



# Presupuesto publicitario

## Programación Lineal Entera - Binaria

Jose Ignacio González Gómez

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad - Universidad de La Laguna

[www.jggomez.eu](http://www.jggomez.eu)

Nombre	Descripción	Tipo PLB-PCE	Base	Informe	Modelo
Presupuesto Publicitario Hoteles Asociados	Determinar el plan óptimo para maximizar el presupuesto de publicidad en términos de audiencia total	PL Entera - Binaria		NO	Mezcla Combinación

### Enunciado

Hoteles Asociados desea lanzar una campaña publicitaria en nuestra región para atraer al turismo local hacia nuestros establecimientos en el próximo verano y para ello cuenta con un presupuesto de 18.500 €.

Los medios alternativos para realizar la publicidad así como los costos y la audiencia estimada por unidad de publicidad se muestran a continuación:

#### Medios de Comunicación Locales

	TV	Radio	Prensa
Audiencia (*)	100.000	18.000	40.000
Coste (*)	2.000,0 €/ud	300,0 €/ud	600,0 €/ud

(\*) Por unidad de publicidad

Nuestra agencia de publicidad nos señala las siguientes recomendaciones relacionadas con la citada campaña:

- La publicidad en radio debe ser igual al 50% de unidades de publicidad autorizadas.
- La cantidad de unidades solicitadas en televisión debe ser al menos 10% del total autorizado.

### Se pide:

Determinar el plan óptimo para maximizar el presupuesto de publicidad en términos de audiencia total

Planteamiento del problema

Planteamiento técnico

	A	B	C	D	E	F	G	
17	Variables		Función Objetivo					
18	<b>Planteamiento del Problema</b>							
19	Planificación campaña publicitaria							
20		TV	Radio	Prensa	Total			
21	Nº de Spots				0			
22		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			
23	Cote Total	2.000 €/ud	300 €/ud	600 €/ud				
24		0 €	0 €	0 €	0 €			
25	Audiencia	100.000	18.000	40.000				
26		0	0	0	0			
27								
28	Restricciones							
29	<i>Todas las variables de decision han de ser enteras</i>							
30	<i>No se puede sobrepasar el presupuesto</i>				0 €	<=	18.500 €	E24
31	<i>Cumplir con las recomendaciones de la agencia de publicidad</i>							
32	% Radio	0,0%	=	50,0%	C22			
33	% Tv	0,0%	>=	10,0%	B22			

Ilustración 1

Resolución con Solver

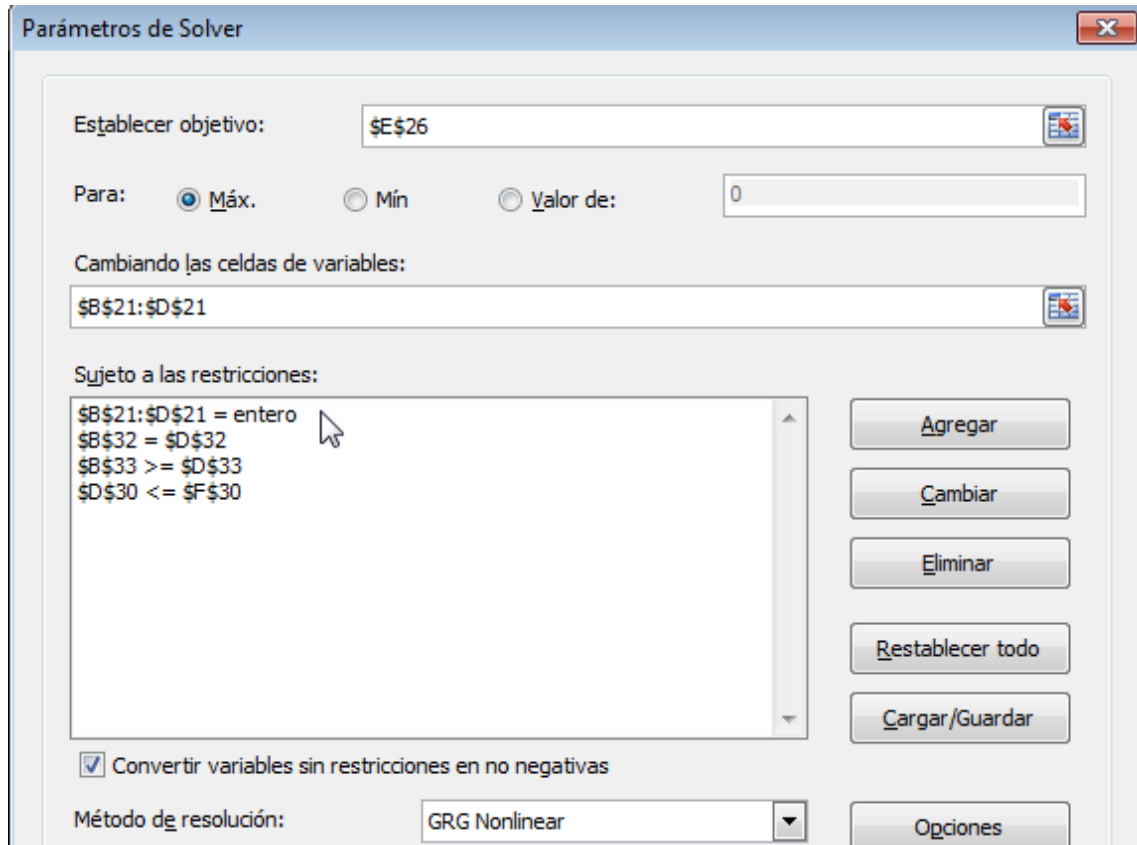


Ilustración 2

	A	B	C	D	E	F	G
18	<b>Planteamiento del Problema</b>						
19	Planificación campaña publicitaria						
20		TV	Radio	Prensa	Total		
21	Nº de Spots	4	14	10	28		
22		14,3%	50,0%	35,7%	100,0%		
23	Cote Total	2.000 €/ud	300 €/ud	600 €/ud			
24		8000 €	4200 €	6000 €	18200 €		
25	Audiencia	100.000	18.000	40.000			
26		400.000	252.000	400.000	1.052.000		
27							
28	<b>Restricciones</b>						
29	<i>Todas las variables de decision han de ser enteras</i>						
30	<i>No se puede sobrepasar el presupuesto</i>			18200 €	<=	18.500 €	E24
31	<i>Cumplir con las recomendaciones de la agencia de publicidad</i>						
32	% Radio	50,0%	=	50,0%	C22		
33	% Tv	14,3%	>=	10,0%	B22		

Ilustración 3