



Universidad Nacional Autónoma de México

**Programa de Posgrado en
Ciencias de la Administración**

T e s i s

**Análisis causal de los retrasos en los procesos de
admisión y egreso de pacientes en el Centro Médico ABC**

Que para obtener el grado de:

**Maestro en Administración
(Sistemas de Salud)**

Presenta: Robertha Mendoza Reyes

Tutor: Mtro. Gabino García Tapia

México, D.F. Octubre 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción.....	2
Capítulo I: Metodología de la Investigación	4
Planteamiento problema.....	4
Objetivos de la investigación.....	7
Preguntas de investigación.....	8
Hipótesis.....	9
Definición conceptual de variables.....	10
Alcances y limitaciones.....	11
Método.....	12
Técnicas de investigación.....	13
Medición y recolección de datos.....	15
Capítulo II: Procesos de ingreso y egreso de pacientes en el Centro Médico ABC.....	16
Capítulo III: Desempeño hospitalario.....	22
Gestión de camas	26
Capítulo IV: Presentación de resultados.....	29
Capítulo V: Conclusiones y sugerencias	33
Conclusiones	33
Sugerencias	34
Bibliografía.....	35

Introducción

Uno de los servicios indispensables que se requieren en cualquier sociedad, son el de la atención de la salud. En general, los servicios de atención a la salud, dependiendo de su complejidad, se proporcionan en clínicas u hospitales, cada uno con diferentes grados de complejidad, la cual depende del tipo de padecimiento que atiende, lo que a su vez define la infraestructura y el nivel preparación del personal que proporciona los servicios requeridos. Al igual que en otros países, en México los servicios de salud pueden de carácter público o privado; por lo que su administración, si bien es muy parecida, tiene procesos que funcionan de manera diferente.

Dos de los procesos que son diferentes son el de ingreso y egreso de pacientes, mientras en los servicios de carácter público la atención médica no representa un costo para el paciente, en los servicios médico privados la atención médica conlleva un costo para el usuario; por lo que al ingreso del paciente se requiere un registro y la solicitud de un depósito que garantice el pago de la cuenta; y a la salida se realiza la facturación y pago del servicio.

El problema que aquí se pretende estudiar se presenta en el The American British Cowdray Medical Center I. A. P. (Centro Médico ABC) y es sobre las causas de los retrasos de estos dos procesos en el The American British Cowdray Medical Center, I. A. P., el cual es una institución de atención a la salud de carácter privado.

Los orígenes del Centro Médico ABC datan de 1886 cuando la embajada de Estados Unidos, y la Junta Directiva de la Sociedad Americana de Beneficencia abrieron el Hospital Americano en la Ciudad de México

En 1911, Lady Cowdray, enfermera de profesión, fundó The Lady Cowdray District Nurses Association, también en la Ciudad de México, sin embargo, al poco tiempo estas instalaciones resultaron insuficientes, en noviembre de 1923, se abrió el Sanatorio Cowdray, conocido posteriormente como Hospital Inglés.

El 4 de julio de 1941 se fusionan el Hospital Americano y el Sanatorio Cowdray para dar origen a The American British Cowdray Hospital, I.A.P., conocido hoy como el Centro Médico ABC.

Debido a que las instalaciones de ese entonces nuevamente resultaron insuficientes, el Patronato del Hospital decidió en 1957 vender las viejas instalaciones del Hospital y aceptar el construir sus nuevas instalaciones en la calle de Observatorio, en la colonia Tacubaya.

El 7 de enero de 1997, la Institución se convirtió en un centro de especialidades médicas denominado Centro Médico ABC.

En octubre de 2004, el Centro Médico ABC Unidad Santa Fe, inició operaciones, en la que se ofrecen servicios complementarios a los de la unidad de Observatorio, tales como atención en especialidades como neurociencias, pediatría y servicios a la mujer, entre otros. En noviembre de 2008 se inaugura el Centro de Cáncer, con los servicios de oncología y radioterapia.

Capítulo I: Metodología de la Investigación

Planteamiento problema.

En la actualidad (2008), el Centro Médico ABC, cuenta con los siguientes servicios

Unidad Observatorio	
Servicio	Número de habitaciones
Medicina Interna	28
Cirugía y Hospitalización	44
Oncología	25
Suites	9
Pediatría	11
Unidad de Trasplantes	4
Medicina Crítica	32
Total	153

Unidad Santa Fe	
Servicio	Número de habitaciones
Ortopedia	14
Cirugía y Hospitalización	10
Ginecología	20
Neurología	9
Pediatría	5
Medicina Crítica	13
Medicina Interna	6
Total	77

Los pacientes que ingresan a estos servicios pueden provenir, de manera externa, del área de urgencias, por traslados o por ingresos programados; de manera interna, si la salud de los pacientes hospitalizados (en los servicios de Medicina Interna, Cirugía y Hospitalización y Ginecología) se agrava, son enviados al servicio de Medicina Crítica, o viceversa si la condición del paciente mejora, es enviado a los otros servicios. Cabe mencionar que el área de Pediatría no entra en este proceso, ya que este servicio cuenta con su propia área de Terapia Intensiva. El hospital tuvo los siguientes porcentajes de ocupación:

Año	Unidad	
	Observatorio	Santa Fe
2005	73.16	24.69
2006	71.89	40.26
2007	70.1	56.18
2008	60.67	56.58

Los pacientes que ingresan a estos servicios pueden provenir, de manera externa, del área de urgencias, por traslados o por ingresos programados; de manera interna, si la salud de los pacientes hospitalizados (en los servicios de Medicina Interna, Cirugía y Hospitalización y Ginecología) se agrava, son enviados al servicio de Medicina Crítica, o viceversa si la condición del paciente mejora, es enviado a los otros servicios. Cabe mencionar que el área de Pediatría no entra en este proceso, ya que este servicio cuenta con su propia área de Terapia Intensiva.

Los porcentajes de ocupación presentados muestran que las habitaciones no están siendo utilizadas a su máxima capacidad, y por tanto, se debería tener diariamente suficientes camas para la atención de pacientes, sin embargo, especialmente los días miércoles, jueves y viernes, la falta de habitaciones ocasiona tiempos de espera largos, incluso de más de 4 horas. Para el ingreso de pacientes, primero se ocupan las habitaciones disponibles (limpias, vacías y sin reservar), después se utilizan las habitaciones que son desocupadas por los pacientes que egresan y son habilitadas para el siguiente paciente, sin embargo, debido al retraso en el egreso de pacientes, las habitaciones son liberadas paulatinamente y la habilitación de todas las habitaciones termina en su mayoría, en Observatorio, a las 17:00 y en Santa Fe alas 18:00 horas; ocasionando los siguientes problemas:

- a) Congestionamiento de pacientes en las áreas de urgencias y recuperación quirúrgica
- b) Retraso en la realización de cirugías con respecto a la programación previa.
- c) Fallas en el proceso de habilitación de las habitaciones por parte de los servicios involucrados (Admisión, Seguridad, Mantenimiento e Intendencia) por no contar con el tiempo suficiente para la realización de este proceso.

Enunciado del problema general:

En el Centro Médico ABC, el ingreso y egreso lento de pacientes a los servicios de hospitalización representa un problema operativo que trae como consecuencia menor utilidad y atención ineficiente a pacientes.

Objetivos de la investigación.

Objetivo general:

- Analizar las causas de los retrasos de los procesos de ingreso y egreso de pacientes en los servicios de hospitalización para lograr hacerlos eficientes.

Objetivos específicos

- Aumentar la disponibilidad de las habitaciones para el ingreso de pacientes durante la mañana.
- Disminuir los tiempos de espera de los pacientes, tanto para el ingreso como para su egreso.
- Eliminación en los errores de facturación de las cuentas de pacientes.

Preguntas de investigación

Pregunta general:

- ¿Cuáles son las causas de los retrasos de los procesos de ingreso y egreso de pacientes en los servicios de hospitalización?

-

Preguntas específicas

- ¿Se puede aumentar la disponibilidad de las habitaciones para el ingreso de pacientes durante la mañana?.
- ¿Puede disminuirse los tiempos de espera de los pacientes, tanto para el ingreso como para su egreso?.
- ¿Pueden eliminarse los errores de facturación de las cuentas de pacientes?.

Hipótesis

Hipótesis de investigación

El traslape de los procesos de egreso e ingreso de pacientes en el Centro Médico ABC, genera retrasos en el inicio de ingreso de pacientes a las áreas de hospitalización para su tratamiento médico.

Hipótesis nula

El traslape de los procesos de egreso e ingreso de pacientes en el Centro Médico ABC, no genera retrasos para el inicio de ingreso de pacientes a las áreas de hospitalización para su tratamiento médico, ya que en todo momento hay habitaciones disponibles para el ingreso de pacientes.

Hipótesis alternativa

El proceso de egreso de pacientes en el Centro Médico ABC debe terminar antes de que inicie el proceso de ingreso de pacientes al área de hospitalización, para liberar las habitaciones ocupadas y poderlas habilitar para los pacientes que ingresan.

Variable dependiente: retrasos en los procesos de ingresos de pacientes

Indicadores

- Habitaciones disponibles por servicio

Variable independiente: Traslape de los procesos de egreso e ingreso.

Indicadores

- Porcentaje de egresos facturados a las 9:00 h

Definición conceptual de variables

Retraso en el proceso de ingreso: Falta de habitaciones disponibles para permitir el ingreso de pacientes

Traslape de procesos de egreso e ingreso: Se refiere al periodo en que aún no se ha terminado de facturar los egresos del día y ya se tienen pacientes citados para su ingreso.

Alcances y limitaciones

Alcances:

Todos los servicios involucrados en la atención de pacientes hospitalizados: áreas de hospitalización, Quirófano, Tococirugía, Cunas, Imagenología, Laboratorio clínico y patológico, Banco de Sangre, Litotricia, Servicios Alimenticios, Admisión y Caja, Seguridad, Mantenimiento, Intendencia y Ropería.

Limitaciones:

- Incumplimiento del horario establecido para las altas de los pacientes por parte del staff médico.
- Cobertura y pago de seguros de gastos médicos.

Método

Para la presente investigación se utilizará el método científico, ya que este es el que plantea la metodología que ayudará a identificar los problemas en los retrasos en los procesos de egreso e ingreso de pacientes, ya que como lo menciona Eyssautier (2006: 98), el método científico se ha ido integrando al proceso de investigación científica en sus diversas etapas, tanto en la recopilación de datos y hechos por observación, como en la experimentación de la formulación de hipótesis o generalizaciones preliminares, así como en la elaboración de la teoría por inducción, que explica los hechos en términos relacionados con causa y efecto, o bien utilizando la deducción, para determinar qué resultados surgen bajo ciertas condiciones y la validación de las deducciones mediante nuevas observaciones.

Por otra parte se plantea utilizar el tipo de método mixto, como lo plantea Hernández (2006:784), éste involucra tanto el método cualitativo y cuantitativo, puesto que los datos que requieren se recolectados y analizados son de ambos tipos. Por un lado se pretende efectuar una revisión documental de los procesos, y por el otro, observar el comportamiento de los procesos para identificar las causas de los retrasos en los procesos de ingreso y egreso de pacientes.

Técnicas de investigación

Se propone, por un lado, revisar el sistema administrativo de dichos procesos para identificar aquellos problemas que los afectan y proponer acciones de mejora para corregirlos, en especial la documentación de los procesos del departamento de admisión y el análisis del número de personal de la misma área; por el otro lado, elaborar un modelo matemático para conocer el comportamiento y las variables de ambos procesos, de tal manera que estas variables puedan ser modificadas y controladas para obtener la cantidad máxima de habitaciones disponibles.

Para la revisión del proceso administrativo y la elaboración del modelo matemático se pretende utilizar la teoría de Gestión de procesos y la Teoría de colas, como herramientas de análisis que nos permitan identificar problemas puntuales y desarrollar propuestas de mejora, como determinar si los indicadores propuestos son válidos. Las técnicas de investigación a utilizar son:

- a) Documental: actualmente se cuentan con registros sobre algunas actividades de los procesos de ingreso y egresos, como lo son: procedimientos de facturación y registro de pacientes, del número de ingresos por día, el número de egresos, el tiempo que lleva habilitar una habitación entre un paciente y otro, así como los tipos de patologías más frecuentes. Se revisará la documentación anterior para definir más a detalle la situación actual de los procesos en estudio.
- b) Observación: se observará el comportamiento actual de los procesos de egreso e ingreso, con la finalidad de documentarlos y que junto con la información documental se puedan generar los modelos de comportamiento. En general, se considera que los siguientes puntos pueden ser una guía para la observación:
 - a. Realizar observaciones de los procesos involucrados
 - b. Determinar qué de lo que se realiza se encuentra documentado y qué no.
 - c. Identificar si los procesos que están documentados coinciden a detalle con lo que se está realizando.

-
- d. Identificar si lo que se realiza está de acuerdo a las metas y valores de la institución.
 - e. Determinar la clasificación de las líneas de espera (de acuerdo a la Teoría de colas) en cada servicio para la elaboración del modelo matemático que pueda describir el proceso. En este proceso se debe determinar el número de muestras a tomar para la clasificación de las líneas de espera.

Capítulo II: Procesos de ingreso y egreso de pacientes en el Centro Médico ABC

Los procesos de ingreso y egreso de pacientes en cualquier hospital, según el manual de La Gestión por procesos del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM) (2002:7), tiene como finalidad regular los ingresos, traslados y altas de pacientes con el propósito de tener una adecuada programación, de acuerdo a los criterios establecidos por los hospitales, favoreciendo la mejor ubicación posible de los pacientes hospitalizados y garantizando una distribución razonable de los mismos.

Para determinar si los procesos de ingresos y altas funcionan correctamente se deben establecer indicadores y establecer niveles de cumplimiento, tales como porcentajes de ocupación y días estancia de pacientes. En el Centro Médico ABC, el proceso de atención a pacientes se divide en varias etapas:

- Admisión (ingreso)
- Preparación
- Atención médica
- Recuperación
- Alta (egreso)

Proceso de admisión: el proceso de admisión se realiza a través del Departamento de Admisión y Caja, mediante reservaciones previas o por turno de llegada, en este último caso, cuando no hay habitaciones se genera una lista de espera de ingreso del mismo día. A continuación se describe cada uno de los procesos.

Reservaciones: los coordinadores del departamento de Admisión y Caja, todos los días consultan la lista de cirugías programadas o la libreta de programación de pacientes con quimioterapia (sólo en la unidad Observatorio) que se llevarán a cabo durante el siguiente día; con base a esta lista, el supervisor llama a su domicilio a los pacientes para recabar datos y realizar una preadmisión. La preadmisión consiste en recabar todos los datos de los pacientes, asignarles una habitación desde el día anterior de su ingreso y citarlo directamente en la misma habitación, con la finalidad de reducir la fila generada en el área de caja. Este proceso depende de la disponibilidad de habitaciones, de tal manera que sólo una parte de los pacientes programados pueden ser preadmitidos. Cabe mencionar que el único criterio para la realización de reservaciones es el seleccionar

primero a aquellos pacientes que van a ser sometidos a una cirugía a las 8:00 de la mañana, fuera de eso, los pacientes son seleccionados de manera aleatoria

Una vez asignadas las habitaciones disponibles, los coordinadores imprimen la lista de preadmisiones y la dejan en los cubículos de Admisión respectivos

El personal de Admisión de cada piso notifica a enfermería de las preadmisiones. El día del ingreso, el personal de enfermería abre las habitaciones reservadas para que el paciente pueda ingresar. El personal de enfermería revisa constantemente el ingreso de estos pacientes, cuando éstos llegan, el personal de enfermería notifica al personal de admisión para que acuda a la habitación para firmar contratos y recabar la información necesaria para la apertura de la cuenta.

Lista de espera: conforme los pacientes llegan al servicio que les corresponde, si hay habitaciones disponibles, son ingresados inmediatamente, si no hay habitaciones disponibles, son anotados en lista de espera para que se les asigne una habitación, éste proceso se realiza en el área de cajas, posteriormente el paciente es enviado a su habitación y se le notifica del ingreso al personal de enfermería para que inicie su tratamiento. Si el paciente tiene que entrar a cirugía y aún no se le ha asignado habitación, es enviado a la Unidad de Cirugía Ambulatoria, Preanestesia o Urgencias para su preparación; una vez que sale de la cirugía es enviado al área de Recuperación y posteriormente a la habitación que ya se le haya asignado. La asignación de habitaciones depende que éstas sean desocupadas por pacientes que egresan y de que sean habilitadas para poder ser utilizadas.

Es importante mencionar que las listas de espera normalmente se estudian a través de la Teoría de Colas, la cual define lo que es una línea de espera, según Azarany (1996:25), es el efecto resultante en un sistema cuando la demanda de un servicio supera la capacidad de proporcionar dicho servicio. Este sistema está formado por un conjunto de entidades (servidores) en paralelo que proporcionan un servicio a las transacciones que aleatoriamente entran al sistema y que forman la lista de espera (fila)

En las líneas de espera existen dos costos perfectamente identificados: el costo de las transacciones, que representa la cuantificación monetaria de la pérdida de tiempo al esperar recibir un servicio o la pérdida de clientes por abandono del sistema, y el costo de proporcionar el servicio, que representa la cantidad de dinero que hay que pagar por

cuestión de sueldos y salarios, energía, mantenimiento y depreciación del personal o equipo.

De tal forma que en un estudio de líneas de espera el objetivo es determinar qué nivel de servicio, ya sea por cantidad de entidades o por la velocidad de ellas, proporcionar para minimizar el costo total del sistema. Este costo está formado tanto por el costo de servicio como por el que causa la espera.

Un sistema de espera se representa mediante la llegada de transacciones a un sistema con el fin de recibir un servicio por cualquiera de una o más entidades dispuestas para ello, conocidas como servidores. En caso de que todas las entidades se encuentren ocupadas, la transacción permanece en espera en la fila hasta que decida abandonar la fila sin ser atendido, o bien es seleccionado de acuerdo con cierta regla para recibir atención. Una vez que el servicio ha sido completamente proporcionado, la transacción sale del sistema y se convierte de nuevo en una transacción potencial

Los Servidores: representan al mecanismo por el cual las transacciones reciben de una manera completa el servicio deseado. La Fila es el conjunto de transacciones que espera ser atendido por alguno de los servidores del sistema.

Una de las características de la Fila es el orden en que las transacciones son extraídas de la fila para su atención, en ese caso podemos encontrar: primeras llegadas, primeros servicios, Urgencias, etc. En la figura 2, el mismo autor (opc cit:26) se muestra la estructura general de un sistema de líneas de espera.

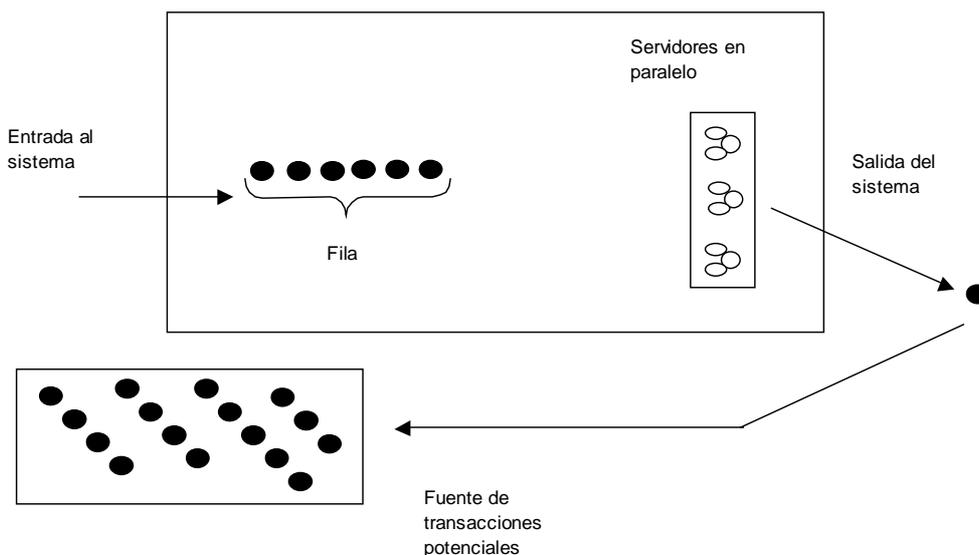


Figura 2. Estructura general de un sistema de líneas de espera

Los pacientes que tienen cirugías programadas, tienen citas para tratamiento de quimioterapia, que provienen de urgencias o son cambios del área de Medicina Crítica, cuando no hay habitaciones son ingresados al área de Hospitalización a través del proceso de *Lista de espera*.

Estancia del paciente: durante la estancia de los pacientes, el supervisor de admisión revisa las cuentas para detectar aquellas que llevan acumulado un saldo mayor de 50 mil pesos, con la finalidad de solicitar al paciente que realice pagos parciales y evitar la acumulación de saldos mayores.

Egreso del paciente: con base en el tiempo de estancia declarado por el paciente a su ingreso, los cajeros de cada servicio realizan una prefacturación un día antes de la salida de los pacientes, para conciliar todos los cargos realizados y agilizar el proceso de facturación el día de la alta. Los cajeros también revisan que aquellos pacientes que tienen seguro tengan las cartas correspondientes de cobertura, y va clasificando los servicios que son cubiertos por la aseguradora y los que no son cubiertos.

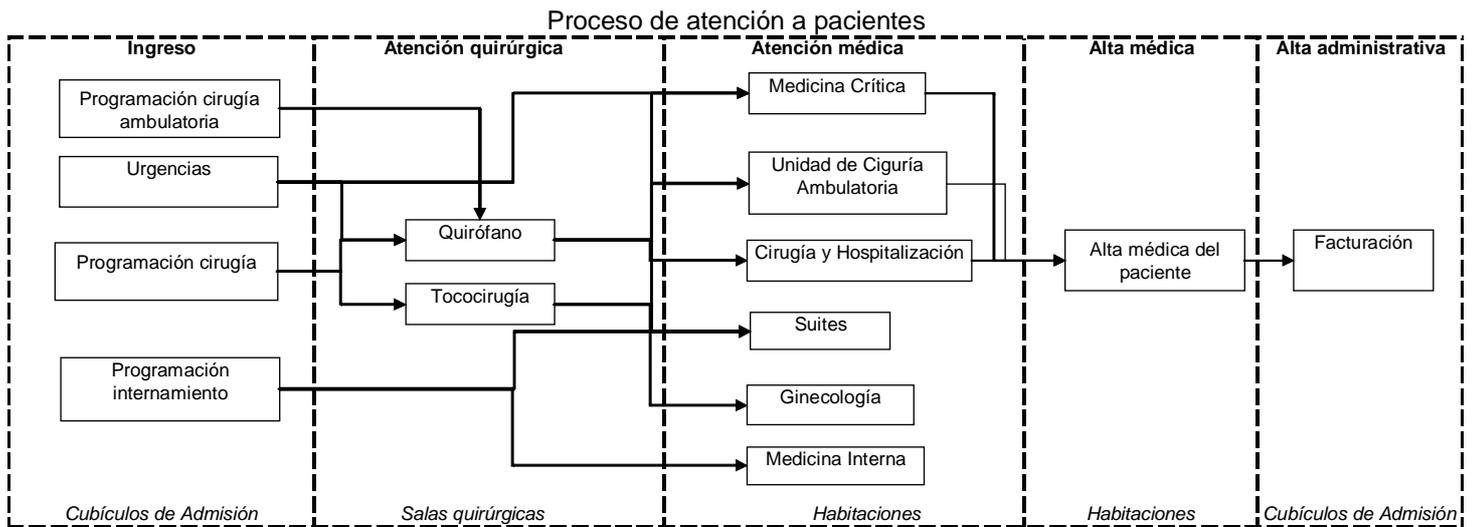
El día probable del alta, en Santa Fe, el médico debe confirmar al personal de enfermería dicha alta, quien a su vez la notifica al personal de suministros o al coordinador de altas, para esta actividad. El personal de suministros o el coordinador de altas revisan todos los cargos que se realizaron a la cuenta del paciente, para detectar que no haya solicitudes de materiales, medicamentos o servicios sin confirmar o sin completar; si detecta alguno de estos problemas, se comunica con los servicios correspondientes para procesar estas solicitudes y poder liberar la cuenta. Una vez liberada la cuenta, el personal de suministros o el coordinador de altas notifican al personal de admisión de la liberación de la cuenta. En el caso de Observatorio, el personal de Enfermería notifica tanto al área de Suministros como de Admisión, lo que permite agilizar el proceso.

Una vez confirmada la liberación de la cuenta, el personal de admisión llama al paciente y le pregunta si quiere que el cierre de su cuenta se realice en su habitación o en el área de caja. Si el paciente solicita que su cierre de cuenta se realice en su habitación, el coordinador de admisión acude a la misma para realizar dicho proceso; con esto se pretende eliminar la formación de filas en el área de caja y agilizar el egreso del paciente.

Si el paciente prefiere hacer su cierre de cuenta en la caja, acude a la misma para realizar este proceso; para ser atendido es registrado en una lista de espera. Una vez

realizada la facturación, se le solicita al paciente que pase a la caja de médicos para realizar los pagos correspondientes.

En algunas ocasiones el paciente abandona la habitación antes de pasar a caja de médicos, pero en algunas otras lo hace después de pasar a este servicio. A continuación se presenta el flujo de pacientes durante su tratamiento.



Si bien se cuentan con algunas mediciones del desarrollo de cada uno de estos procesos, los datos obtenidos no tienen un tratamiento estrictamente analítico y no se utilizan para desarrollar actividades de mejora. Por otra parte, se observan deficiencias y desviaciones en la administración de cada uno de estos procesos.

Por lo anterior, puntualizamos algunos problemas hasta ahora identificados

- Por las mañanas, no se tienen habitaciones disponibles debido a que los egresos no han desocupado las habitaciones.
- Se tienen definidos y documentados parte de los procedimientos involucrados en el egreso e ingreso de pacientes, sin embargo estos no siempre se llevan a cabo correctamente o se realizan con retrasos.
- No todas las actividades que se realizan se tienen documentadas, por lo que no existen criterios definidos para su realización (ej. reservaciones y facturación en cuartos)

-
- Se presentan errores de cargos de servicios clínicos (ej. Imagenología, Laboratorio, etc.) y del área de Suministros (ej. medicamentos), lo que retrasa el proceso de facturación.

Capítulo III: Desempeño hospitalario

Para análisis de los procesos de ingreso y egreso de pacientes, definiremos que es un proceso. Según Kast (1999:70), un proceso es el conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas que se caracterizan por requerir insumos e implicar tareas particulares, con miras a obtener ciertos resultados.

Un proceso comprende una serie de actividades realizadas por diferentes departamentos o servicios de cualquier institución, que añaden valor y que ofrecen un servicio a su cliente. Este cliente podrá ser tanto un “cliente interno” (otro servicio) como un “cliente externo” (paciente/acompañante).

Los procesos se ejecutan en una organización, tanto si se gestionan como si no. Para la ejecución de procesos, se puede simplemente dar instrucciones a las personas y esperar que éstos se ejecuten de forma correcta; o bien, se puede visualizarlos, analizarlos y gestionarlos para su correcta ejecución.

En la gestión de procesos, se tiene la visión de que lo más importante es la satisfacción del cliente, en este caso, la salud del paciente. Debido a que en una institución de salud convergen numerosos procedimientos y variables procesos, una gestión estructurada por procesos, con los recursos y coordinación adecuados, permite de forma significativa una mejor utilización de los recursos y mejorar la calidad de la atención médica.

Los procesos de una institución sanitaria, según Tamayo (2003: 5) se pueden clasificar en tres tipos: clave, estratégicos y de soporte. Los procesos clave son aquellos que afectan de modo directo la prestación del servicio asistencial y por tanto a la satisfacción del paciente. Algunos ejemplos de procesos clave son: hospitalización, atención en el servicio de Urgencias, intervención quirúrgica, admisión, entre otros. Los procesos estratégicos son aquellos que permiten desarrollar e implantar la estrategia de la institución; algunos ejemplos son: Sistema de Dirección, Planificación Estratégica, Marketing, Desarrollo de Alianzas Estratégicas, etc. Por último, los procesos de soporte son todos aquellos que permiten la operación de la Institución Sanitaria. En general son los procesos de gestión (pago de nóminas, facturación, contabilidad, etc.) y algunos otros como los procesos de auditorías internas, gestión de los sistemas de información, mantenimiento, etc., son considerados como de soporte.

Los procesos pueden ser multidepartamentales, es decir, que sus actividades se realizan integrando varios departamentos servicios o unidades, o pueden ser departamentales o unifuncionales, que son aquellos que se llevan a cabo por un solo departamento.

Un sistema, según el mismo autor (op cit: 72) es un todo organizado y unitario, compuesto de dos o más partes independientes, componentes o subsistemas y delineado por límites identificables que lo separan de su suprasistema ambiental.

Las organizaciones las definimos como:

- a) Un subsistema inserto en su medio
- b) Orientado hacia ciertas metas: individuos con un propósito; incluyendo:
 - Un subsistema técnico: individuos que utilizan conocimientos, técnicas equipo e instalaciones.
 - Un subsistema estructural: individuos que trabajan juntos en actividades integradas.
 - Un subsistema psicosocial: individuos que se interrelacionan socialmente.
 - Un subsistema administrativo: que planea y controla el esfuerzo global.

Como se observa en la figura 1, el mismo autor señala (op cit:75) un supuesto básico: la organización, como subsistema de la sociedad, debe alcanzar sus objetivos dentro de las limitaciones que son parte integrante del suprasistema ambiental. La organización desempeña una función para la sociedad; para poder recibir insumos, debe adaptarse a las limitaciones y los requerimientos sociales. Al mismo tiempo, la organización influye sobre su suprasistema ambiental.

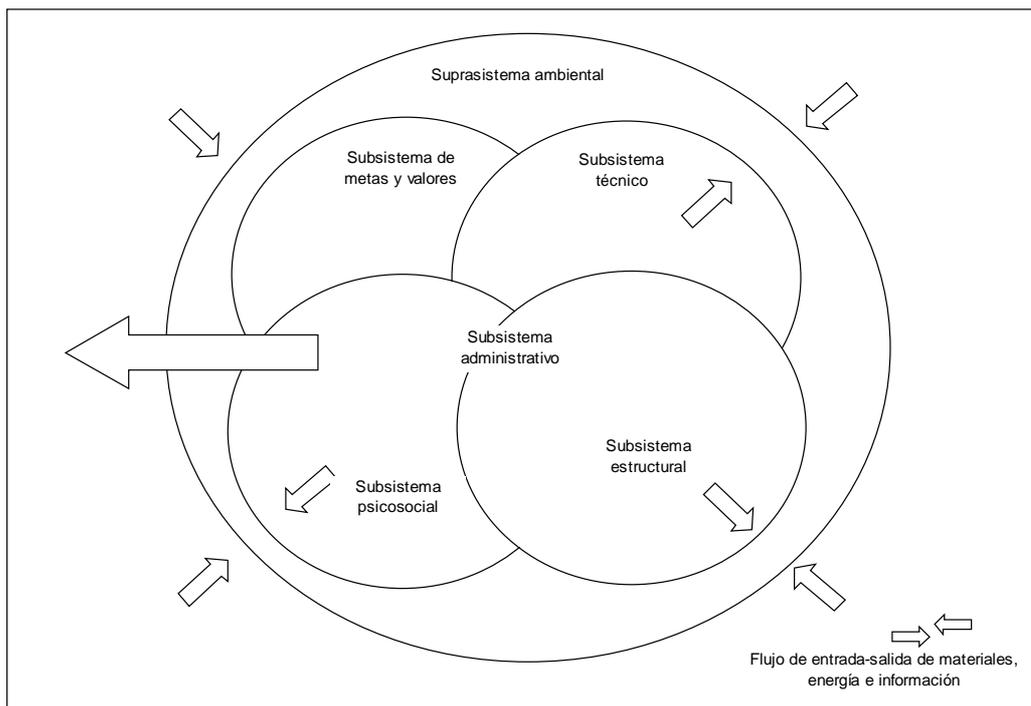


Figura 1. Esquema de un sistema organizacional

La organización interna está compuesta por varios subsistemas principales. Las metas y los valores organizacionales son uno de ellos, estos son de suma importancia, ya que ellos son la guía del comportamiento de las instituciones. Las instituciones toman muchos de sus valores del amplio medio sociocultural, y también ejerce su influencia en los valores de la sociedad.

El subsistema técnico se refiere a los conocimientos necesarios para el desarrollo de las tareas. La tecnología organizacional incluye técnicas, equipo, procesos e instalaciones utilizados en la transformación de los insumos en productos. El subsistema técnico está determinado por los propósitos de la organización y varía conforme a los requisitos de la tarea.

Toda organización posee un subsistema psicosocial, que implica el comportamiento individual y la motivación, relaciones de rol y status, dinámica de grupos y redes de influencia. Este subsistema es, por supuesto, afectado por las fuerzas del ambiente externo y también por la tecnología, tareas y estructura interna de la organización

Relacionada con los subsistemas técnico y psicosocial está la estructura de la organización. La estructura se refiere a las formas en que se dividen las tareas de la organización (diferenciación) y a la coordinación de estas actividades (integración). En un sentido formal, la estructura se determina mediante organigramas, descripción de puestos,

reglas y procedimientos. Se relacionan con las formas de autoridad, comunicación y flujo de trabajo.

El subsistema administrativo juega un papel central en la determinación de objetivos, planeación, diseño de la organización y control de actividades, también en la relación de la organización con su medio ambiente. Las funciones prácticas administrativas son vitales para la integración de actividades en todos los demás subsistemas.

El desempeño de una organización, según Chiavenato (2006:120) está en función de la efectividad, la eficiencia y la satisfacción de los involucrados.

La efectividad se refiere al logro de los objetivos explícitos e implícitos; la eficiencia se refiere a la proporción entre rendimiento e insumos, o utilidad y costo. Es posible ser efectivo pero ineficiente y es posible ser eficiente pero poco efectivo. Es importante resalta el desarrollo equilibrado de la habilidad individual y del grupo para lograr el bienestar de la organización en su conjunto.

Los sistemas sanitarios, y de los hospitales privados en particular, deben buscar cumplir tres grandes objetivos, controlar el crecimiento del gasto, mejorar la calidad de los servicios e incorporarlos a las preferencias de los ciudadanos.

Las organizaciones sanitarias deben centrarse en el paciente. Para ello, hay que conocer sus necesidades y expectativas. Las necesidades son carencias objetivas, y las expectativas se relacionan con la forma en que el cliente espera que sean satisfechas las necesidades. Se trata de saber qué necesita el cliente de un proceso, cómo y cuándo lo necesita.

Las estructuras y los procesos del hospital deben diseñarse y adaptarse de acuerdo a las necesidades de los pacientes, en la medida en que esto resulte posible. Para ello, hay que considerar tres aspectos básicos: la definición de los procesos a desarrollar, su organización y gestión, y la constitución y organización de los equipos humanos responsables de dichos procesos.

En principio, las expectativas de los clientes de un proceso podrían tender al infinito, de forma que no podrían ser satisfechas por ningún proveedor. Por ello, es necesario alcanzar un nivel de referencia, entre las necesidades y expectativas del cliente y las posibilidades del proveedor.

Gestión de camas

En cualquier institución de salud, según López (2007:216) la asignación de camas se da tomando en cuenta el servicio, la demanda y los niveles de cuidados, por estas razones se debe contar mínimamente con la siguiente información:

- Estatus de las camas de hospitalización en tiempo real, es decir: ocupada, reservada, vacía limpia o vacía sucia.
- Estatus de cama por servicio (tomando en cuenta su ubicación)
- Situación clínica de los pacientes hospitalizados
- Situación clínica de los pacientes que van a ingresar
- Previsión diaria de egresos (altas)

Para poder tener esta información es importante el mantenimiento del censo de camas, el cual debe ser actualizado de manera oportuna y refleje el status real de todas las camas instaladas. Otro punto importante es la herramienta tecnológica utilizada para la administración del censo, actualmente se puede decir que casi el 100 % son administrados por computadora y programas especializados; de su diseño dependerá el que este realmente sea útil y eficiente, de tal manera que no solo administre el censo, sino todo el proceso de atención del paciente.

Si bien, cada hospital, según el mismo autor (op cit: 197) genera su propio modelo y su propia cultura, es innegable que en todos existe la necesidad de tener consistencia de la estructura global de la organización (administrativa y operativa) para rentabilizar su funcionamiento y evitar la aparición de bolsas de ineficacia como resultado de acciones no coordinadas entre sí, situación relativamente frecuente en los procesos de ingreso y egreso de pacientes; por lo que se precisa la coordinación de las acciones provenientes de los diversos departamentos involucrados en estos procesos, razón por la que deben homogenizarse procesos y siempre en contacto con el paciente. La Gestión de camas, de acuerdo al mismo autor (op cit:211) tiene los siguientes objetivos :

- Regular el equilibrio entre ingresos programados y urgentes
- Homogenizar y adecuar la carga de trabajo soportada en cada momento por los diferentes servicios y unidades de enfermería

-
- Disminuir el número de camas sobre aforo utilizadas y evitar la ocupación indebida de áreas no correspondientes.
 - Racionalizar y regular el préstamo de camas entre servicios, lo que favorece una ubicación de los pacientes adecuada en el nivel de cuidados médicos y de enfermería que precisen.
 - Ceñir a términos de indicación médica las estancias de los pacientes (eliminando estancias innecesarias)
 - Disminuir el tiempo y esfuerzo que los servicios dedican a conseguir un ingreso.
 - Programar reservaciones
 - Programar ingresos y cirugías
 - Administrar los ingresos para larga y corta estancia
 - Disminuir camas indebidamente ocupadas (reservaciones muy anticipadas)
 - Gestionar lista de espera
 - Regular el equilibrio entre los ingresos programados y los urgentes
 - Asignación de camas de acuerdo al padecimiento de los pacientes que ingresan
 - Disminuir el tiempo de espera para un ingreso
 - Balancear cargas de trabajo a lo largo del día
 - Establecer y aplicar planes por alta ocupación
 - Cálculo y mantenimiento de censo de camas
 - Coordinar, tramitar e informar al paciente sobre su proceso de atención
 - Autorizar ingresos y egresos

Una adecuada asignación de camas, el mismo autor (op cit: 198, 210), permite tener los siguientes beneficios:

- Administrar la lista de espera de ingreso basándose en el estado clínico del paciente, es decir regular el equilibrio entre los ingresos programados y los urgentes
- Balancear cargas de trabajo a lo largo del día
- Disminuir camas indebidamente ocupadas (reservaciones o altas retrasadas)

-
- Regular el préstamo de camas entre servicios
 - Acortar la estancia de los pacientes solo a lo necesario
 - Disminuir el tiempo de espera para un ingreso
 - Agilizar las altas a través de un proceso de prefacturación basado en el estado clínico del paciente (patología) y el promedio de días estancia de acuerdo al padecimiento
 - Establecer y aplicar planes por alta ocupación
 - Programar reservaciones de manera efectiva
 - Programación de ingresos y cirugías

Medición y recolección de datos.

Para la recolección de datos se plantea utilizar dos herramientas, en cuento al tema de Gestión de Procesos, la primera, de acuerdo a Guízar (2008:263) es la técnica de Diseño Estructural, la cual está enfocada a el análisis del organigrama del departamento de admisión; la segunda, de acuerdo a Chase (2006:181) es la técnica de Diseño de trabajo, la cual nos permitirá analizar cada una de las tareas desarrolladas en los procesos de ingreso y egreso de pacientes, con el objetivo de identificar aquellas tareas que puedan ser cambiadas para agilizar estos procesos.

Por otro lado se utilizará el muestreo para la medición de elementos cuantitativos que nos permitan generar un modelo representativo del comportamiento de los procesos de ingreso y egreso de pacientes. Esto nos permitirá identificar a que tipo de línea de espera es el que se apega nuestro fenómeno. Los elementos que se propone medir son:

- Frecuencia de llegada de pacientes (ingresos): pacientes / unidad de tiempo
- Frecuencia de salidas de pacientes (egresos): pacientes / unidad de tiempo
- Número de líneas
- Número de servidores
- Tiempo de atención
- Longitud de las líneas: pacientes en línea de espera en periodos definidos
- Tiempo de espera en la línea
- Capacidad del servidor: pacientes que pueden ser atendidos / unidad de tiempo
- Forma de atención de la línea: PEPS, UEPS, Prioridades.

Capítulo IV: Presentación de resultados

Para el presente trabajo se realizaron las siguientes actividades:

- a) Observación de los procesos de ingreso y egreso para identificar el tipo de línea de espera que se genera y el número de habitaciones disponibles.
- b) Se utilizaron elementos de la estadística descriptiva para el análisis del total del número de altas ocurridas en el 2008, a través de medidas de dispersión y tendencia central, con la finalidad de identificar las horas en el que se presenta el mayor número de salidas.
- c) Revisión documental de los procesos de admisión y observación del desarrollo de dichos procedimientos.
- d) Revisión de la plantilla del departamento de Admisión y Caja.

De las observaciones realizadas, se mencionan los siguientes problemas identificados para cada una de las actividades mencionadas:

- a) Observación de los procesos de ingreso y egreso para identificar el tipo de línea de espera que se genera y el número de habitaciones disponibles.
- La lista de espera que se genera está constituida por las personas que físicamente acuden al servicio (fila), por los pacientes de espera en Urgencias, en Quirófano y en Medicina Crítica y que van a ingresar a los diferentes servicios. En cada uno de los servicios existen cajeros (servidores) que atienden los egresos y los ingresos de manera indistinta, por lo que se generan varias listas de espera, una para cada uno de los servicios de hospitalización. Estas listas, según el procedimiento de “Ingreso de pacientes” deberían ser anotadas en un formato, para ser controladas por el Coordinador de piso del área de Admisión y Caja, sin embargo, en la mayoría de las ocasiones estas listas se registra en cualquier hoja o es llevada mentalmente, por lo que no puede medirse el tiempo de espera para la asignación de una habitación y no puede determinarse el comportamiento de las listas de espera de egreso e ingreso. En el Anexo 1 se incluyen las observaciones realizadas.
 - En los servicios de hospitalización, cuando por la mañana apenas inicia el proceso de cierre de cuentas y facturación, alrededor de las 8:00 h, ya se tienen citados los

pacientes para ingreso y están listos los pacientes provenientes de quirófano que fueron intervenidos, incluso se observó que la hora de llegada de pacientes a quirófano es a las 6:30 y al resto de los servicios a las 9:00 h. Se realizó un conteo (Anexo 2) del número de pacientes que a su ingreso ya contaban con habitación asignada, a las 7:00 para los pacientes con procedimientos quirúrgicos y a las 8:00 h para pacientes del resto de las especialidades, obteniendo los siguientes resultados:

- Para las áreas quirúrgicas, a las 7:00 am, sólo el 54 % y el 46 %; en Observatorio y Santa Fe, respectivamente; de de los pacientes ingresados a cirugías tenían habitación asignada.
 - Para los pacientes de medicina interna, a las 8:00 am, alrededor de un 80 % de pacientes ya tiene habitación asignada.
- b) Análisis estadístico del número de altas (egresos) durante el 2008: Se generaron gráficos de tendencia central (histogramas) para identificar las horas en el que se presenta el mayor número de salidas y verificar que estas se dan después de la llegada de los ingresos (Anexo 3).
- El promedio mensual de habitaciones de alta (salidas) para Santa Fe fue de 602 y Observatorio 1003
 - El número promedio diario de habitaciones de alta (salidas) para Santa Fe fue de 20 y para Observatorio es de 33
 - Los días con mayor número de salidas en Santa Fe (30) y Observatorio (50) fueron los jueves, viernes y sábado.
 - Los días con menor número de salidas en Santa Fe (10) y Observatorio (19) fueron los lunes y los domingos.
 - En SF el 81 % de las salidas diarias ocurrió en 6 horas, de 10:00 a 16:00
 - En Observatorio el 72 % de las salidas diarias ocurrió en 6 horas de 9:15 a 15:15.
- c) Revisión documental de los procesos de Admisión y Caja.
- Se tienen definidos y documentados parte de los procedimientos involucrados en el egreso e ingreso de pacientes (listado anexo 4), sin embargo, estos no siempre se llevan a cabo correctamente o se realizan con retrasos:

-
- Para las preadmisiones y reservaciones, junto con la preadmisión, el personal no siempre llama a todos los pacientes que ingresarán al siguiente día, ya que esto depende de su carga de trabajo y del número de personas asignadas al turno vespertino
 - La reservación de habitaciones se realiza un día antes, lo que ocasiona el bloqueo innecesario de habitaciones, ya que al siguiente día esos pacientes llegan tarde, no ocupan la habitación y no puede ser asignada a otro paciente que llega temprano
 - No se tiene documentado que el coordinador de altas revise todos los cargos pendientes que se realizaron de cada una de las cuentas a facturar y notificárselo a los servicios para procesar estos cargos, por lo que algunas personas lo hacen y otras no.
 - La facturación a cuartos no está documentada, por lo que esta actividad depende de la disponibilidad del cajero y de la aceptación del paciente que se realice esta actividad.
 - La prefacturación tampoco está documentada y ésta no se hace utilizando criterios médicos, sino con base en la experiencia del personal de admisión que identifica el tipo de cirugía y determina que es una probable salida
 - En algunas ocasiones el médico comunica al personal de enfermería que un paciente será dado de alta al día siguiente, sin embargo no existe el suficiente personal para hacer las prefacturaciones.
 - Se presentan errores de cargos de servicios clínicos (ej. Imagenología, Laboratorio, etc.) y del área de Farmacia Intrahospitalaria (ej. medicamentos), lo que retrasa el proceso de facturación.
 - Los retrasos en facturación se deben a los siguientes factores:
 - i. Retraso en el trámite con aseguradoras por los siguientes motivos:
 1. Cuentas que rebasan los montos de las cartas de facturación, lo que origina realizar una revisión detallada de toda la cuenta, lo que retrasa más la facturación
 2. Las aseguradoras no están dispuestas a realizar la prefacturación, ya que prefieren hacerla el mismo día
 - ii. Alta médica tarde

iii. Salida tarde del paciente por cuestiones personales

- El personal de Admisión y Caja, a pesar de tener asignados horarios fijos, estos no se respetan y se cambian horarios de descanso y turnos o se solicitan tiempos extras, por lo que en algunos momentos no se tiene suficiente personal o se tiene en exceso. Se revisó el tiempo extra pagado del 1° de enero al 25 de junio del 2009, encontrándose que en este periodo se pagaron 511 jornadas (días) de tiempo extra, lo que equivale a 4.25 personas diarias adicionales. (Anexo 5).

Capítulo V: Conclusiones y sugerencias

Conclusiones

1. Los procesos de ingreso y egreso están traslapados. Cuando aún no se han facturado las altas del día, y por tanto las habitaciones aún están ocupadas, ya hay pacientes esperando se les asigne habitación, lo que ocasiona tiempos de espera largos para poder ser ingresados.
2. El análisis estadístico nos demuestra que el mayor número de egresos se realiza después de la llegada de los ingresos, entre las 10:00 y las 16:00 h para Santa Fe (81 %) y entre las 9:15 y las 15:15 h para Observatorio (72 %), lo que ocasiona cuellos de botella para la habilitación de habitaciones. Esto se acentúa los días jueves, viernes y sábado.
3. Los ingresos y egresos son atendidos por la misma persona (servidor) lo que ocasiona que por un lado en algunos momentos las filas de atención se bloqueen y por el otro, las tareas de los servidores sean múltiples, incluso en algún momento están atendiendo a la vez dos cuentas y un ingreso. Por otra parte se tienen varios servidores atendiendo varias “filas” independientes, lo que hace ineficiente los procesos, ya que hay servidores que pueden tener una lista de espera de 3 ó 4 personas y otro estar desocupado.
4. El proceso de facturación se afecta seriamente por los retrasos con las aseguradoras por la falta de seguimiento diario al monto de las cuentas de los pacientes asegurados.
5. La mayor parte de los procesos de Admisión y Caja no están documentados, por lo que existen actividades que se desarrollan de acuerdo al criterio de cada persona.
6. La plantilla del departamento de Admisión y Caja está mal asignada, ya que con tiempo extra se cubren cuatro personas adicionales, dos en Observatorio y dos en Santa Fe, y pese a esta situación, en algunos momentos falta personal y en otros, sobra.

Sugerencias

1. Se deben organizar los procesos de tal manera que cuando haya finalizado el proceso de egresos comience el de ingresos, basándose en el modelo de funcionamiento de hospitales públicos y hoteles, en donde se asegura que a la hora que se le cita a los pacientes o huéspedes, ya se tienen habitaciones disponibles. Una alternativa es que los pacientes ingresen por la tarde de un día antes de su tratamiento o cirugía y por las mañanas sólo se ingresen los pacientes provenientes de Urgencias.
2. Se recomienda que se separen los procesos de ingreso y egreso y además se centralicen, de tal manera que se tengan dos filas, una de egresos y otra de ingresos atendidas por varios servidores, de tal manera que los procesos sean más ágiles y siempre se tengan servidores disponibles para la atención de pacientes. Adicionalmente esta actividad debe estar de la mano con la reorganización del número de personal de Admisión disponible a las horas de mayor número de egresos e ingresos, con la finalidad de tener el mayor número de servidores disponibles a estas horas.
3. Garantizar las prefacturaciones de todas las probables altas del día siguiente, de tal manera que el día de la facturación sólo se cierre la cuenta y ya no se esté revisando y haciendo aclaraciones.
4. Definir las actividades del personal de Admisión y Caja, documentarlas en los procedimientos correspondientes; y dar el seguimiento correspondiente para su implementación.

Anexo 1

Observación de lista de espera

The American British Cowdray Medical Center I.A.P.

Ingeniería y Mantenimiento.

Formato para líneas de espera admisión.

Unidad Santa Fe

Servidor 1

Piso: 3°

Fecha: 01/04/2009

Servicio	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	Tot.
Ingreso (9:38-10:01)		█														23 min
Egreso (10:17-10:34)			█													17 min
Egreso (10:40-11:30)				█	█	█										10 min
Informes (11:35-11:36)						█										1 min
Egreso (11:45-12:15)						█	█	█								30 min
Entrega de estado de cuenta (12:10-12:13)							█									3 min
Entrega de carta (13:17-13:19)									█							2 min
Informes (14:12-14:15)											█					3 min

Observaciones: _____

The American British Cowdray Medical Center I.A.P.

Ingeniería y Mantenimiento.
 Formato para líneas de espera admisión.
 Unidad Santa Fe

Servidor 2

Piso: 3° Fecha: 03/04/2009

Servicio	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	Tot.		
Ingreso (9:18-11:42)		█															2:44 hr	
Ingreso (9:30-12:04)		█																2:34 hr
Ingreso (10:27-12:30)				█														2:03 hr
Informes (10:34-10:36)				█														2 min
Ingreso (11:06-13:20)					█													2:26 hr
Egreso (11:30-11:56)						█												26 min
Abono (11:48-11:51)						█												3 min
Egreso (12:00-12:22)							█											22 min
Ingreso (12:27-14:50)								█										2:23 hr

Observaciones: El horario de servicio promedio en admision es de 17 minutos, el tiempo de espera para recibir habitación en promedio fue de 2 horas 20 minutos

The American British Cowdray Medical Center I.A.P.
 Ingeniería y Mantenimiento.
 Formato para líneas de espera admisión.
 Unidad Observatorio

Servidor 1

Piso: 2° Fecha: 25/03/2009

Servicio	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	Tot.
Egreso servicio a habitación 226 (9:05-9:15)																10 min
Egreso servicio a habitación 227 (9:13-9:43)																30 min
Ingreso servicio a habitación 232 (9:20-9:31)																11 min
Informes para egreso (9:36-9:44)																8 min
Egreso (9:59-11:20)																21 min
Egreso servicio a habitación 240 (10:30-10:40)																10 min
Abono (11:37-11:40)																7 min
Egreso (11:25-11:50)																25 min
Informes (12:35-12:38)																3 min
Informes (13:02-13:03)																1 min
Egreso servicio a habitación 238 (13:06-13:20)																14 min
Entrega de carta (13:12-13:15)																3 min

Observaciones: Operación de la habitación 226 cancelada

Servidor sale a desayuno (9:15-9:53), servidor 1 atendió lo correspondiente en ese lapso de tiempo

The American British Cowdray Medical Center I.A.P.

Ingeniería y Mantenimiento.

Formato para líneas de espera admisión.

Unidad Observatorio

Servidor 3

Piso: 2°

Fecha: 25/03/2009

Servicio	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	Tot.
Egreso servicio a habitación (10:42-11:00)				■												18 min
Egreso (140:46-11:32)				■	■											45 min
Ingreso servicio a habitación (11:46-11:57)						■										11 min
Informes (12:54-12:55)								■								1 min
Informes para alta (13:05-13:07)									■							2 min
Informes (13:10-13:13)										■						3 min
Egreso (13:24-13:31)										■						7 min
Egreso (13:28-13:41)										■						13 min
Ingreso (14:27-14:45)											■					18 min
Informes (14:55-14:56)															■	1 min
Egreso (15:05-15:14)															■	9 min

Observaciones:

The American British Cowdray Medical Center I.A.P.

Ingeniería y Mantenimiento.
 Formato para líneas de espera admisión.
 Unidad Observatorio

Servidor 3

Piso: 2° Fecha: 26/03/2009

Servicio	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	Tot.
Ingreso (9:31-9:45)		■														14 min
Informes (10:38-10:42)			■													4 min
Informes (10:46-10:47)				■												1 min
Egreso (10:49-12:07)				■												18 min
Abono (12:20-12:25)							■									5 min
Informes (12:28-12:31)								■								3 min
Egreso (13:32-13:43)										■						11 min
Egreso (13:43-14:48)											■					5 min

Observaciones:

The American British Cowdray Medical Center I.A.P.
 Ingeniería y Mantenimiento.
 Formato para líneas de espera admisión.
 Unidad Observatorio

Servidor 1

Piso: 2° Fecha: 27/03/2009

Servicio	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	Tot.
Informes (10:41-10:44)																3 min
Ingreso (10:49-10:56)																7 min
Egreso (11:05-11:10)																5 min
Entrega de estado de cuenta (11:33-11:37)																4 min
Ingreso (11:36-11:53) Entrega 12:50)																73 min
Egreso (12:29-12:39)																10 min
Ingreso (12:41-13:05)																24 min
Egreso (12:54-13:00)																6 min
Llamado de paciente para ingreso (13:12-13:15)																3 min
Ingreso (13:54-14:06)																12 min
Informes para ingreso (14:11-14:36)																25 min
Informes (15:04-15:08)																4 min

Observaciones: El ingreso de las 11:36 espera habitación hasta las 12:50

The American British Cowdray Medical Center I.A.P.

Ingeniería y Mantenimiento.

Formato para líneas de espera admisión.

Unidad Observatorio

Servidor 4

Piso: 2°

Fecha: 27/03/2009

Servicio	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	Tot.
Ingreso (10:33-10:44)				■												11 min
Informes (10:48-10:49)				■												1 min
Entrega de estado de cuenta (11:17-11:20)					■											3 min
Egreso (11:23-11:33)					■											10 min
Egreso (12:00-12:05)							■									5 min
Egreso (12:17-12:21)							■	■								4 min
Egreso (12:28-12:50)								■	■	■						22 min
Ingreso (15:01-15:20)													■	■		19 min

Observaciones:

Anexo 2

Conteo de pacientes quirúrgicos con habitación
asignada al ingreso

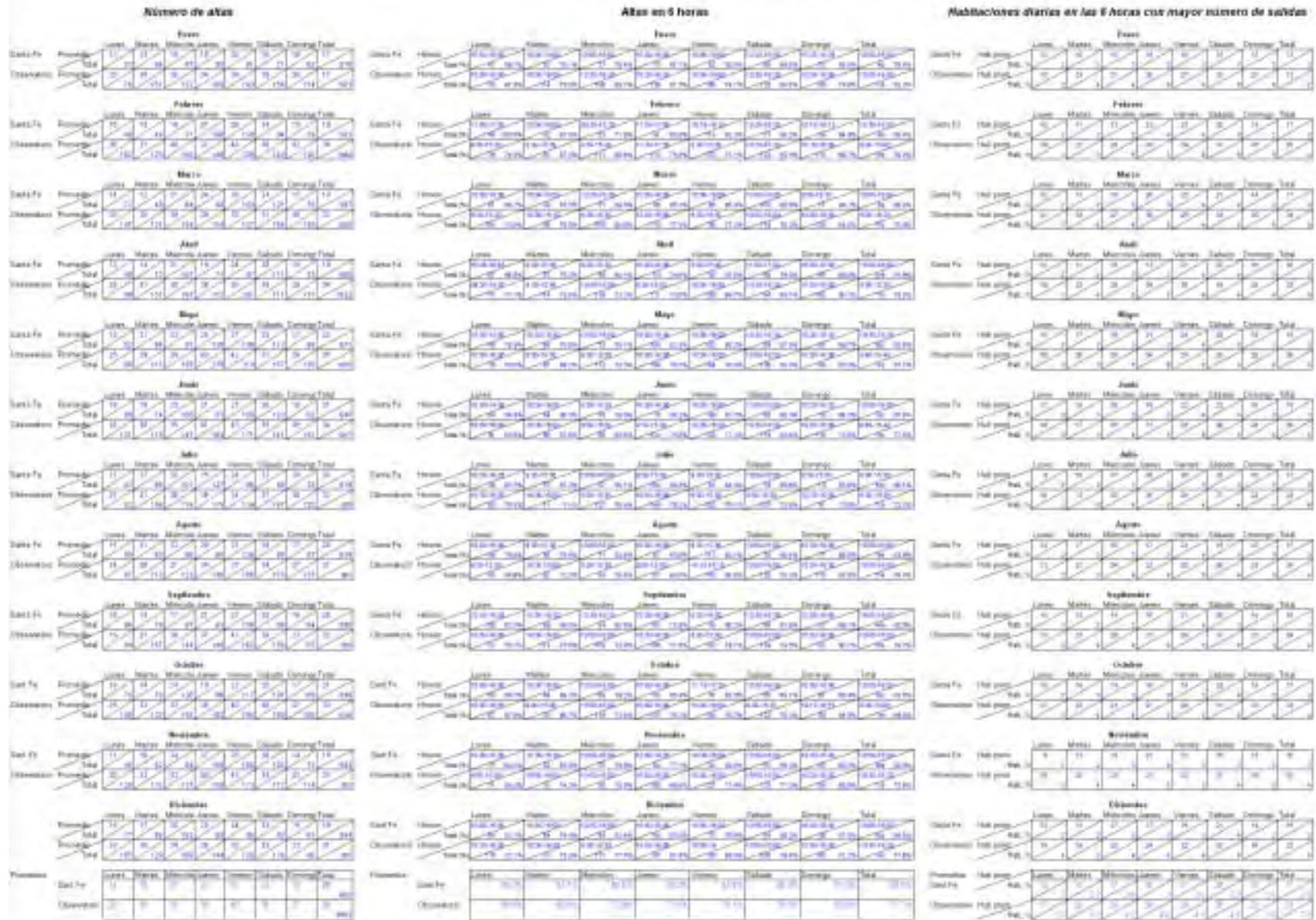
Número de cirugías realizadas a las 7:00 h con habitación asignada, Centro Médico ABC

		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Total	Porcentaje
Observatorio	Cirugías totales	7	8	8	9	9	41	0.53658537
	Cirugías con habitación asignada	7	5	4	3	3	22	
Santa Fe	Cirugías totales	7	7	11	11	10	46	0.45652174
	Cirugías con habitación asignada	7	6	6	1	1	21	

Anexo 3

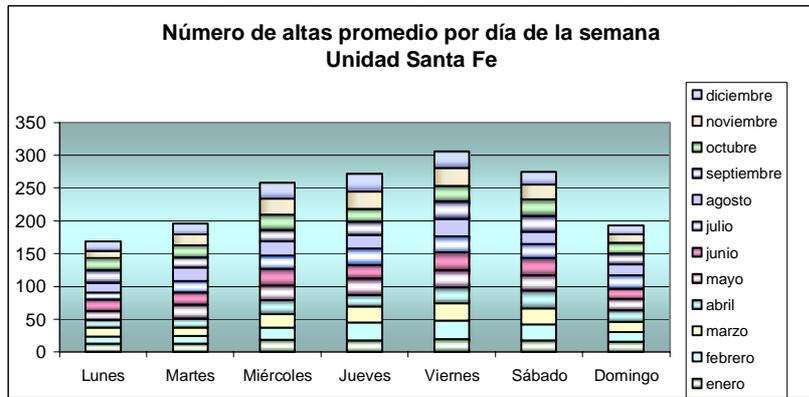
Análisis estadístico de egresos 2008

Número de altas totales y promedio por día de la semana 2008, Centro Médico ABC

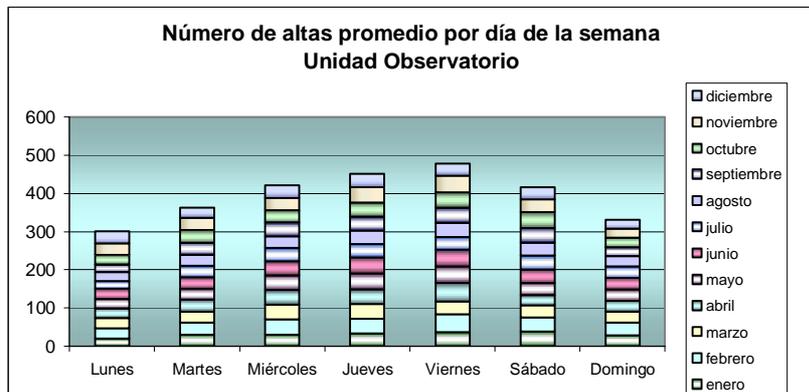


Número de altas promedio por día de la semana 2008

Santa Fe							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
enero	13	13	19	18	20	18	16
febrero	10	12	18	27	28	24	15
marzo	14	12	21	24	26	24	15
abril	12	14	21	18	24	28	18
mayo	13	21	23	25	27	23	17
junio	18	19	25	21	27	26	16
julio	11	17	20	25	24	22	20
agosto	15	21	22	20	27	18	17
septiembre	19	15	17	21	27	25	16
octubre	18	19	24	19	23	25	17
noviembre	11	16	24	27	28	22	12
diciembre	15	17	24	27	25	20	14
promedio	15	17	20	20	24	23	15
Total	169	196	258	272	306	275	193



Observatorio							
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
enero	20	30	30	34	36	39	29
febrero	26	31	40	37	48	36	32
marzo	28	30	39	39	32	31	30
abril	25	30	38	38	50	28	28
mayo	25	29	39	43	43	31	29
junio	26	30	35	41	43	35	30
julio	21	31	36	36	34	37	30
agosto	24	28	31	34	37	34	27
septiembre	19	31	36	37	41	39	23
octubre	25	33	32	36	40	40	27
noviembre	30	33	32	40	43	34	23
diciembre	33	26	34	36	32	32	23
promedio	25	30	35	38	40	35	28
Total	301	362	421	451	478	416	331



Anexo 4

Observación de lista de espera

Procedimientos del área de Admisión

Centro Médico ABC

- Ejecución de rol de guardias de fin de semana
- Admisión de pacientes al Centro Médico ABC
- Egreso de Pacientes de Centro Médico ABC
- Presalidas de pacientes internos
- Ingreso de pacientes a la unidad de Medicina Crítica
- Lista de espera para asignación de habitaciones

Anexo 5

Horarios del personal de Admisión por hora y
por día de la semana

Centro Médico ABC
Personal de Admisión por hora y por día de la semana
Unidad Santa Fe

	Horas del día																					
Lunes	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Servidor 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 8	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Total de personal	1	1	3	3	6	6	6	6	6	5	5	5	3	3	3	3	3					

	Horas del día																					
Martes	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Servidor 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 8	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Total de personal	3	3	6	6	9	9	9	9	9	6	6	6	3	3	3	3	3					

	Horas del día																					
Miércoles	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Servidor 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 8	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Total de personal	3	3	6	6	9	9	9	9	9	6	6	6	3	3	3	3	3					

	Horas del día																					
Jueves	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0					
Servidor 7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0					
Supervisor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0					
Total de personal	3	3	6	6	7	7	7	7	7	4	4	4	4	1	1	1	1					

	Horas del día																					
Viernes	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0					
Supervisor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0					
Total de personal	4	4	6	6	7	7	7	7	7	3	3	3	3	1	1	1	1					

	Horas del día																					
Sábado	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Total de personal	4	4	4	4	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1					

	Horas del día																					
Domingo	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Servidor 7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Total de personal	2	2	3	3	4	4	4	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1					

Centro Médico ABC
Personal de Admisión por hora y por día de la semana
Unidad Observatorio

	Horas del día																					
Lunes	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0					
Servidor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Total de personal	0	1	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	1	1	1					

	Horas del día																					
Martes	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0					
Servidor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Total de personal	1	3	5	5	5	5	5	5	6	5	5	4	2	2	1	1	1					

	Horas del día																					
Miércoles	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0					
Servidor 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Total de personal	2	4	7	7	7	7	7	7	8	6	6	5	2	2	1	1	1					

	Horas del día																					
Jueves	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0					
Servidor 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Total de personal	2	4	7	7	7	7	7	7	9	7	7	6	3	3	2	2	2					

	Horas del día																					
Viernes	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Supervisor 1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Total de personal	2	3	6	6	6	6	6	6	8	6	6	5	2	2	2	2	2					

	Horas del día																					
Sábado	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Supervisor 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Total de personal	2	3	4	4	4	4	4	4	6	4	4	3	2	2	2	2	2					

	Horas del día																					
Domingo	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
Servidor 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Servidor 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Servidor 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Supervisor 3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0					
Total de personal	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1					

Bibliografía

AZARANY, Mamad R. 1996. 1ra edición. Simulación y Análisis de Modelos Estocásticos. Ciudad de México: Editorial Mc Graw Hill. 274 pp.

BERRUECOS VILLALOBOS, Luis. 1ra edición. Cuaderno de Apoyo Didáctico, Manual Básico para la Investigación. Ciudad de México 2000. 58 pp.

CHASE, Richard B. 11va edición. Operation Management for Competitive Advantage. New York, E. U. 2006. 806 pp.

CHIAVENATO, Idalberto. 2006. 17va edición. Introducción a la Teoría General de la Administración. Ciudad de México: Editorial Mc Graw Hill. 559 pp.

EYSSAUTIER De LA MORA, Maurice. 2003. 5ta edición Metodología de la Investigación. Ciudad de México. Ed. Thomson. 316 pp.

HEIZER, JAY. 2006. Operation Management. New Jersey. E. U. Editorial Prentice Hall. 806 pp.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, et al. 2006. 4ta edición. Metodología de la Investigación. Ciudad de México: Editorial McGraw Hill. 859 pp.

KAST, Freemont E. 1999. 2da edición. Administración en las Organizaciones. Estado de México: Editorial Mc Graw Hill. 753 pp.

KULKORNI, Vidyadhar G. 1999. 1ra edición. Modeling, Analysis, Design and Control of Stochastic System. New York, E. U: Editorial Board. 374 pp.

SERVICIO DE SALUD DE CASTILLA-LA MANCHA (SESCAM). 2002. La Gestión por Procesos. Servicio de la Atención Sanitaria. Toledo, España.. 20 pp.

TAMAYO CANILLAS, Ma. Luisa. 2003. Manual de Admisión y Gestión de Pacientes en atención Especializada. Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Hospital de Cabueñes (Gijón).

TEMES MONTES, José L., et al. 2007. 4ª edición. Gestión Hospitalaria. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España, S. A. U. 683 pp.

TREVIÑO GARCÍA M., Norberto. 2002. Indicadores de Servicios de Salud. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 120 pp.