

Estratègies per a l'ús del full de càlcul

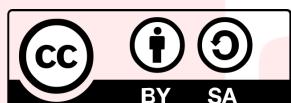
Treballant amb el full de càlcul, ús de les fórmules

Alfredo Rafael Vicente Boix

Estratègies per a l'ús del full
de càlcul en la tasca docent

Continguts

1	Introducció	3
2	Fòrmules	3
2.1	Operadors fonamentals	3
2.2	Operadors amb rang	3
2.3	Assistent per a fòrmules	4
2.4	Operadors condicionals	5
3	Autoemplenar	6
4	Referències absolutes i relatives \$	7
5	Operacions amb dates	8
5.1	Format de dates	8
5.2	Altres funcions amb dades	9
6	Exemple pràctic	10
6.1	Validez	10
6.2	CONTAR.SI	12
7	Tips	13
7.1	Copiar i enganxar	13
7.2	Filtre automàtic	14
7.3	Files alternes	15
8	Segon full	18
8.1	INDICE	20
8.2	COINCIDIR	20
8.3	COLUMNÀ	21
8.4	Full exemple	22



Aquest document està subjecte a una llicència creative commons que permet la seua difusió i ús comercial reconeixent sempre l'autoria del seu creador. Aquest document es troba per a ser modificat al següent repositori de github: <https://github.com/arvicenteboix/fulldecalcul>

1 Introducció

En aquesta unitat anem a entrar a utilitzar l'ús de les fórmules, aquestes fórmules les utilitzarem a través de l'assistent de Libreoffice que ens ajudarà a fer les fórmules de manera correcta. Una vegada ja tinguem certa pràctica les fórmules les podrem escriure directament sense fer ús de l'assistent.

2 Fórmules

Com hem vist per a poder utilitzar les fórmules als fulls de càlcul hem de posar davant de la celda el signe =, existeixen moltíssimes fórmules als fulls de càlcul i es poden programar

2.1 Operadors fonamentals

Operadors fonamentals en fulls de càlcul:

- **Sumar (+):** Utilitzat per a agregar el valor de dues o més cel·les. Per exemple, $=A1+A2$ sumaria els valors de les cel·les A1 i A2.
- **Restar (-):** Emprat per a calcular la diferència entre dues cel·les. $=A1-A2$ restaria el valor de la cel·la A2 del valor de la cel·la A1.
- **Multiplicar (*):** Serveix per a obtenir el producte de dos números. $=A1*A2$ multiplicaria els valors de les cel·les A1 i A2.
- **Dividir (/):** Utilitzat per a dividir el valor d'una cel·la entre un altre. $=A1/A2$ dividiria el valor de la cel·la A1 entre el valor de la cel·la A2.
- **Percentatge (%):** Permet calcular el percentatge d'un valor. $=A1*10%$ calcularia el 10% del valor de la cel·la A1.
- **Exponencial (^):** Aixeca un número a la potència d'un altre. $=A1^2$ elevaria el valor de la cel·la A1 al quadrat.
- **Radical ($\sqrt{}$):** S'utilitza per a calcular l'arrel quadrada d'un valor. $=SQRT(A1)$ retornaria l'arrel quadrada del valor de la cel·la A1.

Totes aquestes fórmules es poden anar combinant entre elles utilitzant els parèntesis de manera que podríem fer $=(A1+A2)*5$ on es faria primer la suma i després es multiplicaria per 5.

2.2 Operadors amb rang

Operar amb els operadors fonamentals ens limita molt la nostra capacitat d'ús, per això és millor utilitzar fórmules. De manera que si volguéssim sumar moltes cel·les d'una fila seria molt llarg fer-ho

d'una en una, per això es poden utilitzar fórmules que utilitzen tot un rang. Així per exemple si volem sumar totes les cel·les desde A1 a A10 podem fer ús de la fórmula **SUMA(A1:A10)**:

	Despesa1	Despesa2	Despesa3	Despesa4	Despesa5	Despesa6	Despesa7	Despesa8	Despesa9	Despesa10	
Valor	91	48	75	39	38	92	39	75	1	90	=SUMA(B3:K3)
											1 f. x 10 c.

Figura 1: Suma



Per a seleccionar el rang podem fer ús del ratolí i seleccionar les cel·les que volem, automàticament ens apareixerà el rang que volem.

2.2.1 Altres operadors esencials

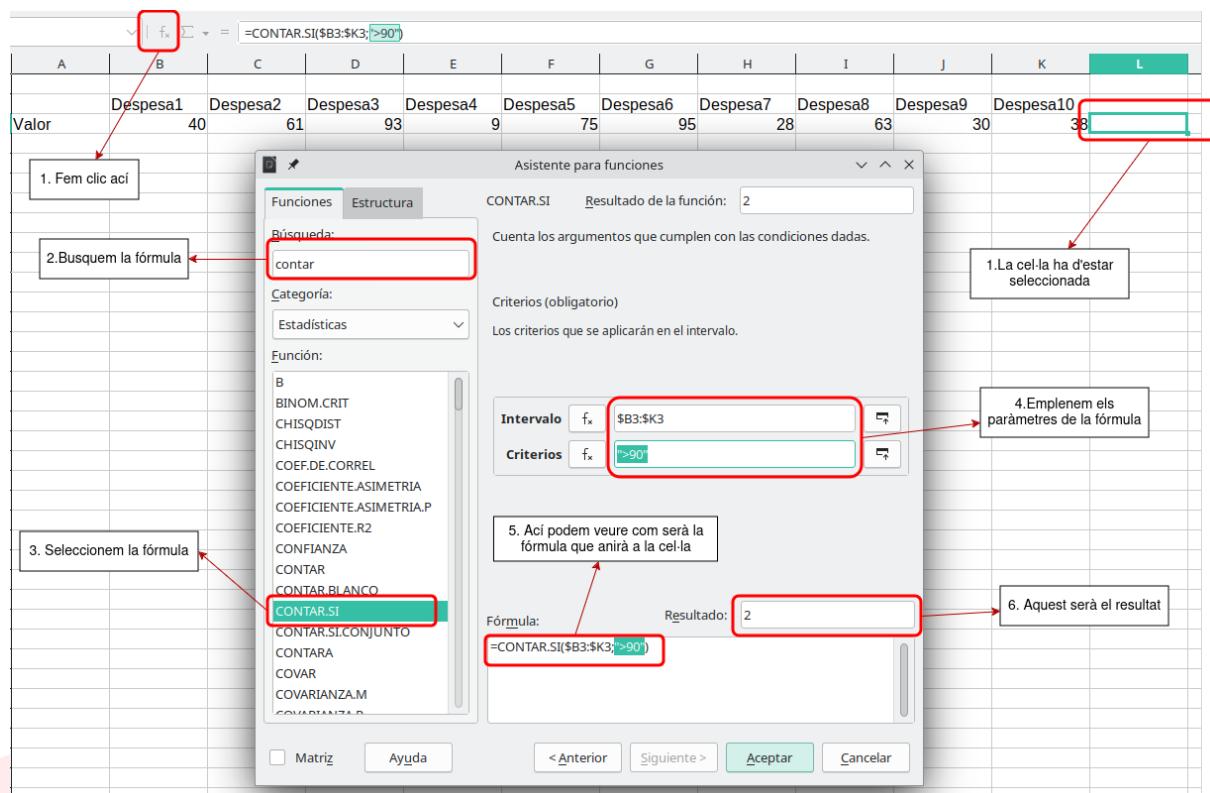
- **PROMEDIO:** Aquesta fórmula retorna el valor mitjà aritmètic de les cel·les que passes com a paràmetre. Exemple: =PROMEDIO(A2:B2).
- **MAX i MIN:** Aquestes fórmules retornen el valor màxim i mínim respectivament d'un conjunt de cel·les. Exemple: =MAX(A2:C8) o =MIN(A2,B4,C3,29).



Fica't en la fórmula MAX i MIN, normalment quasi totes les fórmules de càlcul permeten bé introduir un rang o diferents cel·les separades per a una coma. El que no pots fer és utilitzar dos rangs separats per una coma.

2.3 Assistent per a fórmules

Quan anem a utilitzar fórmules és interessant fer ús de l'assistent, ja que sempre ens anirà donant indicacions de si una fórmula és correcta o no. Al següent gràfic tens un esquema ràpid de com seria fer ús de l'assistent de fórmules.

**Figura 2:** Assistent

2.4 Operadors condicionals

A l'exemple anterior hem vist un operador condicional. Els més comuns són els següents:

- **CONTAR.SI:** Aquesta funció compta el nombre de cel·les que compleixen un criteri específic. Per exemple, =CONTAR.SI(A2:A5;"APTE") compta el nombre de cel·les que contenen la paraula "APTE" en el rang A2:A5.
- **SI:** Aquesta funció realitza una comparació lògica entre un valor i el resultat esperat. Té dos resultats possibles: el primer si la comparació és veritable i el segon si la comparació és falsa. Suposa que vols assignar una qualificació a un estudiant basada en la seva nota. Si la nota (en la cel·la B2) és superior o igual a 5, l'estudiant aprova. Si no, suspèn. La fórmula seria: =SI(B2>=5;"Aprova"; "Suspèn"). La primera opció Normalment sol ser una comparativa lògica que done com a resultat verdader o fals, per això s'utilitzen els operadors:
 - > Major
 - < Menor
 - = Igual

- Combinació de dos \geq Major o igual
- **SI.ERROR:** Aquesta funció retorna un valor especificat si una fórmula s'avalua com a error; en cas contrari, retorna el resultat de la fórmula. Per exemple =SI.ERROR(A2/B2; "Error en la divisió"), podria donar-se quan B2 per exemple és 0.

3 Autoemplenar

L'opció Autoemplenar és una funció que permet estalviar temps en realitzar tasques repetitives. Amb aquesta funció, pots copiar valors, realitzar sèries, copiar fórmules, entre altres, simplement arrossegant el ratolí.



Figura 3: Autoemplenar

Una vegada arrosseguem el ratolí el resultat serà que la fila s'ompli amb Nom1, Nom2, Nom3, etc... De la mateixa manera passaria si tingüéssim només le número. Així mateix passaria amb les fórmules. Si volem que ens faga els càlculs de semblants als anteriors mantenint les referències podem arrastrar i soltar. Així per exemple en el següent recuadre:

The screenshot shows a table with 18 rows and 12 columns. Row 3 contains the formula `=SUMA(B3:K3)` in cell L3, which calculates the sum of the values in row 3 from column B to K. A callout box states: "Aquesta fórmula està sumant la fila 3, de B3 a K3". A red box highlights the formula in the formula bar and the range B3:K3 in the table. A red arrow points from the formula in L3 to the highlighted range. Another callout box at the bottom right states: "Si arrastrem i soltem mantindrà la suma de les files 4, 5, 6. De manera que la fila 16 farà la suma de B16 a K16". A red box highlights the range B16:K16 in the table, and a red arrow points from the callout box to this range.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		Desposa1	Desposa2	Desposa3	Desposa4	Desposa5	Desposa6	Desposa7	Desposa8	Desposa9	Desposa10	
3	Valor	75	97	37	93	77	15	26	91	80	23	614
4	Valor	52	93	98	43	46	16	45	73	79	58	
5	Valor	46	4	60	85	24	8	25	70	23	23	
6	Valor	84	71	23	91	68	0	36	17	57	78	
7	Valor	69	16	2	28	83	16	28	13	1	13	
8	Valor	88	3	89	77	71	67	75	30	27	5	
9	Valor	85	50	55	32	64	91	44	39	87	98	
10	Valor	99	51	84	66	27	68	57	62	71	17	
11	Valor	100	24	56	15	78	34	33	52	86	72	
12	Valor	94	35	65	90	13	83	39	27	66	39	
13	Valor	12	57	60	84	80	61	38	26	27	70	
14	Valor	20	4	61	35	17	94	68	48	48	46	
15	Valor	53	78	25	13	55	76	85	97	58	27	
16	Valor	55	86	93	5	20	36	38	24	33	71	
17												
18												

Figura 4: Autoemplenar fórmules

4 Referències absolutes i relatives \$

En un full de càlcul, les referències a les cel·les poden ser absolutes, relatives o mixtes:

- Referències absolutes:** Fan referència a les cel·les ubicades en una posició específica i invariable. S'indiquen amb el signe `$` davant la lletra de la columna i del nombre de fila. Per exemple, `A1` és una referència absoluta.
- Referències relatives:** Fan referència a cel·les ubicades en una columna o en una fila que s'actualitzaran segons el càlcul que es realitzi. No contenen signes de dòlar. Per exemple, `A1` és una referència relativa.
- Referències mixtes:** Combina les dues anteriors. Una part de la referència és absoluta (columna o fila) i l'altra és relativa. Per exemple, `$A1` o `A$1`.

Aquestes referències són útils quan es copien fórmules a altres cel·les, permetent ajustar automàticament les referències a les cel·les.

Fixem-nos en el següent exemple, hem posat les fórmules

<code>=B4*C4</code>	<code>=\$B\$4*C4</code>
---------------------	-------------------------

Si arrastrem les cel·les per a completar la resta de cel·les, podem veure com les de la primera columna

sí que canvien els valors, en canvi les de la segona només canvien els valors de C4, ja que B4 és absoluta perquè li hem posat el símbol \$.

	Precio	Cantidad	=B4*C4	=\$B\$4*C4
Producto1	43		=B4*C4	=\$B\$4*C4
Producto2	49		=B5*C5	=\$B\$4*C5
Producto3	4	2	=B6*C6	=\$B\$4*C6
Producto4	564	6	=B7*C7	=\$B\$4*C7
Producto5	5	1	=B8*C8	=\$B\$4*C8
Producto6	654	7	=B9*C9	=\$B\$4*C9
Producto7	56	9	=B10*C10	=\$B\$4*C10
Producto8	12	4	=B11*C11	=\$B\$4*C11
Producto9	76	3	=B12*C12	=\$B\$4*C12

Figura 5: Referència absoluta



Per a poder crear la referència absoluta polses F4 quan tens el cursor a la fórmula i es convertix automàticament en absoluta. És fàcil recordar-se-ne'n ja que el botó de 4 és el mateix que el de \$.

5 Operacions amb dates

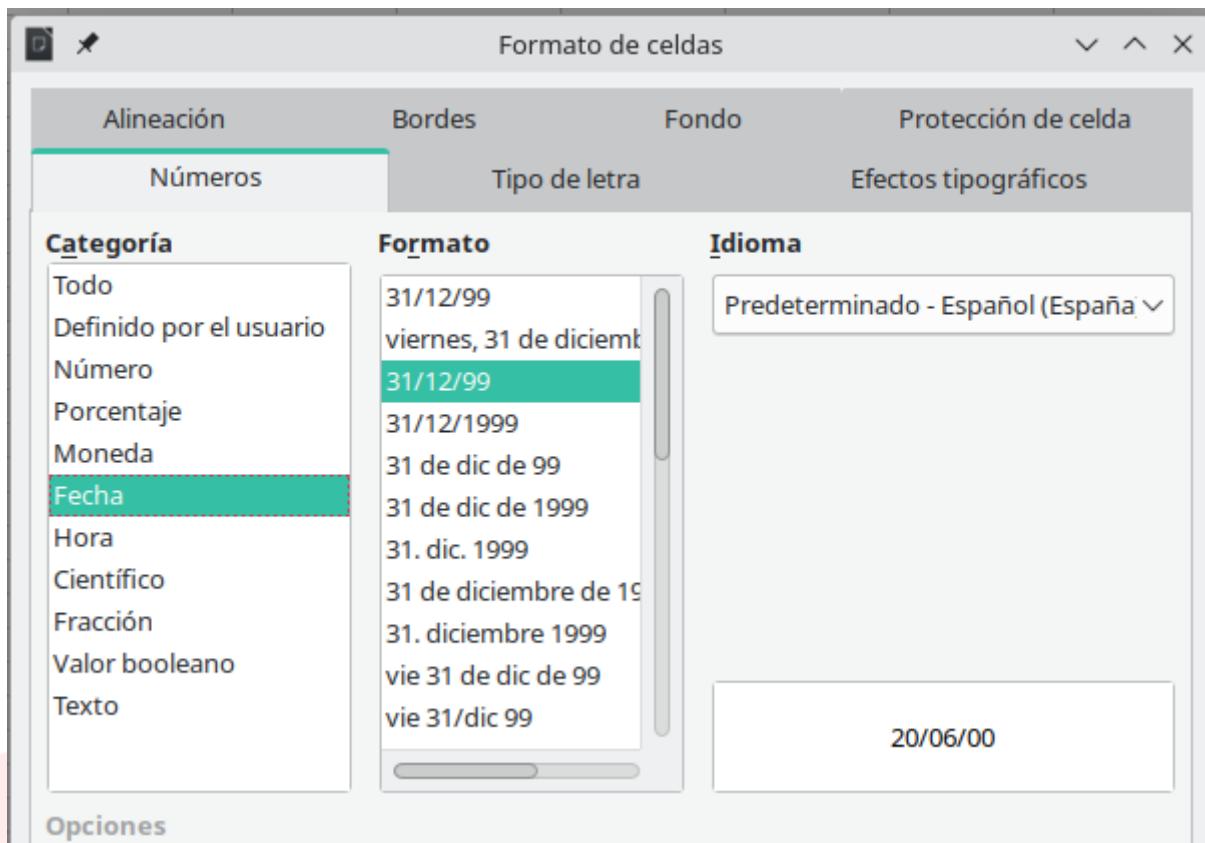
En LibreOffice, podeu realitzar diverses operacions amb dates. Per exemple, podeu restar dues dates per obtenir el nombre de dies entre elles. Això es pot fer simplement restant una data d'una altra en una nova cel·la.

A1: 01/01/2024
A2: 01/02/2024
A3: =A2-A1

En aquest exemple, A3 mostrarà 31, que és el nombre de dies entre l'1 de gener de 2024 i l'1 de febrer de 2024. De la mateixa manera podem sumar dies, etc...

5.1 Format de dates

Podeu canviar el format de les dates a LibreOffice Calc anant a **Formato** -> **Celdas** -> **Fecha**. Des d'aquí, podeu seleccionar el format de data que preferiu. També podeu crear un format de data personalitzat si cap dels formats predefinits no s'ajusta a les vostres necessitats.

**Figura 6:** Format dates

Podeu canviar l'idioma de la dates també, per si voleu que vos apareguen amb altra llengua de la que tenim configurat Libreoffice Calc.

5.2 Altres funcions amb dades

Existeixen altres funcions molt utilitzades per a dates en LibreOffice Calc són:

1. **HOY()**: Aquesta funció retorna la data actual. S'actualitza cada vegada que recalculem el full de càlcul.
2. **AHORA()**: Aquesta funció retorna la data i hora actuals. Com la funció HOY(), també s'actualitza cada vegada que recalculem el full de càlcul.
3. **FECHA(any; mes; dia)**: Aquesta funció es pot utilitzar per crear una data a partir d'un any, mes i dia especificats. Per exemple, **FECHA(1954; 7; 20)** crea la data 20 de juliol de 1954. Esta

funció és interessant quan estàs calculant dates a partir d'altres paràmetres. Si vols escriure una data, escriu directament la data.

4. **SIFECHA(data_inici; data_final; “unitats”)**: Aquesta funció retorna el nombre de dies, mesos o anys complets entre dues dates. Per exemple, `SIFECHA ("2024-01-01"; "2024-12-31"; "d")` retorna el nombre de dies entre l'1 de gener de 2024 i el 31 de desembre de 2024. Pots canviar, d - dies, m - mesos, y - anys.
5. **DIASEMANA(fecha;tipo)**: retorna el dia de la setmana per a una data donada. El dia es retorna com un enter entre 1 (Diumenge) i 7 (Dissabte) si no s'especifica cap tipus o si el tipus és 1. Per exemple: DIASEMANA("1996-07-24";2) retorna 3 (el paràmetre tipo és 2, per tant, Dilluns és dia número 1. El 24 de juliol de 1996 va ser un Dimecres i, per tant, dia número 3).

6 Exemple pràctic

Anem a plantejar-vos un full de càlcul per a que aneu practicant. La proposta és un full de càlcul amb la següent disposició:

Nom	PRIMERA AVALUACIÓ																																	
	20/04/24				24/04/24				26/04/24				30/04/24				05/05/24								IN		SF		BE		NT		EX	
	SA.1		SA.2		SA.3		SA.4		SA.5																									
1 ALBERTO DURERO	SF	BÉ	BE	NT	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX				
2 DARIO CHICONE	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT				
3 AMADEO MODIGLIANI	BÉ	BÉ	BÉ	RÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ				
4 ARTEMISIA GENTILESCHI	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX				
5 BERITHE MORISOT	EX	NT	BÉ	EX	NT	BÉ	EX	EX	NT	BÉ	EX	NT	BÉ	EX	EX	NT	BÉ	EX	NT	BÉ	EX													

Figura 7: Full de càlcul

En aquest full de càlcul tenim diferents Situacions d'aprenentatge (SA) on anem a posar diferents criteris d'avaluació, els criteris d'avaluació són desplegables. Les notes també són desplegables limitant-se a les notes concretes que podem posar.

Podem ordenar les diferents files o crear un criteri de cerca, per nom concret o per orde alfabètic.

Les últimes columnes contenen el nombre de qualificacions que es repeteixen a mode estadístic.

6.1 Validez

Les cel·les on anem a posar les notes han d'acceptar únicament el text de les notes:

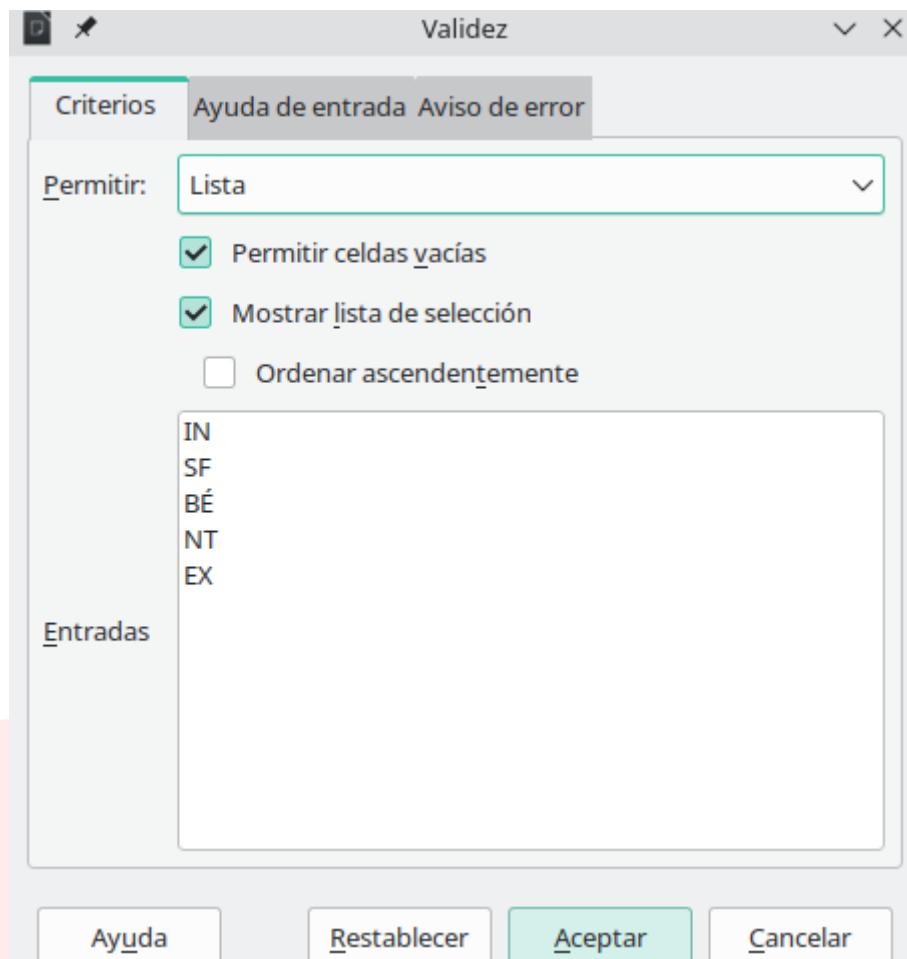


Figura 8: Validar

Posar les dades desplegables sempre en una llista a Datos > Validar no sempre és la millor opció, pel que es podria crear un full addicional on es posaren tots els desplegables. Així crearem un full anomenat CONTROL, per exemple, i ahí afegirem els nostres criteris d'avaluació.

A	B
1	FULLA DE DADES DE CONTR
2	
3	NO TOCAR NI SUPRIMIR
4	
5	CRITERI
6	CA 1.1
7	CA 1.2
8	CA 1.3
9	CA 1.4
10	CA 1.5
11	CA 1.6
12	CA 1.7
13	CA 2.1
14	CA 2.2

Figura 9: Validar

6.2 CONTAR.SI

Al final de cada línia tenim un càlcul del número de vegades que es repeteix una qualificació. Com ja sabeu no cal emplenar totes les dades en totes les files. Si juguem amb les referències absolutes i relatives podem fer la següent fórmula a la cel·la AA5:

```
AA5: =CONTAR.SI($C5:$Z5;AA$4)
```

- **\$C5:\$Z5:** Manté el rang entre la columna C i la Z, de manera que quan arrastre l'autocompletat a la dreta manté les columnes, però l'autocompletat cap avall les línies sí que van canviant.
- **AA\$4:** Deixa la Columna absoluta i la fila relativa, així quan desplace l'autocompletat a la dreta, 4 es queda fixe i les següents referències passen a ser AB4, AC4, AD4 i AE4 Que corresponen a: SF, BÉ, NT i EX.

D'aquesta manera només creem una fórmula i després podem autocompletar a la dreta i després les 5 cel·les cap avall i ja tenim totes les fórmules.

7 Tips

7.1 Copiar i enganxar

Moltes vegades volem traslladar valors d'una cel·la a altra però no volem que ens copie el format, o volem copiar només el format de tota una columna a altra però no volem que s'enganxen els valors. De vegades tenim valors resultats d'una fórmula però volen passar-los a una columna de text. Tot això és possible amb l'enganxament especial: **Ctrl+Shift+V**. Podeu anar també a *Editar > Pegado especial*.

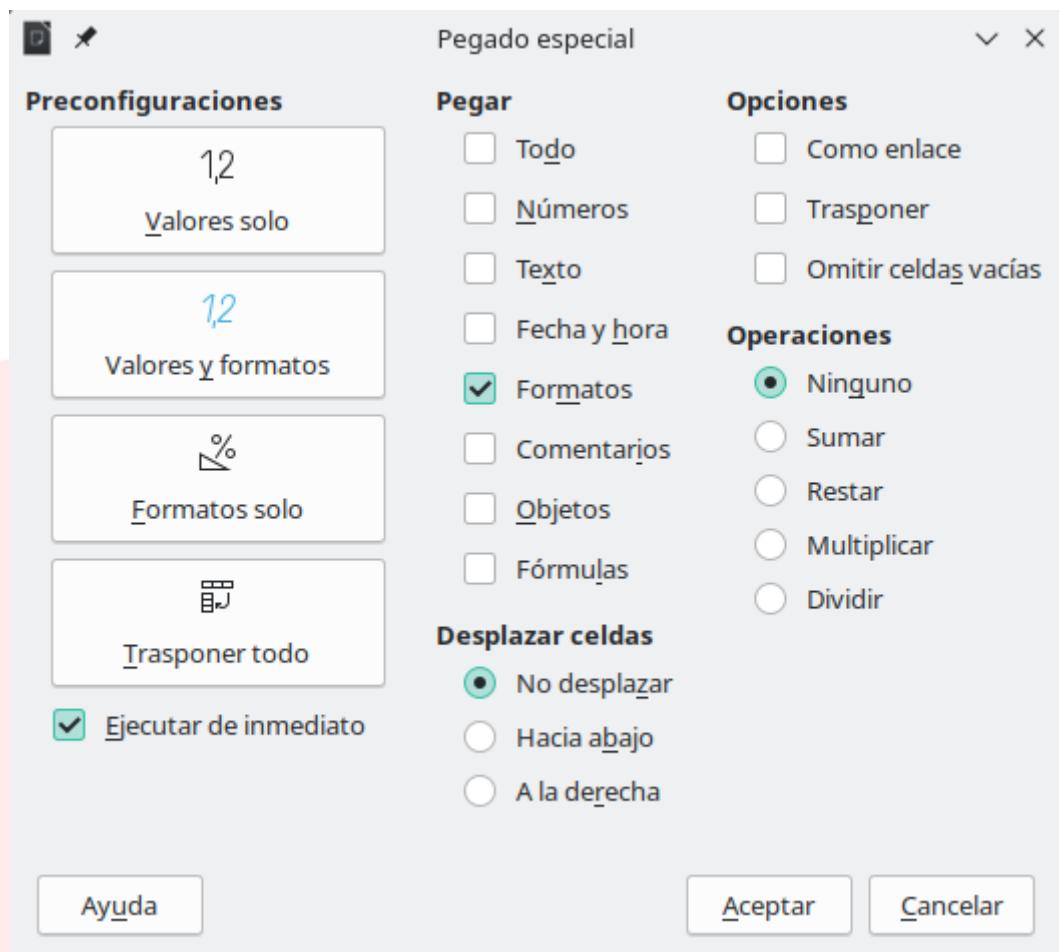


Figura 10: Enganxament especial

Si ens fixem en la finestra que ens apareix en aquest cas, tenim seleccionat només Formatos, de manera que només s'enganxaran els formats de la cel·la. Hi han altres opcions interessants, com podem veure com és:

- **Trasponer:** Canvia les files per columnes.

- **Omitir celdas vacías:** Les cel·les buides no les enganxa.
- **Desplazar celdas:** Si volem que enllot de fer-ho damunt del que hi ha, estem afegint una columna/fila nova.
- **Operaciones:** Si volem sumar als valors presents (o altra operació).

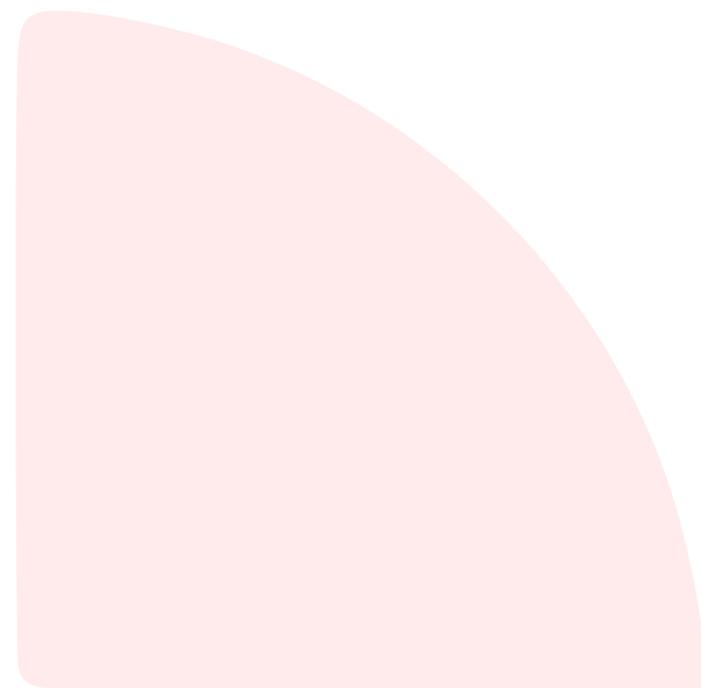
7.2 Filtre automàtic

Podem seleccionar una fila (o part d'ella) i pulsar la icona següent:



Figura 11: Filtre automàtic

També poden fer ús de la combinació de tecles **Ctrl+Shift+L**. D'aquesta manera podem crear un filtre automàtic



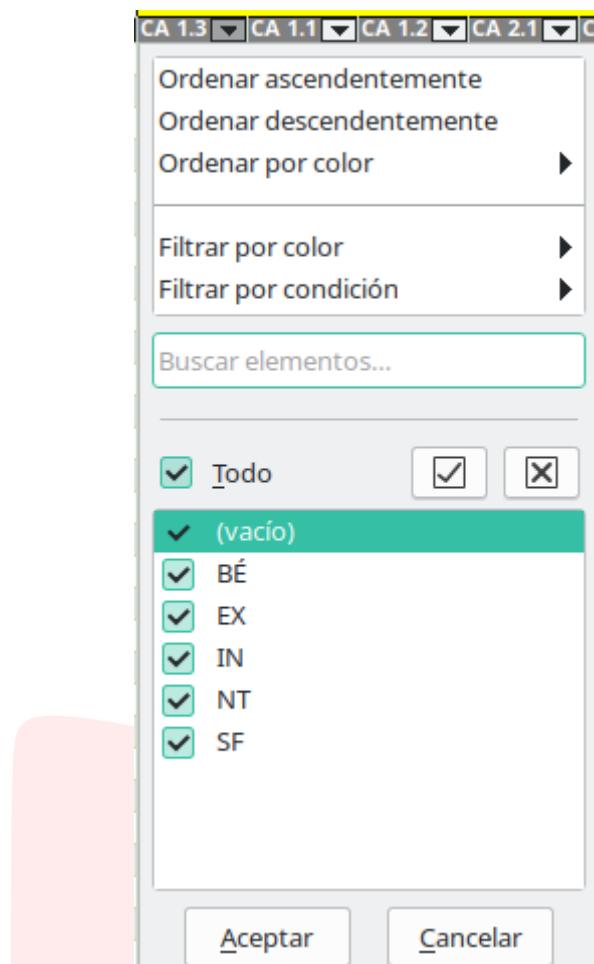


Figura 12: Filtre automàtic

El filtre automàtic ens permet filtrar una sèries de cel·les donats una sèrie de criteris, de manera que ens permet interactuar ràpidament amb la nostra taula.

7.3 Files alternes

Una de les coses que haureu vist és que si volem crear files alternes de diferents colors podem fer-ho de dos maneres:

- Seleccionant les files alternadament i aplicar el format.
- O bé a format condicional i enganxament especial.

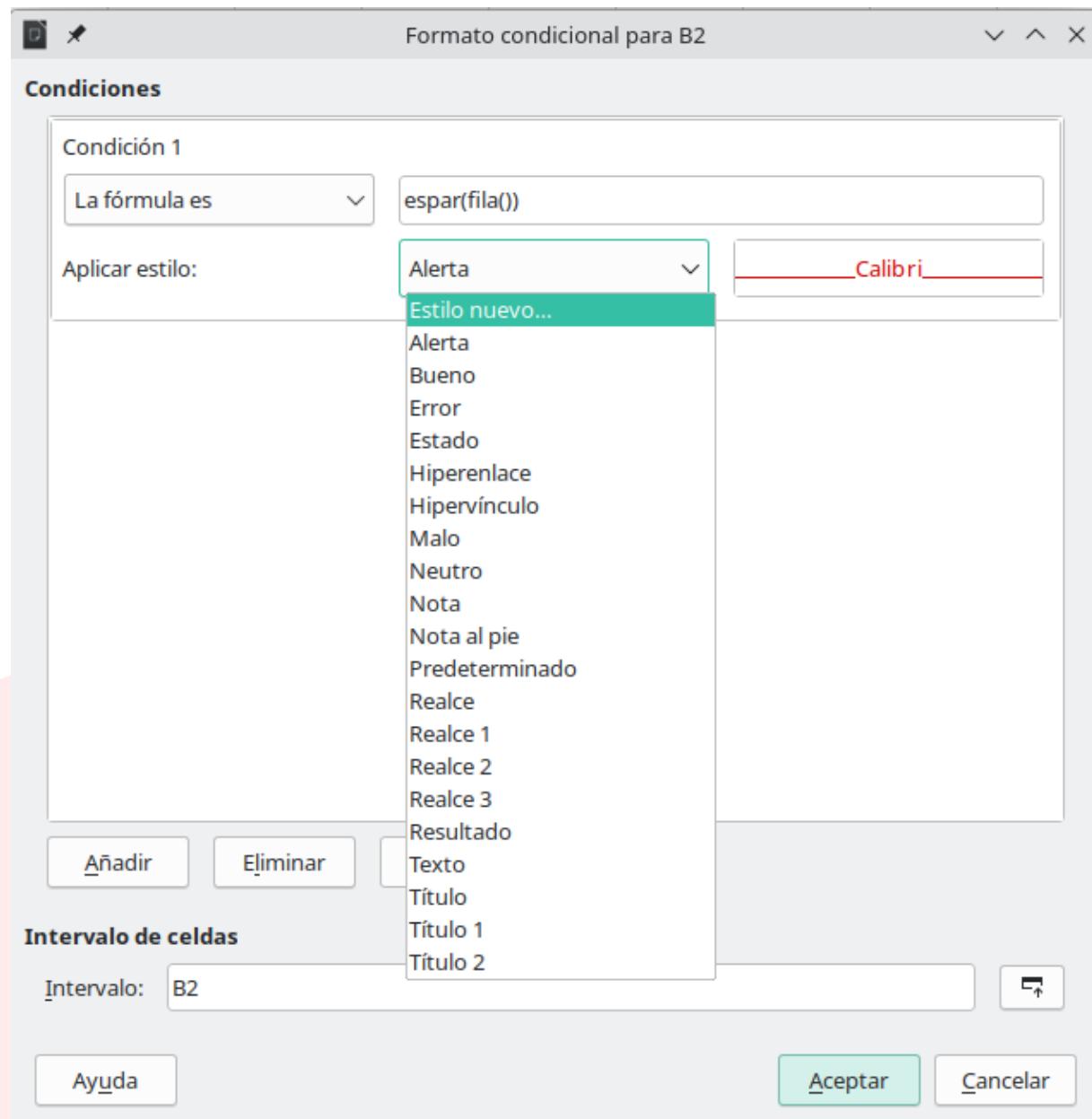
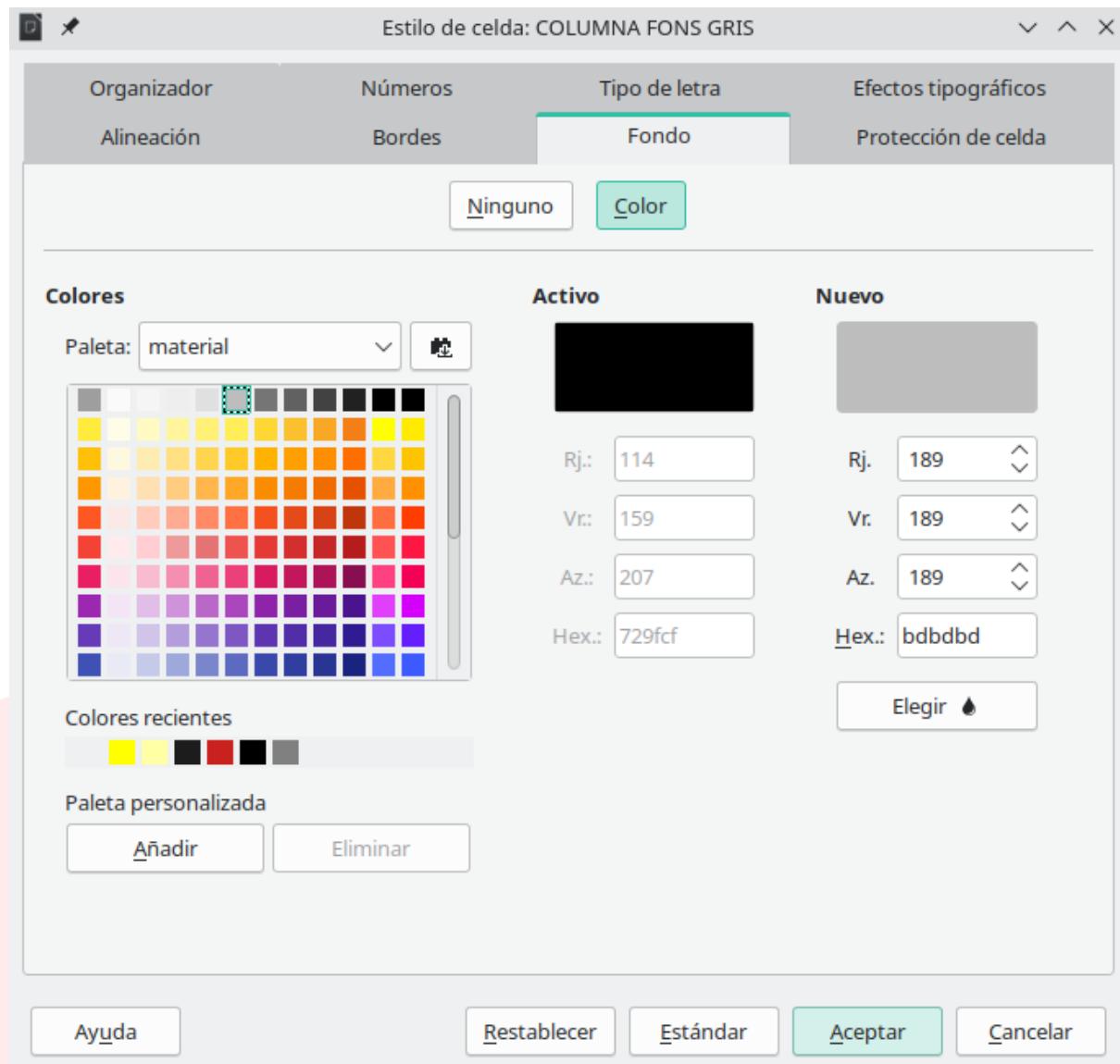


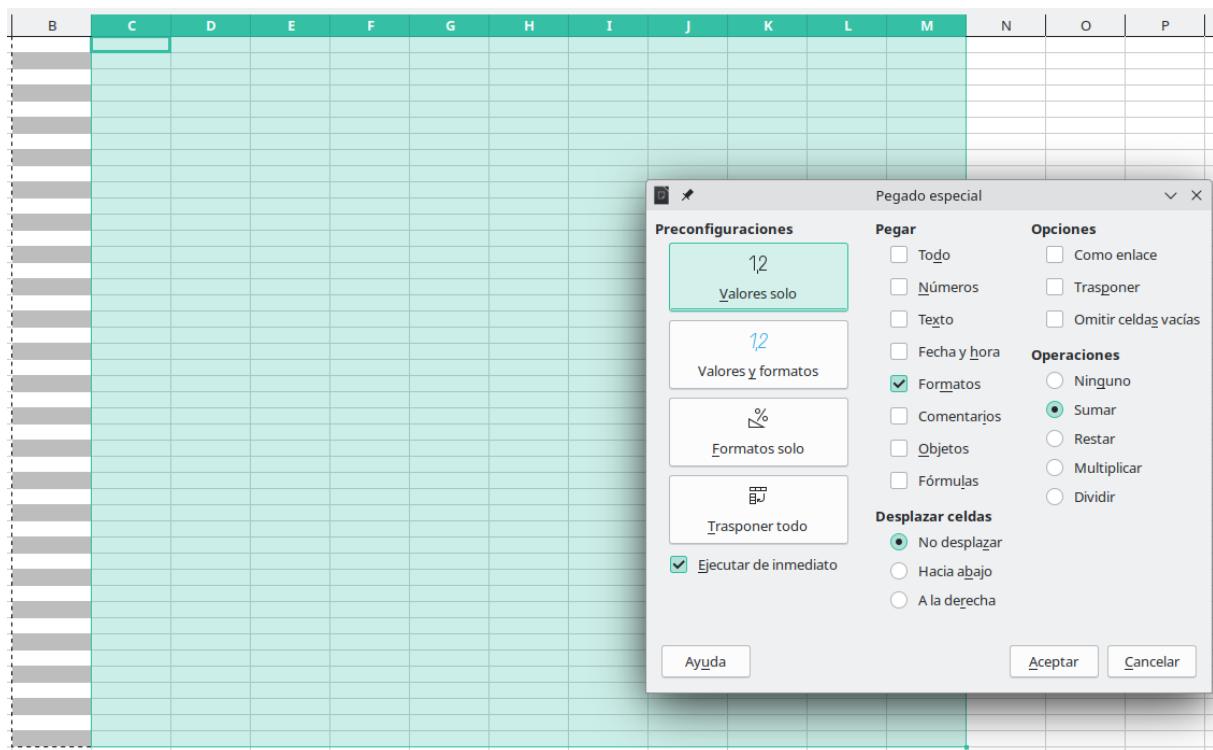
Figura 13: Detectem fila

I definim el format:

**Figura 14:** Format

Podem veure que estem utilitzant dos nous tipus de fòrmules. **FILA()**: Esn torna el número de fila on estem. **ESPAR()**: Ens torna VERTADER si la fila es par o FALS si es impar.

Aplicar a múltiples cel·les:

**Figura 15:** Enganxament especial

8 Segon full

En aquest cas anem a crear un segon full on tindrem un desplegable on podrem escollir el nom del nostre alumne i traslladarà les notes que hem posat a la nova taula. En aquest full tenim la limitació que només agafarà un CA, però, es podria fer que n'agafara més. Els fulls ens quedaran de la següent manera.

	PRIMERA AVALUACIÓ												
	S.A. 1					S.A. 3							
	CA 1.2	CA 1.1	CA 2.1	CA 2.4	CA 1.5	CA 1.6	CA 2.5	CA 1.3	CA 2.2	CA 2.3	CA 1.4	CA 1.7	
1 ALBERTO DURERO	NT	NT	NT	NT	EX								
2 ALPHONSE MUCHA	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	
3 AMADEO MODIGLIANI	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	
4 ARTEMISIA GENTILESCHI	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	
5 BERTHE MORISOT	EX	NT	BÉ	EX	NT	BÉ	EX	EX	EX	EX	BÉ	EX	NT
6 CASPAR DAVID FRIEDRICH													
7 CINDY SHERMAN													
8 CLAUDE MONET	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	
9 FILIPPO BRUNELLESCHI													
10 DORA MAAR													

Figura 16: Alumnes

	PRIMERA AVALUACIÓ											
	S.A. 1						S.A.3					
	CA 1.2	CA 1.1	CA 2.1	CA 2.4	CA 15	CA 16	CA 2.5	CA 1.3	CA 2.2	CA 2.3	CA 1.4	CA 1.7
1 ALBERTO DURERO	NT	NT	NT	NT	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX
2 ALPHONSE MUCHA	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT
3 AMADEO MODIGLIANI	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ	BÉ
4 ARTEMISIA GENTILESCHI	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX	EX
5 BERTHE MORISOT	EX	NT	BÉ	EX	NT	BE	EX	EX	NT	BE	EX	NT
6 CASPAR DAVID FRIEDRICH												
7 CINDY SHERMAN												
8 CLAUDE MONET	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN	IN
9 FILIPPO BRUNELLESCHI												
10 DORA MAAR												

Figura 17: Notes

Es tracta d'un full per a practicar, és difícil en aquest moment traure-li una utilitat. A mesura que anem avançant el curs anirem ampliant els nostres coneixements per a poder fer coses més concretes

Introduirem les següents fórmules:

1. **ÍNDICE**: Aquesta funció és utilitzada per recuperar el valor en una cel·la específica, especificada per números de fila i columna relatius dins d'una taula de dades. Depenent del context, ÍNDICE també pot ser utilitzat per determinar la referència de la cel·la a la intersecció de la fila i columna especificades. La sintaxi general per a la funció ÍNDICE és: **ÍNDICE (Referència; Fila; Columna; Rang)**.
2. **COINCIDIR**¹²: Aquesta funció busca un valor determinat en un vector, és a dir, en un rang d'una sola fila o d'una sola columna. Retorna la posició on es troba el valor buscat. Per exemple, **COINCIDIR(200;D1:D100)** busca l'àrea D1:D100, que s'ordena per la columna D, per al valor 200.
3. **COLUMNA**: Aquesta funció determina el número de columna(s) d'una referència donada a una sola cel·la o a un rang de cel·les. Retorna un o més enters positius en el rang de 1 a 1024 (inclosos) que són el número(s) de columna(s) de la(s) cel·la(s) especificada(s) en l'argument.
4. **SI.ERROR**: Aquesta funció retorna el valor de la primera expressió a menys que aquesta generi un error.



La fórmula **SI.ERROR**, és molt recomanable tindre-la present ja que ens permet tindre una taula més clara quan hi ha algun error.

El que volem és que es busque en la columna de noms el nom de la persona seleccionada y trasllade eixes notes a la línia corresponent. Anem a anar explicant detalladament cadascuna de les fórmules.

8.1 INDICE

Podem entendre la funció índice amb un exemple, si et fixes en la següent imatge:

FILA	COLUMNNA	RESULTAT
6	3	38

=INDICE(C4:I22;L4;M4)

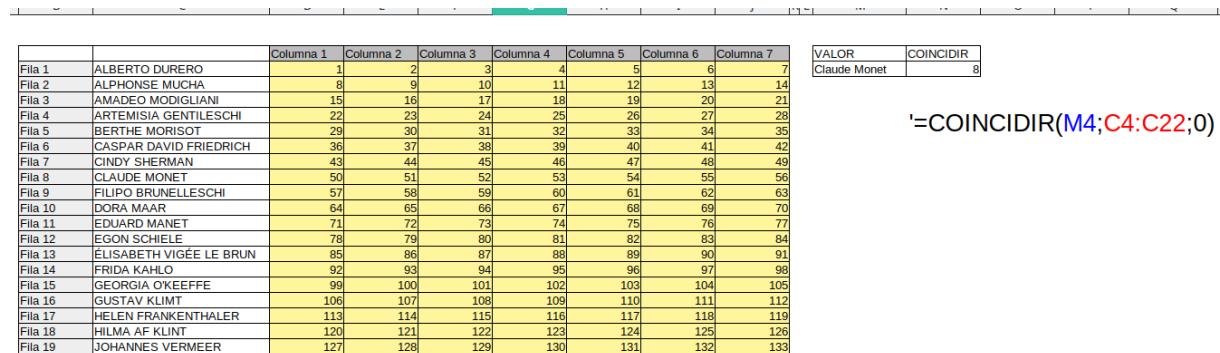
Figura 18: INDICE

Podem veure que es tracta de un joc semblant a *hundir la flota*, hem creat la funció **INDICE(C4:I22;L4;M4)**:

- **C4:I22** Correspon al rang que hem agafat.
- **L4** és una referència a la cel·la. En eixa cel·la canviarem el valor i posarem el número de la fila.
- **M4** fa referència a la cel·la on escriurem el número de la columna

8.2 COINCIDIR

Fixem-nos ara en el següent full:



The screenshot shows a table of artist names and their birth years. A formula is being used to find the row number for Claude Monet. The formula =COINCIDIR(M4;C4:C22;0) is shown in the formula bar. The result, 8, is displayed in the cell next to the formula.

		Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	
Fila 1	ALBERTO DURERO	1	2	3	4	5	6	7	VALOR
Fila 2	ALPHONSE MUCHA	8	9	10	11	12	13	14	Claude Monet
Fila 3	AMADEO MODIGLIANI	15	16	17	18	19	20	21	8
Fila 4	ARTEMISIA GENTILESCHI	22	23	24	25	26	27	28	=COINCIDIR(M4;C4:C22;0)
Fila 5	BERTHE MORISOT	29	30	31	32	33	34	35	
Fila 6	CASPAR DAVID FRIEDRICH	36	37	38	39	40	41	42	
Fila 7	CINDY SHERMAN	43	44	45	46	47	48	49	
Fila 8	CLAUDE MONET	50	51	52	53	54	55	56	
Fila 9	FILIPPO BRUNELLESCHI	57	58	59	60	61	62	63	
Fila 10	DORA MAAR	64	65	66	67	68	69	70	
Fila 11	EDUARD MANET	71	72	73	74	75	76	77	
Fila 12	EGON SCHIELE	78	79	80	81	82	83	84	
Fila 13	ÉLISABETH VIGÉE LE BRUN	85	86	87	88	89	90	91	
Fila 14	FRIDA KAHLO	92	93	94	95	96	97	98	
Fila 15	GEORGIA O'KEEFFE	99	100	101	102	103	104	105	
Fila 16	GUSTAV KLIMT	106	107	108	109	110	111	112	
Fila 17	HELEN FRANKENTHALER	113	114	115	116	117	118	119	
Fila 18	HILMA AF KLINT	120	121	122	123	124	125	126	
Fila 19	JOHANNES VERMEER	127	128	129	130	131	132	133	

Figura 19: COINCIDIR

El que fa la fórmula COINCIDIR és busca el valor que posem i ens torna el número de fila on es troba,
=COINCIDIR(M4;C4:C22;0):

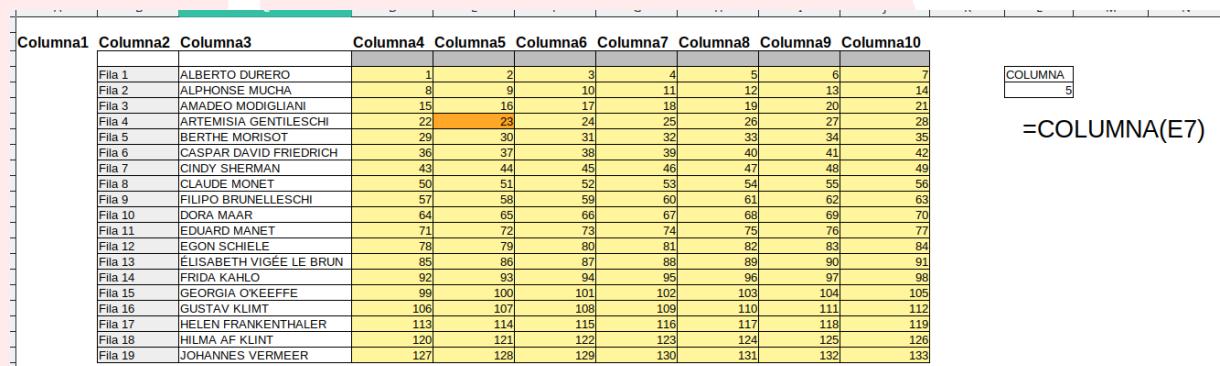
- **M4** és la cel·la del valor on volem buscar.
- **C4:C22** és el rango on volem buscar
- El valor 0, no anem a entrar en detalls, però significa que la coincidència siga exacta.



Si el rang que li donem és un rang horizontal (una fila per exemple) ens torna el número de columna.

8.3 COLUMN

La fórmula COLUMNNA torna el número de columna (en referència global) on es troba la cel·la que estem passant-li. En aquest cas torna 5 perquè hem passat la cel·la E7, que es troba a la columna 5.



The screenshot shows a table of artist names and their birth years. A formula is being used to find the column number for the cell E7. The formula =COLUMNNA(E7) is shown in the formula bar. The result, 5, is displayed in the cell next to the formula.

Columna1	Columna2	Columna3	Columna4	Columna5	Columna6	Columna7	Columna8	Columna9	Columna10	COLUMNNA
Fila 1	ALBERTO DURERO		1	2	3	4	5	6	7	5
Fila 2	ALPHONSE MUCHA	8	9	10	11	12	13	14		
Fila 3	AMADEO MODIGLIANI	15	16	17	18	19	20	21		
Fila 4	ARTEMISIA GENTILESCHI	22	23	24	25	26	27	28		
Fila 5	BERTHE MORISOT	29	30	31	32	33	34	35		
Fila 6	CASPAR DAVID FRIEDRICH	36	37	38	39	40	41	42		
Fila 7	CINDY SHERMAN	43	44	45	46	47	48	49		
Fila 8	CLAUDE MONET	50	51	52	53	54	55	56		
Fila 9	FILIPPO BRUNELLESCHI	57	58	59	60	61	62	63		
Fila 10	DORA MAAR	64	65	66	67	68	69	70		
Fila 11	EDUARD MANET	71	72	73	74	75	76	77		
Fila 12	EGON SCHIELE	78	79	80	81	82	83	84		
Fila 13	ÉLISABETH VIGÉE LE BRUN	85	86	87	88	89	90	91		
Fila 14	FRIDA KAHLO	92	93	94	95	96	97	98		
Fila 15	GEORGIA O'KEEFFE	99	100	101	102	103	104	105		
Fila 16	GUSTAV KLIMT	106	107	108	109	110	111	112		
Fila 17	HELEN FRANKENTHALER	113	114	115	116	117	118	119		
Fila 18	HILMA AF KLINT	120	121	122	123	124	125	126		
Fila 19	JOHANNES VERMEER	127	128	129	130	131	132	133		

Figura 20: COLUMNNA



Al final no hem fet servir aquesta fórmula, però és senzilla de recordar i ens farà falta en algun moment.

8.4 Full exemple

Abans de fer el full i fer una fórmula que continga totes les fórmules integrades és important anar tractant de el full poc a poc. Primer una columna que ens busque la fila, després altra que busque la columna, la NOTA i afegim el SI.ERROR. Quan tinguen tots els passos clars podem crear una fórmula on estiga tot junt i borrar la resta de columnes:

Selecciona alumne						
		ALBERTO DURERO				
		FILA	Columna	NOTA	Amb SI.ERROR	TOT JUNT
COMPETÈNCIA ESPECÍFICA 1	CA 1.1	1	2	NT	NT	NT
	CA 1.2	1	1	NT	NT	NT
	CA 1.3	1	8	EX	EX	EX
	CA 1.4	1	11	EX	EX	EX
	CA 1.5	1	5	EX	EX	EX
	CA 1.6	1	6	EX	EX	EX
	CA 1.7	1	12	EX	EX	EX
COMPETÈNCIA ESPECÍFICA 2	CA 2.1	1	3	NT	NT	NT
	CA 2.2	1	9	EX	EX	EX
	CA 2.3	1	10	EX	EX	EX
	CA 2.4	1	4	NT	NT	NT
	CA 2.5	1	7	EX	EX	EX
	CA 2.6	1	#N/D	#N/D	No evaluat	No evaluat

Figura 21: Exemple de procés de treball

En aquesta taula tenim com quedarien les fórmules en la primera línia. Podem veure que una vegada aconseguim la fila, la columna, podem traure ja la nota amb índice referenciant a les cel·les F8 i G8 que són les anteriors

FILA	Columna	NOTA	Amb SI.ERROR	TOT JUNT
=COINCIDIR (\$C\$3;''. \$B4:\$B\$13 ;0)	=COINCIDIR (E8;''. \$C\$3:\$N\$3 ;0)	=INDICE('' .C\$4: \$N\$13;F8; G8)	=SI.ERROR(INDICE(''. .C\$4:\$N\$13; COINCIDIR(\$C\$3;''. ;F8;G8);" No evaluat ")	=SI.ERROR(INDICE(\$' .C\$4:\$N\$13; COINCIDIR(E8;''. \$C\$3:\$N\$3;0));"No evaluat")



Hem utilitzat referències absolutes i relatives mixtes per a poder fer una única fórmula i arrastrar les altres.