



INSTITUTO PROVINCIAL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (IPAP)

2022

IPAP

SUBSECRETARÍA DE EMPLEO
PÚBLICO Y GESTIÓN DE BIENES

MINISTERIO DE JEFATURA
DE GABINETE DE MINISTROS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Excel: Fórmulas

Módulo 2: Funciones estadísticas

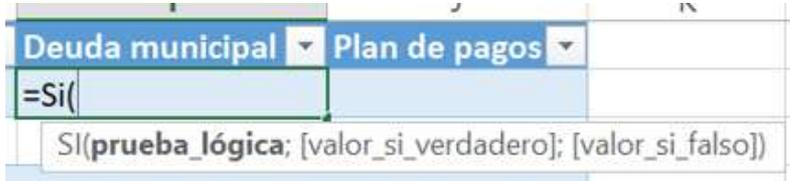
Docente: Alejandro Tomás Longueira

Función SI y SI.CONJUNTO

La función **SI** nos devolverá un valor determinado si la condición se cumple, (*verdadero*) y otro distinto si no se cumple (*falso*). Vamos a trabajar con la siguiente tabla

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Tipo de Frente	N° de Registro	Calle	Numeración	Pavimento	Poda	Paga ABL	Paga Arba	Deuda municipal	Plan de pagos
2	Casa	125743	Calchaquí	2674	Sí	Sí	No	Sí		
3	Edificio	125744	Güemes	1935	No	No	Sí	No		
4	Casa	125745	Malvinas Argentinas	2631	No	Sí	No	Sí		
5	Comercio	125746	Piedras	1916	Sí	No	Sí	No		
6	Edificio	125747	Calchaquí	2682	Sí	Sí	Sí	Sí		
7	Comercio	125748	Güemes	1917	No	No	Sí	Sí		
8	Público	125749	Malvinas Argentinas	2671	No	No	No	No		
9	Casa	125750	Piedras	1940	Sí	No	Sí	No		
10	Casa	125751	Calchaquí	2628	Sí	No	No	Sí		
11	Edificio	125752	Güemes	1945	No	Sí	Sí	No		
12	Comercio	125753	Malvinas Argentinas	2683	No	No	Sí	Sí		
13	Casa	125754	Piedras	1988	Sí	Sí	No	No		
14	Comercio	125755	Calchaquí	2602	Sí	No	No	Sí		
15	Edificio	125756	Güemes	1993	No	No	No	Sí		
16	Casa	125757	Malvinas Argentinas	2677	No	No	Sí	No		
17	Casa	125758	Piedras	1994	Sí	Sí	Sí	Sí		
18	Comercio	125759	Calchaquí	2634	Sí	Sí	No	No		
19	Edificio	125760	Güemes	1941	No	Sí	No	No		
20	Comercio	125761	Malvinas Argentinas	2643	No	No	Sí	Sí		
21	Edificio	125762	Piedras	1932	Sí	Sí	No	Sí		
22	Casa	125763	Güemes	1927	No	No	No	Sí		

Queremos saber si los frentes de la tabla tienen deuda de ABL municipal. Utilizaremos la función SI para conocer esta información



Deuda municipal	Plan de pagos
=SI(

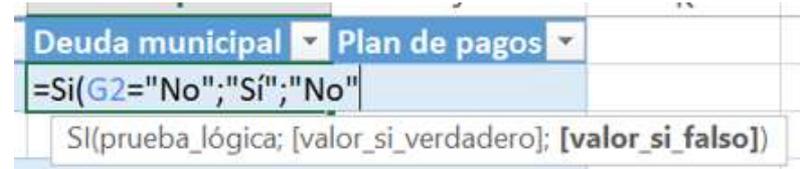
SI(prueba_lógica; [valor_si_verdadero]; [valor_si_falso])

prueba_lógica será la condición que debe cumplir el dato que buscamos o evaluamos

valor_si_verdadero será el dato que nos va a devolver la función si se cumple la *prueba_lógica*

valor_si_falso será el dato que nos va a devolver la función si no se cumple la *prueba_lógica*

Vamos a evaluar que en la columna G el valor de la celda sea “No”



Deuda municipal	Plan de pagos
=SI(G2="No";"Sí";"No")	

SI(prueba_lógica; [valor_si_verdadero]; [valor_si_falso])

Como estamos trabajando sobre una tabla, automáticamente se completarán los valores para cada *fila* utilizando *referencias relativas*. Ahora podemos comprobar que el frente que “No” **Paga ABL**, “Sí” tiene **Deuda municipal**

12 =SI(G2="No";"SI";"No")

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Tipo de Frente	N° de Registro	Calle	Numeración	Pavimento	Poda	Paga ABl	Paga Arbe	Deuda municipal	Plan de pagos
2	Casa	125743	Calchaquí	2674	Sí	Sí	No	Sí	Sí	
3	Edificio	125744	Güemes	1935	No	No	Sí	No	No	
4	Casa	125745	Malvinas Argentinas	2631	No	Sí	No	Sí	Sí	
5	Comercio	125746	Piedras	1916	Sí	No	Sí	No	No	
6	Edificio	125747	Calchaquí	2682	Sí	Sí	Sí	Sí	No	
7	Comercio	125748	Güemes	1917	No	No	Sí	Sí	No	
8	Público	125749	Malvinas Argentinas	2671	No	No	No	No	Sí	
9	Casa	125750	Piedras	1940	Sí	No	Sí	No	No	
10	Casa	125751	Calchaquí	2628	Sí	No	No	Sí	Sí	
11	Edificio	125752	Güemes	1945	No	Sí	Sí	No	No	
12	Comercio	125753	Malvinas Argentinas	2683	No	No	Sí	Sí	No	
13	Casa	125754	Piedras	1988	Sí	Sí	No	No	Sí	
14	Comercio	125755	Calchaquí	2602	Sí	No	No	Sí	Sí	
15	Edificio	125756	Güemes	1993	No	No	No	Sí	Sí	
16	Casa	125757	Malvinas Argentinas	2677	No	No	Sí	No	No	
17	Casa	125758	Piedras	1994	Sí	Sí	Sí	Sí	No	
18	Comercio	125759	Calchaquí	2634	Sí	Sí	No	No	Sí	
19	Edificio	125760	Güemes	1941	No	Sí	No	No	Sí	
20	Comercio	125761	Malvinas Argentinas	2643	No	No	Sí	Sí	No	
21	Edificio	125762	Piedras	1932	Sí	Sí	No	Sí	Sí	
22	Casa	125763	Güemes	1927	No	No	No	Sí	Sí	

SI.CONJUNTO

SI.CONJUNTO nos va a permitir evaluar varias preguntas o *condiciones* en la misma fórmula, determinando el valor que devolverá para cada una de ellas. Vimos la sintaxis de la función SI:

SI(prueba_lógica;valor_si_verdadero;valor_si_falso)

Esto podríamos leerlo como una pregunta, con dos respuestas posibles, una para el valor *verdadero*, y otra diferente para el valor *falso*.

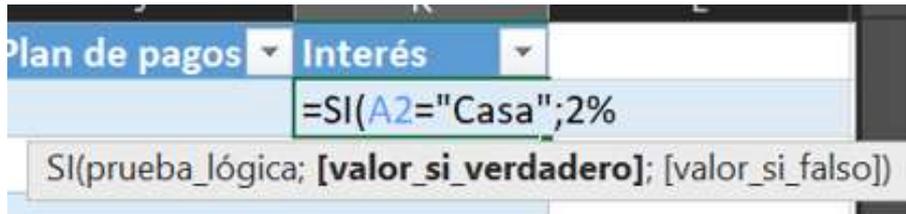
La sintaxis de SI.CONJUNTO es la siguiente:

SI.CONJUNTO(*prueba_lógica;valor_si_verdadero;prueba_lógica;valor_si_verdadero;...*)

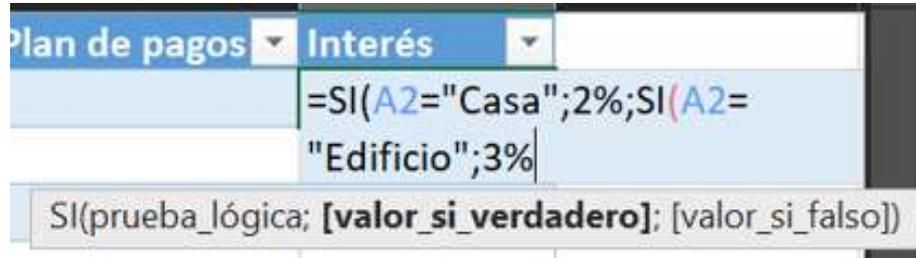
En este caso podríamos interpretar una estructura de pregunta-respuesta que podemos extender hasta donde necesitemos. Ahora, ¿cómo logramos el mismo resultado utilizando la función SI? Mediante una operación lógica que llamaremos **anidar**.

Anidar la función SI quiere decir que pondremos otra (u otras) función SI **dentro de la primera**, como *valor_si_falso*, y así sucesivamente hasta completar las condiciones que necesitemos evaluar

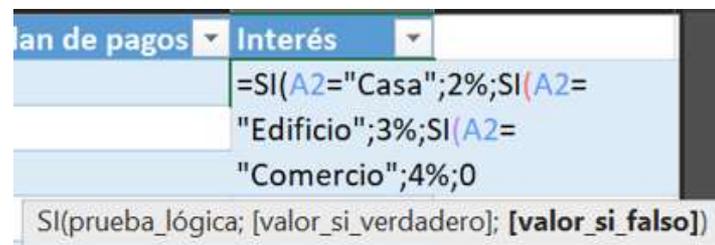
Vamos a calcular el **Interés** para cada tipo de frente. Sabemos que tenemos cuatro tipos de frentes diferentes, por lo cual necesitamos anidar tres veces la función SI. Agregamos la columna **Interés** a nuestra tabla, y comenzamos a escribir la fórmula con la primera condición



Ahora en el argumento *valor_si_falso* colocaremos otra función SI evaluando "Edificio" con un 3% de interés



Repetimos la operación evaluando “Comercio” con un 4% de interés. Por descarte, sólo nos queda el tipo de frente “Público” al que no se le aplicará interés, y directamente podemos colocar en *valor_si_falso* un 0, sin necesidad de anidar una nueva función SI



Ahora cerramos los paréntesis, veremos que cada uno tiene un color diferente para identificar a qué función pertenecen, y damos *enter*

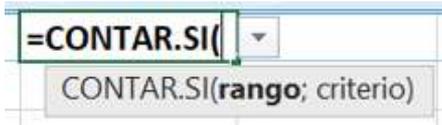
K2 =SI(A2="Casa";2%;SI(A2="Edificio";3%;SI(A2="Comercio";4%;0)))

	Tipo de Frente	N° de Registro	Calle	Numeración	Pavimento	Poda	Paga ABL	Paga Arba	Deuda municipal	Plan de pagos	Interés
3	Casa	125743	Calchaquí	2674	Sí	Sí	No	Sí	Sí		0,02
3	Edificio	125744	Güemes	1935	No	No	Sí	No	No		0,03
4	Casa	125745	Malvinas Argentinas	2631	No	Sí	No	Sí	Sí		0,02
5	Comercio	125746	Piedras	1916	Sí	No	Sí	No	No		0,04
6	Edificio	125747	Calchaquí	2682	Sí	Sí	Sí	Sí	No		0,03
7	Comercio	125748	Güemes	1917	No	No	Sí	Sí	No		0,04
8	Público	125749	Malvinas Argentinas	2671	No	No	No	No	Sí		0
9	Casa	125750	Piedras	1940	Sí	No	Sí	No	No		0,02
10	Casa	125751	Calchaquí	2628	Sí	No	No	Sí	Sí		0,02
11	Edificio	125752	Güemes	1945	No	Sí	Sí	No	No		0,03
12	Comercio	125753	Malvinas Argentinas	2683	No	No	Sí	Sí	No		0,04
13	Casa	125754	Piedras	1988	Sí	Sí	No	No	Sí		0,02
14	Comercio	125755	Calchaquí	2602	Sí	No	No	Sí	Sí		0,04
15	Edificio	125756	Güemes	1993	No	No	No	Sí	Sí		0,03
16	Casa	125757	Malvinas Argentinas	2677	No	No	Sí	No	No		0,02
17	Casa	125758	Piedras	1994	Sí	Sí	Sí	Sí	No		0,02
18	Comercio	125759	Calchaquí	2634	Sí	Sí	No	No	Sí		0,04
19	Edificio	125760	Güemes	1941	No	Sí	No	No	Sí		0,03
20	Comercio	125761	Malvinas Argentinas	2643	No	No	Sí	Sí	No		0,04
21	Edificio	125762	Piedras	1932	Sí	Sí	No	Sí	Sí		0,03
22	Casa	125763	Güemes	1927	No	No	No	Sí	Sí		0,02

CONTAR.SI

Nos devolverá el valor numérico, la cantidad, de celdas que cumplen la condición que necesitamos evaluar

Vamos a contar cuántos frentes **NO** tienen pavimento



rango será la columna que vamos a evaluar, y *criterio* la condición que se debe cumplir para sumar al total



Cerramos el paréntesis y damos *enter*

A screenshot of an Excel spreadsheet. The formula bar at the top shows "=CONTAR.SI([Pavimento];"No")". The spreadsheet has three columns: Calle, Numeración, and Pavimento. The data is as follows:

Calle	Numeración	Pavimento
Malvinas Argentinas	2631	No
Piedras	1916	Sí
Calchaquí	2682	Sí
Güemes	1917	No
Malvinas Argentinas	2671	No
Piedras	1940	Sí
Calchaquí	2628	Sí
Güemes	1945	No
Malvinas Argentinas	2683	No
Piedras	1988	Sí
Calchaquí	2602	Sí
Güemes	1993	No
Malvinas Argentinas	2677	No
Piedras	1994	Sí
Calchaquí	2634	Sí
Güemes	1941	No
Malvinas Argentinas	2643	No
Piedras	1932	Sí
Güemes	1927	No

The bottom right corner of the spreadsheet shows the number 11, which is the result of the formula.

SUMAR.SI

Esta función nos devolverá el valor de la suma de aquellas celdas que cumplan una determinada condición. Vamos a trabajar con la siguiente tabla

	A	B	C	D	E	F
1	Tipo de Frente	N° de Registro	Calle	Numeración	Deuda Municipal	Deuda Provincial
2	Casa	125743	Calchaquí	2674	\$ 1.365,70	\$ 0,00
3	Edificio	125744	Güemes	1935	\$ 0,00	\$ 876,45
4	Casa	125745	Malvinas Argentinas	2631	\$ 534,87	\$ 0,00
5	Comercio	125746	Piedras	1916	\$ 0,00	\$ 4.532,89
6	Edificio	125747	Calchaquí	2682	\$ 0,00	\$ 0,00
7	Comercio	125748	Güemes	1917	\$ 0,00	\$ 0,00
8	Público	125749	Malvinas Argentinas	2671	\$ 12.654,76	\$ 3.420,11
9	Casa	125750	Piedras	1940	\$ 0,00	\$ 54,67
10	Casa	125751	Calchaquí	2628	\$ 2.897,34	\$ 0,00
11	Edificio	125752	Güemes	1945	\$ 0,00	\$ 17.453,73
12	Comercio	125753	Malvinas Argentinas	2683	\$ 0,00	\$ 0,00
13	Casa	125754	Piedras	1988	\$ 456,78	\$ 876,54
14	Comercio	125755	Calchaquí	2602	\$ 13.523,54	\$ 0,00
15	Edificio	125756	Güemes	1993	\$ 18.453,19	\$ 0,00
16	Casa	125757	Malvinas Argentinas	2677	\$ 0,00	\$ 653,56
17	Casa	125758	Piedras	1994	\$ 0,00	\$ 0,00
18	Comercio	125759	Calchaquí	2634	\$ 857,99	\$ 3.245,43
19	Edificio	125760	Güemes	1941	\$ 5.321,24	\$ 21.876,45
20	Comercio	125761	Malvinas Argentinas	2643	\$ 0,00	\$ 0,00
21	Edificio	125762	Piedras	1932	\$ 2.435,67	\$ 0,00
22	Casa	125763	Güemes	1927	\$ 543,78	\$ 0,00

Queremos conocer el total de **Deuda Municipal** de todos los **Comercios**. Veamos la fórmula

Deuda Municipal Comercios
=SUMAR.SI(
SUMAR.SI(rango ; criterio; [rango_suma])

rango será la columna que vamos a evaluar **Tipo de Frente**

criterio será la condición que se debe cumplir para realizar la suma **“Comercio”**

rango_suma será la columna en la que se realizará la suma **Deuda Municipal**

Deuda Municipal Comercios
=SUMAR.SI(Tabla2[Tipo de Frente];"Comercio";Tabla2[Deuda Municipal])
SUMAR.SI(rango; criterio; [rango_suma])

Cerramos el paréntesis y damos *enter*.

=SUMAR.SI(Tabla2[Tipo de Frente];"Comercio";Tabla2[Deuda Municipal])									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Tipo de Frente	N° de Registro	Calle	Numeración	Deuda Municipal	Deuda Provincial			
2	Casa	125743	Calchaquí	2674	\$ 1.365,70	\$ 0,00		Deuda Municipal Comercios	
3	Edificio	125744	Güemes	1935	\$ 0,00	\$ 876,45		\$ 14.381,53	
4	Casa	125745	Malvinas Argentinas	2631	\$ 534,87	\$ 0,00			
5	Comercio	125746	Piedras	1916	\$ 0,00	\$ 4.532,89			
6	Edificio	125747	Calchaquí	2682	\$ 0,00	\$ 0,00			
7	Comercio	125748	Güemes	1917	\$ 0,00	\$ 0,00			
8	Público	125749	Malvinas Argentinas	2671	\$ 12.654,76	\$ 3.420,11			
9	Casa	125750	Piedras	1940	\$ 0,00	\$ 54,67			
10	Casa	125751	Calchaquí	2628	\$ 2.897,34	\$ 0,00			
11	Edificio	125752	Güemes	1945	\$ 0,00	\$ 17.453,73			
12	Comercio	125753	Malvinas Argentinas	2683	\$ 0,00	\$ 0,00			
13	Casa	125754	Piedras	1988	\$ 456,78	\$ 876,54			
14	Comercio	125755	Calchaquí	2602	\$ 13.523,54	\$ 0,00			
15	Edificio	125756	Güemes	1993	\$ 18.453,19	\$ 0,00			
16	Casa	125757	Malvinas Argentinas	2677	\$ 0,00	\$ 653,56			
17	Casa	125758	Piedras	1994	\$ 0,00	\$ 0,00			
18	Comercio	125759	Calchaquí	2634	\$ 857,99	\$ 3.245,43			
19	Edificio	125760	Güemes	1941	\$ 5.321,24	\$ 21.876,45			
20	Comercio	125761	Malvinas Argentinas	2643	\$ 0,00	\$ 0,00			
21	Edificio	125762	Piedras	1932	\$ 2.435,67	\$ 0,00			
22	Casa	125763	Güemes	1927	\$ 543,78	\$ 0,00			

PROMEDIO.SI

El promedio es el resultado de sumar distintos valores, y dividir el total por la cantidad de elementos que participan en la suma. La función PROMEDIO.SI va a realizar estos cálculos entre las celdas que cumplan la condición indicada. Vamos a calcular el promedio de deuda provincial de todas las **casas** en nuestra tabla

Promedio deuda Provincial Casas	
=PROMEDIO.SI(PROMEDIO.SI(rango ; criterio; [rango_promedio])	

Como en los casos anteriores, **rango** será la columna de nuestra tabla que vamos a evaluar según **criterio**, y **rango_promedio** la columna de nuestra tabla que contiene los datos a promediar. La fórmula nos queda así

Promedio deuda Provincial Casas	
=PROMEDIO.SI(Tabla2[Tipo de Frente];"casa";Tabla2[Deuda Provincial])	
PROMEDIO.SI(rango; criterio; [rango_promedio])	



ipap.gba.gob.ar

IPAP

SUBSECRETARÍA DE EMPLEO
PÚBLICO Y GESTIÓN DE BIENES

MINISTERIO DE JEFATURA
DE GABINETE DE MINISTROS



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES