

PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO EN INSTALACIONES HOTELERAS. CASO DE ESTUDIO.

Dr. C. Ing. Marisol Pérez Campaña

mpc@facii.uho.edu.cu

Resumen

La buena administración o gestión de los recursos materiales se ha convertido en un tema de mucho interés para el logro de un desempeño eficaz y eficiente de las organizaciones, sin embargo no es una tarea fácil, ya que este proceso abarca muchas y diversas actividades. De ahí que el desconocimiento de las formas o vías para llevar a cabo la dirección del sistema logístico y en particular de la gestión de aprovisionamiento constituye el factor más importante en el deficiente funcionamiento del mismo en las instalaciones hoteleras, por lo que el objetivo de la investigación es presentar un procedimiento que sirva a los hoteles para perfeccionar su gestión de aprovisionamiento y mostrar un ejemplo de aplicación práctica.

Palabras claves: procedimiento, gestión, aprovisionamiento, inventario

Summary

The good management of the material resources has become a topic of a lot of interest for the achievement of an effective and efficient acting of the organizations, however it is not an easy task, since this process embraces many and diverse activities. With the result that the ignorance in the ways or roads to carry out the management of the logistical system and in particular of the provisioning management it constitutes the most important factor in the faulty operation of the same one in the hotel facilities, for what the objective of the investigation is to present a procedure that is good to the hotels to perfect its provisioning management and to show an example of practical application.

Key words: procedure, management, provisioning, inventory

Introducción

El sector turístico se encuentra actualmente en pleno crecimiento por su influencia en los ingresos totales de diferentes países. En el mundo y específicamente en el área del Caribe existe una alta competencia ante un turista más exigente y selectivo, por lo que se necesita imperiosamente que las empresas dedicadas a esta esfera adquieran una alta competitividad, ya que en estos momentos existen muchas dificultades en cuanto al cumplimiento del nivel deseado en los servicios que se prestan y los altos costos asociados a estos, siendo un hecho el deficiente sistema de gestión logística en las instalaciones hoteleras que conlleva a resultados no deseados de eficiencia y eficacia, por lo que el problema actual que se presenta es: qué factores influyen sobre el sistema de gestión logística que hacen que este sea deficiente.

Aunque existe literatura especializada que aborda la temática, conocimientos generales del enfoque logístico y además el consenso respecto al enfoque hacia el cliente en las instalaciones hoteleras, en la práctica se manifiestan hechos como: planificación de las ventas o ingresos no fundamentados en un pronóstico de la demanda, niveles de inventarios en exceso o en ocasiones en defecto, no se valoran y por tanto no se ponen en práctica alternativas para el equilibrio entre oferta y demanda, entre otras. Todo esto evidencia que a pesar de existir la intención de utilizar el enfoque logístico para la dirección de los sistemas, el poco o en ocasiones nulo dominio de los procedimientos y técnicas para llevarlo a cabo limita este objetivo.

De ahí que el desconocimiento de las formas o vías para llevar a cabo la dirección del sistema logístico y en particular de la gestión de aprovisionamiento constituye el factor más importante en el deficiente funcionamiento del mismo en las instalaciones hoteleras, por lo que el objetivo de la investigación es presentar un procedimiento que sirva a los hoteles para el perfeccionamiento de su gestión de aprovisionamiento y mostrar un ejemplo de aplicación práctica.

Desarrollo

El procedimiento general que se presenta consta de cuatro fases, como se muestra en la siguiente figura, donde la fase de diseño del sistema de aprovisionamiento está estructurada en ocho etapas que su aplicación consecuente permitirán disponer a los directivos de la información necesaria para el buen funcionamiento del sistema.

Procedimiento para la Gestión de Aprovisionamiento en Instalaciones Hoteleras

I. Preparación

II. Diagnóstico

Listas de Chequeo

Existen

Determinación de los
problemas logísticos

No existen

III. Diseño del Sistema de Aprovisionamiento

Pronóstico de la Demanda y
elaboración del presupuesto
de compra

Análisis y Selección
de los Proveedores

Gestión de
Inventario

Negociación y
Contratación de
Proveedores

Control de costo y
cump. de los Prov.

Almacenamiento

Transportación

Solicitud y
Compra de
Productos

IV. Implementación y Mejora

- Asignación de responsables y recursos
- Control del funcionamiento del SGA
- Detección y corrección de las desviaciones

A continuación se presentan los principales resultados de su aplicación en una instalación hotelera.

Fase de Diagnóstico

El diagnóstico se realiza a través de la aplicación de listas de chequeo, para ello se seleccionaron un grupo de especialistas por cada actividad clave, que otorgaron una calificación de 1 a 5 puntos según la opinión de los mismos, luego se obtiene el valor promedio. Al procesar las listas de chequeo se determinó de forma general la situación del Hotel respecto a las actividades claves, así como las particularidades que más influyen en el comportamiento de cada una de ellas.

Evaluación de las dimensiones esenciales

El análisis reflejó, que de forma general es desfavorable la situación de los elementos que componen al aprovisionamiento, siendo más crítica en las actividades de transporte, almacenamiento y servicio al cliente, con una calificación de 2.80, 2.86 y 2.96 respectivamente.

Cálculo del Índice de Evaluación del Sistema de Aprovisionamiento (I.E.S.A).

Para el cálculo del I.E.S.A, se aplicó el método de Concordancia de Kendall para determinar el grado de importancia que tienen cada uno de los elementos en el sistema de aprovisionamiento, para ello se contó con la opinión de siete expertos, los cuales determinaron el siguiente orden para las actividades:

	Atributos	Expertos							$\sum a_{ij}$	A_i	A_i^2
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7			
1	Servicio al cliente	5	5	5	5	5	5	5	35	14	196
2	Aprovisionamiento	3	3	4	2	4	4	4	24	3	9
3	Transporte	2	4	3	4	3	2	3	21	0	0
4	Almacenamiento	4	2	2	3	2	1	2	16	-5	25
5	Envase, embalaje...	1	1	1	1	1	3	1	9	-12	144
$\sum \sum$									105	\square	374

Donde:

$$A_i = \sum a_{ij} - T$$

a_{ij} : Evaluación dada por cada uno de los expertos.

$$T = \frac{1}{k} * \sum \sum a_{ij}$$

$$T = \frac{1}{5} * 105 = 21$$

Aplicando método de Concordancia de Kendall:

$$W = \frac{12 * \sum A_i^2}{m^2 * (k^3 - k)} = \frac{12 * 374}{49 * 120} = 0.76$$

donde:

m = 7 (cantidad de expertos)

k = 5 (total de atributos)

$$W \geq 0.5$$

Por lo tanto, los expertos concuerdan y se considera la información confiable.

Luego se procede al cálculo del I.E.S.A, donde:

$$I.E.S.A = \sum (K_i * R_{il})$$

$$\text{➤ } K_i = \frac{\sum a_{ij}}{\sum \sum a_i}$$

$$K_1 = \frac{35}{105} = 0.33 \quad K_2 = \frac{24}{105} = 0.22 \quad$$

Ril: Resultado individual de cada Lista de chequeo.

$$I.E.S.A = 0.33 * 2.96 + 0.22 * 3.32 + 0.2 * 2.8 + 0.15 * 2.86 + 0.085 * 3.25$$

$$I.E.S.A = 2.96$$

Comparación con el estado deseado.

Al hacer un análisis del Índice de Evaluación del Sistema de Aprovisionamiento en el Hotel, que es de 2.96, se determinó que está muy por debajo del estado deseado (4.0), resultado que evidencia la existencia de problemas en los elementos analizados del subsistema de Aprovisionamiento en la organización.

Determinación de los problemas logísticos del sistema:

Con el diagnóstico realizado a las principales actividades claves del sistema de aprovisionamiento en la organización, se pudo determinar los factores más críticos que influyen en el comportamiento de cada una de estas, relacionados a continuación:

Transporte:

- La selección del medio de transporte no tiene en cuenta criterios técnicos y económicos.
- El mantenimiento de los medios de transporte no se hace según lo planificado.
- Existen incumplimiento en las normas de transportación según las características de los productos.

Almacenamiento:

- Se incumple con lo establecido en cuanto al ancho de la estantería.
- El ancho de los pasillos de trabajo en el área de las estanterías no cumple con los requerimientos.
- Con respecto a la organización del almacén, existen problemas en el modo de organizar los surtidos en el medio unitarizador.

Servicio al Cliente:

- Se cometen errores en el diseño del Servicio al Cliente, no se tiene en cuenta la selección de los segmentos de mercados, no se realiza la caracterización de cada grupo de cliente.
- No se definen los parámetros críticos del sistema logístico para garantizar el servicio, ni se proyecta el contenido y magnitud de los mismos.
- La estructura de la organización no responde a las necesidades para proporcionar el Servicio diseñado.

Gestión de aprovisionamiento:

- De manera irregular se determinan los costos de almacenamiento, de lanzamiento de cada orden y demás variables necesarias para calcular los parámetros del sistema logístico.

Envase, Embalaje, Medios Unitarizadores y Medios de Transporte Interno:

- Los envases y embalajes no cumplen los requisitos necesarios para la fácil manipulación y la doble manipulación.
- No se prevén el mantenimiento, reparación y renovación de los medios unitarizadores.
- La cantidad existente de los medios de transporte interno no es la necesaria.
- Incumplimiento de los requisitos necesarios de seguridad para la carga y descarga de los productos.

Fase de Diseño del Sistema de Aprovisionamiento

Debido a los resultados obtenidos en la etapa anterior, corresponde diseñar el Sistema de Gestión de Aprovisionamiento para la instalación.

Pronóstico de la demanda

El hotel cuenta con dos tipos de clientes, nacionales e internacionales, para el primer tipo de cliente la demanda se considera fija teniendo en cuenta que la instalación tiene fijada las capacidades para estos clientes. En el caso de los internacionales existe

según datos históricos y la opinión de los expertos, el comportamiento de las visitas a la instalación se ha comportado estable, es decir la demanda se mantiene con pocas variaciones o fluctuaciones.

Análisis y Selección de los proveedores

Antes de analizar los proveedores, se debe confeccionar la matriz para la selección de los productos objetos de estudio. Esta matriz se construyó teniendo en cuenta los productos de mayor peso en el presupuesto de compra, para ello se aplicó la técnica de Pareto a través de la cual se seleccionaron los que representan el 80 % del gasto en el presupuesto de compra. Además se tuvo en cuenta la complejidad de adquisición de estos productos y para ello se evaluaron los criterios siguientes:

- Cantidad de proveedores que lo ofertan.
- Probabilidad de disponibilidad por parte de los que lo ofertan.
- Riesgo en cuanto a su almacenamiento.
- Posibilidad de ser sustituido por otros productos.

Con estos elementos se realizó el posicionamiento de los productos, quedando finalmente seleccionados: Pollo, Cerdo pierna, Huevo, Carnes Res y Queso.

Es conveniente reflejar que el Hotel cuenta con varios proveedores para la mayoría de los suministros analizados, por lo que se hizo necesario realizarle un análisis de selección, para determinar cuál es el mejor proveedor para cada producto.

Para este estudio se tuvieron en cuenta algunos criterios importantes para evaluar el atractivo de estos y el poder de negociación, en este caso en el Hotel se mide el atractivo del proveedor a través del cumplimiento de los plazos de entrega, la calidad de sus mercancías, precio, posibilidad de transportación, disponibilidad de recursos y fortaleza del proveedor frente a la competencia, asignándole más peso a disponibilidad de recursos por parte del proveedor, precio de las mercancías y calidad de las compras.

Análisis de la matriz de selección de los proveedores de cada producto

En relación con el pollo y cerdo pierna se puede concluir que respecto al proveedor **X**, la instalación tiene una posición favorable con lo que se puede presionar para modificar los precios, si estos fueran muy altos o que el producto sea transportado por el proveedor u otras condiciones. Para el proveedor **Y** que suministra pollo, se debe convencer de la importancia de las compras en el presente y futuro, mantener las relaciones para asegurar el producto en caso de que el principal proveedor no cumpla con la entrega.

En cuanto al huevo la posición de la organización con respecto con el proveedor **Z** es muy buena, por lo que se puede tratar de rebajar los precios y establecer condiciones que favorezcan a la instalación. Se recomienda solamente comprarle a la empresa Avícola este producto en caso de una situación excepcional.

Entre los proveedores de la carne de res, el Hotel tiene un mayor por ciento de compras con el proveedor **Y**, es decir, es mayor su poder de negociación, por lo que se recomienda presionar sobre los precios, incluir servicio de transportación de las mercancías. Con respecto al otro suministrador, tratarlo de convencer de la importancia que pueden tener las compras hechas por el Hotel, aunque la organización debe valorar las conveniencias de tener uno o más proveedor de este producto.

Para el queso, la posición de la organización con respecto con el proveedor **X** es muy buena, por lo que se puede tratar de rebajar los precios y establecer condiciones que favorezcan a la instalación. Se recomienda no comprarle siempre que sea posible al Combinado Lácteo.

Gestión de Inventarios

Teniendo en cuenta las características de los productos seleccionados, se propone un sistema de reaprovisionamiento a cantidad fija, definiéndose los siguientes parámetros:

Productos	d(u/día)	D(u/a)	Cu(\$/u)	Ca (\$/u)	CI (\$/l)
Pollo (kg)	150	27 600	1.99	0.2985	19.50
Cerdo Pierna (kg)	50	9 200	3.50	0.525	19.50
Huevo (u)	600	110 400	0.05	0.0075	17.55
Carne Res (kg)	30	5 520	6.5	0.975	14.56
Queso(kg)	30	5 520	4.013	0.60201	15.46

El costo de almacenamiento se determinó a través del costo unitario y el porcentaje del valor del producto (i), el cual se definió para un 15 %, considerando que son productos de rápida rotación.

Para el costo de preparación del pedido se tuvo en cuenta los siguientes costos:

- Salario pagado al dependiente en el tiempo que recepciona la mercancía
- Por concepto de llamadas telefónicas del hotel al proveedor
- Costo de transportación de las mercancías hasta el Hotel.

El factor de seguridad (Z) está en función del Nivel de Servicio (NS), el cual está definido para un 95.0%, por lo que Z es de 1.64 para los productos analizados.

Conviene aclarar que la demanda anual se obtuvo multiplicando el consumo promedio diario de cada producto por 184 días correspondientes a un período de seis meses. Al no registrarse el consumo promedio diario de cada producto por clientes, se asumió por estimación un valor mínimo y un valor máximo, con ello se determinó la demanda promedio y la desviación de esta, quedando de la forma siguiente para cada producto.

Producto	UM	Consumo promedio diario (d)	Desviación Demanda diaria (δ_d)
Pollo	kg	150	16
Cerdo Pierna	kg	50	5
Huevo	u	600	10
Carne Res	kg	30	2
Queso	kg	30	2

El plazo de entrega (L) para todos los productos es de 1 día, esto es debido a que la instalación se encuentra relativamente cerca de los proveedores.

Con todos estos elementos definidos se procedió a calcular los parámetros que rigen el sistema de aprovisionamiento (Q).

Para el Pollo quedó de la siguiente manera:

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 * D * C_l}{C_a}}$$

$$R_{pp} = m + I_c$$

$$I_c = Z * \delta_D$$

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 * 27600 * 19.5}{0.2985}}$$

$$m = d * L$$

$$I_c = Z * \delta_d \sqrt{L}$$

$$Q_{opt} = 1923,147 \text{ kg}$$

$$R_{pp} = 176.24 \text{ kg}$$

$$I_c = 26 \text{ kg}$$

$$Q_{dec} = 1972 \text{ kg}; \quad NI = D/Q; \quad NI = 14$$

Donde NI es el número de lanzamiento para los 184 días analizados (6 meses).

El tamaño decidido del lote de reaprovisionamiento para el pollo es de 1972 kg.

De esta manera se realizó el cálculo de los parámetros a los demás productos, así como a otros surtidos, algunos de los cuales se les propuso un sistema de revisión frecuente, quedando definidos los parámetros para todos los suministros más importantes, procediéndose a crear un sistema informático para facilitar su uso por parte de los especialistas responsables.

A continuación se muestra de forma general los resultados obtenidos de los parámetros del sistema para cada producto:

Producto	UM	Q_{dec}	Ic	Rpp
Pollo	kg	1972	26	176
Cerdo Pierna	kg	920	8	58
Huevo	U	27 600	30	630
Carne Res	kg	502	4	34
Queso	kg	614	4	34

Este sistema debe funcionar de la siguiente forma:

Las existencias se chequearan cada vez que se realice una extracción, cuando lleguen a 176 kg (punto de pedido), se solicitará una cantidad de 1972 kg (tamaño del pedido).

Para el resto de los productos el sistema debe funcionar de manera similar.

Negociación y contratación con proveedores.

Una vez concluido la selección del proveedor más conveniente para cada producto y definido los factores que rigen el funcionamiento del sistema de reaprovisionamiento seleccionado, se debe establecer el proceso de negociación con los proveedores para llegar a acuerdos satisfactorios para ambas partes.

Tal proceso se debe desarrollar teniendo en cuenta las etapas y principios de Negociación. Una vez que se arriben a los acuerdos necesarios, estos se deben reflejar en el documento legal que establece las relaciones entre proveedores y compradores, el contrato, en él deben fijarse las características de los productos, así como la calidad de los mismos y el cumplimiento de los requisitos establecidos de cada producto. En caso contrario a lo establecido en el contrato, el comprador debe devolver o reclamar, ya que el proveedor tiene la responsabilidad de garantizar la calidad que satisfagan las necesidades del comprador.

Solicitud y Compra de Productos

Con el diseño del sistema de reaprovisionamiento para los productos seleccionados, se determinó qué cantidad a comprar y cuándo hacerlo, por lo que la solicitud y compra de los productos debe regirse por este sistema.

Transportación

Para garantizar que los productos lleguen al almacén con las condiciones de calidad y seguridad que requieren, se debe realizar una correcta selección del medio de

transporte a utilizar, teniendo en cuenta las características de producto y la distancia a recorrer.

Por acuerdo entre la instalación y sus proveedores, estos garantizan el transporte a más de 70% de sus mercancías, constituyendo esto una ventaja para el hotel.

Para los restantes productos, el hotel cuenta con un camión GAZ 53, con una capacidad de carga de 5 ton, en buen estado, este es conducido por un chofer-comprador que recibe las instrucciones de la dirección para realizar las compras. En el almacén se ha diseñado una pizarra para informar los productos que requieren transportación.

Almacenamiento.

Para el almacenamiento de los productos en la instalación, se realizará un análisis según las tareas, principios y métodos que se deben utilizar.

En el almacén del Hotel, se violan los principios de almacenamiento, esto se debe a que el diseño de sus locales no se corresponde con los requerimientos para estos fines y sus áreas son insuficientes, lo que quedó evidenciado en los problemas detectados con la aplicación de las listas de chequeo.

Una vez recepcionadas las mercancías se lleva a cabo el almacenamiento, teniendo en cuenta los principios y la tecnología de almacenamiento a emplear según la cantidad, variedad y características de las mercancías, así como la adecuada selección del medio de transporte y almacenaje. La siguiente tabla muestra estos elementos para los productos seleccionados, para ello fue necesario determinar la masividad de los mismos:

Productos	Volumen. (m³/surt)	Masv.	Forma de almacenar	Método de almacenar	Tecnol. Almacen.	Medio Unitrz.	Medio Transp.
Pollo (caja)	0.44	Media	Selectivo	Estantería	ECF		Manual Carretilla
Huevo	0.093	Baja	Masivo	Fila		Plataforma	Manual Carretilla
Queso	0.014	Baja	Selectivo	Estantería	ECF		Manual Carretilla

Organización espacial y ordenamiento de la carga:

Se recomienda seguir las reglas para la formación de los esquemas de carga, así como colocar las cargas de manera que asegure la protección del producto, deberá quedar visible la tarjeta de estiba o cuantificación del producto.

Para la organización espacial de los almacenes del hotel, se recomienda seguir las actividades para cada área en que está compuesto el almacén.

En el almacén objeto de estudio las áreas de recepción y despacho están debidamente delimitadas, con un tamaño adecuado y provisto de medios unitarizadores para la colocación de mercancías. En el área de recepción no se cuenta con un medio de medición (pesa) para las actividades que en este lugar se desarrollan; la pesa se encuentra en el área del despacho, por lo que hay que trasladarla constantemente hacia el local de recepción y esto puede contribuir a deteriorar el instrumento.

El proceso de despacho se realiza teniendo en cuenta los pedidos de los distintos puntos de ventas y centros de costo de la instalación. Estos se anotan en un modelo de solicitud de materiales y llegan a la oficina del facturador que realiza la factura y la envía al almacén para que se realice el despacho, entregándose por los dependientes en las diferentes áreas. En el Hotel se ha trazado como estrategia asignarles días específicos a cada área con el objetivo de garantizar los recursos necesarios para la semana.

En cuanto a la organización del área de almacenamiento, lo principal que se pudo detectar es que los almacenes no tienen la capacidad suficiente, ni la altura adecuada, por lo que se violan los principios de organización para algunos productos. Se realizó un estudio para lograr un mayor aprovechamiento de las capacidades y se procedió a realizar las propuestas de mejora.

Conclusiones

El desarrollo integral del procedimiento para el diseño del sistema de aprovisionamiento contribuye en su conjunto, a la efectividad de los procesos asociados a la toma de decisiones relativas a la gestión de la cadena de suministro, teniendo un importante papel en este sentido la concepción del sistema de gestión de los inventarios acorde al nivel de servicio proyectado y al comportamiento de la demanda. La aplicación del procedimiento propuesto permitió demostrar, su factibilidad y conveniente utilización como instrumento metodológico efectivo para perfeccionar la gestión de aprovisionamiento en la instalación hotelera, demostrándose así mismo su importancia para el análisis y mejora de las organizaciones objeto de estudio.

Bibliografía

1. Anaya, Julio J. Logística Integral. La gestión operativa de la empresa. - - Madrid: Editorial ESIC; 2000.
2. Ballou, Ronald H. Logística Empresarial. Control y Planificación. Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid España; 1991
3. Breuel Dominique & Malhere Nicolas. La integración de la cadena de aprovisionamiento, Revista Recontres, No. 4, 2000.
4. Casanovas, August & Lluís Cuatrecasas. Logística Empresarial. España. Ediciones Gestión 2000. Barcelona, 2001.
5. Domínguez, José A. y otros. Dirección de Operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios.- - España: Editorial MC Graw Hill; 1995.
6. Gómez, Marta y Acevedo, José A. Diseño del servicio al cliente. - - Ciudad Habana: Ediciones Logespro; 2001.
7. Gómez, Marta y Acevedo, José A. Logística del Aprovisionamiento. - - Colección Logística. Corporación John F. Kennedy; 2000.
8. Manutención y Almacenaje. No.361; Julio 2001. p 50-53.
9. Pérez Campaña, M. Logística Empresarial. Monografía. 2003
10. Sahid, Feres. Logística Pura. - - Colección Logística. Corporación John F. Kennedy. Año 2000.
11. Schroeder, Roger. Administración de Operaciones, toma de decisiones en la función de operaciones.- - México: Editorial Mc Graw Hall; 1998.
12. Torres Gemeil, M. et al. Logística. Temas Seleccionados. Sociedad Cubana de Logística y Marketing. 2004.