

Tecnológico Nacional de México Instituto Tecnológico de la Zona Maya

SISTEMATIZACIÓN DE LA CAPTURA DE INVENTARIOS DEL ÁREA DE RECURSOS MATERIALES (HOSPITAL GENERAL DE CHETUMAL)

**Informe Técnico de Residencia Profesional
que presenta el C.**

RODRIGO ABEL SOTO MONTALVO

Número de control: 10870197

Carrera: INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Asesor Interno: M en A. Mayne Jesús Guadalupe Aguayo León

Juan Sarabia, Quintana Roo

Diciembre 2016

Agradecimiento

En agradecimiento de este proyecto va dirigido primero a dios, para mi docente M en A. Mayne Jesús Guadalupe Aguayo León, gracias a su conocimiento y apoyo que me brindo pude concluir con éxito, a los directivos que permitieron y apoyaron a realizar el proyecto, a mi mama y mi papa y a mi esposa que todos días estuvo pendiente para animarme a terminar y que todo esté bien para lograr alcanzar mi meta.

Resumen

La razón por la que surgió este trabajo es debido a la falta de una herramienta de la que facilite el trabajo día a día en la institución (Hospital General de Chetumal) la cual provee diversos servicios a la ciudadanía relacionados al rubro de salud, ya que es el centro principal de la ciudad capital.

Servicios los cuales requieren de diversos insumos ya sea medicamentos o material de curación, instrumental médico, así como material de oficina, formatos entre otros; los cuales generan un costo tanto a la institución como a los usuarios.

Así es como nace la necesidad de crear la “Sistematización de la captura de Inventarios del área de Recursos Materiales” para brindar de manera eficaz y eficiente con prontitud su consulta y un mayor control. Esto de igual manera agiliza los procesos referentes a los inventarios de mayor, menor y lento movimiento teniendo así un apoyo a la hora de realizar los pedidos de los mismos.

Establecer un sistema computarizado de inventarios para garantizar la eficiencia y eficacia en digital por medio de la computadora, para tener un mejor control y funcionamiento de los insumos del área de Recursos Materiales.

La sistematización de la captura de los inventarios sería de una utilidad vital para el área de recursos materiales, permitiendo agilizar los procesos referentes de los inventarios con un control plenamente interno en base a sus necesidades.

Índice

Contenido

Agradecimiento.....	2
Resumen.....	3
Índice.....	4
Introducción.....	7
<i>Semblanza del Hospital General de Chetumal.....</i>	7
Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo el estudiante..	19
MISION.....	19
VISION	19
Macro localización.....	19
Micro localización	20
Problemas a resolver, priorizándolos.....	21
Objetivos (General y Específicos).....	22
Objetivo General.....	22
Objetivo Especifico.....	22
Justificación.....	23
Marco Teórico (fundamentos teóricos).....	24
La Teoría.....	24
Investigación Aplicada	24
Concepto de inventarios.....	25
Funciones del control de inventarios.....	26
Las principales funciones son:	26
Tipos de inventarios.....	26
Por su grado de Transformación.....	26
Inventarios de Materiales y Suministros.....	27
Por su Categoría Funcional.....	27
Importancia de los Inventarios	29
Ventajas de los Inventarios	29
Desventajas de los Inventarios	29
Manejo de Inventarios.....	29

Concepto de Sistemas.....	30
Clases de Sistemas	30
Teoría General de Sistemas	31
Sistemas de control de inventarios.....	32
<i>Concepto de sistema de control</i>	32
Decisiones sobre inventario:	32
Objetivos de los inventarios.....	32
COSTOS.....	33
Sistema Computarizado	35
Definición de un Sistema de Información.....	35
Sistema de Información Computarizado	35
Elementos que Componen al Sistema de Información Computarizado.....	35
Infraestructura Tecnológica	36
Seguridad y Continuidad de las Operaciones.....	36
Actividades de Monitoreo de los Sistemas de Información	36
Importancia del sistema de Información Computarizado.....	36
Ventajas del Sistema de Información Computarizado	36
Desventajas del Sistema de Información Computarizado	36
Sistemas de Información Computarizado des de la Perspectiva de los Negocios.....	37
Definición de Software	37
Microsoft Excel	37
Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.	38
Metodología del Sistema de Control de Inventarios	38
Planificación de la hoja de Cálculo	39
La sistematización de la información de los medicamentos	40
La sistematización de la información de los medicamentos	40
Análisis y Recopilación de Requerimientos de Hardware y Software.....	41
Diseño de la Aplicación.....	41
Implementación del Sistema	42
Formatos antes de la Sistematización.....	43
Sistematización Implementada	45

Conclusiones de Proyecto, recomendaciones y experiencia personal profesional adquirida	48
Competencias desarrolladas y/o aplicadas.	51
Así como:	52
Fuentes de información	53

Introducción.

Semblanza del Hospital General de Chetumal

La construcción del Hospital Civil de Chetumal inicio en el año de 1975, siendo el Secretario de Salud el Dr. Gerardo Amaro Santana y fue colocada la primera piedra el 5 de abril de 1975, por el Gobernador Jesús Martínez Ross.

El Presidente de la República Don Luis Echeverría Álvarez, en un acto generoso para el estado supo captar y obsequiar la demanda del Pueblo de Quintana Roo, para que Chetumal contara con un Hospital de primera línea, el Hospital Civil se encuentra en plena construcción con un proyecto para 50 camas

1er informe de gobierno Jesús Martínez Ross 1976

El nuevo Hospital Civil que por instrucciones del Presidente Echeverría se construye en esta Capital viene a complementar la infraestructura de los servicios médicos ya que solo contamos con el hospital de IMSS COPLAMAR



El costo inicial de inversión fue de 10 millones de pesos.

El costo de la segunda etapa fue de 40 millones de pesos

2do. Informe de Gobierno Jesús Martínez Ross

Inicio con una plantilla de 257 personas

Con los servicios de Ginecología, Cirugía, Medicina Interna Pediatría y Anestesiología. Anterior a esto se daba el servicio médico en las instalación de lo que hoy son oficinas centrales en las calles de Morelos y Chapultepec que en ese entonces era el Hospital del ISSSTE.





Fue hasta el año de 1980 el 16 de enero, cuando fue inaugurado por el Dr. Carlos Gual Castro Subsecretario de asistencia de la SSA del DF y el Alcalde Mariano Angulo Basto Presidente Municipal

El 27 de Marzo de 1980 el Lic. José López Portillo, Presidente de México. Devela La placa conmemorativa a la inauguración iniciando las actividades de la consulta externa



Fue inaugurado el 16 de enero de 1980 por el Lic. José López Portillo, presidente de la república mexicana y por el Lic. Jesús Martínez Ross, gobernador del estado; en ese entonces la unidad hospitalaria dependía de la red federal de hospitales foráneos dependiente de la subdirección de asistencia médica.

El nosocomio abre sus puertas al público el 27 de marzo de 1980, únicamente con el servicio de consulta externa.

El 1° de julio del mismo año se empieza a prestar los servicios de pediatría y de urgencias, es hasta el 1° de agosto que se abre el servicio de Hospitalización, siendo la primera paciente que se hospitalizó

El personal de enfermería estaba integrado por 26 enfermeras, 10 profesionales provenientes 8 de ellas de la clínica del ISSSTE y del IMSS y 16 no profesionales en su mayoría estudiantes de la carrera en salud comunitaria y técnico en salud pública.

DIRECTORES

DR JOSE REMEDIOS HIDALGO RODRIGUEZ

DR JUAN SILVA TELLEZ

DR WILLIAM SAURI

DR LUIS SERAFIN PADRON

DR NICOLAS SUAREZ GUERRERO

DR VICENTE ANTONIO ORTIZ CARDIN

DR NARCISO PEREZ BRAVO

DRA MARINA GONZALEZ ZIHELL

DR JORGE ALPUCHE VILLANUEVA

DR VICENTE ANTONIO ORTIZ CARDIN

DR OSCAR ANTONIO JURADO ESPINAL

DR MARIO LUEVANO CERON

DR NOE ISMAIL SANCHEZ TUN

DR GERMAN ANTONIO GALVAN CASTRO



Durante este tiempo se tiene la necesidad de contar con personal capacitado, por lo que el hospital a través de la jefatura de enseñanza y su coordinación de enfermería organizan el primer curso para enfermeras auxiliares con duración de 10 meses (del 19 de agosto de 1981 al 20 de abril de 1982) y posteriormente otro curso que inicia en septiembre de 1982 a julio de 1983, habiendo egresado de ambos cursos 27 alumnos.

Por esta misma época el hospital deja de pertenecer a la red federal de hospitales y pasa a depender de los servicios coordinados de salud pública en el estado y se contrata a alumnos egresados de la escuela de enfermería del plantel CONALEP.

Desde 1982 el hospital se convierte en hospital escuela, siendo sede de los pasantes de las carreras de técnico en salud comunitaria y técnico en enfermería, quienes posteriormente han ocupado plazas en el hospital, así mismo ha sido útil para los residentes del primer año de especialidad básica y médicos internos de pregrado y desde entonces se han impartido innumerables cursos de educación continua.

En el año de 1983 por gestión del director Dr. Juan Silva Téllez se crea el Turno Especial Diurno para solucionar la falta del personal en los días festivos.

En 1988 se implementa el Turno Especial Nocturno, logrando con esto cubrir 6 turnos laborales, mediante logros sindicales igualando sus prestaciones con la de los trabajadores con 40 horas laborales.



INVESTIGACION MÉDICA

En 1990 la plantilla de enfermería ya contaba con 76 integrantes, de los cuales se encontraban comisionados, entre ellos la plaza de enfermería a las oficinas estatales de SESA.

De 1990 1991 son re codificados 16 auxiliares de enfermería a enfermeras generales con más de 10 años de antigüedad mediante logros sindicales.



FUNCIONES

En el año de 1992, el hospital entra al programa “HOSPITAL DIGNO”, con lo que se refuerza grandemente, ya que después de once años de servicio permanente, debido al constante uso, el material y equipo, así como sus instalaciones se encontraban en mal estado y al entrar a dicho programa se logra adquirir material y equipo, así como rehabilitar las áreas que lo requerían logrando con esto una mayor eficiencia en la prestación de los servicios a la comunidad.

A partir de su inauguración y hasta la fecha, el Hospital General de Chetumal ha prestado sus servicios de segundo nivel a los habitantes del municipio de Othón P. Blanco, así como los pacientes de otros municipios como Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Ixpujil Campeche, por lo que lo coloca como uno de los hospitales más importantes del estado de Quintana Roo.

En 1993 se otorga el concepto de mediano riesgo a 36 enfermeras que laboraban en las áreas de quirófano, urgencias y terapia intensiva, que consistía en 5 días extraordinarios de vacaciones al año.



En 1994 se devela la placa distintiva otorgada por la UNICEF como HOSPITAL AMIGO DEL NIÑO Y DE LA MADRE por realizar las 25 acciones básicas dirigidas a preservar la salud del binomio madre-hijo.

En ese mismo año (1994) mediante el programa de HOSPITAL DIGNO, se crea una unidad de cuidados intensivos, acondicionando un área que cuenta con 3 camas, equipo electro médico y personal calificado, auspiciado por la necesidad de atender a los pacientes en estado crítico.

En el año 2000 se delimita el área de guarda de material estéril y se instalan anaqueles empotrados, para cumplir con las formas de esterilización se integran un autoclave más al servicio para eficientar los servicios de esterilización.

En el mes de Julio del 2003, se da inicio en la C.E.Y.E. el programa de control de insumos (PCI) cuyo propósito es llevar un control y distribución adecuado de todo el material de curación para 24 horas, surtiéndose todos los servicios de hospitalización.

En el año 2007 dentro del mismo programa de Cirugías Extramuros, se incluyen las cirugías reconstructivas (labio y paladar hendido, cicatrices por quemaduras) y cirugías de oftalmología (cataratas y pterigión).

En el año 2008 se certifica el programa de oftalmología y quedando de manera permanente como un servicio más del Hospital General.



DIRECTORIO HOSPITAL GENERAL DE CHETUMAL

DR. Noé Ysmael Sánchez Tun	DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE CHETUMAL
LIC. Jorge Ramón Abuxapqui Adam	ADMINISTRADOR DEL HOSPITAL GENERAL DE CHETUMAL
DR. Efraín Pacheco Rosado	SUBDIRECTOR MÉDICO
DR. Facundo Eleazar Pérez Huitron	JEFE DE SERVICIO DE PEDIATRÍA
DR. José Miguel Rivero Rodríguez	JEF DE SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
DR. Cristobal Áviles Morales	JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
DR. José Antonio Couoh Noh	JEFE DE SERVICIO MEDICINA INTERNA
DR. NEFTALI FILOBELLO ROMERO	JEFE DE SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
DRA. Diana Hernández Aranda	JEFE DE SERVICIO DE URGENCIAS
DRA. Asunción Encarnación	JEFE DE SERVICIO DE LA CLINICA DE HEMATO-ONCOLOGÍA
DRA. Julia Carel Martínez Ponce	JEFA DE SERVICIO DE EPIDEMIOLOGÍA
DR. Felipez Vázquez Moreno	JEFE DE ESTADÍSTICAS
Dr. Nicolas Suárez Guerrero	JEFE DEL SERVICIO DE COLPOSCOPIA
DRA. Eida Noemí Sánchez Cosgaya	JEFA DE SERVICIO DE PATOLOGÍA
DR. Isidro Pérez Canul	JEFE DE SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
DR. Ricardo Ramos Escandon	JEFE DE SERVICIO DE ENSEÑANZA
M.C. Esmeralda Fuentes Fernández	JEFA DE ENFERMERAS
QFB. Lorena Marín Villanueva	JEFA DEL SERVICIO DE LABORATORIO
LIC. Rosa de Lima Ek Baxin	GESTOR DE CALIDAD
LIC. Vanessa Sánchez Coral	JEFA DE TRABAJO SOCIAL
LIC. Paulina Negrin Medrano	JEFA DE NUTRICIÓN Y COCINA
C. Susana Neria López	JEFA DE ARCHIVO CLÍNICO
LIC. Carlos Suárez Palma	RESPONSABLE DE RECURSOS HUMANOS
LIC. Adrian Rodríguez Rabago	JEFE DE RECURSOS MATERIALES
QFB. Francisco Javier May Tec	RESPONSABLE DE FARMACIA
TEC. Miriam Velázquez Vázquez	JEFA DE INTENDENCIA
C. Álvarez Castillo Naidia de Jesus	JEFA DE LAVANDERÍA

La institución (Hospital General de Chetumal) provee diversos servicios a la ciudadanía relacionados al rubro de salud, ya que es el centro principal de la ciudad capital.

Servicios los cuales requieren de diversos insumos ya sea medicamentos o material de curación, instrumental médico, así como material de oficina, formatos entre otros.

El Hospital actualmente cuenta con las siguientes aéreas que directa o indirectamente participan como un solo núcleo operativo.

HOSPITAL GENERAL DE CHETUMAL	
DIRECCION	PLANIFICACION FAMILIAR
SUBDIRECCION	DENTAL
ADMINISTRACION	EPIDEMIOLOGIA
CEYE	PATOLOGIA
UCI (UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS)	ENFERMERIA
UTI (UNIDAD DE TERAPIA INTERMEDIA)	COCINA
UCIN (UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES)	RAYOS X
QUIROFANO	LAVANDERIA
PEDIATRIA	INTENDENCIA
GINECOLOGIA Y BINOMIO	ALMACEN
MEDICINA INTERNA	MANTENIMIENTO
CIRUGIA Y TRAUMA	FARMACIA
HEMODIALISIS	ENSEÑANZA
DIALISIS	TOMOGRAFO
URGENCIAS ADULTO	HOSPITAL DE CANCER (ONCOLOGIA)
URGENCIAS PEDIATRICAS	IMAGENOLOGIA
URGENCIAS OBSERVACION	LABORATORIO
URGENCIAS CONSULTORIOS	OFTALMOLOGIA
URGENCIAS CURACION	RECURSOS HUMANOS
MEDICINA PREVENTIVA	RECURSOS FINANCIEROS
CONSULTORIOS DE CONSULTA EXTERNA	RECURSOS MATERIALES
CONSULTORIO DE OBSTETRICIA	ARCHIVO
COLPOSCOPIA	TRABAJO SOCIAL
DISPLACIA	CAJA
TAMIZ NEONATAL	ESTADISTICAS

Planteamiento del Problema

¿Cómo mejorar el manejo y control en los distintos materiales de curación y medicamentos en el Hospital General de Chetumal?

Los materiales de curación así como los medicamentos, son parte fundamental en un hospital, sin ellos no se pudieran salvar vidas, asimismo el personal que viaja a bordo de una ambulancia para atender una emergencia no podría hacerlo sino cuenta con los mismos; anteriormente los partos naturales eran auxiliados por parteras, en la actualidad es necesario la hoja de un bisturí para hacer una cesárea y ver nacer a un nuevo ser; todo esto sin dejar de lado el uso de medicamentos que tanto en la atención Hospitalaria así como en Consulta Externa son la base para la atención de la salud del paciente.

Existe material de curación y medicamentos que son muy difíciles de conseguir, debido a que en el mercado de laboratorios casi no se producen dichos insumo o simplemente es un material con poco o nulo movimiento ya que los proveedores han optado disminuir los volúmenes de producción o sencillamente porque la logística del canal Hospital - Abastecedor no es la correcta; pero lo que sí es claro es que un hospital debe estar preparado para dar la correcta atención, en caso contrario la institución podría contraer graves problemas.

La razón por la que surgió este trabajo es debido a la falta de una herramienta de la que facilite el trabajo día a día en la institución (Hospital General de Chetumal) la cual provee diversos servicios a la ciudadanía relacionados al rubro de salud, ya que es el centro principal de la ciudad capital.

Servicios los cuales requieren de diversos insumos ya sea medicamentos o material de curación; Así es como nace la necesidad de crear la “Sistematización de la captura de Inventarios del área de Recursos Materiales” para brindar de manera eficaz y eficiente con prontitud su consulta y un mayor control.

Esto de igual manera agiliza los procesos referentes a los inventarios de mayor, menor y lento movimiento teniendo así un apoyo a la hora de realizar los pedidos de los mismos.

Anterior mente el manejo de la información se realizaba de manera manual en un formato que no contiene toda la información y es ya totalmente inoperable al ser manual, puesto que se requiere de un buen control de Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS) que es uno de los métodos de valuación de inventarios, en el cual se considera que los primeros artículos que ingresan sean los primeros

en salir así como en cuanto a otros rubros se lleve un buen control de la descripción, presentación, lotes, cantidad, y fecha de caducidad (en caso de contar) traspapelo o extravíos de las hojas, tachones, etc.

La sistematización de la captura de los inventarios sería de una utilidad vital para el área de recursos materiales, permitiendo agilizar los procesos referentes de los inventarios con un control plenamente interno en base a sus necesidades. Así como de todos los datos antes mencionados para tener un control detallado y completo.

Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del estudiante.

El Hospital General de Chetumal, se encuentra en la ciudad de Chetumal con el fin de brindar el servicio médico y de atención a la salud de la población, forma parte de la Secretaria de Salud (SESA).

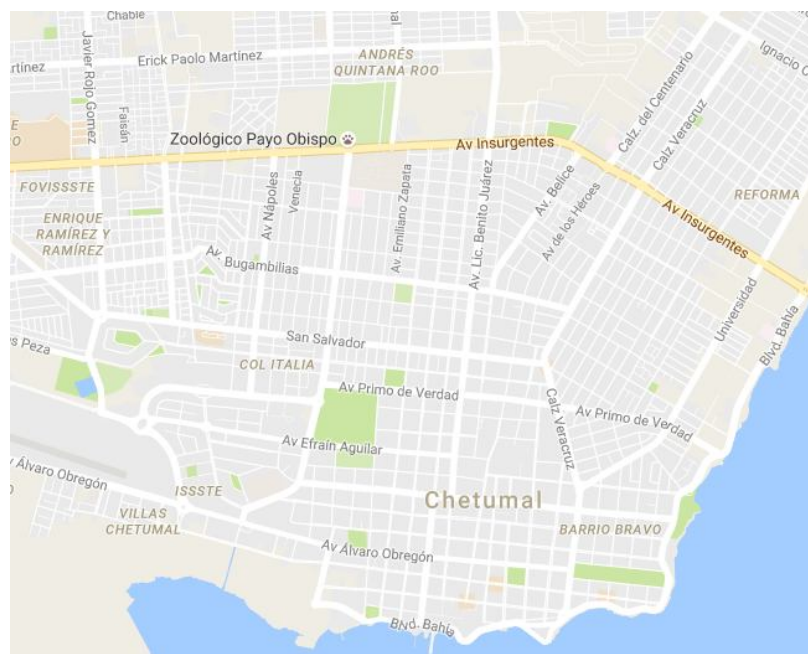
MISION

Otorgar atención medica quirúrgica y de apoyo en el diagnostico y tratamiento a la población para recuperar la salud, a través de recursos humanos capacitados, con la infraestructura adecuada, calidad, eficiencia y confiabilidad en medios seguros y condiciones dignas, además de ser formadores de profesionales en aéreas de la salud, para atender las necesidades y expectativas de los usuarios.

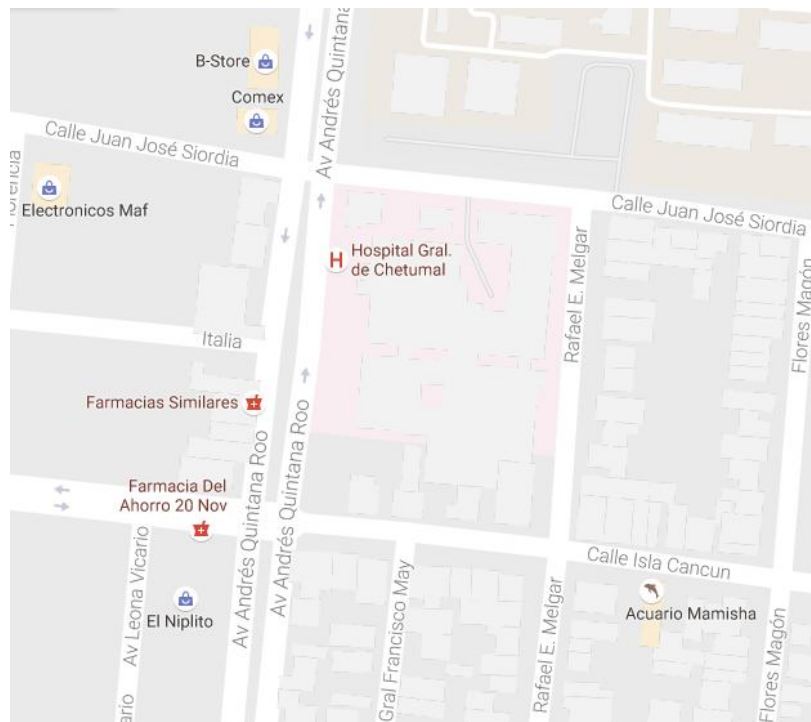
VISION

Ser una institución que garantice la seguridad en la atención de la población mediante procesos organizacionales de calidad, recursos humanos capacitados y comprometidos, y tecnología adecuada con la finalidad de reducir los problemas de la salud en el estado y su impacto en la población.

Macro localización



Micro localización



Hospital General de Chetumal

Av. Andrés Quintana Roo No. 399, entre Isla Cancún y Juan José Siordia, Col. Taxistas C.P. 77037. Chetumal, Quintana Roo

(983) 83 219 77

Servicios Estatales de Salud

Secretaría de Salud
Av. Chapultepec No. 267 Col. Centro. C.P. 77000
Chetumal, Quintana Roo, México
www.salud.qroo.gob.mx
TEL. (983) 83 519 20

Problemas a resolver, priorizándolos.

- Organizar y Controlar entradas y salidas de los medicamentos, material de curación y otros bienes, con el fin de garantizar los insumos necesarios para abastecer a la población en general y brindar un buen servicio.
- Aumentar la eficiencia del personal, teniendo información correcta, oportuna y confiable; contando con este sistema se evitara que el personal desperdicie tiempo en contar manualmente los medicamentos o materiales que se almacenan.
- Contar de forma rápida y con mayor eficiencia y seguridad a los inventarios. Para tener un control confiable, pues esto se traduce que al saber que la información con la que se cuenta al ser cotejada físicamente con el producto de un resultado correcto, se traducirá en eficiencia para realizar los pedidos adecuadamente y tener información de primera mano.
- Gestionar y Garantizar el abasto de medicamentos y material de curación a manera de tener un buen control al realizar el pedido bimestral y no sobregirarse o saturar los mismos evitando así caducos.
- Evitar la fuga en el área, llevando un control de las entradas y salidas, aplicar el método de (PEPS) Primeras entradas y Primeras salidas. Apoyándose con formatos para tener un soporte.
- Como ya se ah mencionado evitar que los productos en cuestión se caduquen gracias al control que el sistema brindara.

Objetivos (General y Específicos).

Objetivo General

Establecer un sistema computarizado de inventarios para garantizar la eficiencia y eficacia en digital por medio de la computadora, para tener un mejor control y funcionamiento de los insumos del área de Recursos Materiales.

Objetivo Especifico

- Determinar el programa para sistematizar la captura de los inventarios
- Diseñar el sistema computarizado de inventarios
- Realizar pruebas con el sistema
- Implementación del sistema
- Implementación de un manual de operación del sistema

Justificación.

Este proyecto se basa en la implementación de un sistema computarizado de inventarios, que va a ayudar a resolver una problemática en cuanto a los inventarios de los rubros mencionados que agilice los procesos referentes a los insumos de mayor, menor y lento movimiento artículos que ingresan sean los primeros en salir así como en cuanto a otros rubros se lleve un buen control de la descripción, presentación, Lotes, cantidad, bajas y fecha de caducidad (en caso de contar). Teniendo así un apoyo a la hora de realizar los pedidos de los mismos.

De esta manera se minimizarían las fallas detectadas, para esto el trabajo se realizara en forma rápida y con mayor seguridad.

La sistematización de la captura de los inventarios sería de una utilidad vital para el área de recursos materiales, permitiendo agilizar los procesos referentes de los inventarios con un control plenamente interno en base a sus necesidades.

Marco Teórico (fundamentos teóricos).

Definiendo a la realidad como una invención y no como un descubrimiento el cual determina como el ser humano percibe al mundo y desarrolla sus limitaciones y alcances, para así poder explicarlos e influir en ellos.

Numerables personas han elaborado investigaciones, estudios y teorías relacionadas con los sistemas de inventarios han dedicado obras y conocimientos que sirven de base para futuras investigaciones.

Estas teorías son herramientas que permiten trabajar para la búsqueda de los factores, para poder sustentar su investigación.

Constantes: La investigación teórica: es aquella que refleja las relaciones esenciales existentes entre las propiedades, objetos y fenómenos. Estos hechos plantean una teoría científica es necesario identificarlos, clasificarlos, compararlos y analizar. Las relaciones esenciales, causales y no causales, repetitivas y constantes.

(Davis y Mckeown, 1994)

La Teoría

La teoría como producto y generalización del conocimiento, tiene las funciones de servir de orientación en el desarrollo de una investigación, para ordenar, sistematizar, definir, clasificar, comprar, separar, abstener y generalizar información de los datos, objetos, procesos y fenómenos, así como también predecir el comportamiento de los mismos.

(Davis y Mckeown, 1994)

Investigación Aplicada

Es la que tiene como objetivo aplicar, introducir o comprobar en la práctica social, las teorías leyes y métodos existentes en una determinada área del conocimiento. Esta clase de investigación también recibe el nombre de práctica o empírica.

Se caracteriza por que busca la utilización o aplicación de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, que requiere de un marco teórico. En la investigación aplicada o empírica, lo que le interesa al investigador primordialmente, son las consecuencias prácticas.

(Davis y Mckeown, 1994)

Concepto de inventarios

Los inventarios también pueden ser definidos como recursos utilizables que se encuentran almacenados en un punto determinado del tiempo, en un medio ambiente fabril, el inventario incluiría materias primas, artículos semi terminados (trabajo en proceso) y artículos terminados.

(Davis y Mckeown, 1994)

Otra definición; Son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso, productos terminados o mercancías, materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados, empaques, envases e inventarios en tránsito.

Para poder manejar un inventario se debe tomar en cuenta el movimiento de un producto, las causas externas e internas de la empresa, los históricos de ventas, etc., de tal manera que se pueda tener un stock mínimo que no aumente costos de almacenamiento, y tener un balance entre la atención al cliente y los activos de la empresa.

(<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21990/Capitulo1.pdf>)

Por lo general el inventario se contempla como el conjunto de artículos que están disponibles para la venta, pero de igual manera puede incluir activos, materiales usados o fabricados por cualquiera en la organización para propósitos directos o indirectos de ofrecer productos terminados o de servicios.

Esto hace referencia a los inventarios como ese conjunto de bienes que se conservan con el fin de garantizar una operación continua del sistema a usar, por lo tanto se basa en encontrar un punto medio entre tener excedentes o faltantes en un inventario.

Funciones del control de inventarios

Las principales funciones son:

1. Mantener un registro actualizado de las existencias. La periodicidad depende de unas empresas a otras y del tipo de producto.
2. Informar del nivel de existencias, para saber cuándo se debe de hacer un pedido y cuanto se debe de pedir de cada uno de los productos.
3. Notificar de las situaciones anormales, que pueden constituir síntomas de errores o de un mal funcionamiento del sistema.
4. Elaborar informes para la dirección y para los responsables de los inventarios.

Tipos de inventarios

Por su grado de Transformación

Inventarios de Materia prima

Toda empresa que su actividad es industrial, dispone de varios artículos y materiales conocidos como Materias Primas que al ser sometidas a procesos se obtiene un artículo terminado o acabado. Por lo que podemos definir que la Materia Prima es aquel o aquellos artículos sometidos a un proceso de fabricación que al final se convertirá en un producto terminado.

Inventarios de Producción en Proceso

Todo artículo o elementos que se utilizan en un proceso de producción se los define como Inventario de productos en proceso que tienen como característica que va aumentando su valor con cada proceso de transformación hasta convertirse en producto terminado. Es decir son productos parcialmente terminados que se encuentran en un grado intermedio de producción que fueron aplicados labor directa y gastos indirectos inherentes al proceso producción en un momento determinado.

Inventarios de Productos Terminados

Son productos que han cumplido su proceso de producción y se encuentran en la bodega de productos terminados y aún no han sido vendidos. Los niveles de inventario están directamente relacionados con las ventas, es decir sus niveles se dan por la demanda que tenga.

Inventarios de Materiales y Suministros

En este tipo de inventarios se incluyen:

- Las materias primas secundarias y sus especificaciones varían dependiendo del tipo de industria. Un ejemplo tenemos en la industria de ensamblaje de Autos, tenemos el combustible para que el auto encienda e inicie la ruta de prueba que es una de las etapas del control de calidad.
- Artículos de consumo que son destinados en la operación de la industria.
- Los Artículos y materiales de reparación y mantenimiento de las maquinarias y aparatos operativos que se necesitan en la industria.

Por su Categoría Funcional

Inventario de Ciclo o periódico

Este inventario es generalmente utilizado por empresas pequeñas y medianas, tiene como característica especial que para saber a una fecha determinada cual es el inventario, se debe hacer un conteo físico y valorarle.

Además para controlar el costo de las transacciones que afectan el inventario se utilizan diferentes cuentas en función de la naturaleza operacional que se este realizando.

Inventario de Seguridad

La incertidumbre en la demanda u oferta de unidades hace que exista un inventario de seguridad que es almacenado en un sitio adecuado de la empresa. Generalmente los inventarios de seguridad de materias primas protegen contra la incertidumbre que pueden provocar los proveedores debido a factores como huelgas, vacaciones, unidades de mala calidad, entre otras. En lo relacionado a la demanda sirven para prevenir faltantes provocadas por fluctuaciones inciertas de la demanda.

Inventarios estacionales

Son inventarios utilizados para cubrir la demanda estacional y también se utilizan para suavizar el nivel de producción.

Inventarios en tránsito

Son de gran utilidad debido a que permiten sostener las operaciones entre empresa, clientes y proveedores; siendo un inventario que la empresa aun no lo tiene físicamente en sus bodegas, pero puede negociar su entrega al cliente cuando lo disponga y sí cubrir necesidades.

Inventario perpetuo

Es el que se lleva en continuo acuerdo con las existencias en el almacén, por medio de un registro detallado que puede servir también como mayor auxiliar, donde se llevan los importes, unidades monetarias y las cantidades físicas. A intervalos cortos se toma el inventario de las diferentes secciones del almacén y se ajustan las cantidades cuando es necesario de acuerdo con la cuenta física.

Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestral o provisionalmente. El sistema ofrece un alto grado de control por que los registros de inventarios están siempre actualizados.

Inventario inicial

Es aquel que se realiza al dar comienzos a las operaciones.

Inventario final

Es aquel que realiza el comerciante al cierre del ejercicio económico, generalmente al finalizar un periodo, y sirve para determinar una nueva situación patrimonial en ese sentido, después de efectuadas todas las operaciones mercantiles de dicho periodo.

Inventario físico

Es el inventario real. Es contar, pesar o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes que se hallen en existencia en la fecha del inventario, y evaluar cada una de las partidas. Se realiza una lista detallada y valorada de cada producto a conciencia.

La realización de este inventario tiene como finalidad, convencer a los auditores de que los registros del inventario representan fielmente el valor del activo.

Importancia de los Inventarios

Tener un buen control de cualquier cantidad de bienes u objetos que tengamos a disposición, es lo recomendable en cualquier entidad, compañía o institución permitiendo así una mejor organización.

Es necesario tener un inventario, lo más apegado a lo físico que se tenga en stock, que aunque parezca sencillo es una tarea difícil ya que para realizarlos se deben pasar varias etapas, esto dependiendo de cuan elaborado se lo quiera realizar, sea cual sea el giro de la empresa o institución.

Ventajas de los Inventarios

- Manejo fluido y eficiente de las operaciones
- Lleva un control específico de las operaciones de la empresa
- Contiene una mejor estabilidad en las cargas de trabajo
- Lleva un control de la economía de la producción
- Economías de la producción con tamaño de lote y fecha de caducidad adecuado
- Estabilización de las cargas de trabajo

Desventajas de los Inventarios

- Al tener un inventario en exceso origina gastos innecesarios y eso produce la inmovilización del capital de una empresa
- El no tener un inventario puede ser el causante de un paro de producción por falta de la materia prima o bien
- Implica un costo generalmente alto el mantener el inventario (almacenamiento, manejo, rendimiento)

Manejo de Inventarios

Permitirá a la empresa prestar un mejor servicio a los clientes, tener un mayor control de inventario de las operaciones, mejorar la efectividad de la administración, y otras ventajas relacionadas con los costos y la calidad de la operación.

Este manejo contable permitirá a la empresa mantener el control oportuno, así como también conocer al final del periodo contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

Concepto de Sistemas

Un sistema está confirmado por un conjunto de entes u objetos componentes que interactúan entre sí para el logro de objetivos. De allí que la teoría general de sistemas no solo estudia la estructura del sistema sino su comportamiento, su funcionamiento, dependiendo esta última de su estructura.

Los sistemas están compuestos por distintos elementos que se relacionan entre sí y que generan actividades conjuntas, con el fin de posibilitar el logro de determinados objetivos.

Un sistema tiene la propiedad de que toda acción que produce cambios en una de las partes de los sistemas, también se da en el resto del sistema.

El sistema también reacciona ante cualquier evento o estímulo reducido en cualquier parte de la unidad, ejemplo en el sistema respiratorio, una acción sobre las fosas nasales repercute en los pulmones y a su vez en el resto de los órganos que son dependientes y el sistema reacciona ante este evento.

(Pando, 2000)

Clases de Sistemas

Los sistemas se pueden clasificar de forma general en: ABIERTOS y CERRADOS.

Los sistemas abiertos propuestos por Von Bertalanfy, son aquellos que mantienen una relación con su entorno interno e influyen sobre estos y también reciben influencias del entorno externo, en cambio los sistemas cerrados son sistemas que carecen de relación con el entorno externo y son estudiados por la física clásica, los mismos que se estudian aislados de su entorno y a su vez formamos parte de un sistema más complejo.

(Von Giger, 1993)

Teoría General de Sistemas

La teoría general de sistemas surgió como resultado de muchos investigadores quienes estudiaron la complejidad de los sistemas, con el aporte de filósofos y científicos que expusieron de cierta unificación en el estudio de la complejidad, considerando que la complejidad está definida por el número de partes de un todo, así como por la interacción de las partes del todo.

Científicos expusieron de cierta unificación en el estudio de la complejidad, considerando que la complejidad está definida por el número de partes de un todo, así como por la interacción de las partes del todo.

Descartes filósofo y físico francés, en el siglo XVI planteó que “la suma de las partes era igual al todo” lo cual es aplicable a estructuras mecánicas pero no las estructuras biológicas. Este pensamiento dio origen a la división de la ciencia en su especialización, lo cual en la antigüedad se consideraba como un todo integrado y relacionado. En cambio con el pensamiento de Descartes se inició la especialización de ciencia sin tomar en cuenta la visión de conjunto del sistema.

En 1948 la teoría general de sistemas es discutida y reconocida como teoría científica pero tomada como trivial, fue en ese mismo año que el científico Norbert Wiener promueve la cibernética como ciencia del control. En 1949 Shannon Weaver presenta la teoría de la información.

En 1954 la American Association of Advancement of Science, nace el proyecto de una sociedad dedicada al estudio de los sistemas, cuyos objetivos se orientaron a isomorfismo, leyes modelos teóricos en campos que no lo tienen para así minimizar el esfuerzo teórico en diferentes campos y promover la unidad de la ciencia como lo fue antes de la teoría de René Descartes.

La teoría general de sistemas dio origen a los términos, sinergia, recursividad. La sinergia es el principio básico de la teoría de sistemas y se refiere a que el todo no es igual a la suma de las partes como lo refería René Descartes, ni puede ser deducido a partir de algún elemento del sistema. La recursividad alude a la idea de subsistemas, sistemas y supra sistemas que postulan que un objeto sinérgico está compuesto de partes que son a su vez sinérgicas.

(Von Gigeren, 1993)

Sistemas de control de inventarios

Concepto de sistema de control

Todos los sistemas de inventarios incorporan un sistema de control para hacer frente a dos problemas importantes:

1. Mantener un control adecuado sobre el elemento del inventario.
2. Asegurar que se mantengan unos registros adecuados de los tipos de materiales existentes y de sus cantidades.

Decisiones sobre inventario:

Hay dos decisiones básicas de inventario que los gerentes deben hacer cuando intentan llevar a cabo las funciones de inventario recién revisadas.

Estas dos decisiones se hacen para cada artículo en el inventario:

- 1.- Qué cantidad de un artículo ordenar cuando el inventario de ese ítem se va a reabastecer.
- 2.- Cuando reabastecer el inventario de ese artículo.

Objetivos de los inventarios

- Los objetivos de los inventarios son los siguientes:
- Reducción del riesgo.
- Stock de seguridad de productos terminados, para evitar un desabastecimiento de demanda ante un aumento.
- Stock de seguridad de materias primas, para evitar una detención del proceso de producción.
- Abaratar las adquisiciones y la producción.

La producción por lotes permite reducir costos, puesto que se distribuye el costo fijo de las maquinas. La adquisición de materias primas por lotes permite descuentos, reparto de costos de transporte, etc. En ambas se necesita un gran nivel de inventarios (de productos terminados y de materias primas).

Anticipar las variaciones previstas de la oferta y la demanda.

Por ejemplo, la escasez de un producto debido a una huelga de sus productores, disminuye la oferta con lo que se debe acumular en los inventarios. Materias primas o productos terminados sometidos a variaciones estacionales aumenta la demanda, con lo que se acumulan en almacenes.

Facilidad al transporte y distribución del producto.

Si los productos se consumen en un lugar distinto al que se producen, el transporte no puede ser utilizado de una forma continua, con lo que se realizara por lotes.

COSTOS

NOTA: Referente a los costos, cabe mencionar que el método de solicitud y surtimiento en la unidad Hospitalaria funciona de la siguiente manera.

En el Hospital General de Chetumal, realiza su solicitud de insumos médicos en base a la licitación que nos envía la Secretaría de Salud. Área de Administración 2016-2022. Que se encuentra en la Av. Chapultepec No. 267. Colonia Centro, C.P. 77000. Tel. (01)(983) 83 519 20. Chetumal, Quintana Roo, México.

Dicha licitación que en cuanto a costos no se da detalle ya que esa información solo se maneja a nivel central, es decir, en las oficinas Centrales de la Secretaria de Salud en la dirección antes mencionada.

La única información que se maneja es la clave, descripción, presentación, lote, fecha de caducidad y cantidad; tanto en solicitud como en la recepción de los insumos.

Cuando hablamos sobre costos, nos referimos a los que indirectamente se generan al realizar dicha solicitud.

Si por alguna circunstancia no se cuenta con la cantidad óptima para suplir la demanda, hace que se pierda la venta o la confiabilidad del cliente, lo cual dará lugar a costos imprevistos.

En general, interesara mantener grandes inventarios cuando:

- a) Los costos de realización de pedidos son elevados.
- b) Los costos de almacenamiento son bajos.
- c) Realizando grandes pedidos es posible obtener grandes descuentos.
- d) Se espera un crecimiento sustancial de la demanda.
- e) Se esperan fuertes subidas de los precios.

Se mantendrán bajos niveles de inventarios cuando:

- a) Los costos de almacenamiento son elevados y los pedidos bajos.
- b) La demanda de la empresa es estable.
- c) Los proveedores son de confianza y no hay problemas de reaprovisionamiento.
- d) No es posible aplazar el pago a los proveedores y existen problemas de financiación.
- e) Se esperan importantes disminuciones de los precios.

Sistema Computarizado

La informática como ciencia que hace uso de una computadora para optimizar el recurso de la información, en el manejo o administración de una empresa, mediante los sistemas de información computarizadas.

Los sistemas de información computarizados tiene un soporte informático, es decir se desarrollaran en un entorno usuario – computadora. Utilizando hardware y software computacional, redes, técnicas de administración de bases de datos y otras formas de tecnología de información.

Un sistema computarizado está conformado por hardware, software, procedimientos, personas, bases de datos y documentación en interacción con su entorno.

Definición de un Sistema de Información

Es un conjunto de elementos que interactúan entre si con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. En su sentido amplio, un sistema de información no necesariamente incluye equipo electrónico.

Sistema de Información Computarizado

Es un soporte informático, es decir se desarrollan en un entorno laboral, utilizando hardware y software, redes de telecomunicaciones, técnicas de administración de base de datos. Son el campo del estudio para tecnologías de información.

Muchos sistemas de información son inicialmente sistemas manuales que después se convierten en sistemas computarizados. Está compuesto por hardware y software, base de datos, personas y procedimientos específicamente configurados para recolectar, manipular, almacenar y procesar datos para ser convertidos en información.

Los sistemas de información, computarizados, es el conjunto de elementos que interactúan entre sí para manipular, crear y consultar información, que ayuda a la toma de decisiones.

(Pando, 2000)

Elementos que Componen al Sistema de Información Computarizado

Planificación y organización del área de sistema: comprende la planificación estratégica de los sistemas de información, estructura y funciones del área sistemas y la existencia de políticas y procedimientos relacionados. Así como los datos como parte fundamental.

Infraestructura Tecnológica

Comprende el hardware (equipos de computación) dispositivos de comunicaciones, sistemas de base de datos, instalaciones y demás componentes necesarios para poder llevar a cabo procesamiento de los sistemas de información.

Seguridad y Continuidad de las Operaciones

Comprende la seguridad física y lógica y el plan de “continuidad del negocio” cobertura de contingentes que pueden afectar, total o parcialmente, las operaciones de la organización.

Actividades de Monitoreo de los Sistemas de Información

Comprende las actividades realizadas por las organizaciones para determinar el grado en que se satisfacen los objetivos establecidos para el área.

Importancia del sistema de Información Computarizado

Cuando muchas personas se preguntan por qué estudiar sobre los sistemas de información computarizada, es lo mismo que preguntar por qué debería estudiar alguien contabilidad, finanzas, gestión de operaciones, marketing, administración de recursos humanos o cualquier otra función empresarial importante. Lo que si les puedo asegurar es que muchas empresas y organizaciones tienen éxito en sus objetivos por la implantación del sistema de información computarizado.

Ventajas del Sistema de Información Computarizado

Para las empresas e instituciones ya sean públicas y privadas para ellas, las mejores ventajas se encuentran en la siguiente lista:

- Destacar solo la información necesaria
- Uniformizar la información facilitando la comunicación de los demás
- Reducir el tiempo requerido para convertir los datos en información útil
- Permite mayor confiabilidad
- Maneja grandes volúmenes de datos
- Brinda estilos alternativos de presentación y en forma interactiva

Desventajas del Sistema de Información Computarizado

Las desventajas que puede tener el sistema de información computarizado son las siguientes:

- Falta de costumbre al utilizar un sistema de información computarizado
- Resistencia a cambiar por parte de los administradores
- Cuando se va el sistema
- Cuando hay problemas de electricidad

Sistemas de Información Computarizado desde la Perspectiva de los Negocios
Durante los últimos años se han multiplicado los estudios tendientes a analizar la información como factor clave para la toma de decisiones en la empresa, clave de la gestión empresarial, y eje conceptual sobre el que gravitan los sistemas de información.

Un sistema de información computarizado es una solución organizacional y administrativa, basada en tecnología de información a un reto que es presente en el entorno, para usar eficazmente el sistema de información computarizado es necesario ampliar la capacidad de estos para solucionar los problemas.

Hay algunas empresas que se desarrollan segmentos inconexos de procesamientos de datos mediante proyectos de recuperación rápida de la inversión.

Definición de Software

El software es un conjunto de programas, documentos, procedimientos y rutinas asociados con la operación de un sistema de cómputo. Distinguiéndose de los componentes físicos llamados hardware; comúnmente a los programas de computación se les llama software; el software asegura que el programa o sistema cumpla por completo con sus objetivos, opera con eficiencia está adecuadamente documentado, y suficientemente sencillo de operar. Es simplemente el conjunto de instrucciones individuales que se le proporciona al microprocesador para que pueda procesar los datos y generar los resultados esperados. El hardware por sí solo no puede hacer nada, pues es necesario que exista el software, que es el conjunto de instrucciones que hacen funcionar al hardware.

Microsoft Excel

Es un software que permite crear tablas, calcular y analizar datos. Este tipo de software se denomina software de la hoja de cálculo. Excel permite crear tablas que calculan de forma automática los totales de los valores numéricos que especifica, imprimir tablas con diseños cuidados y gráficos simples. Excel combina varios tipos de software para crear documentos, hojas de cálculo, presentaciones y para administrar el correo electrónico.

Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

El presente proyecto se llevo a cabo en el Hospital General de Chetumal; realizando una investigación teórico – práctico, con el objetivo de implementar un sistema computarizado de inventarios, a fin de organizar y controlar las entradas y salidas de medicamentos, material de curación, etc.

Porque teórico y práctico, esto por la investigación que se realizo para fundamentar y tener las bases con las cuales apoyarse en este trabajo; y por la parte practica Contar con una base de datos que contenga la información relacionada con los movimientos diarios, lotes y fechas de caducidad, que son de suma importancia.

De igual forma nos proporciona el beneficio de reducir la utilización de formatos, ya que almacenarlos, ocupan espacio, además genera un costo el tener que imprimir los formatos, por lo tanto resulta complejo tener documentos archivados.

La metodología utilizada, consistió en una investigación teórica, la cual se analiza para poder llevarlo a la práctica, y se determino que el software a utilizar es el Microsoft Excel, ya que es un programa de hoja de cálculos diseñado para registrar, analizar números y datos.

Excel toma el lugar de una calculadora, un libro mayor, lápices y lumas. Este programa facilita el trabajo con números, formulas y texto.

Las herramientas con las cuales cuenta Excel, permite presentar un trabajo en un formato atractivo y de aspecto profesional.

Metodología del Sistema de Control de Inventarios

Un sistema de inventarios es un conjunto de controles que supervisan los niveles de inventarios y establece cuales son los niveles que debe mantenerse, cuando hay que ordenar un pedido y de que tamaño deben de hacerse.

El control de los inventarios es una de las actividades más complejas e importantes de toda institución. Mediante el control de los inventarios, se podrá solicitar la cantidad adecuada y se mantendrá un equilibrio entre dos diferentes costos, el almacenamiento el de caducidad.

Es una institución de gobierno y que brinda servicio a la comunidad, tiene que contar con los elementos adecuados para satisfacer la demanda de los usuarios,

además de contar con un control adecuado de inventarios, ya que estos tienen un costo elevado.

Mediante un sistema de control de inventarios, se tendrá la información correcta de los movimientos diarios, las entradas, salidas, fechas de caducidad, lotes y existencias. Este método es eficiente y eficaz, porque nos brinda la confianza de poder visualizar por medio de las bases de datos, las existencias que realmente tenemos, en lugar de acudir personalmente a la bodega para ver si contamos con el medicamento, material entre otros.

Por lo tanto, se tiene que llevar un buen control de los medicamentos, ya que no todos tienen la misma demanda, los antibióticos, analgésicos, crónicos degenerativos y controlados, son los que tienen más salida por lo tanto son los que solicitan constantemente así como los de la red fría.

Los medicamentos controlados se solicitan en base a los pacientes que lo requieren, ya que estos se deben resguardar en la bodega y surtirlo cuando el paciente llegue con su receta al área de dispensación en este caso la farmacia.

El material de curación también cuenta con una fecha de caducidad y lote, por lo tanto las solicitudes se deberán realizar en base a los consumos semanales que a su vez se sacará su consumo mensual, por ser materiales que a medida algunos cuentan con altos costos los cuales no se puede tener muchos en resguardo. Porque pueden caducarse o deteriorarse.

El material de oficina se solicita en base a los consumos mensuales, para evitar tener exceso, se le da el uso correcto con el fin de reducir costos y cuidar el medio ambiente.

Planificación de la hoja de Cálculo

La sistematización de la información, tiene como finalidad tener un control de los inventarios, tanto de medicamentos, como de curación. La sistematización, se encuentra en un archivo el cual contiene el libro de medicamentos y curación propiamente.

La sistematización de la información de los medicamentos

Contiene un libro con una o diferentes hojas como un concentrado, y un inventario bimestral, de igual forma contendrá diferentes campos tales como:

- numero
- clave
- descripción
- presentación
- lote
- fecha de caducidad
- cantidad
- existencia inicial
- entradas (en caso de haber)
- total de entradas
- salidas
- total de salidas
- existencia final

La sistematización de la información de los medicamentos

Contiene un libro con una o diferentes hojas, un concentrado de entradas y salidas de material de curación correspondientes y un inventario bimestral que igualmente contendrá diferentes campos tale como:

- numero
- clave
- descripción
- presentación
- lote
- fecha de caducidad
- cantidad
- existencia inicial
- entradas (en caso de haber)
- total de entradas
- salidas
- total de salidas
- existencia final

Análisis y Recopilación de Requerimientos de Hardware y Software

El sistema, muestra de forma detallada las entradas y salidas, tanto de medicamentos, como de material de curación.

La implementación de la sistematización de inventarios solo será para el área de Recursos Materiales en este caso al Almacén. Área en el cual se deberá llevar de manera continua y manteniendo actualizado el mismo.

Muestra las existencias al inicio del mes y las existencias al final del mes, para poder visualizar de una forma sencilla y poder realizar las solicitudes en base a los consumos, a fin de no tener en exceso o mínimo el inventario, sino lo adecuado para cubrir las necesidades.

El hardware existente en este caso la computadora de escritorio cuenta con las siguientes características:

El CPU cuenta con una tarjeta madre de la marca: Gigabyte G22M-2 con un procesador Intel Pentium E5400 a 2.30 GHZ , memoria de 2GB Kingstone, sin unidad lectora, teclado y mouse genéricos así como el monitor plano de la marca Samsung. Todo el equipo en color negro y gris.

El software con el que cuenta el equipo es el siguiente:

Tiene como sistema operativo Microsoft Windows 7, paquetería de office 2007, el cual contiene Microsoft Excel, en el cual se trabajara para la realización de este sistema. A fin de llevar un control de los inventarios.

Diseño de la Aplicación

La funcionalidad del sistema es un elemento clave a la hora de realizar los pedidos tanto de medicamentos, como de material de curación.

El diseño es sencillo, fácil de utilizar, facilita la búsqueda de medicamentos por claves, nombres, se puede visualizar inmediatamente los medicamentos en existencias, los faltantes, fechas de caducidad y como se menciono los lotes.

Este sistema proporciona una gran flexibilidad, ya que las personas responsables de los inventarios, pueden ordenar en forma alfabética o por claves todos los medicamentos o materiales facilitando el trabajo.

Se puede ir actualizando constantemente. También se incluyeron formulas para facilitar y obtener los resultados de manera inmediata.

Esta sistematización del inventario, podrá darnos un resultado eficaz sobre la información requerida. De esta manera no solo se pueden tomar decisiones y generar cambios oportunos en la gestión sino que también nos permitirá tener un inventario actualizado que se vea reflejado en el desempeño del área y de la misma manera en la institución.

Implementación del Sistema

La implementación de esta sistematización, permitirá organizar e manera eficaz los inventarios, de esta manera se reducirá el tiempo y será más confiable a la hora de elaborar los pedidos, además se reducirán costos al disminuir el uso de formatos.

Se pretende lograr un inventario actualizado, eficaz y eficiente, que ayudara en la toma de decisiones de una manera de a completar las tareas de un modo completo, fácil y accesible. Permitiendo así el almacenamiento, recuperación con eficiencia y eficacia en la información, así como de llevar a cabo tantos procesos de mejoramiento interno como de inteligencia competitiva.

Nos permite controlar los datos, recuperarlos, ordenarlos, analizarlos, consultarlos y elaborar informes ya que con la tecnología que se usa nos permite almacenar mucha información, grandes cantidades con una fiabilidad y fácil manejo en su ejecución.

Formatos antes de la Sistematización

Pagina 1 de 7

**SERVICIOS ESTATALES DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE CHETUMAL
RECURSOS MATERIALES**

PEDIDO ALMACEN					FECHA: 31-10-16
CLAVE	ARTICULO	UNIDAD	F.F	SOLICITADO	SURTIDO
600040109	ABATELENGUAS DE MADERA	PAQ 500	3	1	1
600160154	ACEITE MINERAL P/NIÑOS	FCO C/250	10	4	—
600160261	ACEITE P/LUB. INSTRUMENTAL	FCO C/240	2	—	—
600340103	AGUA OXIGENADA	FCO 480	30	4	4
600660773	ALCOHOL DESNATURALIZADO	20 LITROS	1	2	2
600660039	ALCOHOL DESNATURALIZADO	1 LITRO	18	—	—
600580153	ALGODÓN PLIZADO	PAQ. C/300g	5	—	—
609040100	ALGODÓN TORUNDAS	PAQ C/500g	7	10	5
601100142	AMBU ADULTO	PZA	1	—	—
601100126	AMBU NEONATAL	PZA	1	—	—
601100134	AMBU PEDIATRICO	PZA	1	—	—
600820104	APLICADORES C/ALGODÓN MADERA	PAQ. C/750	2	—	—
600820021	APLICADORES C/ALGODÓN PLASTICO	PAQUETE	1	—	—
600820054	APLICADORES DE MADERA S/ALGODÓN	PAQ. C/750	2	—	—
600880025	Aposito Transparente de 10cm x 12cm	CAJA C/50	1	—	—
600880017	Aposito Transparente de 7cm x 6cm	CAJA C/50	1	—	—
600880108	APOSITOS QUIRURGICOS 20 X 13 No.2	CAJA C/150	2	—	—
600880058	APOSITOS QUIRURGICOS 20 X 8 No.1	CAJA C/200	2	—	—
607400025	BENJUIAL 20%	FCO 1L	2	1	1
600660619	BENZAL CONCENTRADO	GALON	6	—	—
600660757	BENZAL CONCENTRADO 12%	FCO. C/500	5	—	—
600660609	BENZAL TINTURA	GALON	2	—	—
601250582	BOLSA COLOSTOMIA ADULTO	PAQ C/10	30	50	40
601251010	BOLSA P/ ANESTESIA # 1.0 (Rusch)	PZA	2	—	—
601251028	BOLSA P/ ANESTESIA # 1.5 (Rusch)	PZA	2	—	—
601251036	BOLSA P/ ANESTESIA # 2.0 (Rusch)	PZA	2	—	—
601251044	BOLSA P/ ANESTESIA # 2.5 (Rusch)	PZA	2	—	—
601251077	BOLSA P/ ANESTESIA # 5.0 (Rusch)	PZA	2	—	—
601250236	BOLSA P/ ENEMA C/CANULA DE 1500ml	PZA	15	20	20
601252760	BOLSA P/ ESTERILIZAR 6X 18	CAJA C/1000	2	—	—
601252869	BOLSA P/ ESTERILIZAR 11.0 x 18 x 4	PAQ C/250	2	4	—
601252679	BOLSA P/ ESTERILIZAR 12X26	CAJA	2	4	—
601252695	BOLSA P/ ESTERILIZAR 14 X 33	CAJA C/1000	2	—	—
601252877	BOLSA P/ ESTERILIZAR 18X33	CAJA	2	—	—
601252836	BOLSA P/ ESTERILIZAR 25 X 38	CAJA C/1000	2	—	—
601252844	BOLSA P/ ESTERILIZAR 32 X 62	CAJA C/1000	2	—	—
601252711	BOLSA P/ ESTERILIZAR 7.5 X 48	CAJA C/1000	2	—	—

SOLICITA: *M. Talau*

Yo. Bo.
JEFE DE RECURSOS MATERIALES
LIC. ADRIAN RODRIGUEZ RABAGO

[Signature]

Yo. Bo.
ENCARGADO DE ALMACEN
RODRIGO A. SOTO MONTALVO

RECIBE: *M. Talau*

AUTORIZA:
LIC. JORGE ABUXAPQUI ADAI

SERVICIOS ESTATALES DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE CHETUMAL
RECURSOS MATERIALES
PEDIDO EXTRAORDINARIO ALMACEN

AREA SOLICITANTE:			FECHA: 31 X 16	
CLAVE	ARTICULO	UNIDAD	SOLICITADO	SURTIDO
	Seda O s/a		1	—
	Tubo transparente		4	—
	Placa Pl Electrocaut		4	4
	Eq Pl Bomba Inf. Normoquipo		30	—
	Microquipo		30	—
	Metri 2 x 2		30	—
	Fotocensible		30	—
	Transfusion		30	—
	Canister 3000		1	1

SOLICITA: *M. Talang*
Vo. Bo.
JEFE DE RECURSOS MATERIALES
LIC. ADRIAN RODRIGUEZ RABAGO

[Signature]
Vo. Bo.
ENCARGADO DE ALMACEN
RODRIGO A. SOTO MONTALVO

RECIBE: *M. Talang*
ALTORIZA:
LIC. JORGE ABUXAPOUI ADAM

Sistematización Implementada

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Licitacion 1000030			MEDICAMENTO SEGUNDO NIVEL									
2	RENG	CLAVE	DESCRIPCION	PRESENTACION	LOTE	CAD	EXIS	LOTE	CAD	EXIS	LOTE	CAD	EXIS
3	616	010.000.5166.00	ACARBOSA TAB 50MG.	C/30 TAB	1603796	mar-18	100						
4	566	010.000.2118.00	ACEITE DE ALMENDRAS DULCES E HIDROXIDO DE CALCIO CREMA .	EIV/240 ML									
5	553	010.000.0910.00	ACEITE DE ALMENDRAS DULCES, LANOLINA, GLICERINA, PROPYLENGLICOL, SORBITOL E HIDROXIDO DE CALCIO CREMA (OLEODERM).	EIV/235ML									
6	552	010.000.0811.00	ACETONIDO DE FLUCINOLONA CREMA DE 0.1MG.	EIV/20G	1605301	may-18	10						
7	639	S/C	ÁCIDO FÓLICO, SOLUCIÓN ORAL GOTAS. (HEMOSTYL A).	FCO/240ML									
8	640	S/C	ÁCIDO VALPROICO, SOL INY DE 500 MG, POLVO PARA RECONSTITUIR..	AMPULA/5 ML									
9	641	S/C	ÁCIDO VALPROICO, SOLUCIÓN ORAL JARABE 250 MG / 5ML.	FCO									
10	642	S/C	AGUA BODESTILADA.	BOTELLA DE UN LTO									
11	564	010.000.2012.00	AMFOTERICINA B LIOFILIZADO SOL INY 50 MG.	EIV CON FCO AMP									
12	584	010.000.2738.00	AMINOÁCIDOS CRISTALINOS SOL INY ADULTO 10% .	EIVASE DE 500 ML	A15E289	ene-17	5	A15S014	sep-17	12			
13	577	010.000.2512.00	AMINOÁCIDOS CRISTALINOS SOL INY PEDIATRICO 10% .	EIVASE DE 250 ML (500ML)	A15E360	ene-17	4						
14	643	S/C	AMFOTERICINA B DE DISPERSIÓN COLOIDAL (LIPOSOMAL), SOL INY DE 50 MG..	AMPULA									
15	615	010.000.4442.00	APREPITANT CAP DE 125 MG Y 80 MG.	EIV/ 1 CÁPS DE 125 MG Y 2 CÁPS DE 80 MG									
16	559	010.000.1546.00	ATOSIBAN SOLUCION INYECTABLE DE 37.5 mg.	Envase con 5.0 ml.									
17	558	010.000.1545.00	ATOSIBAN SOLUCION INYECTABLE DE 6.75 mg.	Envase con 0.9 ml									
18	644	S/C	AZUL TRIPANO (TRIPAN BLUE) .	CAJA/10 FCOs									
19	575	010.000.2433.00	BENZONATATO PERLA O CAP 100 MG.	EIV CON 20 PERLAS O CAP									

Figura 1

T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	
Entrada 08/12/16																										
LOTE	CAD	EXIS	LOTE	CAD	EXIS	exis total	22-nov	23-nov	24-nov	25-nov	28-nov	29-nov	30-nov	01-dic	02-dic	05-dic	06-dic	07-dic	09-dic	12-dic	13-dic	14-dic	15-dic	16-dic	existencia	
1603795	mar-18	10	0166109	ago-18	10	120														10					10	
						0																			0	
						0																			0	
1925	jul-18	5				15														5					10	
						0																			0	
						0																			0	
						0																			0	
						0																			0	
						0																			0	
						0																			0	
						17																			17	
						4																			4	
						0																			0	
						0																			0	
						0																			0	
						0																			0	
						0																			0	
134150	feb-18	50				50														50					0	

Figura 1

Esta prueba asegura que el sistema hace lo que realmente queremos, un control más apegado a las necesidades de la institución.

La distribución de la información, se adecuo basados en la información que en este caso se obtuvo de los cuadros de licitación oficiales de los insumos. Se agrego espacios para poner individualmente si en dado caso se reciban más de un lote de un mismo producto. La sumatoria total de lo recibido así como una serie de espacios destinados al descuento diario para darnos el total real que quede al final del día.

Se trabajo a manera de realizar diferentes pruebas para verificar que se hayan integrado adecuadamente todos los elementos del sistema y realicen las funciones adecuadas.

Conclusiones de Proyecto, recomendaciones y experiencia personal profesional adquirida.

Conclusión del proyecto

Al realizar esta actividad, se cumplió la meta de establecer un sistema computarizado de inventarios, dando un mejor control de inventarios, siendo el objetivo principal para garantizar la eficiencia y eficacia de manera digital para el manejo y funcionamiento de los activos del Hospital General Chetumal.

Puedo concluir que de igual manera la implementación de esta sistematización de inventarios en el Hospital General de Chetumal tuvo como fin los siguientes puntos alcanzados:

- Organizar y Controlar entradas y salidas de los medicamentos, material de curación y otros bienes, con el fin de garantizar los insumos necesarios para abastecer a la población en general y brindar un buen servicio.
- Aumentar la eficiencia del personal, teniendo información correcta, oportuna y confiable; contando con este sistema se evitara que el personal desperdicie tiempo en contar manualmente los medicamentos o materiales que se almacenan.
- Contar de forma rápida y con mayor eficiencia y seguridad a los inventarios. Para tener un control confiable, pues esto se traduce que al saber que la información con la que se cuenta al ser cotejada físicamente con el producto de un resultado correcto, se traducirá en eficiencia para realizar los pedidos adecuadamente y tener información de primera mano.
- Gestionar y Garantizar el abasto de medicamentos y material de curación a manera de tener un buen control al realizar el pedido bimestral y no sobregirarse o saturar los mismos evitando así caducos.
- Evitar la fuga en el área, llevando un control de las entradas y salidas, aplicar el método de (PEPS) Primeras entradas y Primeras salidas. Apoyándose con formatos para tener un soporte.
- Como ya se ah mencionado evitar que los productos en cuestión se caduquen gracias al control que el sistema brindara.

Se logro resolver los problemas de organizar y controlar entradas y salidas de los productos. Evitar fugas, reducir costos para obtener un control eficaz y eficiente; garantizando un mejor control de las entradas y salidas, así como tener las existencias reales y los consumos bimestrales o según sea la necesidad, para poder realizar la solicitud de insumos.

Recomendación

Las recomendaciones que se dan:

- Darle el debido uso a este sistema día a día, con el fin de contar con información verídica.
- Que se le dé el debido mantenimiento periódico al equipo de cómputo, para evitar fallas, corregir errores, eliminación de funciones obsoletas.
- Seguir alimentando al sistema con la información correcta, para tener un inventario eficiente y eficaz.
- Que el responsable de área sea el encargado de vigilar su funcionamiento y capacitar a los usuarios que sean designados para trabajar con el sistema y toda la información, mejorando así la calidad en el servicio, gestionando el abasto de los medicamentos y material de curación.

Experiencia personal

Esta experiencia ha mostrado cómo es posible diseñar y aplicar un aprendizaje basado en competencias refiriéndome a lo aprendido en las clases durante la carrera. A partir de las orientaciones y recursos actualmente disponibles, trabajando de forma coordinada y colaborativa se ha podido llevar adelante el proyecto con éxito.

También se ha demostrado que las aplicaciones generadas son útiles y valiosas para producir mejoras apreciables y significativas, en la vida laboral, como lo es mi caso. Razón por la que surgió este trabajo es debido a la falta de una herramienta de la que facilite el trabajo día a día en la institución (Hospital General de Chetumal) la cual provee diversos servicios a la ciudadanía relacionados al rubro de salud

Siendo, sorprendente como inicio todo con una pregunta; ¿Cómo mejorar el manejo y control en los distintos materiales de curación y medicamentos en el Hospital General de Chetumal?

Por otra parte, la puesta en marcha de este proyecto en un contexto institucional y organizado, me permite ver que hay carencias que aun flotan en el aire, pero que con un buen enfoque este trabajo podrá adaptarse para crecer y subsanar dichas carencias, en pocas palabras evolucionar para crecer en un mismo conjunto y no ser subutilizado de una manera sistemática.

La experiencia ha mostrado también que ciertamente hay una resistencia al cambio en la manera que se trabaja de manera cotidiana, esto suele ser un tópico argumentado en ocasiones. Pero esto no representa mayor riesgo ya que al explicarles los beneficios que van a alcanzar con el cambio, literalmente ponen manos a la obra.

Reiteradamente, se ha manifestado a lo largo de este proceso los beneficios que se lograran obtener, así como también es claro que se tuvo dificultades y alternativas que han salido de esta experiencia pero a pesar de todo se logro seguir adelante y tener éxito.

Competencias desarrolladas y/o aplicadas.

Los resultados obtenidos mediante la implementación de la sistematización del inventario, han sido positivos ya que los procesos son más fluidos, eficaces y eficientes, para realizar tanto una consulta, así como para su control.

Esto ha sido de gran importancia para el Hospital General ya que en el personal en el área se ha eficientando el trabajo enormemente evitando así los traslapos que se generaban y abrumadoras horas de sumas y consultas manuales.

Esto se traduce en un control total para la recepción así como al realizar la solicitud del material que se maneja.

Mediante este sistema se evita la fuga de medicamentos y curación, se obtiene información diaria, mensual o anual de todas las entradas y salidas sea cual fuere el rubro del cual se requiera obtener la información de sus movimientos. Con toda la descripción detallada.

Al implementar esta sistematización computarizada de inventarios es flexible y permite que los responsables de la institución realicen el trabajo de control de inventarios en una forma lógica.

De igual forma nos proporciona el beneficio de reducir la utilización de formatos, ya que almacenarlos, ocupan espacio, además genera un costo el tener que imprimir los formatos, por lo tanto resulta complejo tener documentos archivados.

La metodología utilizada, consistió en una investigación teórica, la cual se analiza para poder llevarlo a la práctica, y se determino que el software a utilizar es el Microsoft Excel, ya que es un programa de hoja de cálculos diseñado para registrar, analizar números y datos.

Se logro mantener un control adecuado sobre el elemento del inventario asegurando que se mantengan unos registros adecuados de los tipos de materiales existentes y de sus cantidades.

Cumpliendo así como los objetivos Generales y Específicos, los cuales consistían en:

Establecer un sistema computarizado de inventarios para garantizar la eficiencia y eficacia en digital por medio de la computadora, para tener un mejor control y funcionamiento de los insumos del área de Recursos Materiales.

Así como:

- Determinar el programa para sistematizar la captura de los inventarios
- Diseñar el sistema computarizado de inventarios
- Realizar pruebas con el sistema
- Implementación del sistema
- Implementación de un manual de operación del sistema

Fuentes de información

Sistema de Información para los negocios. Un enfoque de toma de decisiones. Cohen / Asín. Copyright ©2001 McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V

DAVIS K, Roscoe; PATRICK G, McKeown. MODELOS CUANTITATIVOS PARA ADMINISTRACIÓN. Editorial Iberoamericana. 1986. • DE ZUBIRÍA, SAMPER, J

Pando, Blanco, Mercado. Principios de Sistema de información. Cuarta edición, 2000, mexico.p.17.

Sistemas de información financiera Organización y métodos Orlando Parra-Parra. por Parra-Parra, Orlando. Editor: Santafé de Bogotá Orpa 1994

Naturaleza del producto de la logística y de la cadena de suministros de producción. Sistemas y síntesis" Starr, Martin K. Editorial Prentice Hall, México, 2002.

Administración de producción: sistemas y síntesis /. Autor/es: 13473 Starr, Martin K. 1927- (Martin Kenneth) · 11387 Prado R., Jaime tr. Publicado: Madrid

Fundamentos de Administración Financiera – 14a. edición ampliada. EDICIONES PARANINFO, 2014.

TAHA, HAMDY A. Investigación de operaciones, 7a. edición. PEARSON EDUCACIÓN, México, 2004. ISBN: 970-26-0498-2.

Ludwig von Bertalanffy ; trad. de Juan Almela. - México: FCE, 1976. El significado de la Teoría General de los Sistemas.

Teoría General De Los Sistemas Ludwing Von Bertalanffy. Segunda Edicion. Editorial Prentice Hall. 1993.

<http://salud.groo.gob.mx/portal/hospitales/chetumal/#>

<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21990/Capitulo1.pdf>

Área de Enseñanza del Hospital General de Chetumal.

<http://www.webandmacros.com/>