

Implementando Yield Management

- Estimar la demanda para cada clase de servicio.
- Como la demanda llega gradualmente, la función de demanda y la capacidad remanente debe ser actualizada constantemente
- Asignar el espacio remanente para:
 - Maximizar la rentabilidad esperada
 - otrossujeito a restricciones específicas.

Pricing Decision-1

Proceso de Revenue Management

Proceso de tres etapas

- I: Diseño
- II: Planificación/Asignación Estacional
- III: Gestión Diaria

Pricing Decision-2

Proceso de Revenue Management

Etapa I: *Diseño*

Especificar:

- Número de clases de servicio
- Diseño de cada clase de servicio
- Curvas de precio y demanda por clase (promedio)
- Capacidad Total

Pricing Decision-3

Proceso de Revenue Management

Etapa II: Planificación/Asignación Estacional

- Especificar el proceso de llegada por clase
- La diferencia mínima de price por clase
- Ajuste de demanda estacional
- Costo (incremental) del servicio

Encontrar:

- Número óptimo de espacios por clase
- El precio óptimo por clase

Pricing Decision-4

Proceso de Revenue Management

Etapa III: Gestión diaria

- X días antes de la fecha clave
 - Situación de reservas por clase
- ⇒ Actualizar demanda esperada
Actualizar asignación del producto por clase

Pricing Decision-5

Ejemplo de Yield Management

- La administración de Forte Hotels Ltd. decide aplicar Yield Management a su problema de fijación de precios y asignación de piezas.
- Forte Hotels tiene tres tipos de piezas: Premium, Superior y Standard. Sus características físicas son las mismas, pero difieren en el piso en que están y en los extras.
- Los clientes de cada pieza son distintos:
 - Los clientes de piezas premium son viajeros de negocios de alto nivel.
 - Los clientes de piezas superior son viajeros de turismo de alto nivel y viajeros de negocios con presupuesto ajustado.
 - Los clientes de piezas standard son viajeros de negocios con bajo presupuesto y turistas con familia. Estos últimos generalmente planifican con antelación buscando las mejores ofertas.

Pricing Decision-6

Prueba

- Se decidió probar el yield management en un pequeño hotel de la cadena en Arlington, Virginia.
- Este hotel tenía 100 piezas y había sido inaugurado en Enero del 2000.
- La política de Forte es ajustar los precios cuatro veces al año, cuando se producen cambios de temporada.
- La primera tarea fue sugerir los precios para la temporada de verano del 2001.

Pricing Decision-7

Preguntas para el Modelo

- ¿Cuál es la elasticidad-precio para cada tipo de pieza?
- ¿Cuál es el nivel de demanda esperado, para un cierto nivel de precio y para cada tipo de pieza?
- ¿Cuánto varía la demanda respecto al promedio anual en cada temporada para cada tipo de pieza?
- ¿Cómo se distribuyen las reservas en el tiempo? ¿Cuántos días antes se tiene un 50% (75%) de reserva de las habitaciones?

Pricing Decision-8

Otros Datos

- Una estimación del costo incremental por tipo de pieza. ¿Cuál es el costo adicional de los "extras" de las piezas más caras?
- Una estimación del ingreso incremental por tipo de pieza. ¿Cuánto dinero sobre el precio pagado por la pieza promedio generó un cliente?
- El precio máximo de la pieza y la diferencia mínima de precio entre clases de piezas adyacentes.

Pricing Decision-9

Modelo Generalizado de Ingreso

- La demanda para cada clase de servicio se puede caracterizar como:

$$D(p) = kp^{-e}$$

- Donde D es la demanda, p el precio, e la elasticidad-precio y k una constante.
- Además suponemos que el proceso de reservas tiene una distribución log-normal, cuyos parámetros se determinan usando las estimaciones del 50% y 75%.

Pricing Decision-10

Solución

- Número de piezas y precios para cada tipo de pieza:
- Corriendo el modelo se obtiene:

Class	Predicted Demand	Model Capacity	Price	Utilized Capacity	Revenue Multiplier (1)	Revenue
Premiere	10	10	\$200	10	1.00	\$1,873
Superior	21	21	\$140	21	1.00	\$2,786
Standard	68	68	\$125	68	1.00	\$8,526
Total=		100		100		\$13,185

Pricing Decision-11

Solución

- ¿Cuál sería su recomendación si la administración fija un precio máximo de \$180?
- Incorporando esta restricción en el modelo se obtiene:

Class	Predicted Demand	Model Capacity	Price	Utilized Capacity	Revenue Multiplier (1)	Revenue
Premiere	13	13	\$180	13	1.00	\$2,063
Superior	21	21	\$141	21	1.00	\$2,751
Standard	67	67	\$126	67	1.00	\$8,391
Total=		100		100		\$13,204

- Se puede ver que esta restricción aumenta la demanda de este tipo de pieza.

Pricing Decision-12

Solución

- ❑ ¿Qué pasa si se explicita una diferencia mínima de precio entre clases de pieza del 15%?

Class	Predicted Demand	Model Capacity	Price	Utilized Capacity	Revenue Multiplier (1)	Revenue
Premiere	14	14	\$167	14	1.00	\$2,202
Superior	20	20	\$146	20	1.00	\$2,659
Standard	66	66	\$127	66	1.00	\$8,346
Total=		100		100		\$13,208

- ❑ Notar que bajó el precio de la clase Premiere.

Pricing Decision-13

Solución

- ❑ ¿Tienen sentido estas recomendaciones?
- ❑ ¿Cuáles son las limitaciones de este tipo de modelo?

Pricing Decision-14

Solución

- ❑ El 7 de Junio, el Centro para Viajes For Travel, una agencia de viajes de Pennsylvania que es un antiguo cliente, solicita un bloque 12 piezas Standard para un grupo.
- ❑ La situación de reservas a la fecha es la siguiente:
 - ❑ Premiere: 6 piezas
 - ❑ Superior: 11 piezas
 - ❑ Standard: 59 piezas
- ❑ ¿Aceptaría esta reservación?

Pricing Decision-15

Solución

- Estamos 20 días antes de la fecha y tenemos la siguiente situación:

Classes	Booked to Date	Add'l Demand	Optimal Allotment	Price	Expected Inc. Revenue (1)
Premiere	6	10	10	\$200	\$1,850
Superior	11	9	9	\$140	\$1,167
Standard	59	29	5	\$125	\$623
Total	76				\$3,640

- Por lo tanto el sistema dice que tenemos solo 5 piezas standard disponibles. Tendríamos que poner al restante en piezas más caras posiblemente perdiendo: $\$140 - \$125 = \$15/\text{pieza} \times 7 \text{ piezas}$, lo que da \$105.

Pricing Decision-16

Solución

- El 28 de Mayo llega un pedido por 20 piezas Standard para una delegación extranjera que visita al Departamento de Comercio:
- La situación a la fecha es:
- Premiere: 9 piezas
- Superior: 25 piezas
Standard: 44 piezas
- ¿Aceptaría la reservación?

Pricing Decision-17

Solución

- Ahora estamos 15 días antes de la fecha y el sistema indica lo siguiente:

Classes	Booked to Date	Add'l Demand	Optimal Allotment	Price	Expected Inc. Revenue (1)
Premiere	9	9	9	\$200	\$1,665
Superior	25	14	13	\$140	\$1,685
Standard	44	19	0	\$125	\$0
Total	78				\$3,350

- Por lo tanto no hay piezas Standard. Para aceptar la reserva, tendríamos que perder de ganar: $13 \times (\$140 - \$125) + 7 \times (\$200 - \$125) = \$720$. Esta es una pérdida importante y quedaríamos además sin capacidad de piezas en las clases más altas.

Pricing Decision-18

Solución

- El Sr. Long, el gerente de Forte Hotels, le pide que lo ayude a evaluar el trabajo de los consultores que implementaron el sistema de Yield Management. Comente sobre los prototipos desarrollados. Específicamente:
- ¿Debiese ser implementado tal como está?
- ¿Qué extensiones o modificaciones sugeriría?

Pricing Decision-19
