Instituto de Estudios Turísticos
Secretaría General de Turismo
Secretaría de Estado de Comercio y Turismo

Estudios Turísticos, n.º 146 (2000), pp. 3-10

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS DE GESTIÓN HOTELERA

A. Guevara, A. Aguayo, J.L. Caro, S. Gálvez*

Resumen: Durante los últimos tiempos las nuevas tecnologías están produciendo un cambio radical en las comunicaciones y en la gestión. Las empresas del sector turístico y concretamente, las empresas de gestión hotelera, deben incorporar todas las tecnologías actuales para incrementar la calidad de los servicios. El presente artículo realiza un repaso a las tecnologías que actualmente se aplican en las diferentes empresas y presenta soluciones informáticas tecnológicamente innovadoras para acceder a niveles de prestaciones eficientes.

Palabras clave. Sistemas de Información, Turismo, Sistemas Informáticos de Gestión Hotelera, multimedia, comunicaciones.

I. INTRODUCCIÓN

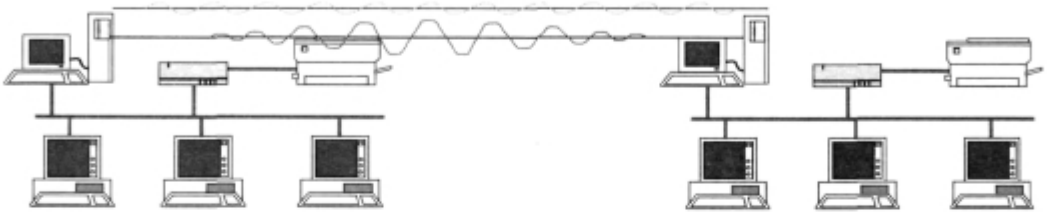
En la mayoría de los sistemas informáticos que se encuentran actualmente instalados en los diferentes hoteles se puede comprobar que, conforme se incrementa la categoría de los mismos, se dispone de un mayor nivel de informatización de las diferentes áreas que lo integran. Esto resulta lógico, debido a la mayor capacidad de inversión en tecnologías de la información que poseen los hoteles de superior categoría. A pesar de la reflexión anterior, se puede afirmar que la mayoría de los sistemas de información hotelera informatizados cubren, con mayor o menor grado de eficiencia, todas las aplicaciones que constituyen la base de su gestión, tanto en Back-Office como en Front-Office (Baker, *et al.*, 1994). Es decir, quedan cubiertos procesos tales como reservas, contratos con agencias, recepción, conexión a centrales telefónicas, facturación, auditoría nocturna, gobernanta, gestión comercial y de eventos, recursos humanos, contabilidad, etc. Todas estas tareas se llevan a cabo por módulos que deben estar integrados para evitar la duplicidad de procesos en la gestión (O'Connor, 1995; Peacock, 1995)

II. NUEVOS MÓDULOS PARA LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS DE GESTIÓN HOTELERA

En la actualidad hay determinados procesos que no están integrados pero que la tecnología nos permite fácilmente conectarlos a nuestro sistema de gestión informática. Un ejemplo de ello es la gestión de reservas a través de centrales de reservas o agencias de viajes (fig.1). Este proceso debe disponer de un módulo que permita la transferencia de las mismas entre el hotel y las centrales de reservas. Para ello, se articularán una serie de archivos de intercambio parametri-

* Grupo Investigación Sistemas de Información Cooperativos (SICUMA). Departamento Lenguajes y Ciencias de la Computación. Escuela Universitaria de Turismo. Universidad de Málaga.

Figura 1
SISTEMA TELEMÁTICO INTEGRADO DE RESERVAS



zables que se enviarán/recibirán por medio *de líneas de comunicaciones (RTC, Frame Relay o RDSI) o de Internet (Chervanak, 1993; Cho *et al.*, 1995; Cho *et .al.*, 1996). Estos ficheros podrán contener altas, bajas o modificaciones de reservas y la complejidad o simplicidad de su gestión dependerá de la naturaleza de la central de reservas y del nivel de vinculación con el establecimiento hotelero, sobre todo en materia de cupos y contratos. En la actualidad son muy pocos sistemas los que implementan esta tecnología (Poon, 1993), la cual se puede hacer extensible al envío de la rooming list por parte de las agencias en las reservas de grupos; este desglose podría llegar directamente al sistema informático del hotel y el usuario ir validando las reservas sin tener que introducirlas (MacGuffie, 1994). Cuando hablamos de conexión no nos referimos al envío de correos electrónicos con dicha información como medio de sustituir al fax o teléfono, sino a una verdadera integración de las bases de datos (Moore, 1993).

A continuación se presenta un conjunto de módulos que deben disponer los sistemas de gestión hotelera para el nuevo milenio en el que se aplican un conjunto de tecnologías emergentes y producen un incremento en la calidad de los servicios y por lo tantos ventajas competitivas para las distintas empresas. Algunos de estos módulos se están estudiando y desarrollando dentro del departamento de lenguajes y ciencias de la computación de la Escuela de Turismo de la Universidad de Málaga.

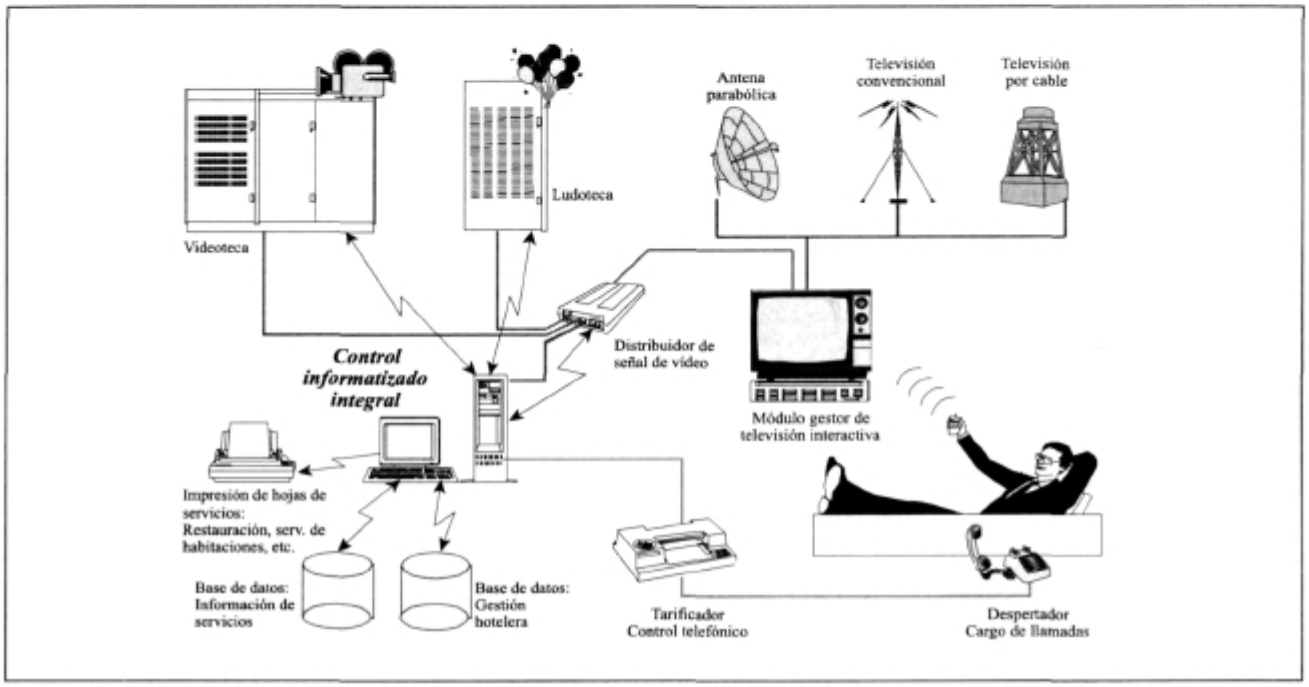
II.1. Sistema de Televisión Interactiva

Un sistema de este tipo para un hotel consiste en la interconexión de los televisores de las habitaciones mediante una red de datos, de tal modo que puedan realizarse operaciones sobre los mismos desde un equipamiento centralizado (Weiser, 1995). El cliente cuenta con un mando a distancia con el que opera en el televisor para hacer uso de las prestaciones disponibles en el sistema, algunas de las cuales son:

- Elegir una película para visualizarla.
- Recibir mensajes personales a través de la pantalla del televisor.

Figura 2

SISTEMA INFORMATICO INTEGRADO PARA LA GESTION HOTELERA



- Teclear la hora a la que desea ser despertado.
- Pedir alguna consumición al servicio de habitaciones.
- Ver en el televisor la cuenta detallada del hotel.
- Obtener información interna del hotel de la más diversa índole.
- Videojuegos.
- Acceder a Internet.

La integración de este sistema con el de gestión hotelera tiene principalmente dos vertientes:

- *Intercambio de información.*—Esta primera opción de conectividad se basa en el intercambio de información entre el sistema informático de gestión hotelera y el sistema de televisión interactiva. El caso más evidente es la petición de consulta de la cuenta del cliente en el hotel desde el televisor de la habitación; en este caso existirá un protocolo que permita el diálogo entre ambos sistemas para que la información pueda ser procesada adecuadamente y mostrada finalmente en la pantalla del televisor. Otros casos serían la recepción de mensajes y la petición de consumiciones al servicio de habitaciones.
- *Cargos automáticos en la cuenta del cliente.*—En segundo lugar, existirá un

software más elemental que el del punto anterior, en el que la comunicación se realiza básicamente en un sentido: hacia el sistema de gestión hotelera. Es el caso del cliente que decide ver una película, emplear un videojuego o acceder a Internet desde el televisor de su habitación. En estos casos, estos servicios tienen un coste para el cliente, coste que, mediante el programa de comunicaciones, quedará automáticamente cargado en su cuenta personal. Es decir, el sistema de televisión interactiva enviará al sistema de gestión hotelera un registro conteniendo el tipo de servicio que el cliente ha empleado, junto con el importe del mismo.

II.2. Terminal de Información

Los terminales de información son elementos compuestos por sistemas informáticos multimedia, que disponen de una periferia variada y que se encuentran alojados funcionalmente en armarios diseñados específicamente para la tarea de suministrar información a los usuarios. Esta información se presentará en diversos idiomas dado que los usuarios finales de este sistema proceden de distintos países. (Borsenik, 1993).

Estos sistemas permiten automatizar un gran número de servicios y mejorar la atención a los clientes del hotel, ahorrando tiempo y costes de gestión a las organizaciones. La diversidad de funcionalidades y de integración, la sencillez y comodidad de manejo, y la amplia utilización de recursos multimedia para la interacción hacen de estos sistemas un puente eficaz entre la organización y el cliente durante veinticuatro horas al día. Incorporan pantallas táctiles y sonido estereofónico, así como un módem de comunicaciones para la conexión permanente con un centro de información y control, de modo que actualizaciones tales como la de vídeos informativos y mensajes escritos y orales, así como las tareas de gestión del terminal (diagnosis, configuración, estadísticas) puedan realizarse sin desplazamiento del personal (Moore, 1993; Murphy, 1996). Algunos de ellos están homologados por las entidades financieras competentes como datáfono, por lo que, mediante un lector/ grabador de tarjetas de banda magnética que incorporan, se convierten en un medio de pago con tarjetas de crédito. También pueden incorporar lector/grabador de tarjetas chip, lo que los convierten en un medio de pago mediante monedero electrónico. Algunas de las capacidades de estos terminales son las siguientes:

— *Información del hotel en entorno multimedia.*—Se trata de un software que integre imágenes y sonidos, y que, mediante un sistema de navegación intuitivo basado en una pantalla táctil, permita al cliente conocer las características del hotel, los servicios que ofrece, las instalaciones del mismo (restaurantes, bares, tiendas, etc.), información o noticias de la cadena (en su caso), ofertas de estancias, etc. También se contemplará la posibilidad de ofrecer información de la zona, tanto a nivel turístico como cultural (Weiser, 1995).

— *Reservas de Servicios.*—Desde el terminal, el cliente tendrá la posibilidad de reservar pistas de tenis,

squash, gimnasio, o cualquier otro servicio que pueda prestar el hotel. Además, mediante la tarjeta identificativa del cliente en el hotel, podrá realizarse el cargo directo del servicio en su cuenta personal, así como emitirse un ticket como comprobante de la operación.

— *Consulta de la cuenta del cliente.*— También haciendo uso de su tarjeta identificativa, el cliente tendrá la opción de consultar el estado de su cuenta por la pantalla del terminal, e incluso pedir una copia por impresora.

— *Check-out automático y pago con tarjeta.*—El cliente podrá liquidar su cuenta del hotel directamente en el terminal identificándose con su tarjeta personal y pagando mediante una tarjeta de crédito. El sistema, mediante conexión homologada con los centros de gestión de tarjetas de crédito, verificará la validez de la operación y emitirá el comprobante de la misma, además de la factura del hotel.

Estos terminales estarían integrados en la red informática del hotel, de modo que los accesos a la base de datos de gestión para consultas, cargos en cuenta, etc., puedan realizarse de modo interactivo.

II.3. Captación de reservas por medio de Internet.

Partiendo de un sistema de páginas web específico del hotel, mediante el cual se promocione y se dé a conocer, se puede llegar a establecer un sistema de acceso desde el centro servidor Internet a la base de datos de gestión que contiene las tablas de reservas. De este modo, no sólo los clientes individuales podrían consultar disponibilidad de habitaciones, sino que las agencias con las que el hotel mantiene contratos podrían reservar directamente sobre su cupo.

Los programas deben poseer un sistema de diálogo con aplicaciones desarrolladas para Internet. Es decir, llevar a cabo los desarrollos oportunos para dejar abiertas las puertas de este nivel de integración, pero estableciendo, al mismo tiempo, los sistemas de seguridad y control para que esos accesos vía Internet a las bases de datos locales operen bajo unos parámetros, permisos y limitaciones claramente definidos y establecidos.

II.4. Facturación telemática

El objetivo de los Sistemas de Intercambio de Facturación Telemática es aumentar la eficacia de la gestión empresarial, respetar la integridad de los datos, reconocer a efectos fiscales el carácter de justificante de las facturas electrónicas y dotar de la máxima eficacia a la inspección de tributos (Guevara *et al.*, 1999).

En este módulo se permite, dentro de la gestión hotelera, la posibilidad de facturar a las empresas o clientes que así lo soliciten sin el uso de documentos escritos, sino por medios telemáticos. Cuando nos referimos a medios telemáticos nos referimos al uso de tecnología EDI (Electronic Data Inter-

change). La ventaja de utilizar este sistema es que se trasladan datos estructurados que se pueden procesar directamente por el sistema sin la intervención humana. Diversas

que se intercambiarán los agentes también estarán basados en el 'speech act' (Singh, 1993):

— Ask (agente A, agente B, reputacion_de, agente C): A pregunta a B por información sobre la reputación de C.

— Tell (agente B, agente A, mucha_reputacion, agente C): B le dice a A la reputación que C le merece.

En el ejemplo del protocolo mostrado, el agente A tendrá en cuenta la reputación que B le merece a A, para calcular la reputación

mente las tablas de las facturas emitidas y recibidas. Se deberá realizar un exhaustivo estudio de los protocolos de comunicaciones a usar, la configuración

La tecnología de agentes está llamada a ejercer un papel central en la automatización del comercio ya que permitirá prescindir de la intervención humana.

Aunque el volumen de negocio del comercio electrónico aún no es comparable al clásico, estamos en las primeras fases de un cambio estructural comparable al de la primera revolución industrial, en cuanto a sus objetivos, tamaño e impacto económico general.

Concretamente en el sector turístico los intermediarios son unos actores fundamen-

Por último, el aprovechamiento de las nuevas tecnologías va a poner en marcha nuevas formas de comercialización del producto turístico. El conocimiento profundo de los clientes del hotel (fidelidad, gustos, aficiones, onomásticas, etc.), junto con los propuestos sistemas de integración con paquetes ofimáticos, permite que los hoteles puedan emprender planes de marketing directo hacia sus clientes, por medio de los cuales puedan hacer llegar felicitaciones, ofertas genéricas, tarifas de precios, paquetes específicos por tipos de cliente, etc. Este hecho es, en sí mismo, un importante beneficio para el hotel puesto que le permite emplear nuevas formas de comercialización basadas en un acercamiento al cliente final. Si a esto añadimos el empleo de Internet como medio de difusión de la oferta del hotel, obtendremos resultados aún más satisfactorios, puesto que la universalidad y posibilidades del medio permiten, con un menor coste, llevar el producto de forma muy rápida a un nivel mundial. Los sistemas de captación de reservas vía Internet constituyen, además, otra fuente de negocio adicional a las ya existentes, tanto a nivel de clientes finales como de agencias o touroperadores.

BIBLIOGRAFÍA

BAKER, SUE; BRADLEY, PAM, y HUYTON, JEREMY (1994): "Principles of hotel front office operations". *Hospitality Press,* Melbourne, Australia.

BORSENIK, FRANK D. (1993): "Hospitality technology in the 21st century". *Hospitality Research Journal.* Vol. 17, n.1, pp. 259-269.

CHERVENAK, LARRY (1993): "Hotel technology at the start of the new millennium". *Hospitality Research Journal.* Vol. 17, n.1, pp. 113-120.

CHO, CONNOLLY, D. J., y TSE, E. C. (1995): "Cyberspace hospitality: is the industry ready?" *Hospitality & Tourism Educator.* Vol. 7, n. 4, pp. 37-40.

CHO, W., SUMICHRAST, R. T. y OLSEN, M. D. (1996). "Expert-system technology for hotels : concierge application". *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly.* Vol. 37 (1996), n. 1, pp. 54-60.

GUEVARA, A.; AGUAYO A.; CARO, J. L., GÁLVEZ, S., y GONZÁLEZ, L. (1999): "Electronic Invoicing for a Hotel Management Computer Network System", *6th International Conference on Information and Communications Technology in Tourism - ENTER '99.* Innsbruck- Austria. Springer Computer Science, pp. 270-278.

MACGUFFIE, JAMES (1994): "CRS development in the hotel sector". *Travel & Tourism Analyst,* n. 2, pp. 53-68.

MOORE, RICHARD G., y WILKINSON, SCOTT (1993): "Communications technology". *Hospitality Research Journal.* Vol. 17, n. 1, pp. 133-144.

MURPHY, J. *et al.* (1996). "Hotel management and marketing on the Internet : an analysis of sites and features". *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly.* Vol. 37, n. 3, páginas 70-82.

O'CONNOR (1995): *Using Computers in Hospitality.* Cassell, London.

PEACOCK, M. (1995): *Information Technology in Hospitality.* Cassell, London.

POON, A.(1993): *Tourism, Technology and Competitive Strategies.* CAB, Oxford.

WEISER, CHRISTIAN (1995): "Multimedia information systems for hotel guest". Proceedings of the International Conference Information and communication technologies in tourism. Wien - New York: Springer-Verlag. pp. 268-277.