



# Cocina Artesanal Canaria

*Introducción a la toma de decisiones. Decisiones de producto a plena capacidad. Venta optima a plena capacidad. Decisiones sobre modificación de precios y demanda*

Jose Ignacio González Gómez

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad - Universidad de La Laguna

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

Ejercicio extraído y adaptado de: Vacas Guerrero, C., Bonilla Priego, M., Santos Cebrián, M. y Avilés Palacios, C. (2009): *Fundamentos de Contabilidad de Costes y de Gestión*. pp 228-230

## Enunciado

Cocina Artesanal Canaria SA, elabora tres menús típicos de la gastronomía canaria para diversos restaurantes y establecimientos hoteleros para lo cual emplea recursos comunes (uso de las instalaciones y equipamiento de cocina) que se usan indistintamente para la elaboración de cada tipo de menú y por tanto con un proceso productivo muy similar.

El tiempo necesario de cocina varía notablemente según el tipo de menú canario a elaborar.

	Menú Típico Canario		
	Opción A	Opción B	Opción C
Uso de Cocina (Horas)	1,0 hr/ud	2,0 hr/ud	3,0 hr/ud
Demanda Semanal (cada menú tiene 10 raciones)	13 uds	8 uds	7 uds
Precio de Venta Unitario	100,0 €/ud	90,0 €/ud	75,0 €/ud
Coste Variable Unitario	70,0 €/ud	50,0 €/ud	30,0 €/ud
<i>Otros Datos</i>			
Total Horas disponibles a la semana:	40 hr		
Cada Menú consta de: 10 rac.			
Costes Fijos Semanales:	500 €		

Cada menú consta de 10 raciones y la demanda potencial semanal para cada tipo de menú es de 13, 8 y 7 unidades. Por otro lado cada menú exige un tiempo de cocina, 1 hora, 2 horas y 3 horas según cada menú respectivamente.

También tenemos fijado un precio de medio de venta establecido así como los costes variables medios unitarios que son básicamente la materia prima y fresca que componen la receta de cada menú.

Tenemos además que considerar que los costes fijos semanales estimados (sueldos, alquileres, etc.) asciende a 500 € y la capacidad de trabajo que tenemos es de 40 horas de uso del equipamiento de cocina a la semana también.

## Se Pide

Determinar el plan de producción y venta de la empresa que permita maximizar el beneficio teniendo como tope la capacidad de producción definida por las horas de uso de cocina (40 horas semanales)

## Solución

Si no tuviéramos ninguna limitación de producción y ventas para para la semana y por tanto podríamos satisfacer nuestra demanda potencial, el beneficio medio estimado ascendería a 525 €, tal y como reflejan los cálculos de la siguiente tabla.

Estimación de resultados potenciales si tuviéramos capacidad de cubrir la demanda			
Producción y Venta	Opción A	Opción B	Opción C
Menu	13 uds	8 uds	7 uds
10 rac/uds	130 rac.	80 rac.	70 rac.
Ingresos Netos	1.300 €	720 €	525 €
	10,0 €/rac	9,0 €/rac	7,5 €/rac
- C. Variable	910 €	400 €	210 €
	70,0 €/ud	50,0 €/ud	30,0 €/ud
	7,0 €/rac	5,0 €/rac	3,0 €/rac
=Marg. Contrib 1.	390 €	320 €	315 €
	30,0%	44,4%	60,0%
	30,0 €/ud	40,0 €/ud	45,0 €/ud
	3,0 €/rac	4,0 €/rac	4,5 €/rac
- Costes Fijos Semana	500 €		
Resultado Estimado Semana	525 €		

Profundizando en el análisis anterior el menú C es el que mas margen variable unitario nos deja un 60 % como podemos observar, y por tanto como primera aproximación tendría que ser el menú estrella desde el punto de vista estrictamente financiero.

Pero el factor limitativo, como hemos comentado anteriormente es la capacidad de uso de las instalaciones de cocina, y así para dar respuesta a la demanda necesitamos contar con 50 horas, que no disponemos, nos faltarían 10 horas de capacidad de uso de las instalaciones de cocina.

### Ajustar la demanda a la capacidad disponible

Para atender a la demanda necesitamos:

$$(13 \text{ Uds} \times 1 \text{ hrs}) + (8 \text{ Uds} \times 2 \text{ hrs}) + (7 \text{ Uds} \times 3 \text{ hrs}) = 50 \text{ hr}$$

$$\text{Capacidad disponible: } 40 \text{ hr}$$

Falta Capacidad **10 hr**

Por tanto, el problema se plantea en cómo distribuir las 40 horas de uso de cocina semanal disponible entre los tres tipos de menú.

	Opción A	Opción B	Opción C
Ingresos	100,0 €/ud	90,0 €/ud	75,0 €/ud
- C. Variable	70,0 €/ud	50,0 €/ud	30,0 €/ud
=Marg. Contrib Unitario 1	30,0 €/ud	40,0 €/ud	45,0 €/ud
Unidades por Hr	1,0 ud/hr	0,5 ud/hr	0,3 ud/hr
=Marg. Contrib 2 ajustado a capacidad por Hora de uso cocina.	30,0 €/hr	20,0 €/hr	15,0 €/hr
Ranking de productos según rentabilidad ajustada a capacidad	1	2	3

Por tanto la variable relevante es conocer el margen de contribución que se genera no por menú sino por hora o tiempo de uso de cocina, ya que las necesidades o demandas de uso de las instalaciones son amplias y diversas según el tipo de comida a elaborar y eso incide en la decisión de ajuste de la producción y venta a la demanda, pero considerando la limitación de capacidad disponible.

Tal y como podemos ver en el cuadro anterior el margen de contribución por hora de uso de cocina es mayor para el menú A, le sigue el menú B y por último el C, por tanto este debería ser el orden de prioridades de producción y venta para maximizar el beneficio.

Es decir, la empresa debe fabricar todo lo que absorbe el mercado del menú A, después continuar con el B y el tiempo restante con el menú C, tal como refleja el programa de producción óptimo que maximiza el beneficio.

**Programa de producción que maximiza el beneficio**

	Capacidad Disponible	Cantidad Demandada	Tiempo Necesario	Tiempo Sobrante
1 - Opción A	40 hr	13 uds	13 hr	27 hr
2 - Opción B	27 hr	8 uds	16 hr	11 hr
3 - Opción C -11 hras sobran	11 hr	3 uds	9 hr	2 hr

Así ajustándonos a este plan de producción y venta óptimo el resultado estimado semanal que tendríamos sería el siguiente:

**Estimación de Resultados con optimo programa de producción y venta**

<i>Producción y Venta</i>	Opción A	Opción B	Opción C
Menú	13 uds	8 uds	3 uds
10 rac/uds	130 rac.	80 rac.	30 rac.
Ingresos Netos	1.300 €	720 €	225 €
	10,0 €/rac	9,0 €/rac	7,5 €/rac
- C. Variable	910 €	400 €	90 €
	70,0 €/ud	50,0 €/ud	30,0 €/ud
	7,0 €/rac	5,0 €/rac	3,0 €/rac
=Marg. Contrib 1.	390 €	320 €	135 €
	30,0%	44,4%	60,0%
	30,0 €/ud	40,0 €/ud	45,0 €/ud
	3,0 €/rac	4,0 €/rac	4,5 €/rac
- Costes Fijos Semana	500 €		
Resultado estimado Semana	345 €		