

FORMULAS LOGICAS

Las fórmulas lógicas se diferencian de las fórmulas, en que estas últimas devuelven un resultado numérico, en tanto que las primeras entregan un resultado lógico, es decir: verdadero o falso. Las mas simples sirven para hacer la comparación entre el contenido numérico de dos celdas utilizando los operadores lógicos que se muestran en la siguiente tabla

OPERADORES LOGICOS	
OPERADOR	SIGNIFICADO
=	Igual a
<>	Distinto a
>	Mayor que
<	Menor que
>=	Mayor o igual que
<=	Menor o igual que

estos operadores se llaman binarios ya que la operación se realiza entre dos operandos, para Excel estos operandos son el contenido numérico de dos celdas, por lo tanto podemos compararlas.

Función SI

Devuelve un valor si la condición especificada es VERDADERO y otro valor si dicho argumento es FALSO.

Utilice SI para realizar pruebas condicionales en valores y fórmulas.

Sintaxis

SI(condicion;verdadero;falso)

=si(c1="contado";b3*10%;0)

Prueba_lógica es cualquier valor o expresión que pueda evaluarse como VERDADERO o FALSO. Por ejemplo, A10=100 es una expresión lógica; si el valor de la celda A10 es igual a 100, la expresión se evalúa como VERDADERO. De lo contrario, se evaluará como FALSO. Este argumento puede utilizar cualquier [operador de comparación](#).

Ejemplo 1

Es más sencillo comprender el ejemplo si se copia en una hoja de cálculo en blanco.

	A	
1	Datos	
2	50	
	Fórmula	Descripción (resultado)

=SI(A2<=100;"Dentro de presupuesto";"Presupuesto excedido")

Si el número anterior es igual o menor que 100, la fórmula muestra "Dentro de presupuesto". De lo contrario, la función mostrará "Presupuesto excedido" (Dentro de presupuesto)

=SI(A2=100;SUMA(B5:B15);"")

Si el número anterior es 100, se calcula el rango B5:B15. En caso contrario, se devuelve texto vacío ("") ()

Ejemplo 2

	A	B
1	Gastos reales	Gastos previstos
2	1500	900
3	500	900
4	500	925
	Fórmula	Descripción (resultado)
	=SI(A2>B2;"Presupuesto excedido";"Aceptar")	Comprueba si la primera fila sobrepasa el presupuesto (Presupuesto excedido)

Ejemplo3:

=si(b4>=3;"gano";"perdió")

REALIZAR EN EXCEL

1

Ejemplo				Formula	Explicación de Resultados																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Nombre</td> <td>Calificación</td> <td>Resultado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Karen</td> <td>95</td> <td>APROBADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Laura</td> <td>82</td> <td>APROBADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Mauricio</td> <td>38</td> <td>REPROBADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Norberto</td> <td>32</td> <td>REPROBADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Ortencia</td> <td>82</td> <td>APROBADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Patricia</td> <td>77</td> <td>APROBADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Rosario</td> <td>71</td> <td>APROBADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Tomás</td> <td>98</td> <td>APROBADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Ulises</td> <td>94</td> <td>APROBADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					A	B	C	D	1	Nombre	Calificación	Resultado		2	Karen	95	APROBADO		3	Laura	82	APROBADO		4	Mauricio	38	REPROBADO		5	Norberto	32	REPROBADO		6	Ortencia	82	APROBADO		7	Patricia	77	APROBADO		8	Rosario	71	APROBADO		9	Tomás	98	APROBADO		10	Ulises	94	APROBADO		11					=Si(B2>=60,"APROBADO","REPROBADO")	La función selecciona las notas superiores a 60 y en la columna Resultado escribe APROBADO cuando es superior o REPROBADO en caso contrario.
	A	B	C	D																																																													
1	Nombre	Calificación	Resultado																																																														
2	Karen	95	APROBADO																																																														
3	Laura	82	APROBADO																																																														
4	Mauricio	38	REPROBADO																																																														
5	Norberto	32	REPROBADO																																																														
6	Ortencia	82	APROBADO																																																														
7	Patricia	77	APROBADO																																																														
8	Rosario	71	APROBADO																																																														
9	Tomás	98	APROBADO																																																														
10	Ulises	94	APROBADO																																																														
11																																																																	
2	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VALOR</td> <td>MAYOR DE 0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>MAYOR DE CERO</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>MAYOR DE CERO</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-3</td> <td>MENOR DE CERO</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>-6</td> <td>MENOR DE CERO</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>-15</td> <td>MENOR DE CERO</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>4</td> <td>MAYOR DE CERO</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>6</td> <td>MAYOR DE CERO</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>100</td> <td>MAYOR DE CERO</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>56</td> <td>MAYOR DE CERO</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					A	B	1	VALOR	MAYOR DE 0	2	1	MAYOR DE CERO	3	4	MAYOR DE CERO	4	-3	MENOR DE CERO	5	-6	MENOR DE CERO	6	-15	MENOR DE CERO	7	4	MAYOR DE CERO	8	6	MAYOR DE CERO	9	100	MAYOR DE CERO	10	56	MAYOR DE CERO	11																											
	A	B																																																															
1	VALOR	MAYOR DE 0																																																															
2	1	MAYOR DE CERO																																																															
3	4	MAYOR DE CERO																																																															
4	-3	MENOR DE CERO																																																															
5	-6	MENOR DE CERO																																																															
6	-15	MENOR DE CERO																																																															
7	4	MAYOR DE CERO																																																															
8	6	MAYOR DE CERO																																																															
9	100	MAYOR DE CERO																																																															
10	56	MAYOR DE CERO																																																															
11																																																																	

3

NUMERO	CLASIFICACION
0	Cero
1	Uno
1	Uno
0	Cero
1	Uno
1	Uno
1	Uno
0	Cero
0	Cero
1	Uno

4

NUMERO	MAYOR DE 50
100	Mayor de 50
45	Mayor de 50
2	Menor de 50
234	Menor de 50
456	Mayor de 50
45	Mayor de 50
67	Menor de 50
34	Mayor de 50
41	Menor de 50
10	Menor de 50
2	Menor de 50
3	Menor de 50

5

VENDEDOR	VENTAS	OBJETIVO
Juan Perez	\$ 200.000	No Cumplio
Luis Rodriguez	\$ 300.000	No Cumplio
Maria Gomez	\$1.000.000	Si Cumplio
Jose Diaz	\$1.200.000	Si Cumplio
Sandra Ruiz	\$ 560.000	Si Cumplio

Supongamos que una empresa quiere saber si el balance semanal de un determinado mes tuvo ganancias o pérdidas, para lo que confeccionó la siguiente tabla

6

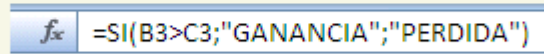
	A	B	C	D
2	SEMANAS	INGRESOS	EGRESOS	SUPERAVIT
3	primera seman	50.000 \$	20.000 \$	VERDADERO
4	segunda seman	30.500 \$	15.000 \$	VERDADERO
5	tercera seman	60.000 \$	10.000 \$	VERDADERO
6	cuarta seman	20.000 \$	21.000 \$	FALSO

donde se introdujo la fórmula

 f_x =B3>C3

en la celda D3 y luego se la arrastró hasta la fila 6

Cuando esta fórmula se [anida](#) con la función [SI](#), por ejemplo, deja de ser una fórmula para transformarse en una proposición lógica y en este caso podríamos poner en la celda D3 la función

 f_x =SI(B3>C3;"GANANCIA";"PERDIDA")

y la tabla queda

	A	B	C	D
2	SEMANAS	INGRESOS	EGRESOS	ESTADO
3	primera seman	50.000 \$	20.000 \$	GANANCIA
4	segunda seman	30.500 \$	15.000 \$	GANANCIA
5	tercera seman	60.000 \$	10.000 \$	GANANCIA
6	cuarta seman	20.000 \$	21.000 \$	PERDIDA

que hace que la tabla tenga un aspecto mas claro.

COLOCAR LA FORMULA

<table border="1"> <thead> <tr> <th>Numero</th> <th>Resultado Final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>5</td></tr> <tr><td>13</td><td>26</td></tr> <tr><td>3</td><td>1,5</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>2,5</td></tr> <tr><td>11</td><td>22</td></tr> <tr><td>5</td><td>2,5</td></tr> <tr><td>1</td><td>0,5</td></tr> <tr><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td>7</td><td>3,5</td></tr> </tbody> </table>	Numero	Resultado Final	10	5	13	26	3	1,5	4	2	5	2,5	11	22	5	2,5	1	0,5	6	3	7	3,5		¿Que Regla se aplico?								
Numero	Resultado Final																															
10	5																															
13	26																															
3	1,5																															
4	2																															
5	2,5																															
11	22																															
5	2,5																															
1	0,5																															
6	3																															
7	3,5																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Concepto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Luis</td><td>Diferente a la Mayoria de Nombres</td></tr> <tr><td>Maria</td><td>Igual a la Mayoria de Nombres</td></tr> <tr><td>Maria</td><td>Igual a la Mayoria de Nombres</td></tr> <tr><td>Maria</td><td>Igual a la Mayoria de Nombres</td></tr> <tr><td>Maria</td><td>Igual a la Mayoria de Nombres</td></tr> <tr><td>Maria</td><td>Igual a la Mayoria de Nombres</td></tr> <tr><td>Maria</td><td>Igual a la Mayoria de Nombres</td></tr> <tr><td>Maria</td><td>Igual a la Mayoria de Nombres</td></tr> <tr><td>Luis</td><td>Diferente a la Mayoria de Nombres</td></tr> </tbody> </table>	Nombre	Concepto	Luis	Diferente a la Mayoria de Nombres	Maria	Igual a la Mayoria de Nombres	Maria	Igual a la Mayoria de Nombres	Maria	Igual a la Mayoria de Nombres	Maria	Igual a la Mayoria de Nombres	Maria	Igual a la Mayoria de Nombres	Maria	Igual a la Mayoria de Nombres	Maria	Igual a la Mayoria de Nombres	Luis	Diferente a la Mayoria de Nombres												
Nombre	Concepto																															
Luis	Diferente a la Mayoria de Nombres																															
Maria	Igual a la Mayoria de Nombres																															
Maria	Igual a la Mayoria de Nombres																															
Maria	Igual a la Mayoria de Nombres																															
Maria	Igual a la Mayoria de Nombres																															
Maria	Igual a la Mayoria de Nombres																															
Maria	Igual a la Mayoria de Nombres																															
Maria	Igual a la Mayoria de Nombres																															
Luis	Diferente a la Mayoria de Nombres																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Nombre</td> <td>Edad</td> <td>Resultado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Juan Perez</td> <td>30</td> <td>Mayor de Edad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Juan Rodriguez</td> <td>10</td> <td>Menor de Edad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sebastian Ruiz</td> <td>18</td> <td>Mayor de Edad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Luisa Miranda</td> <td>17</td> <td>Menor de Edad</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	1	Nombre	Edad	Resultado		2	Juan Perez	30	Mayor de Edad		3	Juan Rodriguez	10	Menor de Edad		4	Sebastian Ruiz	18	Mayor de Edad		5	Luisa Miranda	17	Menor de Edad			
	A	B	C	D																												
1	Nombre	Edad	Resultado																													
2	Juan Perez	30	Mayor de Edad																													
3	Juan Rodriguez	10	Menor de Edad																													
4	Sebastian Ruiz	18	Mayor de Edad																													
5	Luisa Miranda	17	Menor de Edad																													

NUMERO	EQUIVALENCIA
1	A
2	B
1	A
1	A
1	A
2	B
2	B
1	A
2	B
2	B
1	A

EJEMPLO 1

	A	B
1	Valores	Acciones
2	12	
3	0	
4	13	
5	14	
6	0	
7	0	
8	0	
9	18	

Prueba_lógica
 Valor_si_verdadero
 Valor_si_falso

A2=0
 Verdadero
 Falso

EJEMPLO 2

Hagan clic en la celda B2 y escriban la siguiente función SI:

=SI (A2>=50000;A2*0,10;A2*0,02)

Argumentos de la función:

Prueba_lógica: **A2>=50000;**

Valor_si_verdadero: **A2*0,10;**

Valor_si_falso: **A2*0,02**

Lleven el cursor nuevamente sobre la celda **B2**

Coloquen el cursor sobre el **controlador de relleno** y hagan doble clic sobre él para copiar la fórmula en el resto del rango, es decir: **B3:B10**. Actualicen el Libro.

	A	B
1	Ventas	Comisiones
2	75000	7500
3	45000	900
4	48000	960
5	55000	5500
6	100000	10000
7	35800	716
8	120000	12000
9	80000	8000
10	49999	999,98

EJEMPLO 3

=SI(A5="Contado";D1*0,15;0)

Argumentos de la función:

Prueba_lógica: **A5="Contado"**

Valor_si_verdadero: **D1*0,15;**

Valor_si_falso: **0**

Opriman la tecla **Enter** y actualicen el libro

La fórmula mirará si en la celda A5 (celda con contorno) existe la palabra **Contado**. En tal caso, ejecutará la fórmula (15 % de descuento de 75000), en caso contrario, colocará un cero en la celda D2, es decir, resultado **Falso**

	A	B	C	D
1			Subtotal	75000
2			Descuento	11250
3				
4	Forma de pago:			
5	Contado			
6				
7				
8				

EJEMPLO 4

=SI(A2<=16;SUMA(\$A\$2:\$A\$8);PROMEDIO(\$A\$2:\$A\$8))

Argumentos de la función:

Prueba_lógica: A2<=16
Valor_si_verdadero: SUMA(\$A\$2:\$A\$8)
Valor_si_falso: PROMEDIO(\$A\$2:\$A\$8))

Opriman **Enter**. Copien la fórmula en el resto del rango y actualicen el libro

La fórmula mirará si en la celda A2 está almacenado el valor 16. En ese caso, ejecutará la fórmula (SUMA(\$A\$2:\$A\$8), de lo contrario, calculará y colocará el PROMEDIO(\$A\$2:\$A\$8)

	A	B
1	Valores	Acciones
2	10	112
3	12	112
4	14	112
5	16	112
6	18	16
7	20	16
8	22	16

EJEMPLO 5

=SI(A2=1;"A";SI(A2=2;"B";SI(A2=3;"C")))

Opriman la tecla **Enter**

Lleven el cursor nuevamente sobre la celda **B2**

Coloquen el cursor sobre el **controlador de relleno** y hagan doble clic sobre él para copiar la fórmula en el resto del rango, es decir: **B3:B6**. Actualicen el libro.

La función inspeccionó inteligentemente los valores almacenados en el rango A2:A6 y actuó tal y como se le había solicitado a la función SI que hiciera

	A	B
1	Valores	Acciones
2	3	C
3	2	B
4	1	A
5	3	C
6	1	A

EJEMPLO 6

Hagan clic en la celda F3 para activarla y escriban la siguiente función SI. **NOTA:** Escriban tantos paréntesis de cierre como funciones SI aniden:

=SI(E3=20;"Sobresaliente";SI(E3>=19;"Distinguido";
SI(E3>=17;"Muy bueno"; SI(E3=16;"Bueno";SI(E3>=11;
"Regular";SI(E3=10;"Aprobado; SI(E3<10;"Reprobado"
))))))

	A	B	C	D	E	F
	Av.	Apellidos	Nombres	Escuela	Nota	Mención
1						
2						
3	13.38	Albornoz	Pedro	EC	13	Regular
4	8.00	Araujo	Benito	EC	12	Regular
5	14.50	Barrios	Isabel	EC	20	Sobresaliente
6	15.79	Cabrera	Antonio	EA	18	Muy bueno
7	13.55	Carrillo	Luis	EC	11	Regular
8	9.62	Chacón	Domingo	EC	14	Regular
9	11.73	Contreras	José	EC	16	Bueno
10	15.33	Dávila	Ernesto	EA	17	Muy bueno
11	14.38	Durán	Petra	EA	13	Regular
12	16.21	Espinoza	Luisa	EC	14	Regular
13	14.00	Ferrer	Antulio	EC	15	Regular
14	8.00	Lobo	Héctor	EC	10	Aprobado
15	5.37	López	Ibrahin	EC	10	Aprobado
16	16.86	Pérez	Josefa	EA	20	Sobresaliente
17	8.71	Pérez	Rafaél	EC	12	Regular
18	13.73	Prieto	Juán	EC	19	Distinguido
19	18.33	Robledo	Antonia	EC	12	Regular
20	11.33	Toro	Rebeca	EC	15	Regular
21	10.48	Toro	Alcia	EC	8	Reprobado
22	14.20	Troconis	Elizabeth	EC	12	Regular

<http://webdelprofesor.ula.ve/economia/hmata/Notas/La%20Funcion%20Logica%20SI%20Ejercicios%20Resueltos.pdf>