

Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa

Vol. 11, Nº 1, 2005, pp. 143-163, ISSN: 1135-2523

## MARCO CONCEPTUAL DEL YIELD MANAGEMENT COMO TÉCNICA DE GESTIÓN DE LA CAPACIDAD Y LA DEMANDA EN ORGANIZACIONES DE SERVICIOS

Chávez Miranda, M.E.

Ruiz Jiménez, A.

Universidad de Sevilla

### RESUMEN

Con este trabajo se pretende contribuir a la difusión del Yield Management como una técnica de demostrada rentabilidad. Se define como técnica que, aplicada por ejemplo a hoteles, permite vender la habitación correcta, al precio correcto, al cliente adecuado y en el momento oportuno. El trabajo encuadra en primer lugar al Yield Management dentro de las distintas políticas de gestión de la capacidad y la demanda, después explicita sus fundamentos teóricos y formula cuál es su campo de aplicación. Por último, presenta los primeros resultados de una investigación sobre la aplicación de la técnica en el sector hotelero.

**PALABRAS CLAVE:** Yield Management, Revenue Management, Gestión de la Capacidad, Gestión de la Demanda, Organizaciones de Servicios.

### ABSTRACT

The aim of this paper is to contribute towards the diffusion of Yield Management as a technique that has been proved to deliver. It is defined as a technique that, when applied to hotels, for example, permits the right room to be sold at the right price, to the right customer, and at the right time. The paper begins by explaining where Yield Management fits in amongst the array of capacity and demand management policies, and then goes on to detail the theory on which it is based and to formulate its sphere of action. Finally, the first results from a study of the technique applied to the hotel industry are set out.

**KEYWORDS:** Yield Management, Revenue Management, Capacity Management, Demand Management, Service Organizations.

## 1. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Debido a las características propias del sector terciario de la economía, aspectos temporales de la demanda como la estacionalidad o los períodos cíclicos son ciertamente más acentuados en él que cuando se refieren a otros sectores productivos. Además, fenómenos como un exceso de capacidad temporal son netamente más perjudiciales en unas organizaciones de servicios que no tienen posibilidad de inventariar sus excedentes. Hace ya algún tiempo que los investigadores y practicantes de la gestión empresarial son conscientes de lo que acabamos de exponer, y han contribuido a desarrollar algunas técnicas que nos ayudan a paliar los inconvenientes planteados.

El objetivo básico que nos plantamos con este trabajo es contribuir al establecimiento de un marco conceptual que permita encuadrar *al Yield o Revenue Management* como estrategia mixta de gestión de la capacidad y de la demanda en organizaciones de servicios. A modo de introducción podemos decir que el *Yield Management* (en adelante YM) consiste en la asignación a la unidad correcta de capacidad

(asiento de un avión, habitación de un hotel) del precio correcto y al cliente correcto, de forma que se consiga el máximo beneficio posible (Smith et al., 1992). Se trata de un proceso complejo y dinámico que se desarrolló a mediados de los años 70 en Estados Unidos como respuesta a la desregulación del tráfico aéreo. Desde entonces hasta nuestros días, dados los importantes beneficios económicos que reporta a aquellas empresas que lo adoptan (ver, por ejemplo, Cross, 1997), ha expandido su ámbito de aplicación de las aerolíneas a numerosos sectores, entre ellos, los hoteles, empresas de alquiler de coches, operadores turísticos, cursos de golf, agencias de viajes, restaurantes, etc (ver Ingold et al. 2000). En España, se ha aplicado por empresas como Iberia y RENFE en la gestión de reservas del AVE (ver Gonzalez Fernández y Sulé Alonso, 1994, página 67 y 65 respectivamente). Sin embargo, esta técnica, de tan contrastado éxito, no ha recibido aún, a nuestro juicio, el adecuado tratamiento en nuestro país a nivel académico.

Para la consecución del objetivo planteado los autores procedieron, en primer lugar, a la revisión y localización de artículos publicados en revistas tanto a nivel nacional como internacional durante el período 1996-2001. En concreto se analizaron un total de cinco revistas internacionales: Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, International Journal of Service Technology and Management, Operations Research, European Journal of Operational Research Society y Journal of Service Research. El resultado fue la localización de 44 publicaciones referidas al tema de estudio (Chávez Miranda y Ruiz Jiménez, 2004). A nivel nacional se revisaron, en un principio, las siguientes revistas: Alta Dirección, Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, Dirección y Organización, Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, Revista de Economía y Empresa y Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, obteniéndose como resultado cero publicaciones sobre YM. En la actualidad se ha ampliado la revisión bibliográfica al estudio de revistas, tanto nacionales como internacionales, de turismo y hostelería, extendiéndose además el horizonte temporal de estudio hasta el año 2003. De las conclusiones que estamos obteniendo podemos adelantar que siguen siendo muy escasas las publicaciones a nivel nacional, llamando la atención, por ejemplo, que en la revista Estudios Turísticos no se ha publicado ningún artículo relativo al YM en este período. Aunque es cierto que en dicha revista destaca la publicación de un artículo en 1994 de González Fernández y Sulé Alonso en el cual abordan la técnica encuadrándola dentro del marketing de servicios<sup>1</sup>. El mismo enfoque es utilizado por Santos Arrebola (1995).

Para completar el marco conceptual definido por los artículos encontrados hemos procedido también a ampliar el estudio a manuales de Dirección de Operaciones (Chávez Miranda y Ruiz Jiménez, 2003) así como con monografías de YM (Chávez Miranda, 2002). Queremos advertir también que en el trabajo que ahora presentamos hemos incluido la vertiente de gestión de la capacidad que conlleva el YM, aspecto éste no resaltado en las publicaciones nacionales de otros autores anteriormente mencionadas.

No obstante, nos parece razonable que antes de adentrarnos en los fundamentos del YM y de realizar su conveniente encuadre como técnica de gestión de la capacidad y la demanda en empresas de servicios debemos justificar la relevancia que su estudio tiene en la actualidad.

## 2. IMPORTANCIA DEL TEMA DE ESTUDIO EN LA ACTUALIDAD

Como ya se ha comentado anteriormente, son pocas las publicaciones relativas al YM que se han encontrado a nivel nacional. Se podría pensar que dicha sequía de publicaciones responde llanamente a un escaso interés o bondad de la técnica. Sin embargo, dicho pensamiento debe ser rápidamente desechado si consideramos los siguientes argumentos:

- En el trabajo mencionado anteriormente (Chávez Miranda, 2002) los autores demuestran que el interés a nivel internacional es importante, traducándose éste en numerosas publicaciones en revistas muy significativas dentro de la dirección de empresas (aspecto al que hemos hecho referencia con anterioridad). Existen incluso algunas específicas dedicadas exclusivamente al YM como *Journal of Revenue and Pricing Management* (editada a partir del 2002), o congresos monográficos ya consolidados como el organizado por AGIFORS (Airline Group of the International Federation of Operational Research Societies) *Reservations & Yield Management* (que celebra en 2004 su 9ª edición) y conferencias anuales como “IATA Revenue Management and Pricing Management Conference” (celebrándose su 16ª edición en el presente año).
- Los datos reales de los beneficios obtenidos por las empresas que aplican la técnica deben también ser considerados en la reflexión. Nos gustaría aportar algunos recogidos de la bibliográfica analizada:
  - Smith et al., 1992: “Conforme a las estimaciones de *American Airlines* se ha obtenido un beneficio cuantificable de 1.4 miles de millones de dólares los tres últimos años (1989 a 1991) y se espera una contribución a los beneficios de unos 500 millones de dólares en el futuro”
  - Cook, 1998: “Estimamos que el sistema de *Yield Management* en *American Airlines* genera un incremento del rendimiento anual de cerca de 1000 millones de dólares”
  - Lieberman, 1993: “La cadena de hoteles *Marriot International* experimentó un incremento del beneficio en 1991 de entre unos 25-35 millones de dólares. Mientras que la empresa de alquiler de coches *Hertz* incrementó sus beneficios a razón de un 1-5% anual”
- Por último, los autores de este trabajo están llevando a cabo en la actualidad una investigación empírica sobre el conocimiento y la aplicación del YM en el sector de la hotelería, del que anticipamos algunos datos posteriormente en relación con el enorme interés que despierta la técnica en dicho sector.

## 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS QUE AFECTAN A LA GESTIÓN DE LA CAPACIDAD

Las organizaciones de servicios poseen características distintivas respecto a las fabricantes de bienes que han sido ampliamente tratadas y reconocidas en la bibliografía tanto a nivel internacional como nacional. Por ello, no pretendemos aquí plasmarlas sino de resaltar exclusivamente aquellos aspectos que ejercen una influencia directa sobre la gestión de su capacidad, y su necesaria adaptación a la demanda que recogemos a continuación.

### **3.1. Intangibilidad**

Una de las características principales que diferencian bienes y servicios es que éstos últimos no tienen consistencia física que nos permitan apreciarlos a través de los sentidos (ver, por ejemplo, Van Looy, B. et al. 1998; Hope y Mulhemann. 1997; Sasser, 1976). Desde el punto de vista que nos ocupa, esta naturaleza intangible dificulta la medición de la capacidad productiva de estas organizaciones así como la determinación de una unidad de medida agregada que nos permita planificar, ejecutar y controlar los planes de producción. En el caso de un fabricante de automóviles podríamos hablar de coches producidos al año pero en el caso de un hotel podríamos hacer referencia a “habitaciones tipo” ofrecidas al año. Además, desde la óptica de la demanda, hemos de reconocer que el acto de compra de muchos servicios suele apoyarse en criterios de difícil cuantificación, lo que complica cualquier tipo de previsión sobre la misma.

### **3.2. Heterogeneidad**

Los principales causantes de la variabilidad en el proceso de prestación del servicio son el prestatario y el perceptor del mismo. Todo ello puede provocar una gran variabilidad en la duración de la prestación del servicio (Haksever et al., 2000) haciendo que el tiempo necesario para servir a un determinado número de clientes sea difícil de predecir. Por ejemplo, el tiempo dedicado al registro de un cliente en el hotel puede variar dependiendo de si el cliente se ha hospedado con anterioridad, si ha realizado reserva previa o no, etc. Esto nos puede llevar a subestimar o sobrestimar la capacidad necesaria. Al igual que la intangibilidad, dificulta la definición de la unidad de medida de la capacidad.

### **3.3. Carácter perecedero**

El carácter perecedero de los servicios engloba dos características: de una parte, su imposibilidad de almacenamiento, y de otra, su producción y consumo simultáneos. Ambos aspectos están estrechamente ligados en la práctica.

Una empresa fabricante de bienes puede acudir al inventario para hacer frente a variaciones imprevistas de demanda (ver, por ejemplo, Markland et al., 1998). Los stocks, utilizados convenientemente, actúan como una presa que retiene las variaciones externas de la demanda y no permite que repercutan en el flujo equilibrado de producción. En el caso de las empresas de servicios, al no poder hacer uso de ellos, cualquier fluctuación de la demanda se transmite a todo el sistema de prestación del servicio.

Por otra parte conocemos que la producción y consumo de un servicio se realizan de forma simultánea, no siendo posible su conservación para un consumo posterior. Resulta evidente que si los asientos de un determinado vuelo no se ocupan antes del despegue, sufriremos una pérdida de capacidad productiva imposible de recuperar.

En definitiva, el carácter perecedero de los servicios complica, una vez más, la gestión de la capacidad y de la demanda de las organizaciones que los prestan.

### **3.4. Necesidad de contactos personales**

La prestación de un servicio requiere, como norma general, de la interacción entre prestatario y perceptor del mismo. Mientras que es normal que un bien, una vez que es ofrecido al consumidor, no se modifique y sea consumido tal como se adquiere, un

servicio puede sufrir importantes modificaciones durante el proceso de prestación, adaptándose al consumidor durante su fabricación (el tratamiento hospitalario de un enfermo puede sufrir grandes cambios dependiendo de la evolución de éste). En conclusión, esta característica puede exigir una capacidad mucho más flexible en las empresas de servicios para adaptarse a las necesidades del cliente.

De otro lado, la necesaria presencia del consumidor durante la prestación del servicio ofrece a las organizaciones prestatarias opciones de capacidad impensables en la fabricación de bienes. El autoservicio, bien definido y utilizado, es una fuente generadora de capacidad extra justo en aquellos momentos en los cuales es más necesaria.

### ***3.5. Localización en función del cliente***

Debido a que son muchos los servicios en los cuales se exige al cliente su desplazamiento para poder recibirlos, la capacidad debe estar disponible en el sitio apropiado y en el momento justo. Para una empresa de servicios con múltiples sedes, ésto supone que una unidad de producción pueda estar sobreutilizada, mientras que otra, con diferente localización, pueda estar infrutilizada. No obstante, la prestación de servicios a través de internet está modificando la forma de competir de las empresas influyendo directamente sobre este aspecto.

Como hemos citado, estas características de los servicios en sí mismos, y de las organizaciones que lo prestan, hacen que la gestión de su capacidad y de su demanda pueda resultar más complicada en ellas que en las empresas fabricantes de bienes exigiéndose una gestión conjunta de las mismas. De hecho puede constatarse como actividades tradicionalmente asignables al área de producción, como la gestión de la capacidad, y otras al área de marketing, como la gestión de la demanda, se van solapando en este tipo de organizaciones. De ahí que el YM como gestión conjunta de la capacidad y la demanda sea observado con esta doble perspectiva y que los manuales de Dirección de Operaciones en Organizaciones de Servicios dediquen un mismo tema para abordar aspectos que tradicionalmente eran considerados de forma independiente (por un lado la gestión de la capacidad y por otro la de la demanda). Por ello, realizaremos ahora un breve repaso de las técnicas tradicionalmente más utilizadas para buscar el equilibrio entre ambas variables como paso previo a la definición del YM como técnica mixta que combina una gestión de la capacidad y de la demanda.

## **4. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE LA CAPACIDAD Y LA DEMANDA**

Las características apuntadas con anterioridad hacen que las empresas de servicios deban prestar una especial atención al estudio y gobierno de su capacidad y demanda: naturaleza de esta última, tipos de clientela, fluctuaciones temporales (horas del día, día de la semana, época del año) y espaciales (lugares geográficos donde ubicar las plantas), etc. Basta con observar las empresas de servicios que hay en nuestro entorno más inmediato (hoteles, sucursales bancarias, hospitales, restaurantes, etc.) para comprobar como éstas ofrecen sus servicios sometidas a una fuerte variabilidad en la demanda. Esta circunstancia da lugar a que, en muchas ocasiones, una parte de la capacidad disponible se encuentre ociosa, en tanto que en otros momentos podemos encontrarnos ante la imposibilidad de satisfacer a la clientela.

Ambos casos son igualmente perniciosos para la buena gestión de la empresa: el primero por infrautilización de la capacidad instalada que da lugar a recursos ociosos con el consiguiente coste, y el segundo por pérdida de clientela presente y posiblemente futura.

Por tanto, el objetivo de tratar de equilibrar la demanda y la capacidad disponible cobra especial relevancia en las organizaciones de servicios. Son múltiples las opciones disponibles para intentar conseguir este objetivo: podemos actuar sobre la demanda del servicio, utilizando estrategias activas, o podemos actuar sobre el nivel de capacidad, utilizando las denominadas estrategias reactivas, tratándose algunas de ellas de decisiones estratégicas y otras táctico-operativas.

#### **4.1. Estrategias activas o sobre la demanda**

Suponen la aplicación de políticas activas que intentan modificar los valores de la demanda del servicio. Aunque el análisis de estas acciones lo realizaremos de forma diferenciada, en la práctica no es frecuente su utilización individual, siendo habitual, y desde luego conveniente, un uso combinado que permita obtener las ventajas que ofrece cada una de ellas y, además, eludir sus inconvenientes. Entre las políticas más aplicadas encontramos las siguientes, muchas de las cuales están implícitas en la forma de actuación del YM, hecho que iremos resaltando en las distintas opciones:

##### 4.1.1. Gestión de precios

Por medio de la variación en los precios de los servicios podemos conseguir que la demanda se ajuste en aquellos periodos en los que ésta difiere de la capacidad disponible dependiendo, claro está, de la elasticidad demanda/precio.

Siempre resulta difícil establecer la curva de demanda de un determinado producto, pero, como ya hemos comentado anteriormente, en el caso de los servicios, nos encontramos con una dificultad añadida, la intangibilidad y sus repercusiones en la decisión de compra. Además, la cuestión se complica cuando la empresa ofrece más de un servicio o cuando se realiza una segmentación del mercado (diferentes tarifas con diferentes precios en las aerolíneas). En este caso, será necesario estudiar individualmente la demanda de cada uno de esos servicios, intentando así fijar precios que permitan maximizar el beneficio obtenido de cada segmento de mercado atendido. En este sentido, el YM, que veremos posteriormente, ha favorecido el desarrollo de técnicas encaminadas a calcular aquellas tarifas que permitan obtener un nivel de beneficio máximo para cada segmento de mercado.

No obstante, antes de aplicar una variación en los precios de un servicio es necesario conocer los determinantes de su demanda para prever la respuesta de ésta frente a variaciones de aquéllos. Más aún, es de vital importancia, si no queremos conseguir efectos contrarios a los deseados, asegurarnos que una variación del precio no será percibida por el consumidor como una modificación de la calidad del servicio o como una práctica deshonestas (Kimes, 1994 y 2002).

#### 4.1.2. Segmentación de la demanda

El estudio de las características diferenciales de los clientes y la creación de segmentos de mercado nos permitirá realizar previsiones más acertadas acerca del comportamiento de nuestra demanda, disminuyendo así la incertidumbre sobre la misma. Demandas aparentemente aleatorias han encontrado factores de causalidad de su comportamiento cuando han sido convenientemente segmentadas. Sólo el caso de las aerolíneas, hoteles y agencias de viajes está repleto de buenos ejemplos de lo que decimos.

#### 4.1.3. Incorporar servicios complementarios

Se utiliza frecuentemente cuando el servicio sufre una demanda estacional. En periodos de baja demanda se puede conseguir un incremento de la misma mediante la incorporación de nuevos servicios a los ya ofrecidos por la empresa (Fitzsimmons, 2004). Más aún, incluso en periodos en que la demanda excede la oferta, la estrategia de ofrecer “un extra de servicio” si se compra en momentos posteriores puede conseguir que la demanda se traslade desde el momento actual a momentos futuros más convenientes para la organización. Esta técnica es muy utilizada por los hoteles en su intento por mantener su demanda en un nivel lo más estable posible. Para ello organizan actuaciones; visitas turísticas; etc. que hacen el servicio global más atractivo cuando la demanda es más baja.

#### 4.1.4. Reservas

Como ya hemos comentado anteriormente, las empresas de servicios poseen características diferenciales con respecto a las productoras de bienes. Mientras en estas últimas, la gestión de inventario puede ser utilizada, tanto desde un punto de vista de gestión interna, para evitar interrupciones indeseadas del proceso productivo, como externo para hacer frente a las posibles variaciones de la demanda; en el caso de las empresas de servicios, por su incapacidad de almacenamiento, estas opciones no son posibles. En ellas resulta más factible la posibilidad de almacenar la demanda. La utilización de sistemas de reservas puede ayudarnos a conocer de antemano la demanda de un servicio y la posible capacidad necesaria en el futuro.

El problema se complica cuando la empresa trata de establecer el nivel de reservas a ofrecer dados diferentes grupos de consumidores (segmentos de mercado) a los que se aplican diferentes tarifas de precios, teniendo en cuenta, además, que no todas las reservas se materializan en el consumo del servicio (siempre existen clientes que deciden no consumir a última hora, los denominados *no-shows*). El YM, como veremos a continuación, nos permite dar solución al problema planteado, determinando el nivel de reservas adecuado una vez conocidas las variables anteriormente mencionadas, es decir, hace posible la asignación del número de reservas, teóricamente óptimo, para cada nivel de precio de tal forma que se consiga un nivel de ingresos máximo.

### **4.2. Estrategias reactivas o sobre la capacidad**

Se trata en este caso de afrontar el problema del equilibrio entre capacidad y demanda desde el intento de control de la primera de ellas. Algunas de las alternativas que exponemos son utilizadas de forma habitual en la industria de bienes, no obstante, resaltaremos aquí la

importancia adicional que adquieren en el caso de las organizaciones de servicios. Analizaremos a continuación las siguientes estrategias reactivas:

#### 4.2.1. Gestión de Colas

Anteriormente hemos mencionado como los fabricantes de bienes utilizan los inventarios de productos terminados para hacer frente a las fluctuaciones de su demanda. Pero también los inventarios son utilizados frecuentemente a lo largo del proceso productivo; son en este caso los llamados stocks de productos semiterminados o en curso. Cuando se trata de empresas de servicios, el cliente puede ser considerado un input del sistema al que se aplican los recursos necesarios para obtener el producto final. Entonces, teniendo en cuenta la anterior consideración, no es demasiado arriesgado afirmar que en el caso de los servicios los productos en curso o semiterminados serán los clientes formando colas de espera. Por ello, mientras en las empresas de bienes puede resultar crucial la gestión de inventarios, en las prestadoras de servicios la gestión de colas supone un reto de especial importancia. Téngase en cuenta, por ejemplo, que al ser el cliente el que espera, cualquier incremento de duración del servicio, no deseado por el cliente y que sobrepase sus previsiones, va a influir negativamente en la calidad percibida del mismo.

En ocasiones la gestión de colas se clasifica como estrategia activa considerándose que se trata de una forma de almacenamiento de la demanda (ver, por ejemplo, Lovelock, 1984).

#### 4.2.2. Incrementar la participación del cliente

Mediante esta estrategia se puede conseguir un incremento de capacidad y, lo que es más importante, en el mismo momento en que se necesita. Aunque esta opción permite un incremento en la capacidad de forma inmediata, no hay que olvidar que conlleva el riesgo de pérdida de control sobre el proceso del servicio ofrecido, toda vez que se requiere la participación voluntaria del consumidor, lo que no siempre se produce o, si se da, puede que no sea de la forma deseada.

El mundo de los servicios está lleno de buenos ejemplos de autoservicio, sin embargo un dato que se debería tener en cuenta cuando se aplica esta fórmula es que el cliente tendría que percibir claramente que su participación en la realización del servicio redundaría en algún tipo de beneficio para sí mismo (disminución del precio, menor duración, mayor libertad de actuación, etc.), en caso contrario, la demanda puede desplazarse hacia aquellas empresas en las que el servicio sea realizado, sin necesidad de su intervención, en las mismas condiciones.

#### 4.2.3. Compartir capacidad

Este tipo de acción resulta interesante para aquellas empresas de servicios que requieren grandes inversiones en instalaciones y, por tanto, un alto nivel de utilización de las mismas para conseguir su umbral de rentabilidad. Por ello, cuando la demanda es inferior a la oferta, estas empresas se ven obligadas a buscar otros usos alternativos a su estructura fija (Lovelock, 1984) siendo frecuente que dichas compañías firmen convenios de colaboración, a nivel estratégico, con otras empresas (algunos hoteles “alquilan” determinadas zonas de sus instalaciones a empresas externas para promocionar sus productos o servicios).



#### 4.2.4. Utilizar empleados polivalentes

Dado el carácter sumamente aleatorio de la demanda experimentada por las organizaciones de servicios, el disponer de trabajadores polivalentes puede proporcionar la flexibilidad necesaria para asegurar la prestación del servicio en términos de calidad y rentabilidad aceptables (el cambio de reponedor a cajero en los supermercados es una práctica habitual que suele responder a la afluencia temporal de clientes). Habría que hacer notar que la realización de actividades diferentes por el personal ocasionalmente ocioso no tiene por qué limitarse a las tradicionalmente denominadas productivas, sino que la formación polivalente puede permitir también el desarrollo, por ejemplo, de funciones de mantenimiento del equipo, participación en actividades de mejora de calidad, etc.; labores que se han revelado altamente productivas en la empresas fabricantes de bienes.

#### 4.2.5. Utilizar empleados a tiempo parcial

El uso muy extendido de esta práctica, tanto a nivel de fabricación de bienes como de servicios, hace innecesario cualquier tipo de explicación. Sin embargo queremos sólo hacer notar que debido a la interacción que se produce con el cliente, la contratación de trabajadores a tiempo parcial, si no se hace con los cuidados adecuados, puede disminuir la calidad ofrecida y la percibida del servicio, lo que, incluso, podría llegar a suponer una disminución de la demanda a largo plazo.

#### 4.2.6. Planificar los turnos de trabajo

La planificación de los turnos de trabajo es otra de las medidas más conocidas y utilizadas en el intento diario de conseguir que la cantidad de trabajo ofrecida se adapte convenientemente al nivel de demanda soportado. Sin embargo, esta práctica en las organizaciones de servicios puede llegar a ser ciertamente más complicada que en las empresas fabricantes de bienes. La necesaria presencia del cliente para la prestación de la mayoría de los servicios justifica por sí sola la aseveración anterior (los turnos “de noche” están vedados a muchas organizaciones de servicios).

#### 4.2.7. Otras

Resulta evidente que además de las alternativas ya comentadas, siempre podremos utilizar algunas otras que se vienen aplicando a la industria de bienes: modificar el horario de apertura de las instalaciones; contrataciones y despidos; programación de vacaciones; horas extras y tiempos ociosos; movilidad del personal; etc. (ver, por ejemplo, Domínguez Machuca, 1995), pero dado que el carácter de este trabajo es más de presentación del YM, como técnica novedosa, que de repaso de las ya conocidas, hemos optado por desarrollar sólo aquellas que, a nuestro juicio, o bien son de especial relevancia para las organizaciones de servicios, o bien su aplicación es netamente diferente en ellas con respecto a las empresas fabricantes de bienes.

Nos dedicaremos a partir de este momento a introducir el YM como técnica mixta de gestión de la capacidad y la demanda en organizaciones de servicios.

## 5. EL YIELD MANAGEMENT COMO ESTRATEGIA MIXTA

Queremos con este epígrafe ofrecer algo más que una definición; pretendemos realizar un acercamiento progresivo al concepto del YM que nos permita conocer su esencia y evolución desde sus orígenes hasta el momento actual. Para intentar conseguir este objetivo recogeremos y analizaremos las aportaciones más relevantes que pueden ser encontradas en la literatura actual sobre el tema, concretamente consideramos que son las siguientes:

1. A pesar de que existen publicaciones anteriores dedicadas al tema<sup>2</sup>, si en algo están de acuerdo la mayoría de los autores al hablar del YM es en referenciar la definición de Smith et al. (1992). Dichos autores establecen que el *Yield Management* “*consiste en vender el asiento correcto, al cliente correcto y al precio correcto*”. “El asiento” hace referencia a la capacidad productiva, es la unidad de medida de la misma para el caso de una aerolínea; mientras que “cliente” alude a la gestión de la demanda. Podemos decir, además, que no se habla de la asignación de cualquier asiento a cualquier cliente, sino que se trata del “asiento correcto” y del “cliente correcto”, esto es, se crean grupos de asientos y segmentos de clientes que se van relacionando, conforme al criterio de la obtención del máximo rendimiento o beneficio (*yield* en la literatura de habla inglesa), utilizando como elemento de unión el precio (de ahí que se hable de “precio correcto”) –Chávez Miranda y Ruiz Jiménez (2003)-.

2. El concepto es ampliado por Lieberman (1993). Para este autor el YM “*es la práctica de maximización de beneficios en la venta de activos perecederos, como las habitaciones de un hotel, a través del control del precio y el inventario y mejorando el servicio*”. Es de destacar que al referirse Lieberman a la “*venta de activos perecederos*”<sup>3</sup> de alguna forma está aportando indicios significativos sobre el campo natural de aplicación del mismo.

3. Más completa, sin duda, es la definición aportada por Kimes et al. en su trabajo “*Restaurant Revenue Management, Applying Yield Management to the Restaurant Industry*” (1998) donde definen al YM como “*la aplicación de un sistema de información y estrategias de precios, para determinar la cantidad correcta de capacidad a ofrecer al cliente correcto en el lugar correcto y en el momento justo. En la práctica, supone la determinación de precios conforme a las previsiones de demanda de tal forma que los clientes sensibles al precio, que están dispuestos a comprar fuera de los periodos pico de demanda lo podrán hacer, mientras que los clientes insensibles al precio, que quieren comprar en los periodos pico, también lo podrán hacer*”. Debemos resaltar el carácter más generalizador de esta definición dado que ya no se habla de asiento de un avión o habitación de un hotel, sino de “*cantidad correcta de capacidad*”. Además completa la aportada por Smith et al. (1992) diciendo que tiene que realizarse “*en el lugar correcto y en el momento justo*” haciendo referencia a que la asignación de unidades de capacidad a segmentos de clientes dependerá del momento concreto en que se realice esta asignación, es decir, con cuanto tiempo de antelación se realice la reserva del servicio (billete de avión, habitación del hotel, etc.). Además comienza a otorgársele relevancia al hecho de disponer de un sistema de información que permita el almacenamiento de los datos históricos.

4. También en 1998 Kimes y Chase proporcionan lo que denominan “una definición modificada de Yield Management”. Según ellos éste se puede definir como “la gestión de las 4 C de un servicio perecedero: Calendario (Calendar: con cuanta antelación se realiza la reserva.); Reloj (Clock: el momento del día en que se ofrece el servicio; Capacidad (Capacity: inventario del recurso de capacidad) y Demanda del cliente (Customer Demand); todo ello de forma que se maximice el beneficio”. Hemos de observar como de nuevo se señala, de alguna forma, a las empresas prestadoras de servicios perecederos como aquellas receptoras de la técnica que estamos analizando.

5. Por último recogemos la aportación realizada por Hill en su trabajo “The Encyclopedia of Operations Management” (2002) “Para la mayoría de las empresas intensivas en capital como las aerolíneas, teatros, estadios y servicios públicos, el objetivo es maximizar el beneficio porque la mayoría de los costes son fijos. El Yield Management es una aproximación para maximizar el beneficio dados unos costes relacionados con la capacidad que son relativamente fijos. Los sistemas de Yield Management varían los precios y la localización de la capacidad<sup>4</sup> a lo largo del tiempo conforme se aproxima la fecha de prestación del servicio. Por ejemplo, se dice que una aerolínea cambia los precios 60.000 veces al día. Nótese que el objetivo no es maximizar la utilización (aunque éste es normalmente el resultado); el objetivo es maximizar el beneficio por unidad de recurso (dólares por habitación y noche, dólares por asiento y milla, etc.). También denominado a veces Revenue Management o Gestión de los recursos perecederos (Perishable Asset Resource Management)”.

Si analizamos ahora todas las aportaciones recogidas anteriormente podremos observar cómo en los orígenes del YM sólo se hacía referencia al sector que lo acuñó, es decir la aviación comercial, para posteriormente ir ampliando su campo de aplicación a nuevos sectores (como los hoteles, empresas de alquiler de coches, restaurantes, etc.) llegando incluso a plantearse su utilización en empresas fabricantes de bienes (Muller, 2003). Además, en un principio se aprecia un enfoque más a corto plazo que, conforme pasa el tiempo, algunos autores abandonan otorgándole un enfoque más estratégico<sup>5</sup>.

Por último, queremos destacar que, a nuestro juicio, la aportación de Hill (2002) es bastante interesante desde varios puntos de vista, entre ellos por introducir un nuevo elemento de discusión que abordaremos en el próximo de nuestros apartados: ¿es lo mismo YM que Revenue Management?

### **5.1. ¿Yield Management o Revenue Management?**

Aunque hasta ahora hemos utilizado el término YM sin mayores aclaraciones terminológicas, creemos llegado el momento de hacer algún tipo de observación al respecto de tal denominación, sobre todo en aras a evitar confusiones en personas que se inicien por primera vez en su estudio. La razón es sencilla, tal como comentábamos anteriormente cuando analizábamos la aportación de Hill (2002), existe otro término, *Revenue Management* (en adelante RM), cuyo significado y grado de similitud con el primero es necesario aclarar. En definitiva se trata de responder a la cuestión sobre si RM y YM son distintas denominaciones para una misma técnica o si, por el contrario, existen entre ellas algún tipo de matiz diferenciador.

En primera instancia podemos decir que la gran mayoría de los autores revisados en nuestra investigación utilizan indistintamente estos términos<sup>6</sup>. En Zeni (2001), por citar uno de los trabajos más recientes, podemos leer lo siguiente “*Hay muchas definiciones de Revenue Management (también denominado Yield Management) en la literatura...*”; así mismo, en la definición de YM que podemos encontrar en “The Encyclopedia of Operations Management” se hace referencia a que también es llamado RM. Sólo hemos encontrado un autor, Belobaba (1989), que establece que la denominación más correcta es RM, aunque no expone en qué criterios se basa para realizar tal afirmación.

Intentando buscar la justificación a esta doble denominación, tampoco hemos podido concluir que la utilización de un nombre diferente se derive de su aplicación en distintos sectores. Así, por ejemplo, encontramos como se utiliza el término YM para hablar de su aplicación en las aerolíneas (Smith et al., 1992 y Belobaba, 1989), y el mismo término para su aplicación en hoteles (Kimes, 1989b; Jones y Hamilton, 1992; Lieberman, 1993) y hospitales (Chapman y Carmel, 1992).

Para dar por concluida esta precisión terminológica cabría preguntarse sobre la conveniencia de encontrar un término en español para hacer referencia a la técnica que nos ocupa. Tal como se ha comentado previamente, las publicaciones en revistas españolas referidas a YM no traducen el término. Hemos encontrado, eso sí, que en el Centro de Documentación Turística de España (CDTE)<sup>7</sup> utilizan en su base de datos (en el campo “materia”) el término “Gestión del Rendimiento” para hacer referencia al YM. Por otra parte se ha hallado la denominación de “Gestión del Ingreso” en ciertos papeles de trabajo de profesionales del sector turístico o en información acerca de cursos de YM. No obstante, en nuestra opinión, ninguna de las denominaciones, en castellano, reflejan claramente el significado del término, pudiendo llevar, por el contrario, a percepciones erróneas acerca de su significado. Es por ello que hemos optado en este trabajo por referirnos al mismo en su acepción inglesa, es decir, como YM o RM. No obstante y, para finalizar, el desarrollo de investigaciones empíricas llevadas a cabo en el momento actual en el sector hotelero, nos permiten concluir lo siguiente:

- El término YM goza de mayor divulgación en el ámbito profesional, es ampliamente conocido (el término en sí aunque esto no indica que se conozca en profundidad el significado del mismo). Este aspecto no nos debe extrañar puesto que, tal como se ha comentado previamente, fue el término original.
- El término RM está experimentando un mayor crecimiento en su utilización y además facilita su traducción a nuestra lengua. Nos referimos a que hemos detectado que empieza a traducirse, en determinadas ocasiones, como “Gestión del Ingreso”.
- En algunos hoteles se ha creado un puesto de trabajo, con competencia y responsabilidad para la aplicación de actividades relacionadas con el *Yield / Revenue Management*, denominándose en algunas ocasiones “Yield Manager” en tanto que en otras lo llaman “Revenue Manager”.
- En realidad, el término RM está más próximo a su aplicación en tanto que Yield se relaciona con Beneficio y Revenue con Ingreso siendo más fácil obtener información sobre este último.

## 6. CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN EFECTIVA DEL YIELD MANAGEMENT

Como la mayoría de las filosofías, técnicas y herramientas empresariales, el YM no se puede aplicar en todas las empresas por igual, sino que, para conseguir su enorme potencialidad de mejora, es necesario que las organizaciones a las que se pretenda aplicar reúnan una serie de características especiales. Dedicaremos este apartado a la descripción de las mismas y, posteriormente, ofreceremos su clasificación. Sin embargo, antes de adentrarnos en dicha explicación, es necesario recordar que el YM nace para ser aplicado en aerolíneas y que después se ha ido extendiendo a otros subsectores del sector servicios. Aunque ya hemos mencionado que se empieza a estudiar su posible aplicación en empresas fabricantes de bienes debemos considerar aún y, como primer requisito de aplicación que con su grado de desarrollo actual, el YM es una técnica de utilidad demostrada para determinadas empresas de servicios.

### 6.1. Capacidad relativamente fija

El YM es apropiado para aquellas empresas de servicios que tienen una capacidad relativamente fija a corto plazo, sólo modificable “a largo” con una inversión de capital relativamente importante (Overwetter, 2001).

### 6.2. Posibilidad de segmentar el mercado

Como hemos visto anteriormente, el YM supone la aplicación de tarifas distintas a distintos grupos de clientes, por lo que para su aplicación efectiva debe ser posible que la empresa identifique diversos segmentos dentro de su clientela. Así, algunos estudios indican que los beneficios obtenidos con la aplicación del YM son superiores conforme se incrementa el número de segmentos de mercado<sup>8</sup>. Ahora bien, en cualquier caso, dado que vamos a aplicar distintos precios a distintos clientes, es sumamente importante que éstos no perciban esta práctica como algo deshonesto (Kimes, 1994 y 2002). Las aerolíneas, por ejemplo, segmentan su demanda en varias clases (turista, preferente, primera clase, etc.) y aplican distintas tarifas a la mismas, o bien en función del momento temporal de la venta sin que por ello el cliente se vea perjudicado en sus derechos. El reto actual, en relación con la aplicación del YM a nuevos sectores, consiste en hacer comprender a los clientes que se les puede aplicar un precio diferente por un mismo servicio.

### 6.3. Inventario perecedero

Como se ha puesto de manifiesto anteriormente el carácter perecedero de su inventario es común a la mayoría de las organizaciones de servicios y también, la producción y consumo simultáneos. Pues bien, esta última característica provoca una relación inseparable entre la unidad de inventario y la unidad de tiempo. Así, la unidad de inventario de un avión (un asiento) debido a que el servicio ofrecido (transporte del pasajero de una localidad a otra) se produce y se consume simultáneamente (durante la prestación del servicio) no se puede separar de la unidad de tiempo en que se preste el servicio (momento en que parte el vuelo y el momento en que llega a su destino<sup>9</sup>). Es en este sentido en el que afirmamos que el inventario es perecedero, puesto que si no es consumido durante este período de tiempo se pierde toda posibilidad de obtener un beneficio del mismo y, en cualquier caso, sufriremos una pérdida (u

ociosidad) que para una empresa que opera con instalaciones fijas costosas es, si cabe, más perjudicial. Son en este tipo de empresas donde el YM puede ser aplicado eficazmente como medida de gestión que optimice el rendimiento.

#### **6.4. Posibilidad de vender el producto anticipadamente**

Las reservas permiten a la empresa obtener una ventaja cual es conocer la capacidad que será necesaria en el futuro, pero a su vez conlleva a un importante inconveniente, la incertidumbre, ya que la empresa tendrá que decidir acerca de los grupos de unidades de capacidad (*buckets of inventory, grupos de asientos en el caso de las aerolíneas*) a ofrecer a los distintos conjuntos de clientes a lo largo del tiempo.

El patrón de comportamiento habitual de los clientes de las aerolíneas y los hoteles depende del grupo de que se trate, de tal forma que la clase turista suele reservar sus billetes con mucha antelación (buscando la obtención de reducciones de precios), mientras que la clase negocios frecuentemente lo hace con pocos días de antelación (son menos sensibles al precio y normalmente no conocen de forma anticipada sus necesidades de vuelos u habitaciones)<sup>10</sup>. Esto es aprovechado por las empresas del sector que, en busca del máximo rendimiento, distinguen distintos grupos de unidades de capacidad a ofrecer a los distintos segmentos de mercado y con distintas tarifas. En definitiva habrá que decidir acerca de las siguientes opciones:

1. Ofrecer muchas unidades de inventario, con mucho tiempo de antelación y a precios más bajos (con vistas a evitar unidades de inventario ociosas), es decir, el montante a dedicar a grupos.

2. O bien, esperar a que se vaya acercando el consumo del servicio y así poder vender las unidades de inventario a un precio superior (a costa de soportar asientos vacíos)<sup>11</sup>.

#### **6.5. Demanda variable en función del momento en el tiempo**

Como es bien conocido las empresas de servicios se ven sometidas a fluctuaciones de demanda más acusadas, por lo general, que las soportadas por las empresas fabricantes de bienes, pudiendo variar ésta por estaciones del año, por día del mes, día de la semana e incluso a diferentes horas del mismo día. De ahí que el conocimiento acerca del comportamiento futuro de la demanda resulte a veces crucial en la adopción de decisiones encaminadas a la obtención de un mayor rendimiento. Para su adecuado funcionamiento el YM necesita datos de demanda, históricos, previsionales y actuales, que le permitan, en su operativa normal, establecer variaciones de precios tras analizar la evolución de los citados datos.

#### **6.6. Costes marginales de venta bajos y costes marginales de producción altos**

Las empresas con capacidad limitada en los términos referidos anteriormente, se caracterizan con respecto a sus costes por dos circunstancias especiales:

- por tener unos costes marginales de venta bajos una vez alcanzado el punto muerto
- y unos costes marginales de incremento de la capacidad altos cuando el nivel de producción iguala a la capacidad de la empresa.

Imaginemos una empresa con las características descritas, es decir, con capacidad limitada (como una aerolínea, un hotel o una empresa de alquiler de coches). Una vez alcanzado un nivel de ventas que asegure el umbral de rentabilidad, cualquier venta adicional supone un incremento en los costes de venta muy pequeños: vender un asiento o una habitación más supondrá la utilización de pocos recursos adicionales. Esto da cierto margen a la empresa, para que una vez alcanzado el punto muerto, pueda reducir las tarifas en aquellos casos en los que prevea que la demanda va a ser baja, ya que cualquier servicio vendido supone un beneficio adicional<sup>12</sup>. Sin embargo, una vez alcanzado el máximo de capacidad disponible, ofrecer una unidad adicional de inventario requiere un elevado coste, dado que en estas empresas los incrementos de la capacidad suelen producirse en bloque: es más probable que un hotel decida la construcción de un nuevo complejo o anexo con un número elevado de habitaciones, que la ampliación de su capacidad en una única habitación.

### 6.7. Demanda predecible

Para la aplicación efectiva del YM la demanda de la empresa debe ser predecible de forma que se tenga información acerca del número de clientes que realizan reservas (y el momento temporal en que la realizan) así como el número de clientes que se registran sin reservar previamente –*walk-in*- (Kimes en Ingold et al., 2000).

## 7. CAMPO DE APLICACIÓN DEL YIELD MANAGEMENT

Una vez presentado por una parte el YM como estrategia mixta que combina decisiones influyentes sobre la capacidad y la demanda de la empresa, y, por otra las características esenciales que debe reunir ésta, creemos llegado el momento de sistematizar algo más el campo de aplicación de la técnica que nos ocupa. De esta forma, proponemos un agrupamiento de las características descritas en el apartado anterior (en la Figura 1 se puede ver su desglose):

- Grupo 1: “*Características intrínsecas del sector servicios*”. En este primer grupo incluimos aquellas características del sector servicios en general que juzgamos esenciales para la aplicación del YM en su estado actual de desarrollo. Incluimos aspectos como: inventario perecedero y demanda variable.
- Grupo 2: “*Características intrínsecas a las organizaciones que operan con instalaciones fijas costosas*”. En este grupo, que hace mucho más preciso el ámbito de aplicación del YM en condiciones óptimas<sup>13</sup>, incluimos las siguientes características: capacidad relativamente fija, costes marginales de producción altos y costes marginales de venta bajos.

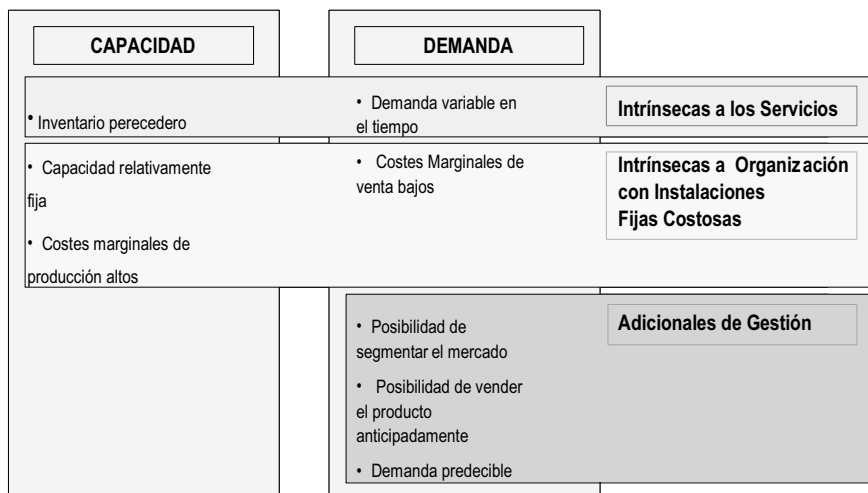
La suma de las características recogidas en los dos grupos anteriores determinan por sí solas aquel tipo de organización o empresa en las cuáles podría ser aplicado el YM, sin embargo, dichas empresas deben poseer o dotarse de otra serie de características, la mayoría de gestión, sin las que la aplicación sería imposible y, si se lleva a cabo, sus beneficios potenciales quedarían sustancialmente reducidos. Son estas características las que recogeremos en el grupo 3.

- Grupo 3: “Características adicionales de gestión”. Incluimos en este grupo las siguientes: posibilidad de segmentar el mercado, posibilidad de vender el producto anticipadamente y la demanda predecible .

Hemos recogido gráficamente lo expresado con anterioridad en dos figuras. La primera de ellas (Figura 1) presenta los grupos de características mencionados añadiendo cuáles de ellas forman parte de la vertiente del YM correspondiente a la demanda, y cuáles a la vertiente de la capacidad.

Por su parte, en la Figura 2, partiendo de la totalidad del sector servicios, hemos ido delimitando el campo de aplicación del YM en base a los grupos de características anteriores a la vez que hemos incluido algunos ejemplos de empresas que cumplirían algunas de las condiciones exigidas aunque no todas. Así, por ejemplo, los servicios de asesoría y consultoría, se incluirían dentro de las empresas de servicios pero, no cuentan con una estructura fija costosa, ni tampoco con una demanda predecible. Por ello, en esta última figura el campo de aplicación del YM lo determina sólo aquél área en el que se superponen todas las condiciones descritas.

**Figura 1. Clasificación de las características para la aplicación del *Yield Management*.**



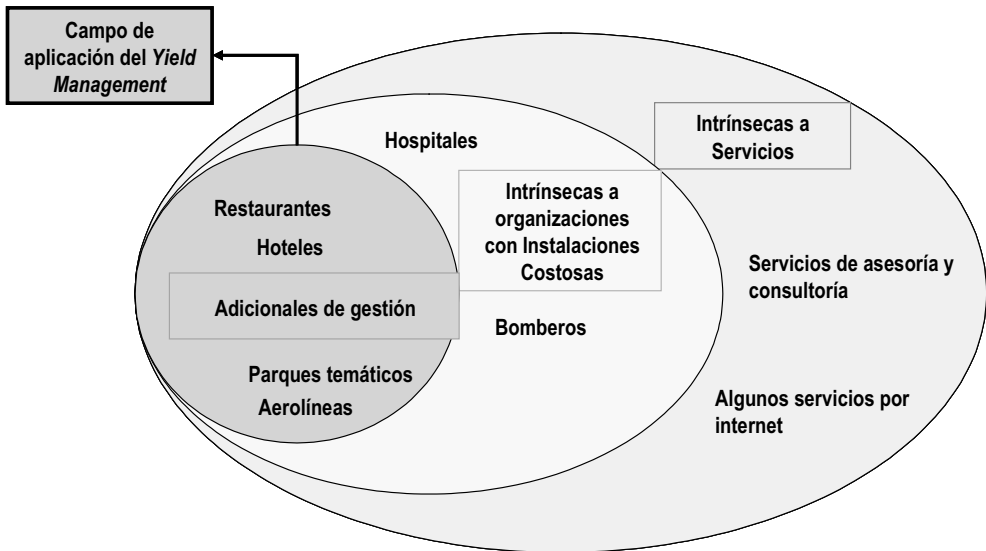
Fuente: Elaboración propia

Queremos, antes de dar por concluido este epígrafe, recordar en este momento cómo la filosofía “Justo a Tiempo” nació en un tipo de empresa muy determinado donde encontraba su uso perfecto; sin embargo y con el paso del tiempo, muchas empresas de otros sectores, como por ejemplo los hospitales dentro de los servicios, adecuaron sus instalaciones y sus modelos de gestión para poder utilizar la mencionada filosofía. Los resultados han sido espléndidos. Del mismo modo estamos seguros, y así lo está demostrando el paso de los años, que aquellos sectores de actividad que se incluyan dentro de los servicios y que además requieran de instalaciones fijas costosas que rentabilizar, aunque a priori no se trate de sectores en los que



tradicionalmente se aplique una segmentación de mercado, no se venda el producto de forma anticipada ni cuenten con una demanda predecible, podrán implantar YM y obtener los máximos beneficios del mismo siempre que adapten su actividad y consigan las que hemos denominado como “características adicionales de gestión” necesarias para la aplicación de la técnica.

**Figura 2. Clasificación de las distintas condiciones para la aplicación del *Yield Management* y campo de aplicación.**



Fuente: Elaboración propia

## 8. EL YIELD MANAGEMENT Y SU APLICACIÓN EN EL SECTOR HOTELERO

Ya hemos comentado anteriormente, que los autores de este trabajo están realizando un estudio empírico acerca del conocimiento y aplicación del YM en los hoteles. En concreto, en el estudio se analizan todos los hoteles de Sevilla y provincia (no se trata de una muestra sino de un censo formado por todos los hoteles de 4\* y 5\*). El proceso se ha realizado utilizando una encuesta para la recopilación de los datos que es cumplimentada por medio de entrevistas realizadas directamente al director del hotel (26 de las 40 encuestas realizadas) o a la persona indicada por el mismo.

A continuación resaltamos algunos aspectos en relación con la explotación de datos<sup>14</sup>, proceso que se está realizando en la actualidad, con vistas a confirmar la importancia que puede resultar para el sector el YM:

- El 93% de los entrevistados aseguran haber escuchado el término YM mientras que RM lo han escuchado el 83%. Esto nos puede dar una idea acerca de la difusión de ambos términos. Mientras que en la bibliografía consultada cada vez empieza a ser utilizado con mayor frecuencia el término RM hemos podido constatar que la mayoría de los encuestados decían que habían escuchado más el término YM. Incluso algunos no habían escuchado el término RM o no lo asociaban con el de YM.
- La mitad de ellos aseguran que conocen el término desde hace más de 5 años.
- De los que han escuchado el término, sea YM o RM, el 64% asegura tenerlo implantado en su hotel ya sea de forma manual, se entiende que han creado ellos mismos herramientas que les permiten la obtención de los datos necesarios, o de forma informatizada. No obstante, el 57% de éstos lo implantó hace más de 3 años y el 17% hace sólo unos meses.
- La investigación nos ha servido, además, para comprobar que en algunos hoteles ya contaban con una persona dedicada exclusivamente al tema de estudio, reconocidos como Yield Manager o Revenue Manager. En otras ocasiones las actividades eran realizadas por el director comercial o el jefe de recepción.

A la vista de los resultados expuestos llama la atención el escaso tratamiento, como se ha comentado, a nivel académico sobre el YM sobre todo a nivel nacional. Por otro lado cabría preguntarse si el conocimiento de los términos YM o RM conllevan al conocimiento sobre lo que la técnica supone tanto a nivel estratégico como a nivel táctico y operativo, tal como pusieron de manifiesto Jarvis et al. (1998).

## 9. CONSIDERACIONES FINALES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Hemos intentando con este trabajo realizar una introducción al YM como técnica mixta de gestión de la capacidad y la demanda en empresas de servicios. La oportunidad de dicha introducción viene refrendada por la inexistencia de publicaciones a nivel académico relativas al tema y su demostrada rentabilidad en cuanto a su aplicación práctica. Resulta evidente que dicha introducción sólo debe servir de acicate para una mayor profundización en la técnica, labor que están desarrollando en la actualidad los autores de este trabajo. Fruto de ello podemos avanzar las siguientes cuestiones:

- Contamos con evidencias empíricas que demuestran el retraso de nuestro país en cuanto a la aplicación de la técnica, respecto a otros países europeos como Francia y Alemania (European Commission, 1997).
- La escasez de investigaciones y de estudios a nivel académico dificultará contar con futuros profesionales especialistas en el tema capaces de rentabilizar su aplicación.
- A nivel sectorial existe una gran divergencia en cuanto a su aplicación. Así, la técnica parece más consolidada en sectores como la aviación comercial, mientras que para otros sectores como la hostelería presenta gran variabilidad dependiendo de aspectos como, por ejemplo, la pertenencia a una cadena o grupo o la dimensión de la instalación. Además, otros sectores susceptibles de obtener las ventajas de su aplicación, por ejemplo restaurantes, campos de golf, estadios de fútbol, etc.; son aún un campo virgen de investigación y desarrollo.

En base a las reflexiones anteriores pensamos que deberían emprenderse, entre otras, investigaciones empíricas en relación con el YM en varias vertientes:

- Estudios de su grado de aplicación en el tejido empresarial español en aquellos sectores en los cuales y se ha demostrado su rentabilidad, a nivel internacional.
- Profundizar en las dificultades encontradas por aquellas empresas, dentro del ámbito nacional, que han implantado el YM. En este sentido, se plantea la necesidad de profundizar en el estudio de empresas españolas como Iberia y Renfe, continuando el trabajo realizado por González Fernández y Sulé Alonso (1994).
- Dado los beneficios que se pueden intuir habría que investigar acerca de su aplicación en sectores “vírgenes” como los mencionados anteriormente.

Como ya hemos citado, los autores de este trabajo han iniciado ya el camino propuesto y podrán ofrecer sus resultados en breve tiempo.

## NOTAS

<sup>1</sup> Ver González Fernández y Sulé Alonso (1994), página 50, resaltado por Bueno Campos (1996) como trabajo que abre una nueva línea de investigación en su trabajo sobre el estado del arte de la investigación sobre las empresas turísticas en España.

<sup>2</sup> Se han encontrado definiciones anteriores como la aportada por Relihan (1989) y las aportadas por Kimes, (1989a y 1989b).

<sup>3</sup> Además, en este mismo artículo, el autor ofrece una amplia e interesante discusión acerca de qué no es *Yield Management*.

<sup>4</sup> Localización de la capacidad, supone una traducción literal de la expresión *capacity allocate* con la que se hace referencia a la división de la capacidad en diferentes grupos o cestas y a la determinación de su ubicación en la instalación de que se trate.

<sup>5</sup> Ver, por ejemplo, Kimes y Chase (1998).

<sup>6</sup> Ver, por ejemplo, Lovelock (1984), Kimes (1989a, 1989b, 1994 y 1999), Kimes et al. (1998), Jones y Hamilton (1992), Lieberman (1993) u Oberwetter (2001).

<sup>7</sup> [Http://www.iet.tourspain.es/cdte/sabini.asp](http://www.iet.tourspain.es/cdte/sabini.asp).

<sup>8</sup> Ver, por ejemplo, European Commission (1997).

<sup>9</sup> No lo referenciamos con respecto a la hora de partida y de llegada porque ésta puede incumplirse.

<sup>10</sup> Un hecho a tener en cuenta en la actualidad, es la modificación que está sufriendo el comportamiento del consumidor debido a la existencia que ejerce la introducción de nuevos canales de distribución como la red internet.

<sup>11</sup> De esta forma, el incremento de las tarifas, compensará el coste derivado de las habitaciones vacías. Esto supone una gran diferencia con la forma tradicional de operar en sectores como el hotelero donde la prioridad era alcanzar una ocupación total.

<sup>12</sup> Para conocer este dato, como se ha anotado con anterioridad, se procede al análisis comparativo entre los datos históricos, previsionales (es decir, históricos incorporando condiciones actuales del entorno) y los actuales.

<sup>13</sup> De esta forma tratamos de hacer referencia a que cualquier aplicación a otros sectores exige su adaptación.

<sup>14</sup> Ha de tenerse en cuenta, como se indica, que actualmente estamos procediendo al tratamiento estadístico de los datos. Lo que aquí se incluye es un primer avance de los resultados por lo que debe admitirse con ciertas limitaciones puesto que aún no ha concluido el arduo proceso de revisión de los datos incluidos en el programa estadístico.

## BIBLIOGRAFÍA

ANÓNIMO (1993): "Railroads Try Yield Management". *Transportation & Distribution*, Vol.34, N°.5, p. 17.

ANÓNIMO (1995): "O&D Yield Management". *Air Transport World*, Vol.32, N°.3, p. 104.

BELOBABA, P.P. (1989): "Application of a Probabilistic Decision Model to Airline Seat Inventory Control". *Operations Research*, Vol. 37, N°.12, pp. 183-197.

BENSON, R.J. (1986): "JIT: Not Just for Factory". *Proceedings from the 29th Annual International Conference for the American Production and Inventory Control Society*. October 20-24, pp. 370-374.

- CANEL, C., ROSEN, D. Y ANDERSON, E.A. (2000). "Just-in-Time is Not Just for Manufacturing: a Service Perspective", *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 100, nº 2, pp. 51-60.
- BUENO CAMPOS, E. (1996). "La Investigación sobre las Empresas Turísticas en España: Estado del Arte", *Estudios Turísticos*, Nº 129, pp. 61-80.
- CHAPMAN, S.N. Y CARMEL, J.I. (1992): "Demand/Capacity Management in Health Care: An Application of Yield Management". *Health Care Management Review*, Vol.17, Nº.4, pp. 45-54.
- CHÁVEZ MIRANDA, M.E. (2002): "Yield Management: Estudio Bibliográfico y Aspectos Básicos". Trabajo de investigación no publicado.
- CHÁVEZ MIRANDA, M.E. Y RUIZ JIMÉNEZ, A. (2003): "Yield Management: Tratamiento en los Manuales de Dirección de Operaciones en Empresas de Servicios". *AEDEM XVII Congreso Nacional, XIII Congreso Hispano-Francés*. Burdeos, Francia.
- CHÁVEZ MIRANDA, M.E. Y RUIZ JIMÉNEZ, A. (2004): "Yield Management Research Through the Analysis of Scientific Journals: Preliminary Results". *2<sup>nd</sup> Word Conference on POM and 15<sup>th</sup> Annual POM Conference*. Cancun, México.
- COOK, T.M. (1998): "SABRE Soars". *ORMS Today*, Vol.25, Nº.3, pp. 26-35.
- CROSS, R.G. (1997): *Revenue Management. Hard-Core Tactics for Market Domination*. Broadway Books, New York.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A., GARCÍA GONZÁLEZ S., DOMÍNGUEZ MACHUCA, M.A., ALVAREZ GIL, M.J. Y RUIZ JIMÉNEZ, A. (1995): *Dirección de Operaciones: Aspectos Estratégicos en la Producción y los Servicios*, McGraw-Hill, Madrid.
- DUCLOS, L.K., SIHA, S.M. Y LUMMUS, R.R. (1995). "JIT in Services: a Review of Current Practices and Future Directions for Research", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 6, nº 5, pp. 36-52.
- DUNN, K.D. Y BROOKS, D.E. (1990): "Profit Analysis: Beyond Yield Management". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol.31, Nº.3, pp. 80-90.
- EUROPEAN COMMISSION. (1997): *Yield Management in Small and Medium Sized Enterprises in the Tourism Industry*. European Commission – General Report, Luxemburgo.
- FITZSIMMONS, J.A. Y FITZSIMMONS, M. (1998). *Service Management. Operations, Strategy, and Information Technology*. McGraw-Hill, Boston.
- FITZSIMMONS, J.A. Y FITZSIMMONS, M.J. (2004): "*Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology*". Irwin / McGraw-Hill, Boston.
- FLIPO, J.P. (1993). *Gestión de Empresas de Servicios*. EADA Gestión, Barcelona.
- GLOVER, F., GLOVER, R., LORENZO, J. Y MCMILLAN, C. (1982): "The Passenger-Mix Problem in the Scheduled Airlines". *Interfaces*, Vol.12, Nº.3, pp.73-79.
- GONZALEZ FERNANDEZ, A.M. Y SULE ALONSO, M.A. (1994): "Expectativas de la Utilización del Yield Management en las Empresas Turísticas". *Estudios Turísticos*, Nº.123, pp.47-70.
- GONZALEZ FERNANDEZ, A.M. Y SULE ALONSO, M.A. (1994): "Expectativas de la utilización del Yield Management en las empresas turísticas de Castilla Y León". *4º Congreso de Economía Regional de Castilla y León*. Burgos.
- GRANDE ESTEBAN, I. (2000). "*Marketing de los Servicios*". ESIC, 3ª ed. Madrid.
- HAKSEVER, C., RENDER, B., RUSSELL, R. Y MURDICK, R.G. (2000): *Service Management and Operations*. Prentice Hall, New Jersey.
- HEIZER, J. Y RENDER, B. (2001). "*Dirección de la Producción. Decisiones estratégicas*". Madrid. Pearson Educación, Madrid.
- HILL, A.V. (2002): *The Encyclopedia of Operations Management*. Curtis L. Carlson School of Management. University of Minnesota. USA.
- HOPE, C. Y MÜHLEMANN, A. (1997): *Service Operations Management: Strategy, Design and Delivery*. Prentice Hall, London.
- INGOLD, A., MCMAHON-BEATTIE, U. Y YEOMAN, I. (EDS) (2000): *Yield Management: Strategies for the Service Industries*. Continuum, London.
- JONES, P. Y HAMILTON, D. (1992): "Yield Management: Putting People in the Big Picture". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol.33, Nº.1, pp. 89-95.
- KIMES, S.E. (1989a): "The Basics of Yield Management". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol.30, Nº.3, pp. 14-19.
- KIMES, S.E. (1989b): "Yield Management: a Tool for Capacity Constrained Service Firms". *Journal of Operations Management*, Vol.8, Nº4, pp. 348-411.
- KIMES, S.E. (1994): "Perceived Fairness of Yield Management". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol.35, Nº.1, pp. 22-29.
- KIMES, S.E. (1999): "Implementing Restaurant Revenue Management. A Five Step Approach ". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol.40, Nº3, pp. 32-39.
- KIMES, S.E. (2001): "A strategic approach to YM" en [Http://www.nubs.napier.ac.uk/HTM/Research/RM/website](http://www.nubs.napier.ac.uk/HTM/Research/RM/website)

- (publications). Consulta: 07/12/01.
- KIMES, S.E. (2002): "Perceived Fairness of Yield Management". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol. 43, nº 1, pp. 21-30.
- KIMES, S.E., CHASE, R.B., CHOI, S., LEE, P.Y. Y NGONZI, E.N. (1998): "Restaurant Revenue Management. Applying Yield Management to the Restaurant Industry". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol.39, Nº.3, pp. 32-39.
- KIMES, S.E. Y CHASE, R.B. (1998): "The Strategic Levers of Yield Management". *Journal of Service Research*, Vol.1, Nº.2, pp. 156-166.
- LIEBERMAN, W.H. (1993): "Debunking the Myths of Yield Management". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol.34, Nº.1, pp. 34-41.
- LOVELOCK, C.H. (1984): "Strategies for Managing Demand in Capacity-Constrained Service Organizations", *Service Industries Journal*, Vol. 4, nº. 3, p. 12-30.
- LOVELOCK, C.H. (1997): *Mercadotecnia de Servicios*. Prentice Hall. 3ª Edición, México.
- LOVELOCK, C. H., VANDERMERWE, S. Y LEWIS, B. (1999): *Service Marketing: A European Perspective*, 3ª Ed., Prentice Hall, Harlow.
- MARKLAND, R.E., VICKERY, S.K. Y DAVIS, R.A. (1998): *Operations Management. Concepts in Manufacturing and Services*. South-Western College Publishing, Cincinnati.
- MULLER, J. (2003): "Outpsyching the Car Buyer". *Forbes.com*. [Http://www.forbes.com](http://www.forbes.com). Consulta: 17/02/2003.
- MURDICK, R.G., RENDER, B. Y RUSSEL, R.S. (1990): *Service Operations Management*. Allyn and Bacon, Boston.
- OBERWETTER, R. (2001): "Can Revenue Management Land a Starring Role in the Movie Theater Industry?". *OR/MS Today*. June. [Http://www.lionhrtpub.com/orms/orms-6-01/oberwetter.html](http://www.lionhrtpub.com/orms/orms-6-01/oberwetter.html). Consulta: 16/07/02.
- RELIHAN, W.J.(1989): "The Yield Management Approach to Hotel-Room Pricing". *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol.30, Nº.3, pp. 40-45.
- RUIZ JIMÉNEZ, A. Y CHÁVEZ MIRANDA, M.E. (2001): "Dirección y Gestión de la Producción en Empresas de Servicios" en *Nuevos Desafíos de la Economía de Empresa*. Vol. II. Milladoiro, La Coruña.
- RUIZ JIMÉNEZ, A. Y CHÁVEZ MIRANDA, M.E. (2002): "Una Introducción a la Gestión de la Capacidad en las Organizaciones de Servicios". *XII Jornadas Luso- Espanholas de Gestao Científica*. Actas Vol. V, pp. 111-118. Covilha, Portugal.
- SANTOS ARREBOLA, J.L. (1995): "La Técnica del Yield Management, una Innovación en el Marketing Hotelero". *VII Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing*. Barcelona, 28-30 septiembre. Ed. ESIC, pp. 497-504.
- SASSER, W.E. (1976): "Match Supply and Demand in the Service Industries". *Harvard Business Review*, Nov-dec, pp. 133-140.
- SASSER, W.E.JR., OLSEN, R.P. Y WICKOFF, D. (1979): *Management of Service Operations: Text, Cases and Readings*. Allyn and Bacon, Boston.
- SCHMENNEN, R.W. (1995): *Service Operations Management*. Prentice Hall.
- SMITH, B.C., LEIMKUEHLER, J.F. Y DARROW, R.M. (1992): "Yield Management at American Airlines". *Interfaces*, Vol.22, Nº.1, pp. 8-31.
- VAN LOOY, B., VAN DIERDONK, R. Y GEMMEL, P. (1998): *Service Management. An Integrated Approach*. Financial Times Management, London.
- VOSS, C.A., AMSTEAD, C., JOHNSTON; B. Y MORRIS, B. (1985): *Operations Management in Service Industries and the Public Sector*. John Willey and Sons, Chichester.
- ZENI, RICHARD H. (2001): *Improve Forecast Accuracy in Airline Revenue Management by Unconstraining Demand Estimates from Censored Data*. Rutgers University, Newark.

La Revista *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* recibió este artículo el 17 de marzo de 2004 y fue aceptado para su publicación el 5 de octubre de 2004.

