

[INICIO](#)[FUNCIONES](#)[ACERCA](#)

**¿Quieres ser
experto en Excel?**

Suscríbete y recibe
consejos, trucos y tutoriales
gratuitos directamente a tu
bandeja de entrada.

Introduce tu email

SUSCRIBIRME

Utilizando Excel Solver

Si tienes la necesidad de realizar un pronóstico que involucra más de una variable, puedes **utilizar Solver en Excel**. Este complemento ayudará a analizar escenarios de negocio multivariable y de optimización.

Ejemplo de uso de Solver

El ejemplo es el siguiente. Tengo un establecimiento de venta de pizzas que ofrece dos tipos de pizza tradicionales, Pepperoni (\$30) y Vegetariana (\$35) además de la pizza especial Suprema (\$45). No sabemos cuál es el potencial de ingresos del establecimiento y tampoco el énfasis que se debería de dar a cada tipo de pizza para maximizar las ventas.

Antes de realizar el análisis debemos considerar las siguientes condiciones. Dada nuestra capacidad de producción solamente podemos elaborar 150 pizzas al día. Otra condición es que no podemos exceder de 90 pizzas tradicionales (Pepperoni y Vegetariana) y además, al no haber muchos vegetarianos en el área, estimamos vender un máximo de 25 pizzas vegetarianas al día. Otra condición a considerar es que solamente podemos comprar los ingredientes necesarios para producir 60 pizzas Suprema por día.

Con esta información elaboraré la siguiente hoja de Excel:

E1		f_x	=B3+B7+B11		
	A	B	C	D	E
1	Precio Pepperoni:	30		Ventas totales:	=B3+B7+B11
2	Pizzas a vender:	0			
3	Subtotal:	=B1*B2		Restricciones	
4				Máximo Total de pizzas:	150
5	Precio Vegetariana:	35		Máximo Tradicionales:	90
6	Pizzas a vender:	0		Máximo Vegetariana:	25
7	Subtotal:	=B5*B6		Máximo Suprema:	60
8					
9	Precio Suprema:	45		Equivalencias	
10	Pizzas a vender:	0		Total de pizzas:	=B2+B6+B10
11	Subtotal:	=B9*B10		Pizzas Tradicionales:	=B2+B6
12					

Observa que en los datos están representadas todas las reglas de negocio del establecimiento. Para cada tipo de pizza he colocado el total de pizzas a vender (por ahora en cero), el subtotal de cada una, así como el total de ventas que esta formado por la suma de los subtotales. Además bajo el título Restricciones he colocado las condiciones previamente mencionadas.

Algo muy importante es establecer las equivalencias para las restricciones. Por ejemplo, una restricción es que el total de pizzas no puede exceder de 150, pero Excel no necesariamente sabe lo que significa "Total de pizzas", así que he destinado una celda para especificar que el total de pizzas es la suma de las celdas B2+B6+B10. Lo mismo sucede para explicar lo que significa Pizzas Tradicionales.

Los datos ya están listos para utilizar Solver, así que debes ir a la ficha Datos y hacer clic en el comando **Solver** donde se mostrará el cuadro de diálogo **Parámetros de Solver**.

EBOOK GRATIS



- ✓ Tips para crear mejores fórmulas en Excel.
- ✓ Consejos que te convertirán en un experto de Excel.

DESCARGAR



Calendario en Excel
2017

Más información



YouTube



Facebook

Parámetros de Solver

Establecer objetivo:

Para: ☒ Máx. ☐ Mín ☐ Valor de:

Cambiando las celdas de variables:

Sujeto a las restricciones:

☒ Convertir variables sin restricciones en no negativas

Método de resolución:

Método de resolución

Seleccione el motor GRG Nonlinear para problemas de Solver no lineales suavizados. Seleccione el motor LP Simplex para problemas de Solver lineales, y seleccione el motor Evolutionary para problemas de Solver no suavizados.

[Ayuda](#) [Resolver](#) [Cerrar](#)

Buscar



DICCIONARIO DE FUNCIONES

Descarga **gratuitamente** el diccionario de funciones de Excel que incluye una tabla de compatibilidad de todas las funciones en las diferentes versiones de Excel.

[DESCARGAR](#)

GRATIS

En nuestro ejemplo lo que queremos maximizar son las ventas totales por lo que en el cuadro de texto **Establecer objetivo** está especificada la celda \$E\$1 y por supuesto seleccioné la opción Máx. El otro parámetro importante son las *celdas de variables* que en nuestro ejemplo son las pizzas a vender para cada uno de los diferentes tipos.

Finalmente observa cómo en el cuadro de *restricciones* están reflejadas las condiciones de venta del establecimiento. Pon especial atención a la manera en que se han utilizado las equivalencias que son las celdas \$E\$10 y \$E\$11.

Todo está listo para continuar. Solamente debes hacer clic en el botón **Resolver** y Excel comenzará a calcular diferentes valores para las celdas variables hasta encontrar el valor máximo para las ventas totales. Al término del cálculo se mostrará el cuadro de diálogo *Resultados de Solver*.

Resultados de Solver

Solver encontró una solución. Se cumplen todas las restricciones y condiciones óptimas.

☒ Conservar solución de Solver
☐ Restaurar valores originales

☐ Volver al cuadro de diálogo de parámetros de Solver
☐ Informes de esquema

Informes
 Responder
 Confidencialidad
 Límites

Aceptar **Cancelar** **Guardar escenario...**

Solver encontró una solución. Se cumplen todas las restricciones y condiciones óptimas.
 Al usar el motor GRG, Solver ha encontrado al menos una solución óptima local. Al usar Simplex LP, significa que Solver ha encontrado una solución óptima global.

Solamente haz clic en Aceptar para ver los resultados en la hoja de Excel.

E1		f_x		=B3+B7+B11	
	A	B	C	D	E
1	Precio Pepperoni:	\$ 30.00		Ventas totales:	\$5,525.00
2	Pizzas a vender:	65			
3	Subtotal:	\$1,950.00		Restricciones	
4				Máximo Total de pizzas:	150
5	Precio Vegetariana:	\$ 35.00		Máximo Tradicionales:	90
6	Pizzas a vender:	25		Máximo Vegetariana:	25
7	Subtotal:	\$ 875.00		Máximo Suprema:	60
8					
9	Precio Suprema:	\$ 45.00		Equivalencias	
10	Pizzas a vender:	60		Total de pizzas:	150
11	Subtotal:	\$2,700.00		Pizzas Tradicionales:	90
12					

Excel ha hecho los cálculos para saber que, con las restricciones establecidas, tendremos un valor máximo de venta total de \$5,525. Ahora fácilmente podrías cambiar los

valores de las restricciones y volver a efectuar el cálculo con Solver para observar el comportamiento en las ventas.

Artículos relacionados

[Activar Excel Solver](#)

Publicado por [Moisés Ortíz](#).



TIPS Y TRUCOS DE EXCEL

- ✓ Libro gratuito con más de 60 páginas de contenido.
- ✓ Tips para crear mejores fórmulas en Excel.
- ✓ Consejos que te convertirán en un experto de Excel.

DESCARGAR

Todos los Cursos para 2017

Buscamos y Encontramos los Cursos para Ti. Solicita Información! Ir a tumaster.com/cursos/2017

