



Tour TF S

Toma de decisiones. Demanda mayor que oferta. Planificación de la producción para maximizar el beneficio teniendo en cuenta el recurso escaso.

Jose Ignacio González Gómez

Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas - Universidad de La Laguna

www.jggomez.eu

Ejercicio Basado *Helicóptero natura*

V.23

Enunciado

La empresa "Tour en Tenerife" SA organiza 3 tour en la isla de Tenerife para lo cual cuenta con una flota de 4 guaguas y dos conductores con una capacidad de trabajo de 160 horas al mes por conductor. Todos los tours llenan sus plazas (30 pasajeros por guagua) debido a la fuerte demanda y competitividad en calidad precio de nuestros servicios.

El siguiente cuadro muestra los principales datos económicos y financieros relacionados con la actividad como es la duración de cada tour, el precio por viajero así como la demanda mensual de tours. Igualmente se presentan los costes directos por viajero, costes directos por tour así como los costes de estructura mensuales.

Tour en Tenerife SA

	Tour 1: Teide	Tour 2: Norte	Tour 3: Laguna
Duración Tour	5,0 hr	6,0 hr	5,0 hr
Precio por Viajero	17,0 €	16,0 €	17,0 €
Demanda mensual de tour	25 viajes	23 viajes	26 viajes
Costes directos por viajero			
Seguro por viajero	5,0 €/Viajero	5,0 €/Viajero	5,0 €/Viajero
Comisiones intermediarios	10,0%	6,0%	10,0%
Costes directos por tour			
Gasolina por tour	80 €/Tour	40 €/Tour	60 €/Tour
Guía por Tour (son autónomos)	50 €/Tour	60 €/Tour	50 €/Tour
Costes generales al mes			
Mantenimiento Guaguas	1.500 €		
Costes de estructura al mes	2.000 €		
Capacidad máxima de pasajeros por guagua (siempre se llena):	30 pas		
Horas disponibles 2 conductores a 160 horas/mes por conductor	320 hr		

Se pide

1. Determinar si hay capacidad para cubrir el total de la demanda mensual
2. Plan de producción que maximice el resultado mensual de la empresa, priorizando las rutas del 1 al 3 según criterio recurso escaso.
3. Previsión de resultados según plan de producción considerando el recurso escaso

Para facilitar la solución se presenta la siguiente plantilla que es necesario completar, acompañado de los cálculos necesarios para su desarrollo.

Plantilla de trabajo

Plan de producción que maximice el resultado mensual de la empresa considerando el factor escaso			
Ajustar la demanda a la capacidad disponible considerando el factor escaso	Tour 1: Teide	Tour 2: Norte	Tour 3: Laguna
Total Viajeros por Tour			
Ingresos por Tour			
Total Costes Variables por Tour			
Margen Bruto por Tour			
Hora por Tour			
<i>Margen bruto por recurso escaso (horas)</i>			
Plan de producción según recurso escaso (del 1 al 3)			

Previsión de resultados según plan de producción considerando el recurso escaso				
Previsión de resultados considerando el recurso escaso	Tour 1: Teide	Tour 2: Norte	Tour 3: Laguna	Total
<i>Programa de producción establecido (nº de tour)</i>				
<i>Ingresos previstos</i>				
<i>Coste Variable</i>				
<i>Margen Bruto</i>				
Total Costes Fijos al mes _____				
Resultado Previsto Mensual _____				

Solución

Determinar si hay capacidad para cubrir el total de la demanda mensual				
	Tour 1: Teide	Tour 2: Norte	Tour 3: Laguna	Total
Demanda mensual de t	25 viajes	23 viajes	26 viajes	74 viajes
Total horas	125,0 hr	138,0 hr	130,0 hr	393,0 hr
Horas disponibles mes de conductor:	320 hr		Faltan:	-73,0

Planificación del programa de producción que maximice el resultado mensual sin considerando el factor escaso

Ajustar la demanda a la capacidad disponible - Sin considerar factor escaso	Tour 1: Teide	Tour 2: Norte	Tour 3: Laguna
Total Viajeros por Tour	30 pas	30 pas	30 pas
Ingresos por Tour	17 €/Viajero 510 €	16 €/Viajero 480 €	17 €/Viajero 510 €
Costes directos por viajero	7 €/Viajero	6 €/Viajero	7 €/Viajero
Costes directos por tour	130 €/Tour	100 €/Tour	110 €/Tour
Total Costes Variables por Tour	331 €/Tour	279 €/Tour	311 €/Tour
Margen Bruto por Tour	179 € 35,1%	201 € 41,9%	199 € 39,0%
Planificación de la producción	3	1	2

Para atender a la demanda necesitamos:

$$(25 \text{ Rutas} \times 5 \text{ hrs}) + (23 \text{ Rutas} \times 6 \text{ hrs}) + (26 \text{ Rutas} \times 5 \text{ hrs}) = 393 \text{ hr}$$

Capacidad disponible 320 hr

Falta Capacidad 73 hr

Programa de producción que maximiza el resultado sin tener en cuenta el recurso escaso

Total horas disponibles		320 hr				
Orden asignación rutas	Demanda de viajes y horas necesarias		Cubre la demanda		Tiempo Sobrante	
Tour 2: Norte	23 viajes	138 hr	Cubre	138 hr	23 tour	182 hr
Tour 3: Laguna	26 viajes	130 hr	Cubre	130 hr	26 tour	52 hr
Tour 1: Teide	25 viajes	125 hr	Ajuste	50 hr	10 tour	2 hr

Previsión de resultados según programa de producción sin tener en cuenta el recurso escaso

Previsión de resultados sin considerar el recurso escaso	Tour 1: Teide	Tour 2: Norte	Tour 3: Laguna	Total
Programa de producción establecido	10 tour	23 tour	26 tour	59 tour
Ingresos previstos	510 €/tour 5.100 €	480 €/tour 11.040 €	510 €/tour 13.260 €	29.400 €
Coste Variable	331 €/tour 3.310 €	279 €/tour 6.412 €	311 €/tour 8.086 €	17.808 €
Margen Bruto	179 €/tour 1.790 €	201 €/tour 4.628 €	199 €/tour 5.174 €	11.592 €
Total Costes Fijos al mes				3.500 €
Resultado Previsto Mensual				8.092 €

Caso teniendo en cuenta el recurso escaso

Plan de producción que maximice el resultado mensual de la empresa considerando el factor escaso

Ajustar la demanda a la capacidad disponible considerando el factor escaso	Tour 1: Teide	Tour 2: Norte	Tour 3: Laguna
Total Viajeros por Tour	30 pas	30 pas	30 pas
Ingresos por Tour	510 €/Tour	480 €/Tour	510 €/Tour
Total Costes Variables por Tour	331 €/Tour	279 €/Tour	311 €/Tour
Margen Bruto por Tour	179 €/Tour	201 €/Tour	199 €/Tour
Hora por Tour	5,0 hr	6,0 hr	5,0 hr
Margen bruto por recurso escaso (horas)	35,8 €/Tour	33,5 €/Tour	39,8 €/Tour
Plan de producción según recurso escaso (del 1 al 3)	2	3	1

Para atender a la demanda necesitamos:
 $(25 \text{ Rutas} \times 5 \text{ hrs}) + (23 \text{ Rutas} \times 6 \text{ hrs}) + (26 \text{ Rutas} \times 5 \text{ hrs}) = 393 \text{ hr}$
Capacidad disponible 320 hr
Falta Capacidad 73 hr

Programa de producción que maximiza el resultado considerando el recurso escaso
 Total horas disponibles 320 hr

Orden asignación rutas	Demanda de viajes y horas necesarias		Cubre la demanda		Tiempo Sobrante
Tour 3: Laguna	26 viajes	130 hr	Cubre	130 hr	26 tour 190 hr
Tour 1: Teide	25 viajes	125 hr	Cubre	125 hr	25 tour 65 hr
Tour 2: Norte	23 viajes	138 hr	Ajuste	60 hr	10 tour 5 hr

Previsión de resultados según plan de producción considerando el recurso escaso

Previsión de resultados considerando el recurso escaso	Tour 1: Teide	Tour 2: Norte	Tour 3: Laguna	Total
Programa de producción establecido (nº de tour)	25 tour	10 tour	26 tour	61 tour
Ingresos previstos	510 €/tour 12.750 €	480 €/tour 4.800 €	510 €/tour 13.260 €	30.810 €
Coste Variable	331 €/tour 8.275 €	279 €/tour 2.788 €	311 €/tour 8.086 €	19.149 €
Margen Bruto	179 €/tour 4.475 €	201 €/tour 2.012 €	199 €/tour 5.174 €	11.661 €
Total Costes Fijos al mes				3.500 €
Resultado Previsto Mensual				8.161 €