

Logística y Manejo en la Renovación de Hoteles

*Carlos A. Quiñones Álvarez
Maestría en Ingeniería en Ingeniería Civil
Carlos González, PhD
Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental
Universidad Politécnica de Puerto Rico*

Resumen – *En este artículo estudiamos dos proyectos de renovación de hoteles con el fin de entender la logística de los mismos y que los diferencia de un proyecto de construcción típico. La intención es determinar qué sistema logístico puede ser el más adecuado cuando nos topemos con este tipo de proyectos en nuestra vida profesional. Evaluaremos data obtenida y los requerimientos de los clientes para determinar la manera adecuada de manejar este tipo de proyectos. También daremos un vistazo a la documentación que conlleva estos proyectos y los retos que presentan los mismos.*

Términos Claves – *Análisis, Logística, Manejo, Renovación.*

INTRODUCCIÓN

La hospitalidad no es un negocio de la era moderna. En la antigüedad el ofrecer alojamiento a los viajeros que visitaban las ciudades era una obligación. Aun así el recibimiento en ocasiones no era el más agradable. En Grecia, entre el año 1000 y el 500 a. de C. se hicieron acuerdos entre estados para realizar intercambios comerciales en los que se contempló la apertura de alojamientos libres para los comerciantes. Algunos de estos antiguos estados griegos construyeron hospederías estatales en los que los peregrinos comían y se alojaban libremente. En los primeros tiempos del Imperio Romano las posadas se construían y gestionaban a expensas del Estado y se destinaban a las necesidades de los funcionarios estatales y de embajadores de los países extranjeros. Es indiscutible que los hoteles constituyen uno de los elementos más importantes de la industria turística de un país. Un país puede tener en su territorio el máximo número de atracciones turísticas de las clases más diversas, pero sin buenos y confortables hoteles no es posible que aumente su turismo.

Hacia los años 1800, los Estados Unidos tomaron la delantera en el desarrollo de hoteles modernos de primera clase. Esto se debió al espíritu emprendedor del hotelero estadounidense y al criterio social asumido en la actividad. En 1794 se inauguró en New York el City Hotel, fue el primer edificio construido en Norteamérica con fines específicamente hoteleros. Este hotel era un albergue de gran tamaño, contaba con 73 habitaciones y se convirtió en el centro social de la ciudad que para la época tenía 30 000 habitantes.

La Tremont House (ver figura 1) fue el primero en la industria hotelera moderna, pero poco después fue superada con otros hoteles que en distintas ciudades que siguieron intensamente las mismas tendencias, al cabo de veinte años tuvo que cerrar para modernizarse. Sin embargo, en el transcurso de los años paso a ser un hotel de segundo clase. Hacia fines del siglo XIX censo el crecimiento de los hoteles y la mayoría de las personas estaban convencidas de que se había incluido en ellos todas las comodidades, los servicios y las nuevas ideas.



Figure 1
La Tremont House

A inicios del siglo XX, la industria hotelera se enfrentó a los problemas de servir a una nueva población de viajeros. Hubo muchas interrogantes y pocas respuestas. Afortunadamente Ellsworth M.

Statler había previsto el desarrollo de esa situación y pudo enfrentar el reto, por lo que el 18 de enero del 1908, con la apertura del Busffalo Statler, marco una nueva etapa en la industria hotelera norteamericana. Ese fue el nacimiento del hotel comercial moderno. En él estaba incluida todas las técnicas conocidas de la época. Muchos de los servicios comodidades y lujos actuales se implantaron por primera vez en ese hotel. El Statler se convirtió en el modelo durante cuarenta años siguientes. Hasta en 1927 se inauguró en Chicago en gigante de la industria hotelera: El Stevens Hotel, con 3.000 habitaciones, al cual se reconoció como "el mayor hotel del mundo".

En la actualidad las grandes marcas han acaparado la industria hotelera en los estados unidos. Las marcas y grupos hoteleros con base en este país siguen dominando el mercado local, aunque exploran con más fuerza oportunidades en el extranjero, sobre todo en Europa y Asia. Según un reporte de MKG Hospitality, los primeros tres grupos son Hilton Hotels (486.000 cuartos), Marriott International (+480.000) y Wyndham Hotel Group (455.000), mientras que las primeras marcas son Hampton Inn, Best Western y Confort Inns & Comfort Suites.

Sin embargo, "el mercado hotelero en Estados Unidos está marchando muy rápidamente hacia la saturación, por lo que los diferentes grupos están poniendo atención en la expansión internacional, exportando sus productos y conceptos" cito el reporte de MKG Hospitality. Casi dos tercios de la planta hotelera de los doce principales grupos hoteleros están en Estados Unidos. Entre las 20 principales marcas hoteleras, casi tres cuartos de la planta hotelera están en el país. Esto no significa que los hoteles están perdiendo terreno o poder en los Estados Unidos solo significa que ya en las grandes ciudades ya están todos construidos y el mercado en dichas áreas está saturado. Por otro lado, está la lucha por mantenerse vigente dado a la competencia. Y, ¿cómo se puede mantener vigente un hotel? Reinventándose y manteniéndose de la mano con el progreso tecnológico y de hospitalidad. A raíz de esta necesidad es que salen

las renovaciones o remodelaciones. Los hoteles se renuevan según los requerimientos de la marca. Por lo general un dueño de franquicia tiene que estar preparado para renovar su hotel cada 5 a 8 años. Esto depende de la marca, algunos se renuevan cada diez pero son los mínimos. El dueño de franquicia puede poner en riesgo su bandera (permiso de uso de nombre) si no cumple con los requerimientos de la marca o si se reusa a renovar el hotel.

Para este artículo tomamos en consideración dos proyectos de renovación de dos diferentes marcas el primero es un "Holiday Inn" localizado en el área del aeropuerto de San Antonio, TX. El segundo es un "Radisson Blu" localizado en el centro de la ciudad de Minneapolis, MN. Ambos son renovaciones similares y la misión principal es que no se puede suspender el servicio en ningún momento. Las localidades donde se encuentran ambos hoteles son áreas de mucho tráfico de personas y por lo genera las habitaciones están en un 90% vendidas durante todo el año.

En esto se evaluara la logística, elementos de seguridad, planificación, costos, materiales de construcción, control de calidad, condiciones generales entre otros. Durante este tipo de proyectos uno de los retos más grandes es trabajar con las facilidades abiertas al público. Con este análisis queremos identificar las opciones más viables para aceleración del proyecto y completarlo en el menor tiempo posible además de minimizar quejas de los huéspedes y ofrecerles a los dueños una alta calidad de nuestro servicio. En fin la misión principal es que ningún huésped se dé cuenta que en las facilidades hay un proyecto de construcción mientras ellos disfrutan su estadia.

REVISIÓN DE LITERATURA

Para desarrollar este tema es necesario conocer la materia y el propósito principal. En nuestro caso el propósito principal es la renovación de estos hoteles. Se evalúa el alcance de trabajo de cada uno, donde está localizado el hotel, los requerimientos de las marcas, fechas de entrega

por ciento de ventas durante el año. Aparte de los costos y porcentajes para mantener una franquicia de un hotel también es requerido que los dueños firmen un contrato con la marca con el fin de mantener la misma calidad de servicio de la cadena. Esto incluye amenidades, tipos de habitaciones, alfombras, baños y los cuadros de artes que son colgados en las paredes y mantenerse vigente con los cambios de identidad de la marca.

Plan de Mejoras a la Propiedad “PIP”

Este plan conocido popularmente como “Property Improvement Plan” (PIP) es el documento que utiliza la marca cuando se va a realizar mejoras a la cadena sea un relanzamiento, cambio de imagen de la marca o algún cambio de dirección en la marca. En ambos de los casos que estudiamos en este artículo la razón principal por la renovación es un relanzamiento de la marca.

En este documento se encuentra todo el alcance del trabajo, información de la propiedad, información de las amenidades del hotel expectativas generales y acción requerida al contratista general. En muchas ocasiones el PIP no incluye planos todo depende de la preferencia del dueño y la magnitud del trabajo (ver figura 2). Se describen las expectativas del trabajo por disciplinas:

- Demolición
- Reconstrucción
- Electricidad
- Aire acondicionado
- Sistema de supresión de incendios
- Plomería
- Terminaciones: Pintura, Alfombra & Lozas
- FF&E- Muebles y Equipos

En el caso del el Radisson Blu en Minnesota, MN si se incluyó un plano adjunto con el PIP (Ver Figura 3). Aunque estos trabajos son similares en esencia, en el caso del Radisson Blu es más que una renovación es lo que se le llama un “upgrade” a la marca con la intención de subir su servicio de tres estrellas a cuatro habitaciones y áreas comunes esto le da la oportunidad al contratista a tomar

foro y familiarizarse con el trabajo ya que hay casos que no hay planos por tal razón esta reunión recorrido es de suma importancia.

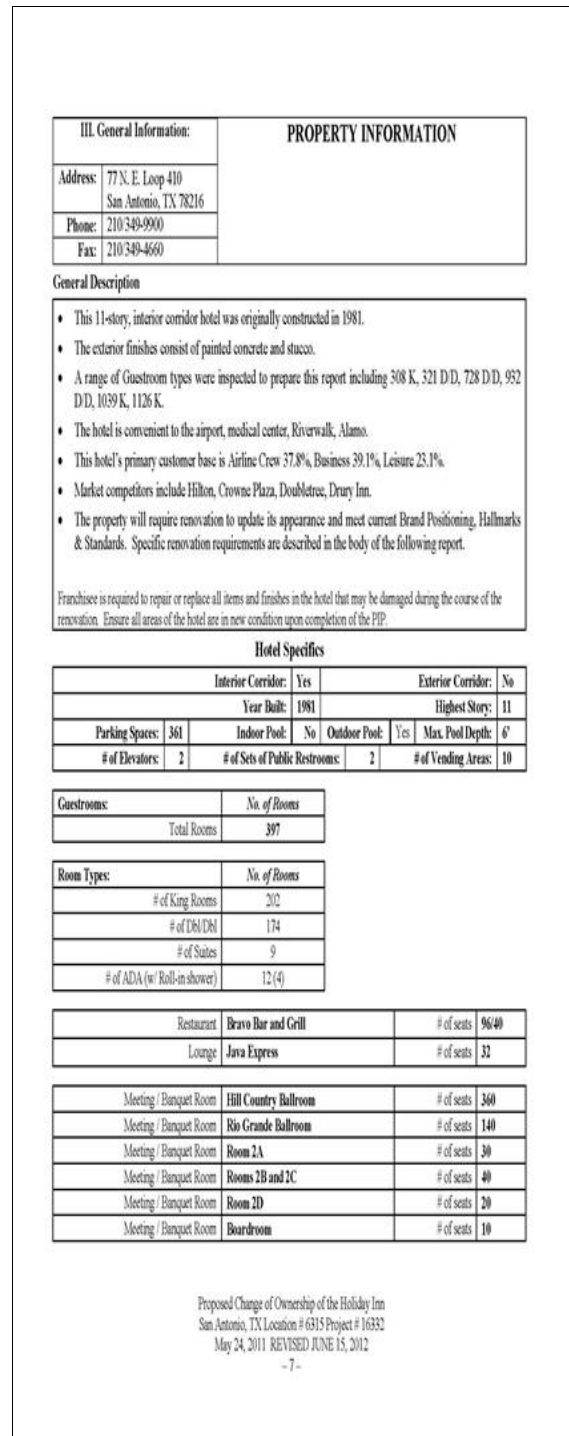


Figure 2
Información de la Propiedad Holiday Inn
San Antonio, TX

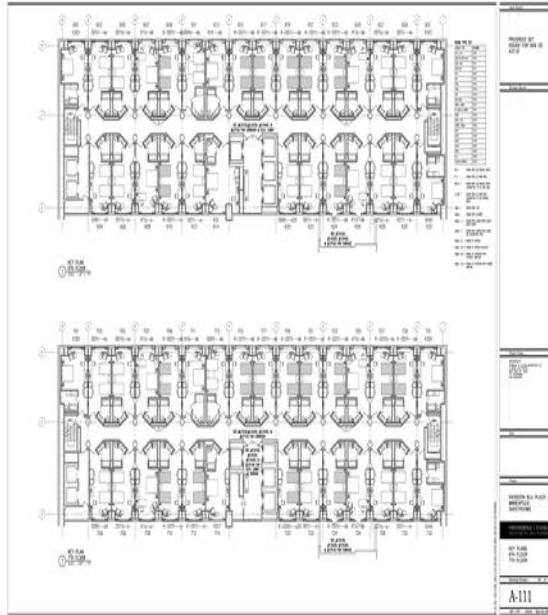


Figure 3
Planos- Radisson Blu Renovation

Cumplimiento con ADA

ADA (American with Disability Act) se asegura que todas las instalaciones cumplan con los códigos actualizados que permita el disfrute de los impedidos. Muchos de los hoteles no han sido renovados en un periodo de tiempo y dentro del “PIP” hay una sección específica que detalla todos los requerimientos actualizados. Esto específicamente para las habitaciones, baños en las habitaciones, áreas comunes, áreas de recreación entre otras. Las mejoras en este aspecto son vital ya que si no se cumplen a cabalidad el hotel puede fracasar la inspección final y por ende su permiso de uso.

Aspectos de Seguridad

Los sistemas de detección de humo, sistemas de supresión de incendios son evaluados y se determina que tipos de cambios o arreglos se deben hacer. En general para los sistemas de supresión de incendios se solicita que se realocicen las cabezas necesarias y que se replacen las oxidadas. Los sistemas de alarmas de fuego por lo general el “PIP” requiere que se replacen los detectores de humo y las bocinas

de la alarma, esto antes verificando los cables estén en aptas condiciones.

En las habitaciones se requieren que la puertas principales cierren automática mente cuando el huésped abandona la habitación. Las escaleras tienen que tener los pasamanos requeridos y en condicione son oxidados. Se debe proveer iluminación de emergencia en todas las áreas comunes. Los requerimientos serán variables de propiedad en propiedad según la necesidad del cliente y los requerimientos específicos de la cadena.

Exteriores

Para las cadenas si no es el aspecto más importante es uno de los aspectos más importante. El exterior del edificio es lo que puede dictaminar si un cliente decide hospedarse en el hotel o no. Dentro del “PIP” uno de los documentos más específicos es el de mejoras al exterior, este documento contiene fotos de las condiciones y un memorial explicativo de lo requerido. También contiene el área de Intención de Diseño , que no es nada más que los requerimientos de la marca en cuanto a su diseño , artes , letreros , colores exteriores , jardinería entre otros aspectos. El dueño de franquicia debe cumplir con todos los requerimientos de la marca en el exterior, además la marca envía representantes a inspeccionar que se hallan seguido todos sus requerimientos de no ser así le da un tiempo para corregirlos de no ser corregidos le pueden retirar la bandera que no es otra cosa que el hotel no pertenece a la marca y debe retirar todos sus letreros y pierde los privilegios de la marca(ver figura 4 y 5).



Figure 4
Holiday Inn (before)



Figure 5
Holiday Inn (After)

Condiciones Contractuales

Dentro de estas condiciones se estipulan los deberes del dueño y el contratista. Se estipulan y se acuerdan los costos y honorarios por los trabajos y se describen por partida o disciplina. También se estipula la duración de la construcción, procesos de órdenes de cambio, remisiones, solicitudes de información adicional (RFI) condiciones de pagos etc. Luego que ambas partes están de acuerdo con los términos del contrato se firma y se establece una fecha de comienzo del proyecto. Se estipulan reuniones semanales entre el dueño contratista y diseñador envuelto para dar seguimiento a las actividades y a las situaciones presentadas durante el proceso de construcción.

METODOLOGÍA

Para este proyecto evaluaremos la data obtenida de ambos proyectos estudiados (Holiday Inn San Antonio, TX & Radisson Blu Minnesota, MN). Se analizará el itinerario de trabajo, manejo de materiales, remisiones, cambios de órdenes, logística del trabajo entre otros. El fin de este estudio es crear un plan de trabajo “estándar” que nos pueda ayudar a manejar efectivamente este tipo de construcciones.

Disponibilidad vs. Renovación

El reto mayor con el que nos topamos en estos proyectos es que estos hoteles nunca cesan operaciones durante el término de la construcción,

por tal razón los dueños exigen que se les presente un itinerario en el cual su porcentaje de capacidad de alojamiento no afecte sus ventas y compromisos contractuales. Por ejemplo la clientela del Holiday Inn en San Antonio, TX es mayormente pilotos y asistentes de vuelos debido a su proximidad con el aeropuerto internacional de la ciudad de San Antonio (SAT).

Entrando en más detalle la base de clientes de este aeropuerto es de un 37.8% en acuerdos con aerolíneas (Pilotos y Azafatas), un 39.1% se hospedan por razones de negocios y por último un 23.1% es el porcentaje que se hospeda por razones de turismo o placer. En el caso de el Radisson Blu en Minnesota, MN cuenta con un 45% por razones de negocios un 35% por turismo o placer y un 20% por acuerdos con aerolíneas.

Ambos hoteles pretenden mantener sus operaciones al máximo durante la etapa de renovación de esta manera se establecen estos planes a continuación podemos observar la duración estimada de cada renovación y su relación con la disponibilidad de habitaciones (Ver figuras 6 y 7).

Radisson Blu Minnesota, MN		360 Habitaciones
Habitaciones Fuera de Servicio	% Disponibilidad	Días de Construcción
0	100	0
48	87	10
77	79	20
106	71	30
135	63	40
164	54	50
195	46	60
205	43	70
176	51	80
147	59	90
147	59	100
142	61	110
113	69	120
84	77	130
26	93	140
2	99	150
1	100	154

Figure 6
Disponibilidad de Habitaciones durante Construcción

Holiday Inn , San Antonio,TX		397 Habitaciones
Habitaciones Fuera de Servicio	% Disponibilidad	Dias de Construccion
0	100	0
40	90	21
40	90	42
40	90	63
40	90	85
40	90	105
40	90	126
40	90	147
40	90	168
40	90	189
0	100	200

Figure 7
Disponibilidad de Habitaciones durante Construcción

Con la información obtenida de esta data realizaremos unas graficas en las cuales podemos observar el comportamiento de ambos proyecto y comparar la efectividad de los sistemas . Cada cliente es diferente y tiene diversas expectativas pero todos tienen algo en común y es que al final del día no quieren ver afectada su ganancia un día fuera de servicio para un hotel representa una pérdida económica grandísima y cada habitación es un activo para los dueños , por tal razón nuestro deber como gerentes de un proyecto de esta envergadura es maximizar nuestro trabajo llevando a cabalidad el plan que se establezca.

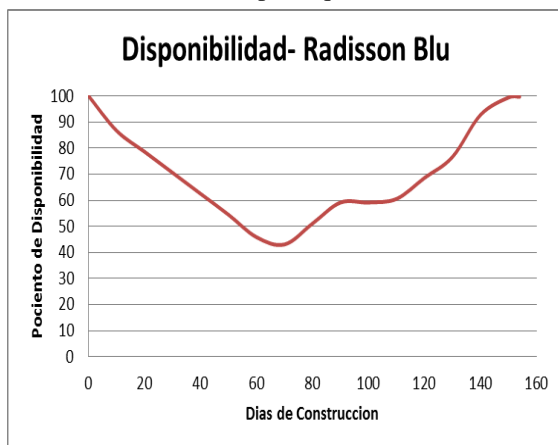


Figure 8
Gráfica de Disponibilidad - Radisson Blu

En las figuras 9 y 10 podemos observar los diferentes comportamientos en las diferentes renovaciones.

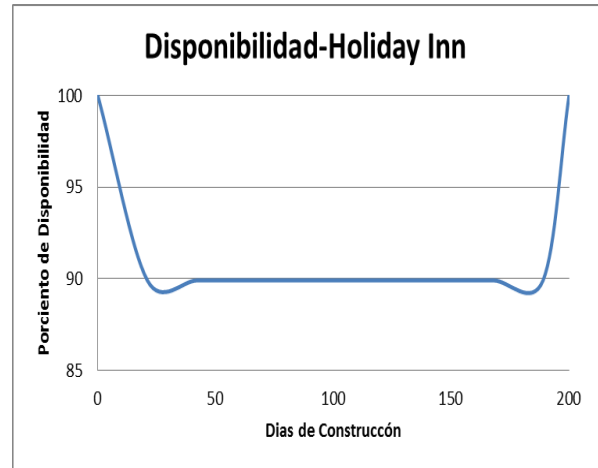


Figure 9
Gráfica de Disponibilidad - Holiday Inn

En el caso de el Radisson Blu en Minnesota,MN que cuenta con 154 días para completar la renovación en el momento pico de los trabajos el por ciento de habitaciones disponibles decrece a un 43% ,mucho más de la mitad de las facilidades fuera de servicio durante esta etapa de la renovación. Sin embargo el Holiday Inn se mantiene con un 90% de disponibilidad de habitaciones durante toda la duración de la renovación que son unos 200 días. Viendo esto nos damos cuenta que el Holiday Inn no se ve afectado en ventas durante este periodo.

Es sumamente interesante como las dos diferentes compañías atacan este tipo de actividad por un lado la misión de uno de los hoteles es terminar lo antes posible y la misión del otro es no afectar las ventas durante el proceso terminando así 46 días más tardes pero con pérdidas mínimas.

Mientras en el Radisson Blu cuenta un total de 54 días para completar un nivel y comenzando el próximo nivel con 9 días de diferencia permitiendo así que se trabaje simultáneamente en hasta 7 pisos, el Holiday Inn se concentra en completar cada nivel en 20 días y completándolos antes de pasar al próximo nivel. Que método es el más efectivo? Esto dependerá de la necesidad, expectativas del cliente y alcance de trabajo. De primera mano se puede observar que el método que usa la cadena Holiday Inn es más efectivo pero antes de tomar alguna conclusión hay que estudiar cada alcance del trabajo, inclusiones y exclusiones

en el contrato, expectativas de la cadena entre otros detalles.

Documentos de Construcción

Luego que se llega a un acuerdo con los dueños comienza el proceso de pre-construcción. El contrato entre las partes es el documento regulado por AIA (The American Institute of Architects). Debido al tipo de construcción o renovación es necesario que durante el proceso de pre-construcción se sometan y aprueben todas las remisiones (Submittals), solicitud de información (RFIs) ya que nuestro itinerario de trabajo es muy agresivo y no nos da margen de tiempo en realizar estos procesos de la manera tradicional los cual conllevan tiempo y pueden atrasar dramáticamente estos proyectos. En el caso de las ordenes de cambio se estipula una cantidad previa para cubrir estos cambios en la mayoría de los casos luego que se agota esta cantidad ya no se pueden solicitar más ordenes de cambios.

Para el manejo de estos proyectos utilizamos herramientas computadorizadas tales como MS Project y el programa Procore. Este programa nos permite manejar todos estos renglones desde una sola plataforma y le permite acceso a los diseñadores dueños y gerentes seguir de cerca el proceso de construcción.

La documentación por fotos, reportes diarios, condiciones climatológicas, RFIs, Remisiones, Ordenes de cambio, atrasos en el proyecto, fuerza laboral entre otros renglones se lleva dentro de la misma plataforma. Este programa nos permite un acceso instantáneo a toda la documentación del proyecto lo que nos ayuda al manejo efectivo del mismo.

El proceso de facturación es también el regulado por AIA y se acuerda que será mensual o cada 45 días según el contrato. Cada factura debe ser aprobada y firmada por el arquitecto previo a ser sometida a los dueños.

En la etapa de cierre del proyecto se debe entregar un manual al dueño que contenga, toda la información de los equipos instalados, certificados de garantías, contacto de suplidores y sub-

contratistas. Además de toda esta documentación se deben entregar todos los reportes de inspecciones, permisos de usos y toda información relativa a la perisología del proyecto.

Logística

Para poder cumplir con el compromiso contractual y con los requerimientos de este tipo de proyectos se debe desarrollar un plan logístico que nos permita cumplir con nuestra fecha límite. Habiendo evaluado el alcance del trabajo, plan de manejo de materiales, las limitaciones y requerimientos de la marca se crea un itinerario día a día donde se puede observar donde comienza y termina cada fase del proyecto. A continuación en las Figuras 11 ala 14 podrán observar un ejemplo que fue creado para el proyecto de la renovación del Hotel Radisson Blu en Minnesota, MN.

Aparte de este plan la logística envuelve el cómo, cuándo y donde ocurren las cosas durante el desarrollo de la construcción. Dentro de este proceso se seleccionan las áreas de acceso rutas para personal y materiales, área de disposición de materiales y basura, área de recibo de materiales, identificación de sub-contratistas, prevención de ruidos excesivos recordando que parte de nuestra responsabilidad es darle al cliente una experiencia única y procurar que sus huéspedes no se den por enterado que en algún lugar de esa propiedad se están realizando trabajos de construcción.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El evaluando la logística, términos e itinerario de ambos proyectos podemos obtener las herramientas para determinar cuál de los métodos es el más efectivo para futuros proyectos de esta envergadura. La disponibilidad de las habitaciones es el asunto de mayor relevancia para los clientes y esto se determina con la data del hotel y porcentos de alojamiento que es total mente diferente a los porcentos de clientes previamente discutidos. Estos porcentos miden el grosos de lo que está produciendo el hotel en términos de peciento de alojamiento lo que los puede llevar a la

determinación de un proceso u otro. También con este análisis podemos determinar la necesidad inmediata del hotel en términos alojamiento herramienta que es beneficiosa al momento de determinar el proceso de construcción.

En las Figuras 10 y 11 podemos evaluar las gráficas de porcentaje de alojamiento vs. El año esta data es obtenida por medio de las cadenas por los últimos 5 años. Esta data puede dar índice de cómo le va a el hotel en ventas lo que también se puede utilizar en otras ramas del manejo de hoteles. No necesariamente el estado de las facilidades dictamina como le va air el hotel. Los cambios y desarrollos a su alrededor pueden afectar positiva o negativamente las ventas de un hotel. Por ejemplo la construcción de hoteles aledaños automáticamente tiene un efecto negativo en las ventas La localidad cuan cerca o lejos esta del aeropuerto atracciones principales de la ciudad eso puede afectar las ventas.

A lo que nos concierne a nosotros que es la construcción o renovación también el porcentaje de alojamiento aporta a la necesidad de una renovación aun así sabiendo que la marca le da un término de tiempo para renovaciones cada cierto tiempo el dueño de la franquicia puede hacer arreglos a su [propiedad que estimulen el consumo, esto tales como salón de actividades , mejoras a las áreas comunes , gimnasio , piscina , restaurantes dentro de las facilidades entre otros.

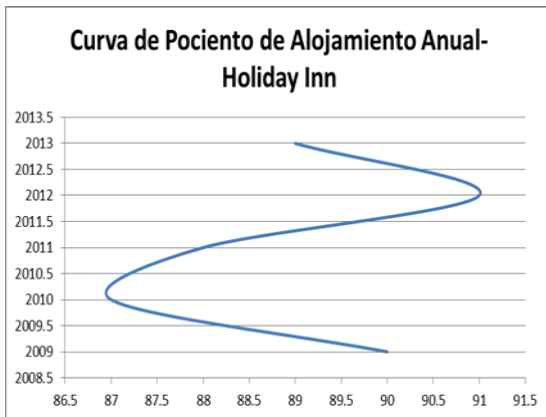


Figure 10
Curva de Porciento de Alojamiento Holiday Inn

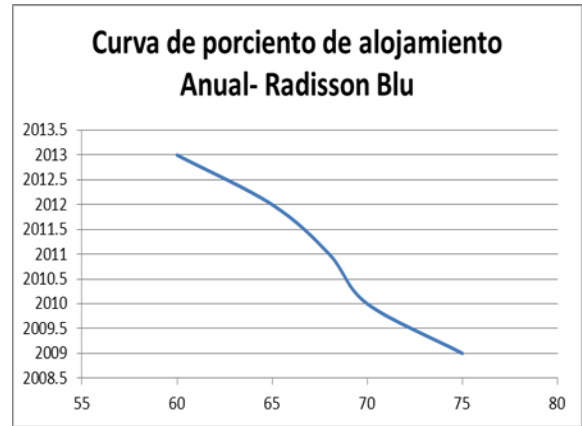


Figure 11
Curva de Porciento de Alojamiento Radisson Blu

RESULTADOS

Como resultado de nuestro análisis encontramos que el porcentaje de alojamiento del hotel Radisson Blu en Minnesota, MN fue decreciendo de un 75 por ciento a un 60 por ciento en los últimos 5 años. Por lo que si vamos a realizar una renovación en el mismo tenemos que garantizarle a los dueños que siempre tendrá la cantidad de habitaciones disponibles para cubrir su demanda estimada.

Mientras el Holiday Inn en San Antonio, TX se mantuvo en un promedio de 89 por ciento de en alojamiento durante los últimos anos. Esto nos obliga a mantener el 89 por ciento de habitaciones disponibles durante el proceso de renovación y construcción.

Los procesos que fueron utilizados en estos dos proyectos diferentes en teoría permiten al cliente a cumplir con su compromiso de servicio. El deber de nosotros como contratistas es de cumplir con el nuestro y realizar las fases de construcción de este proyecto como lo acordado en el contrato y cumpliendo lo requerido por el "PIP".

DISCUSIÓN

Una herramienta principal que va a permitir el cumplimiento efectivamente es la etapa de pre-construcción. Etapa en la que coordinamos todo los trabajos y establecemos el plan de logística el cual nos permitirá cumplir con lo establecido fase por

fase. La experiencia previa con este tipo de proyecto nos permitirá afrontar los retos que se presentan con más seguridad ya que cuando uno renueva una propiedad en ocasiones es más complicado que construir un proyecto desde cero.

La recopilación de data es esencial para establecer el plan logístico esto nos permitirá determinar cuánto tiempo requerimos para completar nuestro proyecto y también puede ser herramienta para negociar con los dueños los términos. Este tipo de proyectos puede ser bien beneficioso para los contratistas en términos económicos pero un mal manejo del mismo puede terminar en litigación fácil debido a la sensibilidad del negocio hotelero ya que si realizan un compromiso de reservación con un cliente y no lo cumplen pueden ser víctimas de demandas y pérdidas de clientes. Nuestra fecha de entrega de proyecto luego de haber firmado un acuerdo no puede ser alterada en lo absoluto, no hay excusa hay que cumplir nuestro compromiso no importa que. Por tal razón no todos las compañías de construcción persiguen este tipo de proyectos y solo unos pocos son los que tienen éxito en esta área de la industria de la construcción.

CONCLUSIÓN

Luego de estudiar estos dos proyectos como ejemplos, es determinable cual es el mejor sistema logístico de construcción. Difícil de determinar ya que cada proyecto debe ser evaluado previo a determinar qué sistema será utilizado ya que cada caso será distinto según sus porcentajes de alojamiento clientela fija, localidad entre otros aspectos. Nuestro deber es analizar la data previamente y utilizar datos históricos de nuestra empresa para desarrollar el sistema logístico.

Es de suma importancia saber que ningún proyecto de renovación de hotel es similar al otro por lo tanto no hay un sistema logístico base para utilizar, sino que hay que variar según las expectativas de los dueños y la data obtenida del hotel y la marca.

REFERENCIAS

- [1] Benjamin F. Stevens (1895) "Tremont House: the exit of an old landmark". *The Bostonian*, v.1, no.4.
- [2] The John Hardy Group (2013)-*Rooms Renovation Schedule Guide*.
- [3] *Cloud Base Construction Software*, 2003. Recuperado de: www.procore.com.
- [4] *Brand Web Site*. Recuperado de: <http://www.radissonblu.com>.
- [5] Daniel W. Halpin and Bolivar A. Senior (12 de Noviembre de 2010), *Construction Management*.
- [6] Smith G. Jason, Hinze Jimmie (18 de Noviembre de 2009), *Construction Management: Subcontractor Scopes of Work*.
- [7] Hyphen Construction Group (2003), *Construction Management Protocol*.