

ACTIVIDAD No 2 FÓRMULAS LÓGICAS DE EXCEL

Las funciones lógicas en Excel son las que nos permiten usar una o varias condiciones para mostrar diferentes resultados. 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 más 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 operados son el contenido numérico de dos celdas, por lo tanto podemos compararlas. 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 y Donde se introdujo la fórmula  en la celda D3 y luego se la arrastró hasta la fila 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

La función SI en Excel

La función SI en Excel es parte del grupo de funciones Lógicas y nos permite evaluar una condición para determinar si es falsa o verdadera. La función SI es de gran ayuda para tomar decisiones en base al resultado obtenido en la prueba lógica.

FUNCIONES LÓGICAS EN EXCEL SI



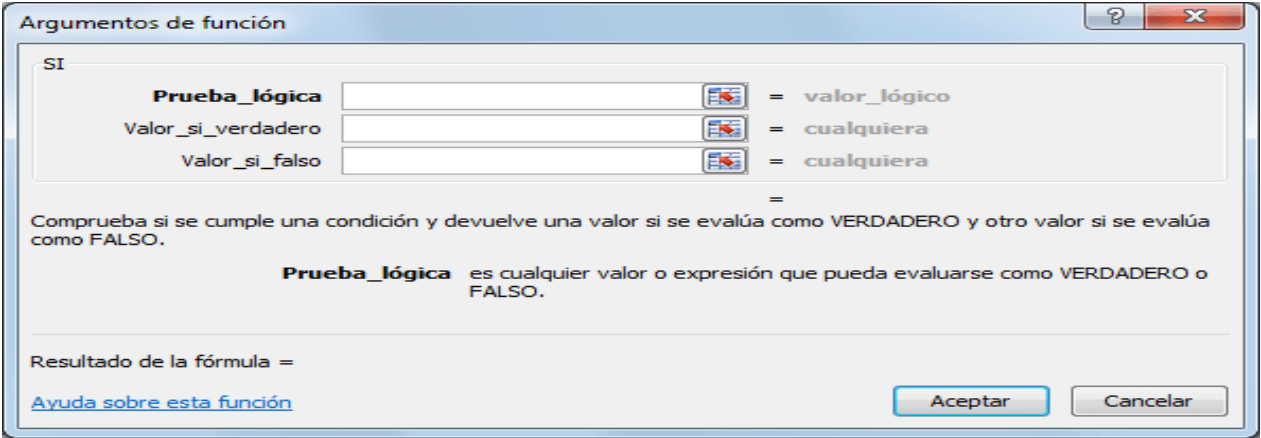
Pero si queremos que se cumplan dos condiciones podremos hacerlo utilizando la función Y y la función SI. En la siguiente imagen podemos ver cómo es la lógica de esta condición:



Aunque también podemos poner un condición con la función O que haga que sólo se cumpla una de las condiciones necesarias como vemos en la siguiente imagen:

Sintaxis de la función SI

Además de especificar la prueba lógica para la **función SI** también podemos especificar valores a devolver de acuerdo al resultado de la función.



- **Prueba lógica** (obligatorio): Expresión lógica que será evaluada para conocer si el resultado es VERDADERO o FALSO.
- **Valor _ si _verdadero** (opcional): El valor que se devolverá en caso de que el resultado de la Prueba lógica sea VERDADERO.
- **Valor_si_falso** (opcional): El valor que se devolverá si el resultado de la evaluación es FALSO.

La Prueba lógica puede ser una expresión que utilice cualquier operador lógico o también puede ser una función de Excel que regrese como resultado VERDADERO o FALSO.

Los argumentos *Valor_si_verdadero* y *Valor_si_falso* pueden ser cadenas de texto, números, referencias a otra celda o inclusive otra función de Excel que se ejecutará de acuerdo al resultado de la *Prueba_lógica*.

EJEMPLO

Del ejercicio anterior 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

`=SI(B3>C3;"GANANCIA";"PERDIDA")`, que sirve para decir que si los INGRESOS de la semana son mayores que los EGRESOS se obtienen GANANCIAS de lo contrario hay PÉRDIDAS y la tabla queda así:

	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

La función ESNÚMERO

La función ESNUMERO evalúa el contenido de una celda y devuelve el valor VERDADERO en caso de que sea un valor numérico o falso si es otro dato.

SINTAXIS = ESNUMERO(argumento)

fx		=ESNUMERO(A1)	
B10		fx	
	A	B	C
1	2	VERDADERO	
2	CASA	FALSO	
3			
4			



AHORA TE TOCA A TI ACTIVIDAD No 2

Responde en tu cuaderno y realiza las siguientes actividades

1. Qué son las fórmulas lógicas
2. Cuáles son los operadores lógicos
3. Explique por qué los operadores se llaman binarios
4. Que es la función ESNUMERO y cuál es su sintaxis
5. Que es la función SI y cuál es su sintaxis
6. REALIZA LAS TABLAS EN EXCEL Y LOS CÁLCULOS PARA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

a)

	A	B	C	D	E	F
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						

PARA CÁLCULAR EL NÚMERO UTILIZAR LA FUNCION SI
EN EL RESULTADO DECIR SI LA CALIFICACION ES MAYOR QUE 60 COLOCAR EL "APROBADO" Y SI ES MENOR COLOCAR "REPROBADO"

b)

B2			
	A	B	C
1	Valor	¿Es número?	
2	uno	NO	
3	2	SI	
4	tres	NO	
5	cuatro	NO	
6	5	SI	
7	seis	NO	
8	7	SI	
9	8	SI	
10	nueve	NO	

PARA CÁLCULAR EL NÚMERO UTILIZAR LA FUNCION SI Y LA FUNCION ESNUMERO , SI ES UN NÚMERO COLOCAR LA PALABRA SI DE LO CONTRARIO NO.

c)

A	B	C	D	E
	NOMBRES	SEXO	OBSERVACION	
	JUAN CASTILLO	M		
	JOSE SALAS	M		
	MARIA CASTRO	F		
	JOSE PARDO	M		
	MARIA FLORES	F		
	CARLOS SOTO	M		
	OBSERVACION			
	Se determinará según el campo SEXO de la persona			
	Si el SEXO es "M"; mostrar "MASCULINO"			
	Si el SEXO es "F"; mostrar "FEMENINO"			

d)

OBSERVE EL VIDEO, ENTIENDA EL EJERCICIO Y REALICE LOS SIGUIENTES EJERCICIO DE LA FUNCIONES DE SI ANIDADA

https://www.youtube.com/watch?time_continue=149&v=VP1yF7FKGZY

A	B	C	D
	NOMBRES	E.CIVIL	OBSERVACION
	JUAN CASTILLO	C	
	JOSE SALAS	S	
	MARIA CASTRO	S	
	JOSE PARDO	D	
	MARIA FLORES	S	
	CARLOS SOTO	D	
	CARMEN FELIX	D	
	SAUL BLAS	V	
	CARLOS RUIZ	C	

OBSERVACION

Se determinará según el ESTADO CIVIL de la persona

- Si su E.CIVIL es "S"; mostrar "SOLTERO"
- Si su E.CIVIL es "C"; mostrar "CASADO"
- Si su E.CIVIL es "V"; mostrar "VIUDO"
- Si su E.CIVIL es "D"; mostrar "DIVORCIADO"

VIDEO DE APOYO: https://www.youtube.com/watch?v=blmOhgd-S4I&ab_channel=FranciscoOchoaExcel

e) En la siguiente tabla tenemos tres personas con varios atributos cada una.

4				
5		Juan	Pablo	Javier
6	Altura	187	167	198
7	Edad	30	56	39
8	Long. Mano	35	40	45
9	Long. Pie	40	47	43
10	Peso	87	69	99
11	Ojos	Verde	Verde	Azul
12	Pelo	Rubio	Castaño	Calvo
13				

Lo que se pide en el ejercicio es lo siguiente:

- Si Juan mide más de 180 quiero que me dé como resultado la altura de Pablo, sino, la de Javier.
- Si el pelo de Juan es Castaño entonces quiero que me devuelva «Castaño» y si no quiero que devuelva «Otro».
- Si Juan pesa más que Pablo entonces quiero saber el color de ojos de Juan, sino, los de Pablo.
- Si Javier es mayor (en edad) que Juan, entonces quiero saber la suma de la edad de Javier y Juan, sino, la media de la edad.
- Si Juan o Pablo son Rubios entonces quiero que devuelva «OK», sino, «NO OK».
- Si Pablo tiene un pie más grande que la mano entonces quiero que me dé su altura, sino que me del color de sus ojos.
- Si Juan y Pablo tienen los ojos verdes entonces que devuelva «Verde», sino, que devuelva el color de los ojos de Javier.
- Si Juan, Pablo o Javier pesan más de 100 kilos que ponga «Más de 100» sino, que ponga «Menos de 100».
- Si la altura de Juan es mayor de 180 y la de Pablo de 160 que ponga «Altos», sino «No clasificados».
- Si la altura de Juan es mayor de 180 o la de Pablo menor de 180 entonces que ponga «Juan más alto», sino que ponga «Juan es más bajo»

f)

	A	B	C	D	E	F	G
1	NOMBRE Y APELLIDOS:						
2							
3	FUNCION SI-EXCEL 2013						
4							
5	NOMBRE	APELLIDO	EXCEL	WORD	ACCECSS	PROMEDIO	NOTAL FINAL
6	dostin	hurtado	5	5	5		
7	sandy	olivera	2	2	4		
8	polo	isaac	1	5	4		
9	fukencio	martinez	3	4	5		
10	may	holman	5	5	5		
11	jean	valle	4	5	4		
12	jeffry	newton	1	5	4		
13	dana	micc	2	3	2,5		

L	M	N	O
CALCULE EL PROMEDIO			
APLIQUE LA FUNCION SI ANIDADA			
condiciones		respuestas	
<=2	DEFICIENTE		
<=2,95	INSUFICIENTE		
<=4	ACEPTABLE		
<5	SOBRESALIENTE		
5	EXCELENTE		