

Ofimática para las TICs

FUNCIONES DE BÚSQUEDA

Semana 12

OBJETIVO DEL LABORATORIO

Obtiene el valor de una matriz o lista de datos indicando la posición de fila y columna.

MARCO TEÓRICO

FUNCIONES DE BÚSQUEDA y REFERENCIA

Las funciones de Búsqueda y Referencia en Excel son una gran herramienta para encontrar datos concretos almacenados en las hojas de cálculo. Podremos filtrar datos en Excel u obtener información de las referencias de celdas gracias a estas funciones específicas.

Las funciones de búsqueda y referencia en Excel nos permiten encontrar valores dentro de nuestra hoja de acuerdo a los criterios establecidos en la búsqueda. También nos ayudan a obtener información de referencia de las celdas. Estas funciones nos permiten por medio de la búsqueda de un dato, por ejemplo, el código de un producto, el nombre de un cliente, etc. poder acceder a toda la demás información referente a su registro.

Este tipo de funciones están diseñadas para trabajar con listas o matrices de datos, permitiéndonos buscar, localizar y extraer información de la matriz de búsqueda (lista de datos), a partir de una condición, posición de fila/columna ó intersección de campos dentro de la tabla o lista de datos.

En Excel existen varios tipos de funciones de búsqueda y referencia entre ellas tenemos:

- Función COINCIDIR: Busca valores de una referencia o matriz.
- Función INDICE: Usa un índice para elegir un valor de una referencia o matriz.
- Función SI. ERROR: Devuelve un valor que se especifica si una fórmula lo evalúa como un error; de lo contrario, devuelve el resultado de la fórmula. Esta función está considerada como LÓGICA, pero se aplica como complemento de las funciones de búsqueda y referencia.
- Función BUSCARV: Busca en la primera columna de una matriz y se mueve en horizontal por la fila para devolver el valor de una celda.
- Función BUSCARH: Busca en la primera fila de una matriz y se mueve en vertical por la columna para devolver el valor de una celda.

Vamos a comentar los aspectos teóricos más importantes de solo la función BUSCARV, las demás funciones las veremos en los ejemplos de aplicación detallados en la guía.

La función BUSCARV es una función que pertenece a las funciones de Búsqueda y Referencia de Excel, y que realiza una búsqueda vertical buscando un valor en la columna situada más a la izquierda de una tabla y devolviendo el valor de la misma fila en la posición índice de número.

Un ejemplo es la función BUSCARV, es una de las funciones de buscar y de referencia, cuando necesite buscar elementos de una tabla o un rango por fila. Por ejemplo, buscar un precio de un producto según el número de su código en tabla.



= BUSCAR V (valor de búsqueda, rango que contiene el valor de búsqueda, el número de columna del rango que contiene el valor devuelto, opcionalmente especificar VERDADERO para una coincidencia aproximada o FALSO para una coincidencia exacta).

BUSCARV– Errores Comunes

Valor devuelto incorrecto

Si el argumento Ordenado es VERDADERO o es omitido, la primera columna debe ordenarse alfabéticamente o numéricamente. Si la primera columna no está ordenada, el valor devuelto puede ser un valor totalmente incorrecto. Para resolver esto, se puede ordenar la primera columna, o bien usar FALSO para una coincidencia exacta.

#N/A En la celda

Si el argumento Ordenado es VERDADERO, entonces, si el valor buscado es menor que el menor valor en la primera columna del argumento rango, entonces se obtendrá el valor de error #N/A.

Si el argumento ordenado es FALSO, el valor de error #N/A indica que el valor exacto no pudo ser encontrado.

#REF! En la celda

Si el argumento valor regresado es mayor que el número de columnas del rango de la tabla, entonces se obtendrá el error #¡REF! como resultado.

#VALOR! En la celda

Si el rango en donde buscar es inferior a 1, se obtendrá el error #¡VALOR! Como resultado.

#Nombre? En la celda

El error #Nombre? generalmente significa que a la fórmula le faltan las comillas. Para buscar el nombre de una persona, debemos asegurarnos de usar comillas en el nombre de la fórmula.

RECURSOS

a. Hardware

- PC con procesador Corei3 o superior
- Proyector

b. Software

- Internet
- Aula Virtual



PROCEDIMIENTO

1. Abrimos un nuevo libro de trabajo en Excel y en la hoja 1 ingresamos la siguiente información:

	A	B	C	D	E	F	G																			
1																										
2	<div> <div></div> <div>FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR</div> </div>																									
3																										
4		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nro</th> <th>Nombre del Vendedor</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Irma Polanco</td> <td>10000</td> <td>4567</td> <td>4545</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rafael Flores</td> <td>5000</td> <td>446</td> <td>556</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Carlos Tamaño</td> <td>9577</td> <td>4567</td> <td>6654</td> </tr> </tbody> </table>		Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012	1	Irma Polanco	10000	4567	4545	2	Rafael Flores	5000	446	556	3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654			
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012																						
1	Irma Polanco	10000	4567	4545																						
2	Rafael Flores	5000	446	556																						
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654																						
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vendedor</th> <th>Cod.Vendedor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Irma Polanco</td> <td>6845</td> </tr> <tr> <td>Rafael Flores</td> <td>2214</td> </tr> <tr> <td>Carlos Tamaño</td> <td>9577</td> </tr> </tbody> </table>		Vendedor	Cod.Vendedor	Irma Polanco	6845	Rafael Flores	2214	Carlos Tamaño	9577	<table border="1"> <tr> <td>Cod.Vendedor</td> <td>6845</td> </tr> </table>		Cod.Vendedor	6845											
Vendedor	Cod.Vendedor																									
Irma Polanco	6845																									
Rafael Flores	2214																									
Carlos Tamaño	9577																									
Cod.Vendedor	6845																									
11																										
12																										
13						<table border="1"> <tr> <td>Nombre Vendedor</td> <td></td> </tr> </table>	Nombre Vendedor																			
Nombre Vendedor																										
14																										
15																										
16		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funcion coincidir</th> <th>Nombre del Vendedor</th> <th>Año venta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor buscado</td> <td>Rafael Flores</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>Numero de posicion</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta	Valor buscado	Rafael Flores	2011	Numero de posicion																
Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta																								
Valor buscado	Rafael Flores	2011																								
Numero de posicion																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funcion Índice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor de la venta</td> </tr> </tbody> </table>		Funcion Índice	Valor de la venta																					
Funcion Índice																										
Valor de la venta																										
23																										
24																										
25		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Función SI.ERROR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verificar la venta</td> </tr> </tbody> </table>		Función SI.ERROR	Verificar la venta																					
Función SI.ERROR																										
Verificar la venta																										
26																										
27																										

2. Nos ubicamos en la celda C18.
3. Estando en la celda ingresamos la formula COINCIDIR colocamos =COINCIDIR (C17; C5:C7; 0).

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Cod.Vendedor	6845
Nombre Vendedor	

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	=COINCIDIR(C17;C5:C7;0)	

Funcion Indice
Valor de la venta

Función SI.ERROR
Verificar la venta



- Luego presionamos la tecla Enter. Nos da como respuesta el número 2 que significa que nos está devolviendo la Fila de la Base de Datos.

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	2	

Funcion Indice
Valor de la venta

Función SI.ERROR
Verificar la venta

- Luego nos ubicamos en la celda D18 e ingresamos la siguiente formula =COINCIDIR (D17;D4:F4;0) nos devuelve como resultado el número 2 que significa que devuelve el número de celda seleccionada.

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	2	=COINCIDIR(D17;D4:F4;0)

Funcion Indice
Valor de la venta

Función SI.ERROR
Verificar la venta



6. El resultado será el siguiente:

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	2	2

Funcion Indice
Valor de la venta

Función SI.ERROR
Verificar la venta

7. Luego nos ubicamos en la celda C23 e ingresamos la siguiente formula =INDICE(D5:D7; C18;D18).

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	2	2

Funcion Indice	
Valor de la venta	=INDICE(D5:F7;C18;D18)

Función SI.ERROR
Verificar la venta



8. El resultado será el siguiente:

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Cod.Vendedor	6845
Nombre Vendedor	

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	2	2

Funcion Indice	
Valor de la venta	446

Función SI.ERROR	
Verificar la venta	

9. Ahora aplicamos la función INDICE y COINCIDIR, nos ubicamos en la celda F12 e ingresamos la siguiente formula =INDICE (C5:C7; COINCIDIR (F10; C11:C13; 0);1).

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Cod.Vendedor	6845
Nombre Vendedor	=INDICE(C5:C7;COINCIDIR(F10;C11:C13;0);1)

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	2	2

Funcion Indice	
Valor de la venta	446

Función SI.ERROR	
Verificar la venta	



10. El resultado será el siguiente:

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Cod.Vendedor	6845
--------------	------

Nombre Vendedor	Irma Polanco
-----------------	--------------

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	2	2

Funcion Indice	
Valor de la venta	446

Función SI.ERROR	
Verificar la venta	



- Ahora aplicamos la FUNCION SI.ERROR, nos ubicamos en la celda C27 y digitamos la siguiente formula = SI.ERROR (INDICE(D5:D7; C18;D18); "HUBO UN ERROR").

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Cod.Vendedor	6845
--------------	------

Nombre Vendedor	Irma Polanco
-----------------	--------------

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	2	2

Funcion Indice	
Valor de la venta	446

Función SI.ERROR	
Verificar la venta	=SI.ERROR(INDICE(D5:F7;C18;D18);"HUBO UN ERROR")



12. El resultado será el siguiente:

FUNCION INDICE COINCIDIR , SI ERROR				
Nro	Nombre del Vendedor	2010	2011	2012
1	Irma Polanco	10000	4567	4545
2	Rafael Flores	5000	446	556
3	Carlos Tamaño	9577	4567	6654

Vendedor	Cod.Vendedor
Irma Polanco	6845
Rafael Flores	2214
Carlos Tamaño	9577

Cod.Vendedor	6845
--------------	------

Nombre Vendedor	Irma Polanco
-----------------	--------------

Funcion coincidir	Nombre del Vendedor	Año venta
Valor buscado	Rafael Flores	2011
Numero de posicion	2	2

Funcion Indice	
Valor de la venta	446

Función SI.ERROR	
Verificar la venta	446

13. Nos ubicamos en la hoja2 y aplicaremos un ejemplo con la función BUSCARV, digitamos la siguiente información:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	FUNCIONES DE BÚSQUEDA											
2												
3		INGRESE UN CODIGO		AL05								
4												
5		ALUMNO										
6												
7		CURSO										
8												
9		TURNO										
10												
11		CICLO										
12												
13		PAGO										
14												
15		TUTOR										
16												
17												
18												
19												
20												

TABLA ALUMNADO							
CODIGO	ALUMNO	CURSO	TURNO	PAGO	TUTOR	CICLO	
AL01	Luis Lazo	Word	Mañana	S/. 1,500.00	Prof Lazo	1	
AL02	Ana Mendoza	Excel	Tarde	S/. 1,750.00	Prof Dueñas	2	
AL03	Lucia Alva	Power Point	Noche	S/. 1,630.00	Prof Cruz	3	
AL04	Patricia Loo	Access	Noche	S/. 1,420.00	Prof Zuñiga	2	
AL05	Ximena Rios	Publisher	Mañana	S/. 1,560.00	Prof Guzman	1	
AL06	David Ballon	Indesign	Tarde	S/. 1,850.00	Prof Huerta	2	
AL07	Henry Olmos	SQL Server	Tarde	S/. 1,400.00	Prof. Cubas	3	
AL08	Nancy Huarac	Visual Basic	Noche	S/. 1,760.00	Prof. Huaman	1	
AL09	Luzmila Fuentes	Java Script	Mañana	S/. 1,970.00	Prof Farfan	1	
AL10	Ana Maria Aliaga	Corel Draw	Noche	S/. 1,980.00	Prof Vilca	3	

14. Le damos un nombre a la tabla F9:L19 (ALUMNADO) o trabajamos con celdas absolutas \$F\$9:\$L\$19.

15. Nos ubicamos en la celda D3, ingresamos un código cualquiera por ejemplo AL05.



16. Luego en la celda C5 escribimos la formula = BUSCARV (D3; ALUMNADO; 2; 0) o si la tabla no tiene nombre escribimos en esa celda la formula = BUSCARV (D3; \$F\$9:\$L\$19; 2; 0).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	FUNCIONES DE BÚSQUEDA											
2												
3		INGRESE UN CODIGO		AL05								
4												
5		ALUMNO	=BUSCARV(D3;ALUMNADO;2;0)									
6												
7		CURSO										
8												
9		TURNO										
10												
11		CICLO										
12												
13		PAGO										
14												
15		TUTOR										
16												
17												
18												
19												
20												

TABLA ALUMNADO							
CODIGO	ALUMNO	CURSO	TURNO	PAGO	TUTOR	CICLO	
AL01	Luis Lazo	Word	Mañana	S/. 1,500.00	Prof Lazo	1	
AL02	Ana Mendoza	Excel	Tarde	S/. 1,750.00	Prof Dueñas	2	
AL03	Lucia Alva	Power Point	Noche	S/. 1,630.00	Prof Cruz	3	
AL04	Patricia Loo	Access	Noche	S/. 1,420.00	Prof Zuñiga	2	
AL05	Ximena Rios	Publisher	Mañana	S/. 1,560.00	Prof Guzman	1	
AL06	David Ballon	Indesign	Tarde	S/. 1,850.00	Prof Huerta	2	
AL07	Henry Olmos	SQL Server	Tarde	S/. 1,400.00	Prof. Cubas	3	
AL08	Nancy Huarac	Visual Basic	Noche	S/. 1,760.00	Prof. Huaman	1	
AL09	Luzmila Fuentes	Java Script	Mañana	S/. 1,970.00	Prof Farfan	1	
AL10	Ana Maria Aliaga	Corel Draw	Noche	S/. 1,980.00	Prof Vilca	3	

17. El resultado será el siguiente en la celda C5.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	FUNCIONES DE BÚSQUEDA											
2												
3		INGRESE UN CODIGO		AL05								
4												
5		ALUMNO	Ximena Rios									
6												
7		CURSO										
8												
9		TURNO										
10												
11		CICLO										
12												
13		PAGO										
14												
15		TUTOR										
16												
17												
18												
19												
20												

TABLA ALUMNADO							
CODIGO	ALUMNO	CURSO	TURNO	PAGO	TUTOR	CICLO	
AL01	Luis Lazo	Word	Mañana	S/. 1,500.00	Prof Lazo	1	
AL02	Ana Mendoza	Excel	Tarde	S/. 1,750.00	Prof Dueñas	2	
AL03	Lucia Alva	Power Point	Noche	S/. 1,630.00	Prof Cruz	3	
AL04	Patricia Loo	Access	Noche	S/. 1,420.00	Prof Zuñiga	2	
AL05	Ximena Rios	Publisher	Mañana	S/. 1,560.00	Prof Guzman	1	
AL06	David Ballon	Indesign	Tarde	S/. 1,850.00	Prof Huerta	2	
AL07	Henry Olmos	SQL Server	Tarde	S/. 1,400.00	Prof. Cubas	3	
AL08	Nancy Huarac	Visual Basic	Noche	S/. 1,760.00	Prof. Huaman	1	
AL09	Luzmila Fuentes	Java Script	Mañana	S/. 1,970.00	Prof Farfan	1	
AL10	Ana Maria Aliaga	Corel Draw	Noche	S/. 1,980.00	Prof Vilca	3	

Repita el mismo procedimiento para las demás celdas vacías pero teniendo en cuenta el dato a buscar y en que columna se encuentra.



18. Nos ubicamos en la hoja3 y aplicaremos un ejemplo con la función BUSCARH, digitamos la siguiente información:

[illegible]

19. Le damos un nombre a la tabla F9:J15 (LISTADO) o trabajamos con celdas absolutas \$F\$9:\$J\$15.
20. Nos ubicamos en la celda D3, ingresamos un código cualquiera por ejemplo ALO2.
21. Luego en la celda C5 escribimos la formula = BUSCARH (D3; LISTADO; 2; 0) o si la tabla no tiene nombre escribimos en esa celda la formula = BUSCARH (D3; \$F\$9:\$J\$15; 2; 0).

[illegible]

22. El resultado será el siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	FUNCIONES DE BUSQUEDA									
2										
3		INGRESE UN CODIGO	AL02							
4										
5		ALUMNO	Ana Mendoza							
6										
7		CURSO			TABLA LISTADO					
8										
9		TURNO			CODIGO	AL01	AL02	AL03	AL04	
10					ALUMNO	Juan Perez	Ana Mendoza	Lucia Alva	Patricia Loo	
11		CICLO			CURSO	Word	Excel	Power Point	Access	
12					TURNO	Mañana	Tarde	Noche	Noche	
13		PAGO			PAGO	S/. 1,500.00	S/. 1,750.00	S/. 1,630.00	S/. 1,420.00	
14					TUTOR	Prof Alva	Prof Dueñas	Prof Cruz	Prof Zuñiga	
15		TUTOR			CICLO	1	2	3	2	
16										
17										

Repita el mismo procedimiento para las demás celdas vacías pero teniendo en cuenta el dato a buscar y en que fila se encuentra.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA EXPERIENCIA

- Las funciones de búsqueda y de referencia son de vital importancia ya que ayuda a obtener los valores necesitados de una manera más fácil, lo cual permite que las personas puedan localizar un valor determinado en una tabla.
- Según la información que se almacene en la tabla donde se encuentren los datos a buscar se puede emplear BUSCARV y BUSCARH.
- También se puede emplear la función SI. ERROR para evitar que se muestren errores.

ACTIVIDAD VIRTUAL

1. Revisa los videos de esta semana a través de la siguiente dirección, en el orden que se presentan, luego resuelve los ejercicios propuestos (recurso Virtual)
 - a. <https://youtu.be/P7z7ZlpyVVM>
 - b. <https://youtu.be/NGSMQGo5suU>
 - c. https://youtu.be/swuKM_A4iQw

Indicaciones: (Recurso Virtual)

- Resuelve las actividades considerando los temas desarrollados en clase.
- Descargue el archivo *S12_Ejercicios_Excel* que se encuentra en la plataforma.
- Guarde los archivos de la siguiente manera: *S12_Ejercicios_Excel_Apellidos*
- Finalmente suba los archivos terminados a la plataforma, donde el profesor indique.

