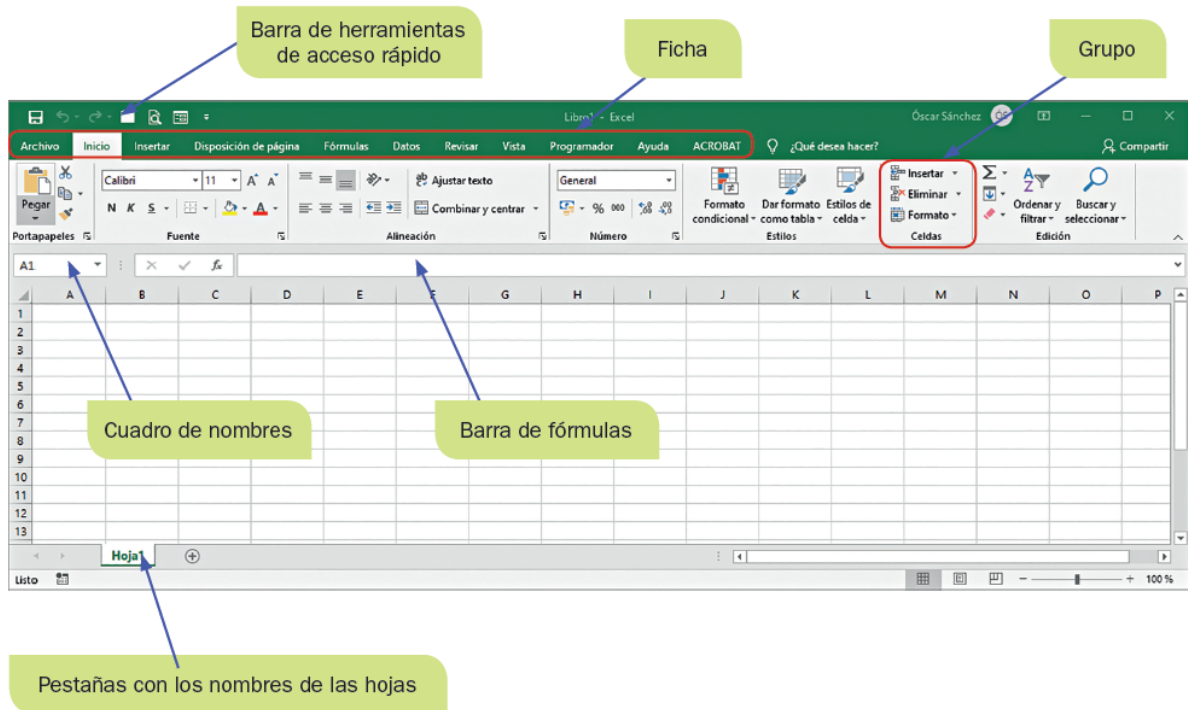


UNITAT 3. FULL DE CÀLCUL

3.1. Conèixer l'àrea de treball.



- **Què és l'àrea de treball**

L'àrea de treball és la quadrícula rectangular formada per files i columnes. Les files es designen amb números i les columnes amb lletres.

- **Graelles**

La intersecció d'una fila d'una columna s'anomena **graella** i en elles s'introdueixen les dades. Cada graella s'identifica amb la lletra de la columna i el número de la fila, per exemple A1 o F6.

- **Graella activa**

La graella activa queda emmarcada per un rectangle gruixut i la seva direcció apareix en el quadre de noms.

- **Llibres i fulles**

S'anomena **llibre** a cada **arxiu** de la fulla de càlcul, el qual, al mateix temps, es compon de fulles que venen enumerades com Full 1, Full 2, Full A3, etc.

Podem crear més fulls, canviar-lis el nom i inclús el color, i moure-les d'una posició a una altra. També es poden esborrar.

- **Desplaçaments**

És possible desplaçar-se d'una graella a una altra, amb el ratolí, però a vegades resulta més ràpid fer-lo amb el teclat. Per a fer això, es pot utilitzar les tecles de desplaçament (amunt, avall, esquerra i dreta) i també les següents combinacions de tecles.

Taula 3.1. Tecles per a desplaçar-se per el full de càlcul.

<i>Inicio</i>	Activa la primera graella de la fila.
<i>Tab</i>	Activa la graella situada a la dreta.
<i>Mayús + Tab</i>	Activa la graella situada a l'esquerra.
<i>Av Pág</i>	Activa la graella situada a una finestra de visualització més avall.
<i>Re Pág</i>	Activa la graella situada una finestra de visualització més amunt.
<i>Ctrl + Inicio</i>	Activa la graella A1.
<i>Ctrl + Fin</i>	Activa la darrera graella que contingui dades.
<i>Ctrl + Av Pág</i>	Activa el següent full.
<i>Ctrl + Re Pág</i>	Activa el full anterior.

- **Desfer i refer**

Si ens equivoquem, podem desfer  i refer  , fent clic sobre els icones de la **Barra d'eines d'accés ràpid**.

3.2. Introduir dades

Per a introduir dades es segueixen tres passes:

1. Activar la graella fent clic damunt ella amb el ratolí.
2. Escriure la dada.
3. Pitjar **Intro**.

➤ **Quines dades es poden introduir**

Les graelles poden contenir les següents tipus de dades: text, números, dates i hores, fórmules, funcions i referències a graelles.

- Les dades tipus de **text** apareixen alineades a l'esquerra. Si el text no cap a la graella, passa a ocupar tantes graelles a la seva dreta com sigui necessari per a ser visualitzat, però només queda registrat a la primera graella.
- Els **números** apareixen alineats a la dreta. Es poden escriure amb o sense punt de millar. En els decimals s'utilitza la coma per a separar la part sencera de la part decimal. Si en lloc de la coma utilitzam un punt per a separar els decimals el full de càlcul ho interpreta com text i ho alinea a l'esquerra. S'ha de tenir en compte que el punt del teclat numèric s'interpreta com si fos una coma.
- Tant les **dates** com les **hores** s'alineen també automàticament a la dreta. Les dates s'escriuen amb algun dels formats admesos per el programa. El format que assigna per defecte es dd/mm/aaaa (dos dígits per al dia, dos per al mes i quatre per l'any). Les hores es registren per defecte en el format: hh:mm:ss (dos dígits per les hores, dos per als minuts i dos més per els segons), però també s'admeten altres formats.
- Les **fórmules** son expressions matemàtiques que s'utilitzen per realitzar càlculs. **Sempre han de començar igual amb el signe igual (=), i estan formades per dades i operadors:**

- Les dades poden ser números, referències a altres graelles, rangs de graelles (conjunts) o funcions.
- Els operadors son els símbols que representen el tipus de càlcul: sumar, restar, multiplicar, dividir, % percentatge, elevar a (exponencial), etc.

També es poden utilitzar operadors de comparació (= igual que, > major que, > = major o igual que, <> distint que, etc.).

L'ordre en que Excel realitza les operacions és diferent segons si hem escrit o no parèntesi:

a) Si no hem escrit parèntesi:

Primer: percentatges (%) i exponencials (^).

Segon: multiplicacions (*) i divisions (/).

Tercer: sumes (+) i restes (-).

b) Si hem escrit parèntesi, es canvia la prioritat de les operacions, realitzant primer les que hem escrit entre parèntesi.

- Les **funcions** son fórmules predefinides per realitzar càlculs específics. En un apartat posterior ens ocuparem de les més bàsiques.
- En lloc de amb nombres, és possible realitzar càlculs utilitzant les **referències a cel·les**. Per exemple, suposant que en la cel·la A1 haguéssim escrit un 2, en la C9 un 8 i en la B6 escriguéssim =A1*C9, el resultat seria 16. A més, si es modifica el contingut de qualsevol de les cel·les (A1 i C9), el resultat de la cel·la B6 també canvia.

3.3. Guardar els arxius

Quan es crea un llibre de treball, el que es pretén és utilitzar-lo en més d'una ocasió, ja sigui per consultar la informació o per modificar-la. Per aquest motiu, haurem de **guardar el treball realitzat**.

S'ha de tenir en compte que l'operació de guardat ha de ser realitzada de manera periòdica, ja que, d'una altra manera, es podria perdre el treball realitzat per alguna anomalia en l'equip o en el subministrament elèctric.

➤ Com guardar el nostre treball

Per a guardar un arxiu o el llibre Excel, es clica sobre la fitxa **Arxiu** i es selecciona l'opció **Guardar**, o **Guardar com** si volem guardar-lo, per exemple, en format compatible amb Excel 97-2003.

3.4. Treballar amb cel·les

Haurem d'aprendre a treballar adequadament amb les cel·les per a manejar-nos amb soltura per el full de càlcul.

3.4.1. Selecció de cel·les

És molt freqüent que treballant en Excel s'apliquin els mateixos formats o atributs a més d'una cel·la, per aquest motiu, és fonamental que sapis com realitzar la selecció de cel·les correctament.

➤ Selecció de files i columnes

És possible seleccionar una fila completa fent clic sobre el seu nombre. Si, a més, desplaçam el ratolí, estarem seleccionant varies files fins que mollem.

D'igual manera es pot seleccionar una o varies columnes.

➤ Selecció de full complet

Si el que volem és seleccionar totes les cel·les del full, farem clic en el requadre d'intersecció de la fila 1 i la columna A. Això es pot aconseguir d'igual manera fent clic les tecles **Ctrl + E**.

➤ Selecció d'un rang de cel·les

S'anomena rang de cel·les a un conjunt de cel·les. El rang s'identifica amb el nom de la cel·la de la cantonada superior esquerra i el nom de la cel·la de la cantonada inferior dreta, separats per dos punts (:).

Exemple: Rang B3:D7.

→ *Selecció amb el ratolí*

Fent clic sobre la cel·la superior esquerra i, sense amollar, desplaçant el cursor del ratolí fins la cel·la inferior dreta.

→ *Rangs discontinus*

També es pot seleccionar grups de cel·les que estiguin separades, prement la tecla **Ctrl**.

3.4.2. Copiar, moure o borrar

És possible que en ocasions sigui precís duplicar el contingut d'una cel·la, o bé traslladar la informació continguda en la mateixa. Aquestes operacions, que són comuns per a totes les aplicacions de Microsoft Office, són les que s'expliquen en aquest apartat.

❖ **Amb les opcions Copiar/Tallar/Aferrar**

Podem copiar, moure o borrar una cel·la o un rang de cel·les com a la majoria d'aplicacions, seleccionant les opcions **Tallar**, **Copiar** i **Aferrar** que es trobin en el grup **Portapapera** de la fitxa **Inici**, o prement el botó secundari del ratolí. Malgrat la forma més ràpida és utilitzant les **tecles de control**.

Ctrl + X	Tallar
Ctrl + C	Copiar
Ctrl + V	Aferrar

❖ **Arrossegant**

Aquestes accions també es podem dur a terme arrossegant la cel·la o el rang: situem el punter del ratolí en una de les vores, i quan ens aparegui una creu, feim clic i, sense amollar, arrosseguem fins la nova ubicació que li vulguem donar.

→ *Duplicar el contingut: "autorelleno"*

Si volem escriure el mateix en varies cel·les consecutives:

1. Situem el punter del ratolí a la cantonada inferior dreta fins que es converteix en una creu .
2. Sense amollar el ratolí, arrosseguem fins haver abastat el grup o rang de cel·les que ens interressi.
3. Ens apareix  amb les Opcions de "autorelleno", i escollim la que ens interressi.

❖ **Esborrar**

Les dades d'una cel·la o rang es poden borrar seleccionant la cel·la o rang i prement la tecla **Supr.**

3.4.3. Inserir cel·les, files o columnes

A vegades és necessari afegir cel·les o una o varies files o columnes per afegir noves dades o, simplement, per a incrementar el nombre d'espais en blanc i millorar la presentació.

➤ **Com inserir files o columnes**

Seleccionem la fila o columna al costat del qual volem inserir una nova i premem el botó dret del ratolí per a escollir la opció **Inserir**. Les files s'insereixen per damunt i les columnes a l'esquerra. Aquesta és la forma més ràpida.

També es pot fer amb l'opció **Inserir** del grup **Cel·les** dins de la fitxa **Inici**.

➤ **Com inserir cel·les**

Per inserir cel·les, primer seleccionem la cel·la o rang on volem inserir i després escollim l'opció **Inserir cel·la**, que es la primera opció.

3.4.4. Eliminar files o columnes

Quan es comenci a treballar amb un llibre de treball d'Excel, és possible que no sapiguem exactament el nombre de files o columnes que precisem, de tal forma que, una vegada escrit el text, es precisa agregar una nova o eliminar una existent. Aquestes operacions son les que s'expliquen en aquest apartat.

● **Diferències entre esborrar i eliminar**

Ja hem vist que podem esborrar el contingut de les cel·les, però a més és possible eliminar files o columnes senceres.

La diferència entre esborrar i eliminar radica en que si esborrem, només llevem el contingut, mentres que si eliminem, a més de les dades, també fem desaparèixer les cel·les, per tant, provoquem un desplaçament de les demés cel·les que ocupen l'espai que s'ha deixat lliure.

● **Com eliminem**

Es realitzen els següents passos:

1. Seleccionem les files o columnes que volem eliminar.
2. Activem l'opció **Eliminar** del grup **Cel·les** dins de la fitxa **Inici**.
3. Fem clic sobre l'opció corresponent i acceptem.

3.4.5. Modificar l'altura de files o l'ample de columnes

Així mateix, és possible que ens interressi canviar el tamany de una cel·la para:

- **Fer-la més gran**, perquè la dada no ens cap.
- **Fer-la més petita**, perquè ens sobra espai i ho volem aprofitar per més files i columnes.

Per a canviar la altura de files o l'ample de columnes, situem el punter del ratolí en la vora inferior de la fila o en la vora dreta de la columna. Fem clic i, sense amollar, arrosseguem cap el costat que ens interressi.

→ **Mateixa altura o amplària**

Si volem donar la mateixa altura o amplària a varies files o columnes, primer les seleccionem i després arrosseguem cap a un costat o l'altre en la mesura que desitgem.

3.5. Canviar el format de cel·les

Vegem ara com canviar el format de les cel·les per donar-lis la presentació que més ens interressi en quant al tipus de lletra, alineació, format de nombre, bordes, ombrejats, etc.

Després de seleccionar la cel·la o cel·les que volem canviar, ens dirigirem al grup (**Font, Alineació, Nombres, etc.**) de la fitxa **Inici** corresponent i seleccionarem l'opció que ens interressi. A més, en qualsevol dels grups, si fem clic en la fletxa de la cantonada inferior dreta, poden escollir més opcions dins el quadre de **Format de cel·les**.

➤ **Nombre**

Permet escollir el format que es pot donar a les dades de les cel·les: General, nombre, Moneda, Data, Percentatge, etc.

➤ **Alineació**

Ofereix diferents possibilitats per alinear el text (d'acord amb la vora superior o inferior, a l'esquerra, al centre o a la dreta), girar el text (cap amunt, cap abaix...), augmentar o disminuir la sagnia, combinar cel·les, etc.

3.6. Crear gràfics

Un gràfic és una representació de les dades del nostre full de càlcul.

● **Quina utilitat tenen**

Els gràfics faciliten la interpretació de les dades per allò que es diu que “una imatge val més que mil paraules”, o més que mils dades en aquest cas.

- **Quins passos hem de donar**

Els passos que hem de donar son:

1. Seleccionar les dades amb les que volem crear el gràfic o, el que és el mateix, el rang de cel·les.
2. Anar a la fitxa **Inserir**, grup **Gràfics**, i seleccionar el tipus de gràfic que volem.

- **Com canviar el gràfic**

Quan fem clic damunt el nostre gràfic, s'obren les pestanyes **Disseny i Format** de les **Eines de gràfics**, que ofereixen moltes opcions. El primer grup de la fitxa **Disseny** permet **canviar el tipus de gràfic** podent escollir entre distintes formes: Columna, Línia, Circular, etc.

- **Com actualitzar un gràfic**

Si ha canviat la informació amb la que hem creat el gràfic, podem actualitzar-lo sense res més que rectificant les dades en les cel·les corresponents. La forma del gràfic canvia automàticament.

3.7. Insertar funcions

Per a introduir una funció, podem prémer en **fx**, **Insertar funció**, que es troba juntament al quadre de noms o, també, en el grup **Biblioteca de funcions** de la fitxa **Fórmules**.

Quan fem clic damunt, ens apareix el signe = i s'obri un quadre amb la llista de totes les funcions possibles. Els valors d'entrada van sempre entre parèntesi () i es separen amb punt i com (;) sense deixar espais en blanc.

➤ **Algunes de les funcions bàsiques**

Autosuma ens permet sumar nombres (**SUMA**), calcular la seva mitjana o mitjana aritmètica (**MITJANA**), comptar (**COMPTAR**) o identificar el major nombre (**MAX**) o el nombre menor (**MIN**). Per exemple, en una taula amb els temps obtinguts per varis pilots, podem esbrinar el nombre de pilots que han participat, el crono màxim, el mínim i el temps mitjà del conjunt de tot ells.

La funció **SI**, dins de les funcions **Lògiques**, ens tornar un determinat valor si es compleix una condició. Per exemple, podem indicar a Excel que si una nota es ≥ 9 , ens escrigui "Excel·lent".

3.8. Ordenar i filtrar dades

Alguns fulls de càlcul contenen molta informació (llistat de treballadors d'una gran empresa, alumnes d'un Institut, vendes de llibres d'una llibreria...), però és possible que es necessiti ordenar-los per alguna columna en concret. Per a dur a terme aquestes accions s'utilitza el que s'explica en aquest apartat.

→ Com ordenar dades

Suposem que volem organitzar per ordre alfabètic les dades de la taula mostrada en la Figura 3.21, corresponent al *ranking* dels cotxes més venuts durant el primer semestre de 2020.

Per a ordenar les dades seguim els següents passos:

1. Seleccionem les dades a ordenar.
2. Accedim a la fitxa **Dades**, grup **Ordenar i filtrar**, i fem clic en **Ordenar** escollint els criteris d'ordenació. Podem escollir més d'un.

Una altra possibilitat es pulsar els botons del grup **Ordenar i Filtrar**.

Suposant que ordenassim la taula de l'exemple anterior, amb arranjament a la marca i al model.

Les dades s'ordenen per ordre de prioritat, començant per el primer criteri de la llista seguint en ordre descendent. Es pot variar l'ordre prement les fletxes.

→ Com filtrar les dades

Filtrar consisteix en seleccionar no només les dades que ens interessin amb arranjament a algun criteri.

Per a filtrar es realitzen els següents passos:

1. Seleccionem les dades que volem filtrar.
2. Accedim a la fitxa **Dades** i seleccionem **Filtre**.

A la capçalera de cada columna apareixen uns icones desplegable en forma de fletxa.

Quan premem damunt ells s'obri el desplegable amb el que s'executa el filtrat.

Així, per exemple, si només ens interessa la informació corresponent a les marques *Nissan* i *Renault*, llevem la marca a totes les demés, deixant únicament les dues que ens interessin. Després premem **Acceptar**.

3.9. Aplicar format condicional a cel·les

El format condicional fa canviar el format d'una cel·la segons el valor que s'introdueix en ella. Per exemple, fa que els valors figuren en vermell quan son inferiors a una determinada xifra.

❖ Com s'aplica

Els passos que s'han de seguir son:

1. Seleccionar la cel·la a la que volem aplicar el format condicional.

2. Fer clic en la opció **Format condicional**, dins del grup **Estils** de la fitxa **Inici**.
3. Triar d'entre les opcions que se'ns presenten com, per exemple, l'opció **Nova regla**, amb la que podem establir en quins casos aplicar un determinat format a les cel·les que compleixen certes condicions.

3.10. Configurar la pàgina per a imprimir

Abans d'imprimir un full hem de configurar la pàgina determinant la seva orientació, marges, etc., segons la presentació que li vulguem donar.

➤ Com configurem el full

Per a configurar un full s'han de seguir els següents passos:

1. Premem en la fitxa **Disseny de pàgina** i obrim el quadre de diàleg **Configurar pàgina** del grup del mateix nom.
2. Activem la **Vista preliminar** i observem com queda el contingut del nostre full previ a la impressió.
3. Si estem conformes, imprimim fent clic en l'opció **Imprimir**. En cas contrari, utilitzarem les opcions de **Configuració** per realitzar ajustos necessaris:
 - **Personalitzar escala:** disminuïm el percentatge si el contingut ens surt dels marges de la pàgina, i ho augmentem si ens queda massa petit. En el nostre GRÀFIC D'AUDIÈNCIES resulta evident que tenim que disminuir el percentatge, ja que el gràfic apareix tallat per la dreta. La forma més ràpida de fer-ho és seleccionar l'opció **Ajustar full en una pàgina**.

Una vegada ajustada l'escala, és el torn dels marges.

- **Marges:** des de la **Vista prèvia d'impressió** fem clic en **Marges normals**. Es desplegaran les opcions disponibles de marges: Darrera configuració personalitzada, Normal, Ample, Estret. Si no desitgem cap d'aquestes opcions, podem escollir l'opció **Marges personalitzats**, per a establir les mesures que vulguem.

➤ Imprimir

Una vegada realitzats els ajustos pertinents, ja podem clicar damunt l'ícone de la impressora. Se'ns obrirà el quadre de diàleg Imprimir i, després d'establir les configuracions pròpies de qualsevol impressió (selecció d'impressora, interval de pàgines, nombre de còpies, etc.), premerem sobre Acceptar.

Hem de tenir en compte que abans d'imprimir han de quedar perfectament distribuïdes les files i les columnes, ja que si no, aquestes es tallaran en les diferents pàgines. Per això és molt important que en la Vista preliminar tot quedi perfectament enquadrat.

3.11. Consolidar i acurar dades

En aquest apartat s'expliquen dues opcions que, encara que no s'utilitzin amb molta freqüència, sí que poden ajudar a realitzar resums d'una part de les dades contingudes al full de càlcul.

- **Què és la consolidació de dades**

Suposa que es té un llibre d'Excel on es registren les vendes mensuals dels distints articles de l'empresa. El llibre presenta un full per a cada mes. L'estructura de tots els fulls és la mateixa, només canvien les xifres de vendes.

Mitjançant la consolidació de dades podem, per exemple, resumir les dades dels distints fulls en un **full resum** amb el total de les vendes.

- **Vinculació de les dades**

També podem fer que les dades del full resum quedin vinculades a les dades dels fulls mensuals per a que, si aquests darrers es modifiquen, els del full resum s'actualitzin de manera automàtica.

- **Més exemples d'aplicació**

Així mateix es pot consolidar vendes per venedors o per delegacions, salaris dels distints empleats, despeses dels departaments, etc.

- **Distintes operacions**

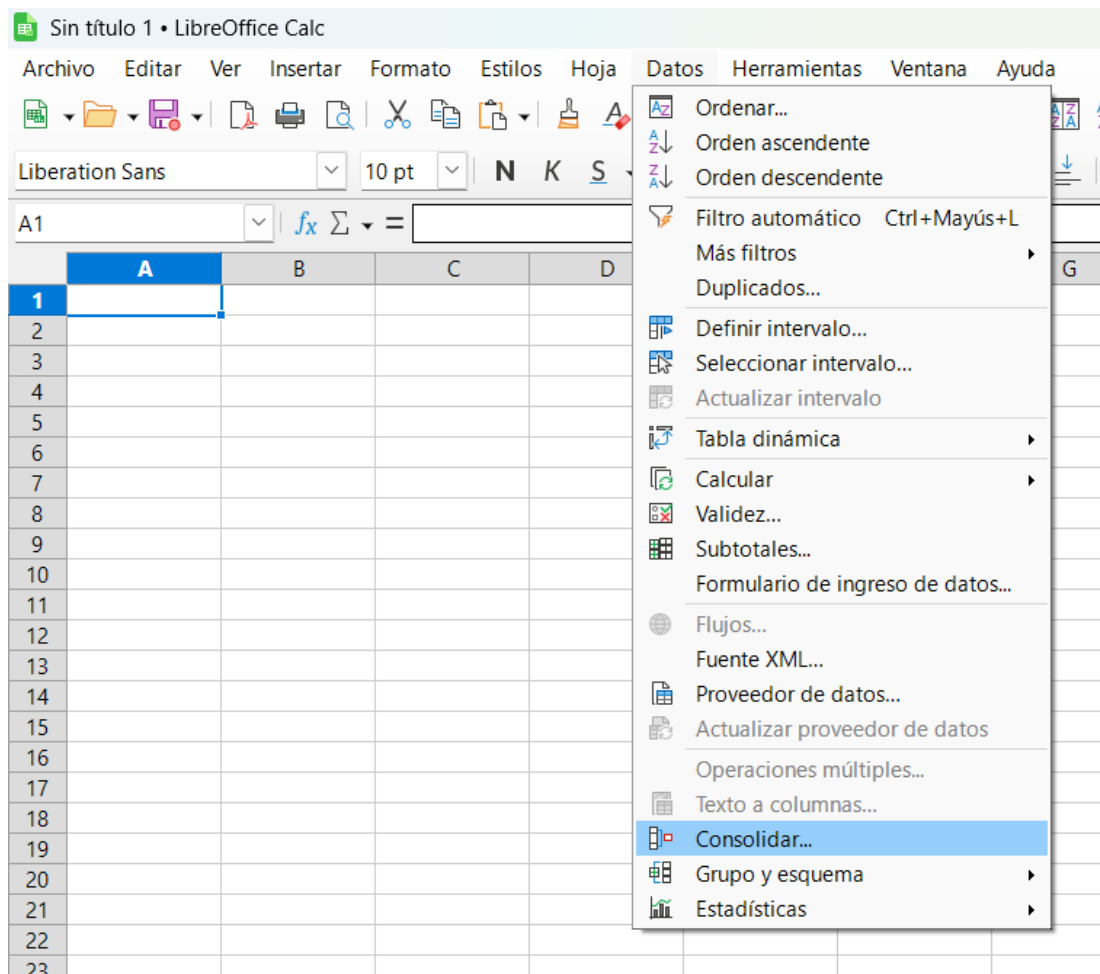
A més de sumar les vendes de tots els mesos, també podríem realitzar qualsevol operació com, per exemple, obtenir mitjanes.

- **Com realitzem la consolidació**

Seguint amb el llibre del nostre exemple, es tenen tres fulls amb les vendes de quatre articles corresponents al primer trimestre de l'any.

Els passos que hem de realitzar són els següents:

1. Cream un full resum on vulguem que apareguin les dades consolidades. S'anomenarà RESUM PRIMER TRIMESTRE.
2. Dins d'aquest full, fem clic en la primera cel·la on volem que apareguin les primeres dades consolidades.
3. Seleccionem l'opció **Consolidar** del grup **Eines de dades** dins de la fitxa **Dades** per a que aparegui el quadre de diàleg del mateix nom.



4. Triem la **Funció** que volem realitzar amb les dades que consolidarem, en aquest cas, la funció **Suma**.
5. En el quadre de text **Referència**, indicam la cel·la o rang dels altres fulls les dades les quals volem resumir al full consolidat. En concloure premem **Agregar**, després fem el mateix amb el full de febrer i amb la de març.
6. Activem la casella **Crear vinculs amb les dades d'origen** per a que si es realitzen canvis en els fulls que contenen les dades d'origen, el full resum s'actualitza automàticament.
7. el nostre full RESUM PRIMER TRIMESTRE mostra la suma de les vendes dels tres mesos. A més, si fem clic en +, es pot comprovar l'origen de cada quantitat (Rentadores 6.250,00 = 2.500,00 + 1.850,00 + 1.900,00).

- **Acarar llistes**

Amb l'opció de **Consolidar** també podem comparar varies llistes per observar les seves diferències. Vegem-ho mitjançant la següent activitat.

3.12. Protegir fulls

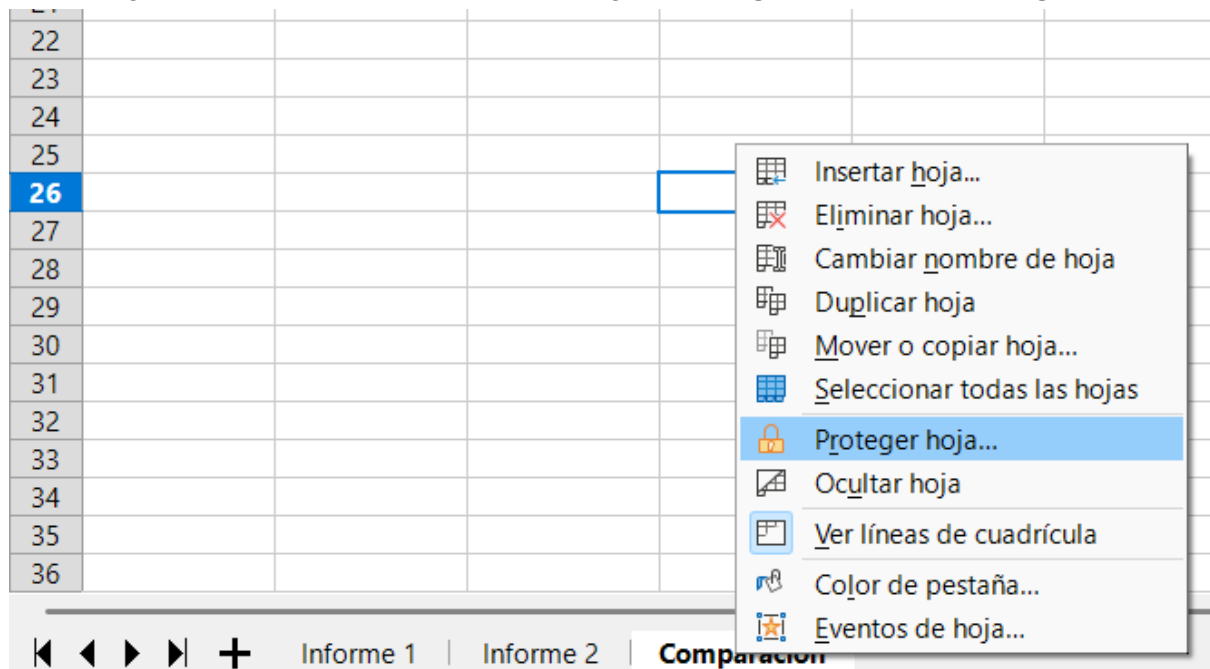
A vegades ens pot interessar que una part del contingut del full de càlcul no pugui ser modificat pels usuaris d'aquesta, ja que, per exemple, conté una fórmula. Això s'aconsegueix gràcies a l'opció que s'explica a continuació.

→ Per a què protegir

Per a impedir que algú pugui alterar, ja sigui de forma accidental o premeditada, les dades d'un full.

→ Com protegir un full

Per protegir un full accedim a la fitxa **Revisar**, grup **Protegir** i fem clic en **Protegir full**.



S'obri el quadre de diàleg que ofereix la possibilitat d'activar la protecció del full, així com una relació d'accions que podem permetre que realitzin els usuaris.

És possible introduir una contrasenya per a que solament aquells que la coneguin puguin desprotegir el full.

3.13. Altres funcions importants

Fins aquí s'han practicat varies funcions (SUMA, SI, PROMEDIO (MITJANA)...). És molt important tenir present que la sintaxis de qualsevol funció és:

nom_funció(argument1;argument2;...;argumentN)

Recorda a més que, per aplicar les funcions, s'hagin de tenir en compte les següents regles:

- Si la funció va al començ d'una fórmula, ha de començar per el signe =.

- Els arguments o valors d'entrada sempre entre parèntesi. No es deixen espais abans o després de cada parèntesi.
- Els arguments poden ser valors constants (nombres o text), fórmules o funcions.
- Els arguments han d'estar separats per un punt i coma (;).

Encara que Excel compta amb moltes funcions, a continuació veurem les més essencials, degut a que s'utilitzen d'una forma freqüent:

❖ **SUMAR.SI, MITJANA.SI, CONTAR.SI**

Existeixen casos en els que és necessari operar no amb un rang de cel·les fixes, sinó amb aquelles que compleixen determinades condicions. Potser una empresa necessita saber quants ingressos proporcionen els clients els quals la seva facturació supera una certa quantitat. Excel disposa d'una sèrie de funcions per a efectuar aquesta classe d'operacions: són les funcions SUMAR.SI, MITJANA.SI, COMPTA.SI, etc.

Vegem la seva sintaxis amb un exemple. La fórmula

=SUMAR.SI(A5:A15;"<=2500")

permetrà sumar els valors de les cel·les A5 fins la A15 que siguin menors o iguals que 2500. Aquesta funció admet també especificar un rang per a la comparació i un altre per a la suma: per exemple, si la localitat d'un proveïdor està emmagatzemada a la columna C i l'import de les compres que se li han realitzat en la D, i volem sumar l'import de les compres de tots els proveïdors de Saragossa, utilitzaríem la funció amb la sintaxis següent:

=SUMAR.SI(C2:C10;"Saragossa";D2:D10")

Amb aquesta fórmula, el programa sumaria les cel·les de la columna D per les que el corresponent valor de la columna C sigui "Saragossa".

La Sintaxis de les altres dues funcions és igual que la vista amb la funció SUMAR.SI, per lo que l'explicació realitzada és totalment vàlida per les funcions MITJANA.SI i COMPTA.SI. Tal i com indica el mateix nom de cada una d'aquestes dues funcions, amb la primera es calcula la mitjana i amb la segona es comptaria.

❖ **Funcions de Recerca i Referència**

Les funcions de **Recerca i Referència** a Excel són una gran eina per a trobar dades concretes emmagatzemades en els fulls de càlcul. Encara que són varies les funcions d'aquestes característiques que ens proporciona Excel, les més utilitzades són CERCAV i CERCAH, que s'utilitzen indistintament en funció de si les dades que es desitgen cercar estan en forma de columna (vertical-V) o en forma de fila (horitzontal-H).

La funció CERCARV cerca un valor en la primera columna de l'esquerra i torna el valor a la mateixa fila des d'una columna especificada. La sintaxis és la següent:

=CERCAV(valor_cercat;matriu_tabla;indicador_columnes;rang)

Mitjançant l'activitat pràctica de l'activitat proposada 3.17 aprenem a utilitzar aquesta funció.

❖ Funcions de Data i Hora

Aquesta classe de funcions permeten inserir la data i l'hora, a més de realitzar operacions. Algunes d'elles son:

- **ARA**. Aquesta funció ens torna la data i l'hora actual del sistema amb format de data i hora. La sintaxis és la següent: =ARA()
- **AVUI**. Aquesta funció és similar a l'anterior però solament ens mostra la data actual amb format de data. La sintaxis és la següent: =AVUI()
- **DIAS360**. Calcula el nombre de dies entre dues dates basant en un any de 360 dies (dotze mesos de 30 dies).

3.14. Validació de dades

Aquesta característica té una funció molt concreta, que és validar el contingut d'una cel·la, podent inclús mostrar un missatge d'error o avis si arribés el cas.

Per a validar una cel·la, hem de dur a terme els següents passos:

1. Seleccionem la cel·la que volem validar.
2. Accedim a la Fitxa Dades i pulsem Validació de dades.

Ens apareix el quadre de diàleg **Validació de Dades**, com el que veiem en la següent figura, i on podem triar entre varis tipus de validacions.

En l'apartat **Criteri de validació** de la pestanya **Configuració**, indicam la condició per a que la dada sigui correcta.

Dins de **Permetre** podem trobar *Qualsevol valor*, *Nombre enter*, *Decimal*, *Llista*, *Data*, *Hora*, *Longitud del text* i *Personalitzada*. Per exemple, si escollim *Nombre enter*, Excel només permetrà nombres enters en aquella cel·la. Si l'usuari intenta escriure un nombre decimal, es produirà un error.

Es pot restringir encara més els valors permesos en la cel·la amb l'opció **Dades**, on, per exemple, podem indicar que els valors estiguin entre 10 i 30.

Si en l'opció **Permetre** triam *Llista*, podem escriure una llista de valors per a que l'usuari pugui triar un valor dels disponibles en la llista. En el requadre apareixerà (Origen), podem escriure els distints valors separats per; (punt i coma) perquè apareguin en forma de llista.

En la pestanya **Missatge d'entrada** podem introduir un missatge que es mostra quan accedim a la cel·la. Aquest missatge serveix per a informar de quin tipus de dades son considerades vàlides per a aquella cel·la.

En la pestanya **Missatge d'error** podem escriure el missatge d'error que volem que es mostri a l'usuari quan introdueixi en la cel·la un valor incorrecte.

3.15. Inserció de comentari

Hi ha ocasions en les que sera convenient introduir comentaris o notes en les cel·les del nostre full.

A Excel, per a inserir un comentari en una cel·la, es prem el botó dret del ratolí sobre aquesta cel·la i es tria l'opció **Inserir comentari**. Associat a n'aquesta cel·la apareixerà una casella d'introducció de text en la que podrem escriure el comentari a la cel·la.