprensible, per fer-ho, clicant a qualsevol cel·la de la taula, anirem a la pestanya **Disseny de taula** i farem un clic a **Nom de taula** per canviar-la, ho canviarem i farem Intro.



NOTA: Els noms de taula han de començar per una lletra o un guió baix i no poden contenir espais en blanc

Capçaleres de taula

Els lectors de pantalla utilitzen aquesta informació de la capçalera per identificar files i columnes, es importantíssim que en una taula estigui marcada la Fila de capçalera, per fer-ho haurem d'anar a la pestanya **Disseny de Taula** de la cinta d'opcions i marcar o assegurar-nos que està marcada l'opció **Fila de capçalera**:



	Desplaçaments	Serveis	Altres despeses	Total Despeses
680,00 €	440,00 €	850,00 €	787,00 €	2.757,00 €
56,00 €	295,00 €	165,00 €	876,00 €	1.392,00 €
628,00 €	868,00 €	208,00 €	704,00 €	2.408,00 €
532,00 €	372,00 €	428,00 €	754,00 €	2.086,00 €
318,00 €	432,00 €	19,00 €	707,00 €	1.476,00 €

Altres recomanacions perquè una taula sigui accessible

Es a dir, bàsicament hem de seguir les mateixes regles que per les taules de Word, es a dir:

- Sense cel·les combinades.
- Sense files i columnes senceres, buides entre les dades.
- S'ha de marcar les cel·les de capçalera amb algun format diferenciat de la resta de cel·les (negreta mateix va bé)

Donar format als textos

Microsoft Excel permet donar format als textos del document, ja sigui amb color, negreta, cursiva, mida de la lletra, alineació, interlineat, color de fons o altres.

En termes generals, es recomana seguir les indicacions següents (molt semblants a les que podries seguir per un Excel):

- **No justificar el text.** Es recomana no justificar perquè quan es fa es generen espais ficticis entre paraules que poden dificultar la lectura, als lectors de pantalles.
- **Només subratllar paraules quan siguin enllaços.** Tots els textos que subratllem es poden confondre fàcilment o s'interpreten com enllaços.
- **Utilitzar el text en format rodó,** és a dir normal, (no cursiva) si no és necessari.

Utilitzar una tipografia llegible

Es recomana que les tipografies emprades siguin fàcils de llegir i comprensibles. Això afecta a la mida i a la família de tipografies.

Mida de la font

Es recomana que sigui entre 12 i 14 punts per garantir la llegibilitat. Cal recordar que és possible que l'usuari imprimeixi el document.

Cal tenir en compte però que no totes les tipografies tenen la mateixa mida quan s'aplica el mateix cos. No és el mateix una arial a mida 11 que una calibri a mida 11.

El mínim que es permet és 10 punts.

Tipus de font

La família de la tipografia és important a l'hora de ser més llegible. Es recomana utilitzar fonts de pal sec (sense serif o gràcies).

En tipografia s'anomenen lletres de pal sec o sense serif aquelles que no tenen gràcies o serifs (de la denominació francesa), que són els remats i ornaments als extrems de les lletres. En aquest document s'utilitza la Open Sans.

- Tipografies amb serif: times new roman, georgia, etc.
- Tipografies sense serif: arial, open sans, calibri, etc.

Versió de la font

Es recomana emprar la versió normal de la font, no la fina (light o thin), cursiva (narrow, oblique) o negreta (bold, semibold).

Identificar els enllaços

No es recomana incloure l'url d'un enllaç al text perquè els sintetitzadors de veu llegeixen tota la URL. Si es considera que és prou important, es pot afegir l'URL del web al final del document en una llista.

No obstant això, si el document s'ha creat per convertir-lo a PDF, caldrà inserir els enllaços dins del propi text.

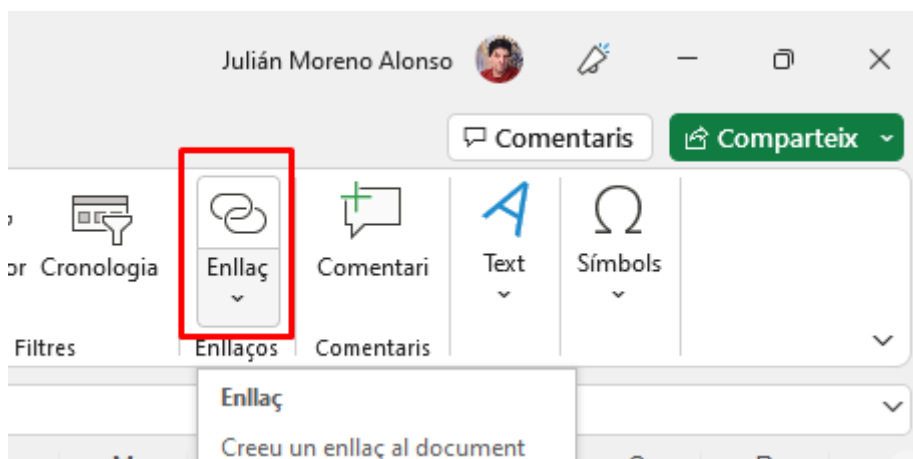
Cal que els textos dels enllaços descriguin la destinació, la funció o el propòsit dels mateixos. S'han d'evitar literals com "Fes clic aquí".

Exemple:

- **Correcte:** La informació la podeu trobar a la pàgina sobre [Connectivitat fluvial](#) del web de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- **Incorrecte:** La informació la podeu trobar en aquest enllaç: <http://aca.gencat.cat/ca/laigua/proteccio-i-conservacio/restauracio-despais-de-ribera-i-connectivitat/connectivitat-fluvial/>
- **Incorrecte:** La informació la podeu trobar [fent clic aquí](#) o a [l'enllaç](#).

Per inserir enllaços cal seleccionar el text i triar l'opció:

Inserció > Enllaços > Enllaç o amb el botó dret, opció **Enllaç**.

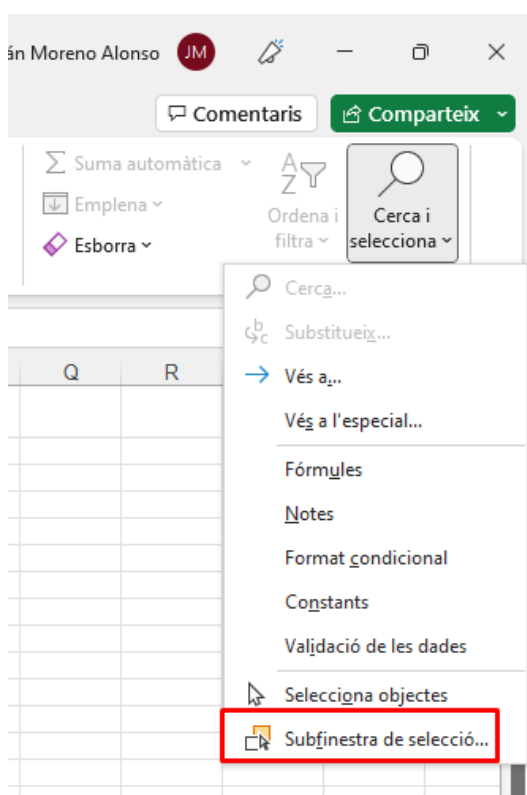


Tractament i identificació de les figures (imatges, gràfics).

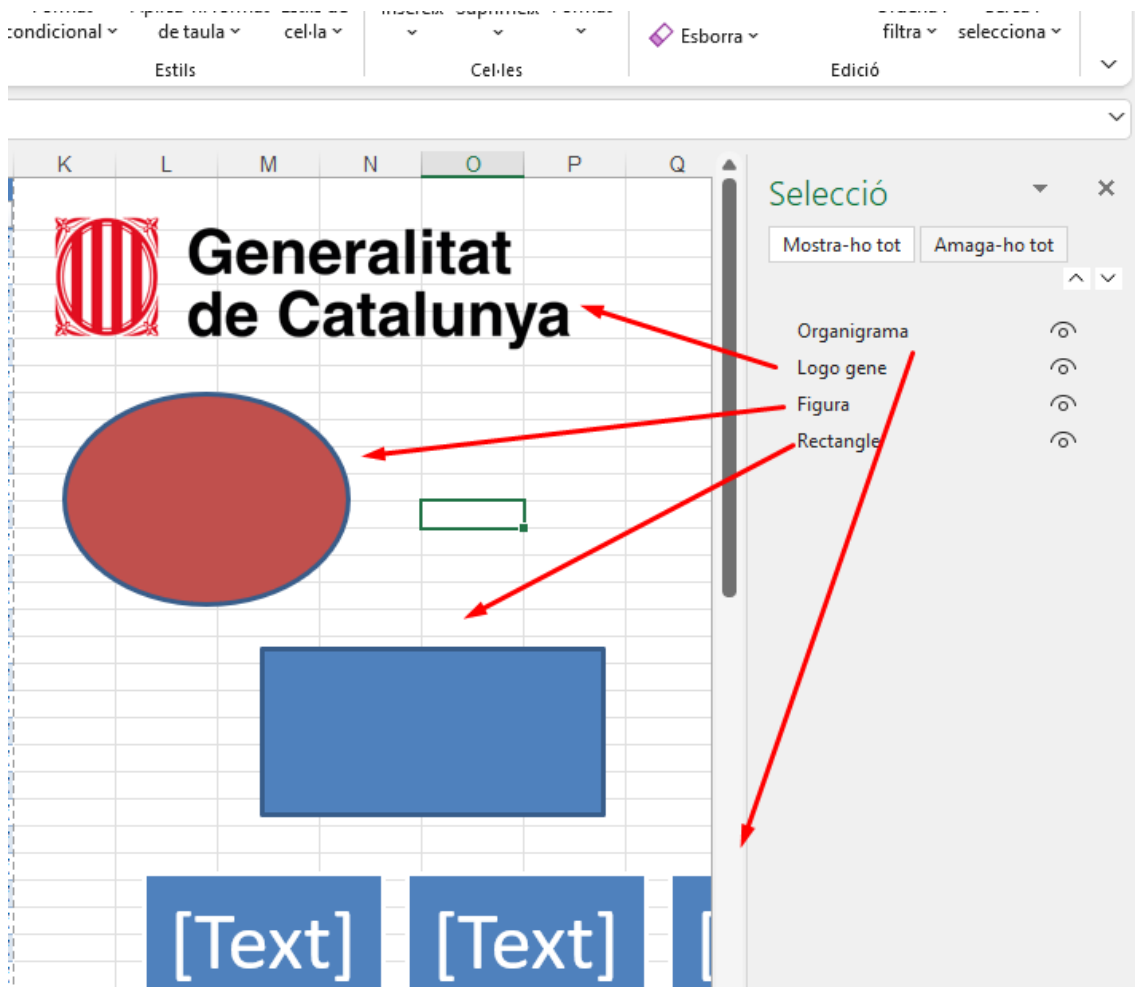
Millor no inserir imatges i gràfics al full de càlcul però si és necessari, mai col·locar-los al mig de les dades, es recomana que estiguin o bé a la part superior o a la part inferior. Hem de tenir en compte que qualsevol objecte que no siguin dades, en un Excel sempre estan flotant. Però si és 100% necessari al menys que no estiguin al mig de les dades i que incorporin el text alternatiu o estiguin marcades com a decoratives.

Ordre de lectura dels objectes en Excel

Si volem donar un ordre de lectura correcte, hem d'utilitzar el posicionament dels objectes (Portar al davant, envia al darrera, etc), això tot i que ho podem fer amb les opcions d'imatge o amb el botó dret del ratolí, es molt més còmode fer-ho des del panell de selecció que el podem trobar a la pestanya **Inici** de la Cinta d'opcions i dins del les opcions de **Cerca i Selecciona** trobarem una opció anomenada **Subfinestra de selecció**:



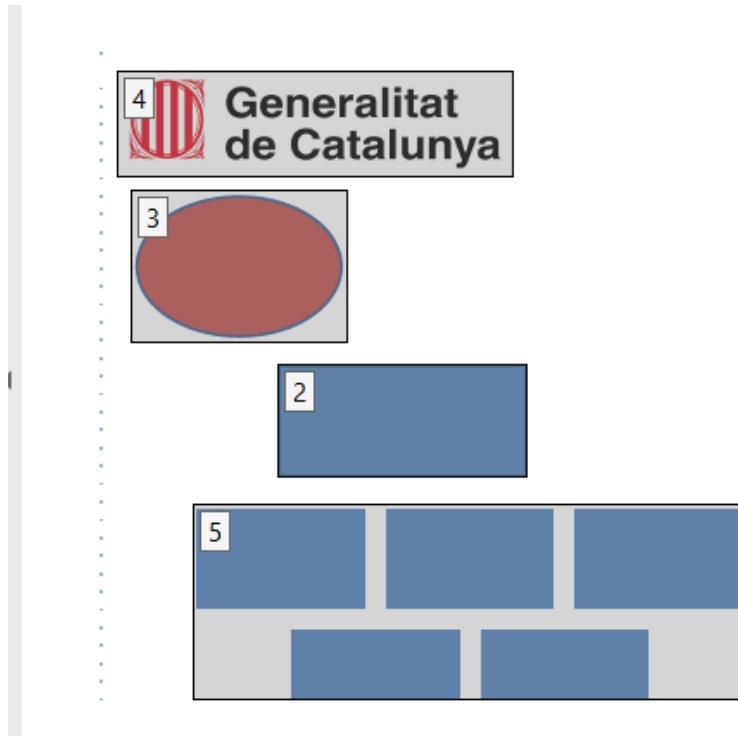
Quan entrem ens mostrarà qualsevol element inserit que tinguem al nostre full de càlcul, ja siguin, imatges, objectes, gràfics, smart arts, etc.



L'ordre que li donem aquí serà l'ordre de lectura a la inversa, es a dir, en aquest cas de la imatge anterior al passar-ho a pdf es llegiria en aquest aquest ordre

1. Rectangle
2. Figura
3. Logo Gene
4. Organigrama

Una captura de la vista de lectura del pdf, on podem veure que el rectangle està marcat amb l'ordre 2 i la resta amb l'ordre que havíem dit abans.



Perquè el 2 i no l'1?, perquè l'1 l'Acrobat detecta com a 1 tot el conjunt de cel·les en blanc del propi full.

[Més informació sobre el panell de selecció](#)

Identificar les imatges i gràfics

Les imatges, gràfics o qualsevol element d'un llibre de càlcul, han d'estar etiquetats per tal que els agents d'usuari, com els lectors de pantalla, interpretin les funcions d'aquests. Cal que tinguin un text alternatiu.

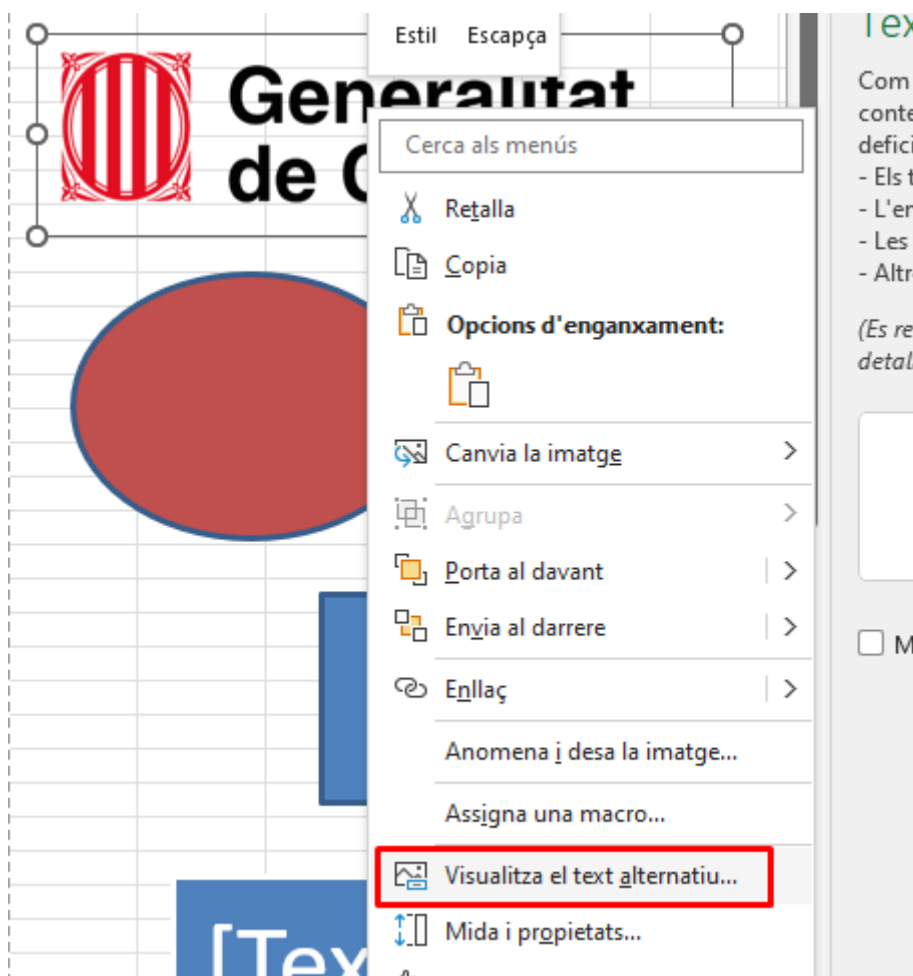
Les imatges poden tenir dos tipus de funcions en un text:

- Si la imatge o qualsevol altre element, **transmet informació** o té alguna funció concreta, cal proporcionar una descripció textual alternativa de la mateixa. Així, el lector de pantalla obtindrà informació sobre la imatge. En el

cas de les infografies i els gràfics, la descripció adicional ajudarà als lectors de pantalla.

- Si és **decorativa**, de fons o per a qualsevol altre fi sense una funció determinada, cal indicar en el text alternatiu aquesta funció.

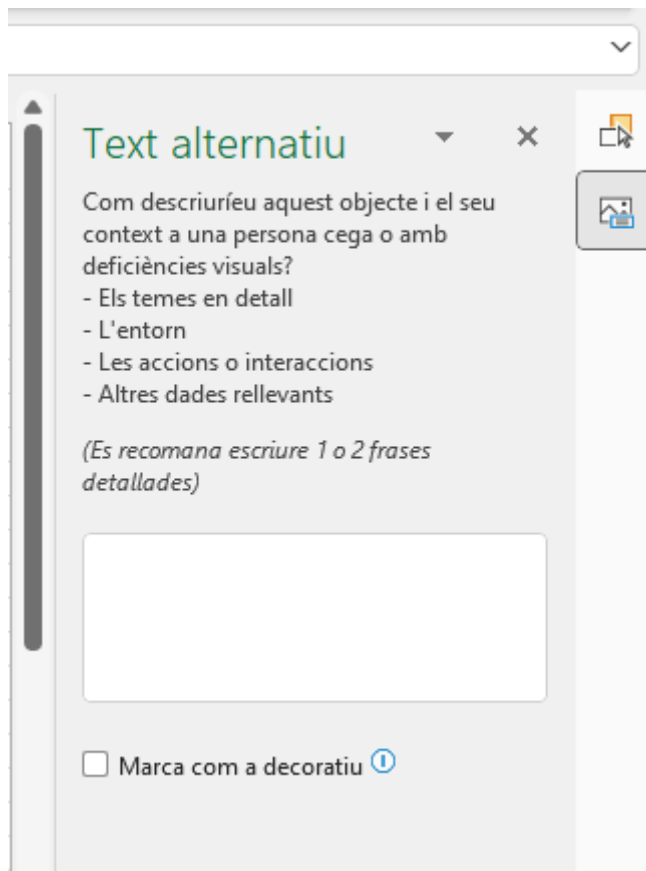
Per afegir el text alternatiu o marcar-la com a decorativa podem anar amb el botó dret del ratolí i escollir l'opció Visualitza el text alternatiu



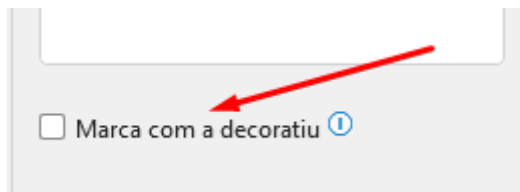
També ho podem fer a través de la pestanya **Format d'imatge** de la cinta d'opcions, hi haurà una opció anomenada **Text alternatiu**.

Si es tractés d'una versió més antiga d'Excel, podria ser que aquestes opcions no estessin directament, i podrien trobar-se a les propietats de la imatge

En qualsevol cas, apareixerà una zona per afegir el text alternatiu:



Fixem-nos que en la imatge anterior apareix una opció per marcar la imatge com a decorativa



Si aquesta opció no hi fos perquè la versió que utilitzem és una mica més antiga, podríem marcar-la com a decorativa fent cometes espai cometes, es a dir escrivint això " ".

Altres recomanacions pels objectes:

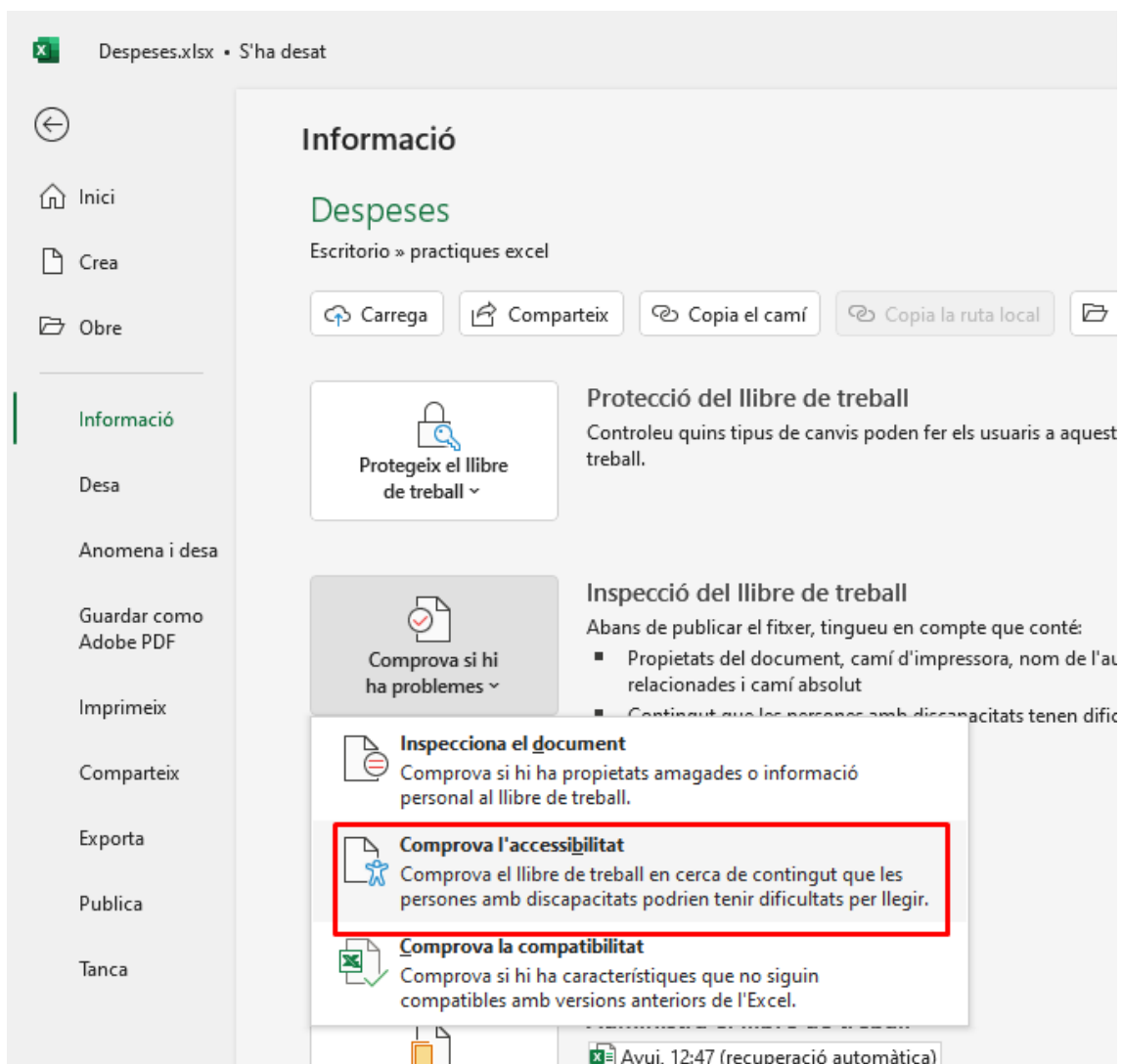
- **Contrast suficient:** Cal que tinguin prou contrast per transmetre correctament el missatge.
- **Gràfics senzills** amb idees clares.
- **Titulació apropiada:** De vegades es necessita incloure una llegenda per complementar el significat.
- **Evitar al màxim elements no textuais** i reemplaçar-los per text. Tot allò que puguem dir en text millor que en imatges.

Comprovar l'accessibilitat del document

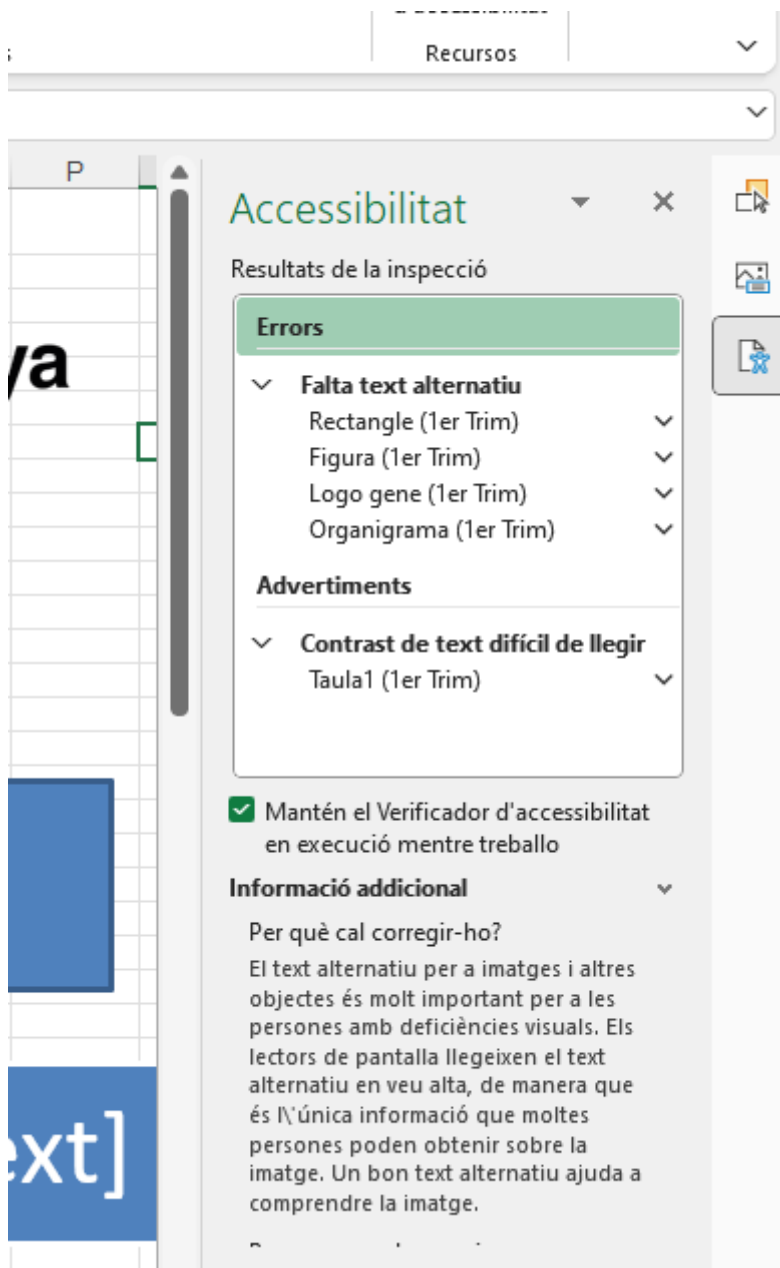
Per saber si es compleixen els estàndards d'accessibilitat al document creat, Microsoft Excel disposa d'una eina que revisa diversos problemes automàtics.

La revisió es troba a:

Fitxer > Informació > Comprova si hi ha problemes > Comprova l'accessibilitat



En fer-ho podria ser que apareguin errors d'accessibilitat que hauríem de solucionar, però també advertències que son recomanacions



Altres coses a tenir en compte

Afegir text a la cel·la A1

Un lector de pantalla comença a llegir qualsevol full de càlcul des de la cel·la A1. Si tenim una taula en la fulla de càlcul la recomanació és que a la cel·la A1 hauria d'haver preferiblement el títol de la taula.

Si el full fos molt llarg o complex, seria interessant afegir en aquesta cel·la instruccions o un resum del full en la cel·la A1. Així podrem informar a les persones cegues del que es presenta en el full de càlcul o com utilitzar-la. Des del web de Microsoft ens informen que el color d'aquest text informatiu podria ser el mateix que el color de fons, d'aquesta persona les persones vidents no el veurien però els lectors de pantalla sí que podrien llegir-lo.

Canviar el nom als fulls de càlcul

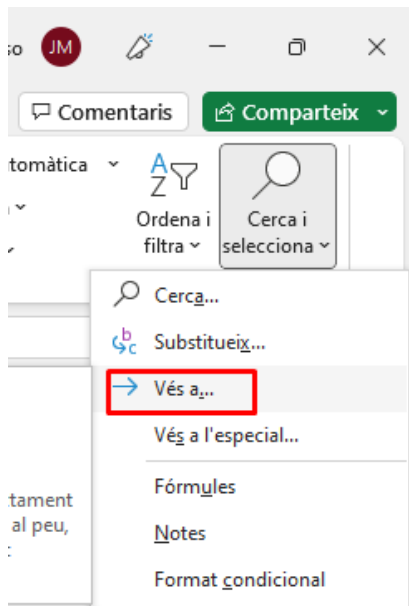
Els lectors de pantalla llegeixen els noms dels fulls de càlcul, així que ens hem d'assegurar que aquestes etiquetes siguin clares i descriptives. Utilitzar noms únics pels fulls de càlcul facilita la navegació pel llibre.

Eliminar fulls de càlcul en blanc

Els lectors de pantalla llegeixen els noms dels fulls de càlcul, per aquest motiu els fulls de càlcul en blanc poden resultar confusos, per tant haurem d'eliminar tots els fulls en blanc del llibre de treball.

Noms de cel·les i rangs

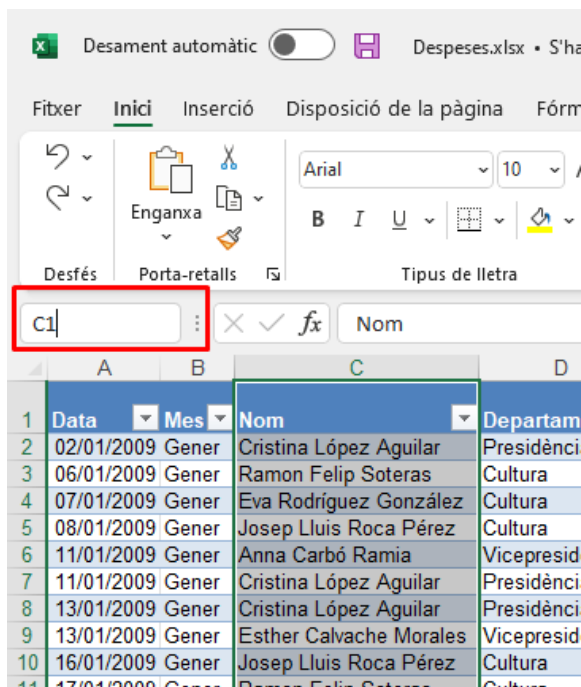
Hem d'assignar noms a les cel·les i noms als rangs de dades perquè els usuaris que utilitzin un lector de pantalla puguin identificar ràpidament l'objectiu de les cel·les i els rangs del full de càlcul. Els usuaris podran utilitzar els comandaments per anar directament a diferents parts del full, amb les opcions Ves a...



per tant si aquests estan descrits serà una tasca més fàcil.

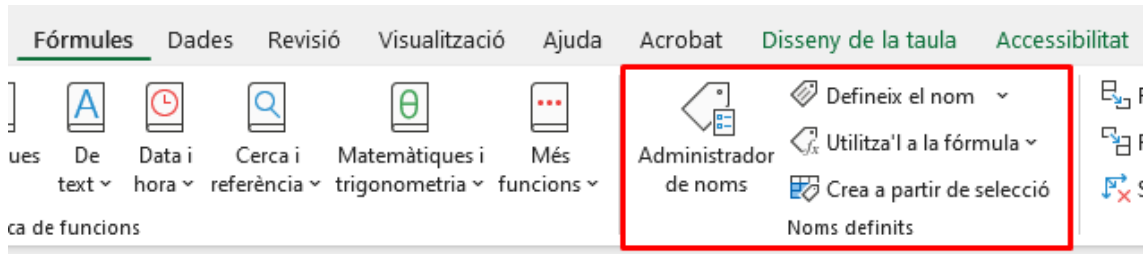
Per donar un nom a una cel·la o rang farem el següent:

1. Seleccionem la cel·la o rang al que volem donar un nom
2. Anem al quadre de noms fent un clic



3. Escrivim el nom i fem Intro

També podrem crear els noms de rang amb les opcions dels noms de rang que podem trobar a la pestanya **Fórmules** de la Cinta d'opcions:



ria

El nom es quedarà guardat i serà fàcil poder accedir

