



Eventos día de la madre

Decisiones de producto a plena capacidad. Venta óptima. Planificación de la Producción a Plena Capacidad.

Jose Ignacio González Gómez

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad - Universidad de La Laguna

www.jggomez.eu

Basado en:

Enunciado

El restaurante de nuestro hotel tiene cuatro solicitudes de demanda para celebrar el día de la madre y de la cual debe seleccionar aquellas solicitudes que maximicen su beneficio para lo cual se dispone de la siguiente información.

Presupuestos "Dia de la Madre"				
	Solicitud 1	Solicitud 2	Solicitud 3	Solicitud 4
Comensales	130 com.	120 com.	120 com.	120 com.
Menu Elegido	Base	Estandar	Superior	VIP

490 com.

Las características económicas disponibles son las siguientes:

Tipos de Menú, Costes y Tarifas				
	Base	Estandar	Superior	VIP
N1	Uso de Cocina. Uds Equival.	1,00 hr/ud	2,50 hr/ud	3,00 hr/ud
	Coste variable por comensal	7,0 €/com	13,0 €/com	20,0 €/com
N2	Precio por Comensal	19,0 €/com	24,0 €/com	32,0 €/com
	Margen por comensal	12,0 €/com	11,0 €/com	14,0 €/com

N1 *Las unidades equivalentes hace referencia al consumo de capacidad de cocina que genera cada menu*
N2 *Precio por comensal presupuestado*

Otros datos relacionados con este día y con la capacidad de producción de nuestro restaurante son las siguientes:

Otros Datos		
N3	Capacidad de Cocina	650 hr
N4	Costes Fijos del "Dia de la Madre"	500 €
N5	Capacidad del Comedor	700 com.
N3 <i>Es la capacidad maxima de horas de cocina disponibles en la franja horaria del dia del evento medida en terminos de fogones disponibles</i>		
N4 <i>Contratación de extras necesarios para atender el dia especial</i>		
N5 <i>Capacidad maxima del comedor, comensales por turno</i>		

Se Pide

1. Determinar el plan de producción (aceptación de presupuestos) que maximice el beneficio considerando como criterio de restricción la capacidad del comedor (número de comensales máximos). Es decir, prioridad llenar el comedor sin restricciones de cocina
2. Determinar el plan de producción (aceptación de presupuestos) que maximiza el beneficio considerando como criterio de restricción las horas de cocina disponibles.
3. Determinar el plan de producción (aceptación de presupuestos) que maximiza el beneficio, considerando las horas disponibles de cocina y la rentabilidad en el uso de este recurso escaso.
4. **CON SOLVER.** Determinar el plan de producción que maximiza el beneficio considerando como restricciones la capacidad del comedor (comensales) así como la rentabilidad en el consumo del recurso escaso horas de cocina.

Solución Despues

Cuestión 1

1. Plan de Producción Optimo considerando solo la limitación de la capacidad del comedor (comensales atendidos). Maximizar llenar el comedor

Maximo Beneficio optimizando la capacidad del comedor (llenar el comedor)

	Solicitud 1	Solicitud 2	Solicitud 3	Solicitud 4	Total
Comensales	130 com.	120 com.	120 com.	120 com.	490 com.
Disponemos de (Limitación):					700 com.
				Sobran/Faltan:	210 com.
Tipo Menú	Base	Estandar	Superior	VIP	
Margen por Comensal	12 €/com	11 €/com	14 €/com	20 €/com	
Resultado Bruto Previsto	1.560 €	1.320 €	1.680 €	2.400 €	6.960 €
				Costes Fijos del "Dia de la Madre"	500 €
				Resultado Potencial Estimado del "Día de la Madre"	6.460 €

Cuestión 2

2. Plan de Producción Optimo considerando solo la limitación de la capacidad de horas de cocina disponibles. Maximizar las horas de cocina

Maximo Beneficio optimizando la capacidad de las horas de cocina disponibles este dia

	Solicitud 1	Solicitud 2	Solicitud 3	Solicitud 4	Total
Comensales	130 com.	120 com.	120 com.	120 com.	490 com.
Total Horas Requeridas	130 hr	300 hr	360 hr	480 hr	1270 hr
Disponemos de (Limitación):					650 hr
				Sobran/Faltan:	-620 hr
Elección	1	0	0	1	
Total Horas Demandas:	130 hr	0 hr	0 hr	480 hr	610 hr
				Sobran/Faltan:	40 hr
Resultado Previsto:	1.560 €	0 €	0 €	2.400 €	3.960 €
				Costes Fijos del "Dia de la Madre"	500 €
				Resultado Potencial Estimado del "Día de la Madre"	3.460 €

Cuestión 3

3. Estimación de resultados potenciales considerando las horas disponibles de cocina y la rentabilidad en el uso del recurso escaso

Ajustar la demanda a la capacidad disponible y a la rentabilidad del recurso escaso

Para atender a la demanda necesitamos:

$$(130 \text{ Uds} \times 1 \text{ hrs}) + (120 \text{ Uds} \times 2,5 \text{ hrs}) + (120 \text{ Uds} \times 3 \text{ hrs}) + (120 \text{ Uds} \times 4 \text{ hrs}) = 1270 \text{ hr}$$

Capacidad disponible: 650 hr

Falta Capacidad 620 hr

Estimación de Resultados

	Solicitud 1	Solicitud 2	Solicitud 3	Solicitud 4	Total
Ingresos	19,0 €/ud	24,0 €/ud	32,0 €/ud	40,0 €/ud	
- C. Variable	7,0 €/ud	13,0 €/ud	18,0 €/ud	20,0 €/ud	
=Marg. Contrib Unitario 1	12,0 €/ud	11,0 €/ud	14,0 €/ud	20,0 €/ud	
Unidades por Hr	1,00 ud/hr	0,40 ud/hr	0,33 ud/hr	0,25 ud/hr	
=Marg. Contrib 2 ajustado a capacidad por Hora de uso cocina.	12,0 €/hr	4,4 €/hr	4,7 €/hr	5,0 €/hr	
Ranking de productos según rentabilidad ajustada a capacidad	1	4	3	2	
	Solicitud 1	Solicitud 2	Solicitud 3	Solicitud 4	

=Marg. Contrib 2 ajustado a capacidad por Hora de uso cocina.

12,0 €/hr	4,4 €/hr	4,7 €/hr	5,0 €/hr
-----------	----------	----------	----------

Ranking de productos según rentabilidad ajustada a capacidad

	1	4	3	2
	Solicitud 1	Solicitud 2	Solicitud 3	Solicitud 4

Programa de producción que maximiza el beneficio

	Capacidad Disponible	Cantidad Demandada	Tiempo Necesario	Tiempo Sobrante	
Solicitud 1	650 hr	130 uds	130 hr	520 hr	
Solicitud 4	520 hr	120 uds	480 hr	40 hr	
Solicitud 3	40 hr	120 uds	360 hr	-320 hr	
Solicitud 2	-320 hr	120 uds	300 hr	-620 hr	970 hr

Estimación de Resultados con optimo programa de producción y venta

	1	4	3	2	Total
	Solicitud 1	Solicitud 2	Solicitud 3	Solicitud 4	
Horas requeridas de recurso	130,0 €/hr	0,0 €/hr	0,0 €/hr	480,0 €/hr	
Mar. Contribucion por recurso	12,0 €/hr	4,4 €/hr	4,7 €/hr	5,0 €/hr	
Resultado Bruto Previsto	1.560 €	0 €	0 €	2.400 €	3.960 €
			Costes Fijos del "Dia de la Madre"		500 €
			Resultado Neto Estimado		3.460 €

Cuestión 4 Con SOLVER



Con Solver Estimación de resultados potenciales considerando las horas disponibles de cocina y la rentabilidad en el uso del recurso escaso así como la limitación establecida por el número de comensales, es decir la capacidad del comedor.

Actualizar con Solver

Solución con Solver

	Solicitud 1	Solicitud 2	Solicitud 3	Solicitud 4	Total
Demanda de Comensales	130 com.	120 com.	120 com.	120 com.	490 com.
			Disponemos de (Limitación):	<u>700 com.</u>	
			Sobran/Faltan:	210 com.	
Demanda Horas de Cocina	130 hr	300 hr	360 hr	480 hr	1.270 hrs
			Disponemos de (Limitación):	<u>650 hrs</u>	
			Sobran/Faltan:	-620 com.	
Elección	1	0	0	1	
Total Comensales	130 com.	0 com.	0 com.	120 com.	250 com.
			Sobran/Faltan:	450 com.	Restricción 1
Total Horas de Cocina	130 hr	0 hr	0 hr	480 hr	610 hr
			Sobran/Faltan:	40 hrs	Restricción 2
Resultado Bruto Previsto	1.560 €	0 €	0 €	2.400 €	3.960 €
			Costes Fijos del "Día de la Madre"	500 €	
			Resultado Potencial Estimado del "Día de la Madre"	3.460 €	Maximizar

Este resultado con el solver esta optimizado para tener en cuenta el numero de horas disponibles del recurso escaso (horas de cocina) y la limitacion del numero de comensales, maximizando el beneficio potencial