



MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO, DESPACHO Y
DISPENSACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS DE ALTO COSTO EN
OFFIMEDICAS SA MEDIANTE EL USO DE TERMINALES PORTÁTILES.

WALID SAAD CORREDOR
ID: 88795



UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FLORIDABLANCA
2012



MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO, DESPACHO Y
DISPENSACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS DE ALTO COSTO EN
OFFIMEDICAS SA MEDIANTE EL USO DE TERMINALES PORTÁTILES.

WALID SAAD CORREDOR
ID: 88795

Informe de práctica empresarial para optar por el título de
INGENIERO INDUSTRIAL

DIRECTOR
ING. MARIA TERESA CASTAÑEDA GALVIS

SUPERVISOR DE LA PRÁCTICA:
ING. NOEMÍ GUERRERO PARADA
Directora de Calidad y Logística Offimedicas

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SECCIONAL BUCARAMANGA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FLORIDABLANCA
2011



Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bucaramanga, Marzo de 2.012

DEDICATORIA

Este logro lo dedico principalmente a Soraya Cure quien ha sido la orientación y me ha brindado la fuerza y el ánimo en cada momento de mi vida para seguir adelante, te amo abuelita.

A mi padre que aunque no está conmigo en este momento hubiera deseado verme dar este gran paso en mi vida.

A mi madre y mis hermanos quienes han sido las personas que me han acompañado siempre y en todo momento y me han brindado siempre buenos deseos y apoyo incondicional.

A toda mi familia en general tanto paterna y materna que con el paso de los años me han enseñado a ser mejor persona aprendiendo siempre lo bueno de todos ellos.

A mis amigos y compañeros de carrera ya que juntos pasamos momentos muy agradables que siempre recordaré.

Y por último pero no menos importante, a ti Laura Vanessa que has sido la mejor compañía que hubiese podido pedir a lo largo de estos años apoyándome siempre y dándome siempre un impulso para seguir adelante.



AGRADECIMIENTOS

Estoy especialmente agradecido con OFFIMEDICAS S.A. por brindarme la oportunidad y hacer posible esta práctica que fue para mí una de las mejores experiencias que he vivido en la cual he aprendido mucho tanto en lo personal como en lo laboral.

Al doctor Abdallah Salem Saba quien ha compartido conmigo sus inmensos conocimientos en el área profesional y personal y por enseñarme siempre a buscar una forma diferente de pensar en las cosas, pensar globalmente en cada detalle que aparezca por sencillo que sea.

A la ingeniera Noemí Guerrero quien hizo posible el desarrollo del proyecto en la empresa con su orientación y determinación, y por dedicar ese espacio de tiempo a mi trabajo.

Al ingeniero Henry Lamus por el apoyo incondicional en todas las preguntas e inquietudes que surgieron durante la práctica en OFFIMEDICAS S.A.

A la Universidad Pontificia Bolivariana que a través de sus docentes me brindó un gran conocimiento académico.

A la profesora María Teresa Castañeda quien me apoyó siempre en mi trabajo con una gran dedicación y tiempo para leerlo y hacer las correcciones debidas, también le agradezco por los conocimientos que me ofreció siendo mi docente en varias ocasiones.

A mi familia en general por el apoyo incondicional que me brindaron.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	14
2. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA	17
3. ANTECEDENTES.....	22
4. JUSTIFICACIÓN.....	23
5. OBJETIVOS.....	24
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	24
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	24
6. MARCO TEORICO	25
6.1 MARCO TEÓRICO.....	25
6.2 MARCO CONCEPTUAL.....	32
7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA	37
7.1 Corrección y actualización de códigos de barras de productos de alto costo en el sistema informático de la empresa.....	37
7.1.1 Actividades a desarrollar para cumplir el objetivo propuesto.....	37
7.1.2 Datos obtenidos durante las actividades.....	38
7.1.3 Soluciones y acciones correctivas a estas situaciones	39
7.2 Tamaño de las ubicaciones.....	39
7.2.1 Ruta de proceso de picking establecida.....	41
7.2.2 Pegar etiquetas de ubicaciones	42
7.3 Plan de inventario general y ubicación de productos por lotes en cada una de las posiciones creadas.....	45
7.3.1 Disposición de ubicaciones y lotes existentes.....	45
7.3.2 Recursos para realizar el inventario	45
7.3.3 Desarrollo del inventario e implementación del nuevo sistema	45
8. IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTAS	48
8.1 MEJORAS PROPUESTAS.....	48
8.2 PROPUESTAS IMPLEMENTADAS	48
8.2.1 Evaluación de resultados de la implementación.....	48



8.3	Inicio y seguimiento del nuevo sistema de despacho y almacenamiento utilizando ubicaciones y terminales portátiles.	52
9.	CONCLUSIONES	53
10.	RECOMENDACIONES	54
11.	BIBLIOGRAFÍA	55
12.	WEBGRAFÍA.....	56

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura Organizacional.....	15
Figura 2. Proceso actual de despacho en farmacia de alto costo.....	18
Figura 3. Proceso actual de dispensación en farmacia de alto costo	19
Figura 4. Procedimiento actual de almacenamiento en farmacia de alto costo	20
Figura 5. Procedimiento para inventario	47
Figura 6. Proceso de empaque y embalaje de medicamentos	49
Figura 7. Procedimiento de dispensación en farmacia de alto costo.	50
Figura 8. Nuevo procedimiento de almacenamiento.....	51

LISTA DE ILUSTRACIONES

Pág.

Ilustración 1. Consulta de productos con más de un código de barras creado en el sistema	37
Ilustración 2. Consulta de productos con código de barras creado internamente en la empresa	38
Ilustración 3. Consulta de lotes existentes en farmacia actualmente.....	40
Ilustración 4. Ruta de proceso de picking.	41
Ilustración 5. Etiquetas en estantería de productos pequeños	42
Ilustración 6. Etiquetas en vitrina de medicamentos de alto costo.....	43
Ilustración 7. Etiquetas en estantería para ubicar embalajes.....	43
Ilustración 8. Etiquetas en neveras	44
Ilustración 9. Consulta de diferencia de inventarios.....	46



LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Traslado de productos de alto costo a COL.....	57

RESUMEN

TITULO: MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO, DESPACHO Y DISPENSACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS DE ALTO COSTO EN OFFIMEDICAS SA MEDIANTE EL USO DE TERMINALES PORTÁTILES

AUTOR: WALID SAAD CORREDOR

FACULTAD: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR: MARIA TERESA CASTAÑEDA GALVIS

La práctica empresarial en Offimedicas S.A. se desarrolló en el segundo semestre del año 2012 y se realizó apoyando los departamentos de sistemas, calidad y logística en el cumplimiento de uno de los proyectos dispuestos para este tiempo.

El objetivo principal de la práctica se centró en la implantación de un nuevo sistema que permitiera a los procesos de almacenamiento, despacho y distribución desarrollarse de una forma oportuna y segura para cumplir con los requisitos de los clientes garantizando la efectividad en la operación.

La implementación del nuevo sistema en la farmacia de alto costo para la mejora de los procesos presentados anteriormente se llevó a cabo bajo la modalidad ya implementada en la bodega principal de la empresa COL (Centro de Operaciones Logísticas) y se realizó mediante la utilización de terminales portátiles que trabajan utilizando la interfaz en línea en tiempo real con el sistema informático utilizado por la empresa.

PALABRAS CLAVES: Almacenamiento, Despacho, Dispensación, Medicamentos Terminal Portátil, Offimedicas S.A.



ABSTRACT

TITLE: PROCESS IMPROVEMENT OF STORAGE AND SUPPLY OF HIGH COST PHARMACEUTICAL PRODUCTS IN S.A. OFFIMEDICAS BY USING PORTABLE TERMINALS.

AUTHOR: WALID SAAD CORREDOR

FACULTY: INDUSTRIAL ENGINERIE

DIRECTOR: MARIA TERESA CASTAÑEDA GALVIS

The business practice in Offimedicas S.S. was developed in the second semester of the year 2012 and was held to support the System Department, Quality and Logistic in compliance with one of the projects ready for that time.

The main purpose of the practice was centered in the implementation of a new system that would allow the process of storage and supply develop in an appropriate and safe way to accomplish the customer's requirements guarantying the effectiveness of the operation.

The implementation of the new system in the high cost pharmacy for the improvement of the processes shown below was held under the modality already implemented in the main warehouse of the company COL (Centro de Operaciones Logisticas) and was performed by the use of portable terminals that worked using the interface online in real time with the operative system commonly used by the company.

KEYWORDS: Improvement, Medicaments, Offimedicas S.A., Portable Terminals, Storage, Supply,



INTRODUCCIÓN

Offimedicas S.A. es una empresa dedicada a la comercialización de productos farmacéuticos para el mercado institucional que siempre se ha caracterizado por el dinamismo presentado en sus procesos y la visión hacia los adelantos tecnológicos y las mejoras continuas, analizando cada inconveniente presentado desde la causa y tomando acciones correctivas y preventivas sobre los casos evitando que se repitan los sucesos.

Partiendo de esta filosofía de trabajo y teniendo en cuenta la oportunidad de unificar los procesos de almacenamiento, despacho y distribución de la empresa se decidió llevar a cabo la implementación del nuevo sistema utilizado en la bodega principal de la empresa COL (Centro de Operaciones Logísticas) en la bodega de productos farmacéuticos de alto costo.

Para lograr esta implementación se llevó a cabo un programa de actividades dedicadas inicialmente al estudio de los procesos actuales de la empresa y a buscar la mejor forma de lograr esta unificación tomando en cuenta todas los escenarios posibles que se pudieran presentar sobre este desarrollo y teniendo una respuesta para cada uno de ellos, finalmente después de unos meses de trabajo y desarrollo se logró realizar la implementación del nuevo sistema utilizando terminales portátiles brindando una mayor agilidad y seguridad en los procesos.



1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA ¹

- Nombre de la empresa: OFFIMEDICAS S.A.
- Actividad Económica / Productos y Servicios

OFFIMEDICAS S.A. es una organización del sector salud dedicada al suministro de productos farmacéuticos para mercado institucional con un amplio portafolio a precios competitivos, oportunidad en la atención y un efectivo servicio que le han posibilitado un rápido posicionamiento en su segmento de mercado.

Como parte de su filosofía de mejoramiento continuo para la satisfacción del cliente cuenta con el respaldo de un Sistema de Gestión de Calidad certificado de acuerdo con los requisitos de la norma **ISO 9001: 2000** con alcance a la comercialización y distribución de productos farmacéuticos.

- Misión

OFFIMEDICAS S.A. suministra productos farmacéuticos al mercado institucional con cumplimiento de la oferta, amplio portafolio, precios competitivos y entrega oportuna.

- Visión

En el 2015, OFFIMEDICAS S.A. será líder en el ámbito nacional en el suministro de productos farmacéuticos al mercado institucional, caracterizándose por la calidad de sus procesos.

- Número de empleados

En estos momentos OFFIMEDICAS S.A. cuenta con 124 colaboradores distribuidos en las diferentes áreas de trabajo.

- Teléfono

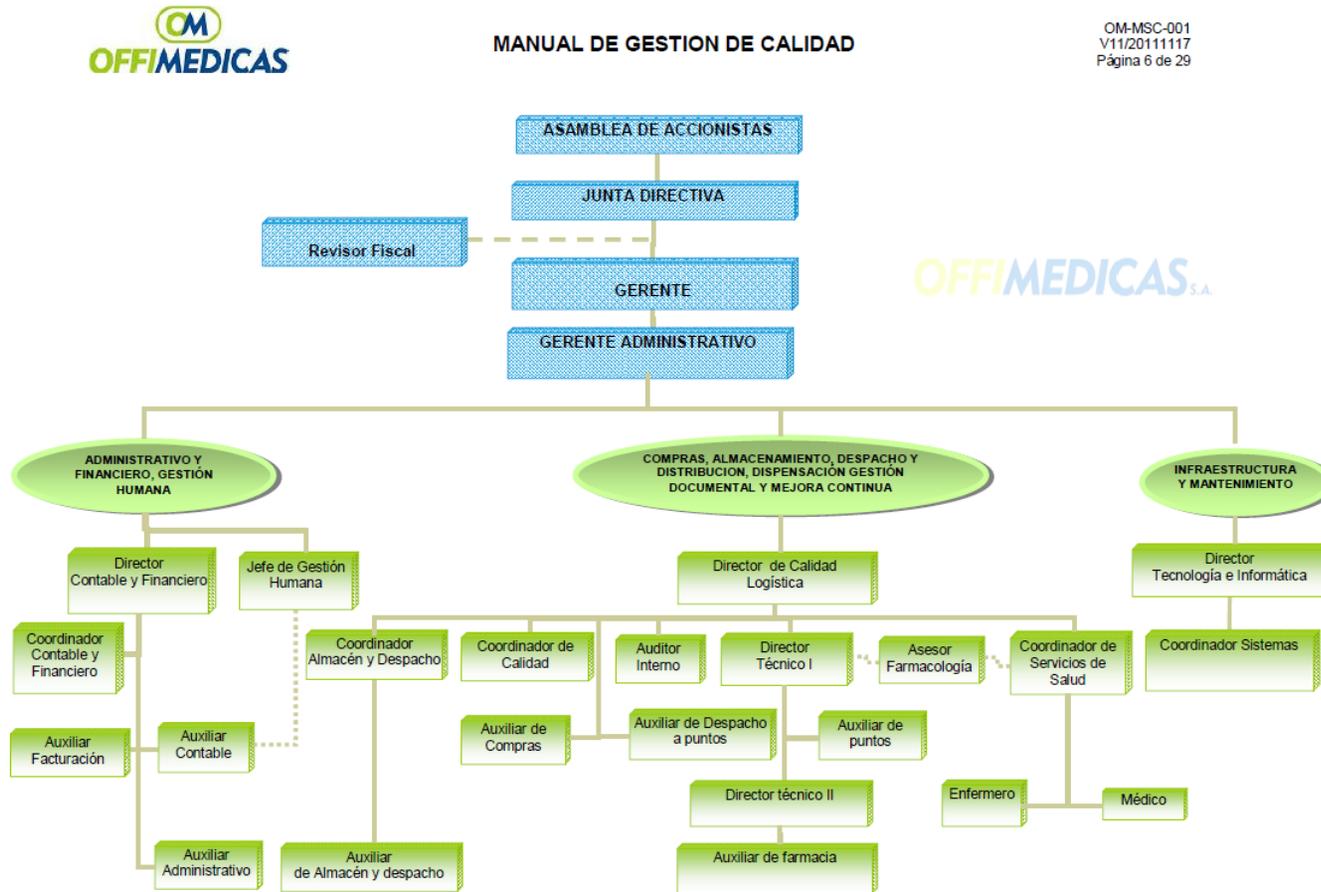
6433414

- Dirección

Calle 52 B 31-68. Colombia - Santander, Bucaramanga.

¹ Información tomada en un documento virtual suministrado por la empresa.

Figura 1. Estructura Organizacional



² Imagen tomada de documento virtual suministrado por la empresa.



- Reseña Histórica

Luego de la puesta en marcha del Sistema General de Seguridad en Salud (SGSS) en Colombia las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y las Instituciones Prestadoras de Servicio (IPS) se enfrentaron a los elevados costos de los productos farmacéuticos en el mercado institucional a tal punto que representaban porcentajes superiores a los presupuestados en la UPC proyectada por el FOSYGA.

Como respuesta a las mencionadas necesidades del sector salud en el campo de suministro de productos farmacéuticos, OFFIMEDICAS S.A. inició operaciones en la ciudad de Bucaramanga el 17 de enero del 2001. Su estrategia se ha enfocado hacia el mercado institucional ofreciendo precios competitivos, oportunidad en la entrega de los productos y un efectivo servicio que le ha posibilitado un rápido posicionamiento en su segmento de mercado.

En cuanto a la composición del mercado objetivo, éste ha evolucionado desde las IPS hasta la contratación directa con importantes EPS como es el caso de COOMEVA E.P.S S.A, desde junio del 2001 cuando se abrió el primer punto de dispensación a sus usuarios en PROBISALUD Barrancabermeja.

Con este esquema se ha ampliado la cantidad de puntos de dispensación, tanto propios como por administración, así como la base de clientes de OFFIMEDICAS S.A. que actualmente tiene cubrimiento geográfico en la mayoría de los municipios del departamento de Santander y alcance a la ciudad de Bogotá y otros departamentos como es el caso de Arauca, Cesar, Atlántico, Norte de Santander y sur de Bolívar.

En su propósito de mejora continua y satisfacción de clientes y usuarios, en 2009 surge la idea de un Centro médico especializado en atención farmacéutica, posicionándose en el 2011 el Programa de Gestión Avanzada de Medicamentos GAM, como el pionero a nivel regional en seguimiento farmacoterapéutico

- Descripción del área específica de trabajo

Practicante de ingeniería industrial.

- Nombre y Cargo del Supervisor Técnico (Empresa)

Ingeniera Noemí Guerrero Parada, Director de calidad logística.

2. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

OFFIMEDICAS S.A. comercializa y suministra productos farmacéuticos al mercado institucional, satisfaciendo de manera oportuna y permanente los requisitos del cliente y partes interesadas con cumplimiento de la oferta, amplio portafolio, precios competitivos y eficiente suministro de información asociada a la operación. Para ello cuenta con una base de proveedores calificados, una sólida plataforma informática y el compromiso adquirido y manifiesto de su equipo humano en pro de mejorar continuamente la eficacia de su Sistema De Gestión de Calidad.³

La empresa cuenta con dos sedes de trabajo, una de ellas es la sede principal ubicada en la Calle 52 B 31-68. Colombia - Santander, Bucaramanga, en la cual se encuentra el personal administrativo, la farmacia y la bodega de medicamentos de alto costo (especiales), la otra sede está ubicada en la PROVINCIA SOTO ETAPA 1, LOTE 32. CRA 32 W # 71-139 con el nombre C.O.L (Centro de operaciones logísticas) esta sede es la bodega principal de la empresa en la cual se encuentran ubicados los medicamentos de control especial y los medicamentos que no están etiquetados como alto costo. Y una red de farmacias que se encuentra conformada por 70 farmacias ubicadas en los departamentos Santander, Norte de Santander, Cesar Y Arauca, de las cuales 43 son propias y 27 están por administración.

La empresa cuenta con un amplio portafolio de clientes y proveedores, entre los cuales se tienen como proveedores, Abbott Laboratories De Colombia S.A., Anglopharma, Aventis Pharma S.A., BCN Medical, Best S.A, Biotoscana S.A., Boehringer Ingelheim S.A., Bristol Myers Squibb De Colombia Lt, Bussie S.A., Genfar, Heimdall S.A., Humax Pharmaceutical, Labinco S.A, Lafrancol, Laproff, Merck S.A., Novamed S.A, Novartis, Procaps S.A, Productos Roche S.A., Ropsohn Therapeutics Ltda, Sanofi-Synthelabo, Schering De Colombia S.A., Schering-Plough S.A. Tecnoquimicas S.A, Vitalis Pharmaceutical, Wasser Chemical Ltda., Winthorp Pharmaceutica, Wyeth Inc., etc. Y como clientes, Asistencia en salud integral S.A., Cajasan, Clinica Santa Ana, Comfenalco Santander, Coomeva E.P.S S.A., Fomesalud S.A., Forpresalud E.U, Foscal, Fundación Cardiovascular del Oriente, Ganasalud I.P.S, K-2 Ingenieria Ltda, Omimex de Colombia Ltda, Probisalud E.u, Salud con Calidad, Salud Prena S.A., Sanatorio de Contratación E.S.E, Sigema S.A. Unidad Clinica la Magdalena, Unidad Médica El Poblado E.U., entre otros.⁴

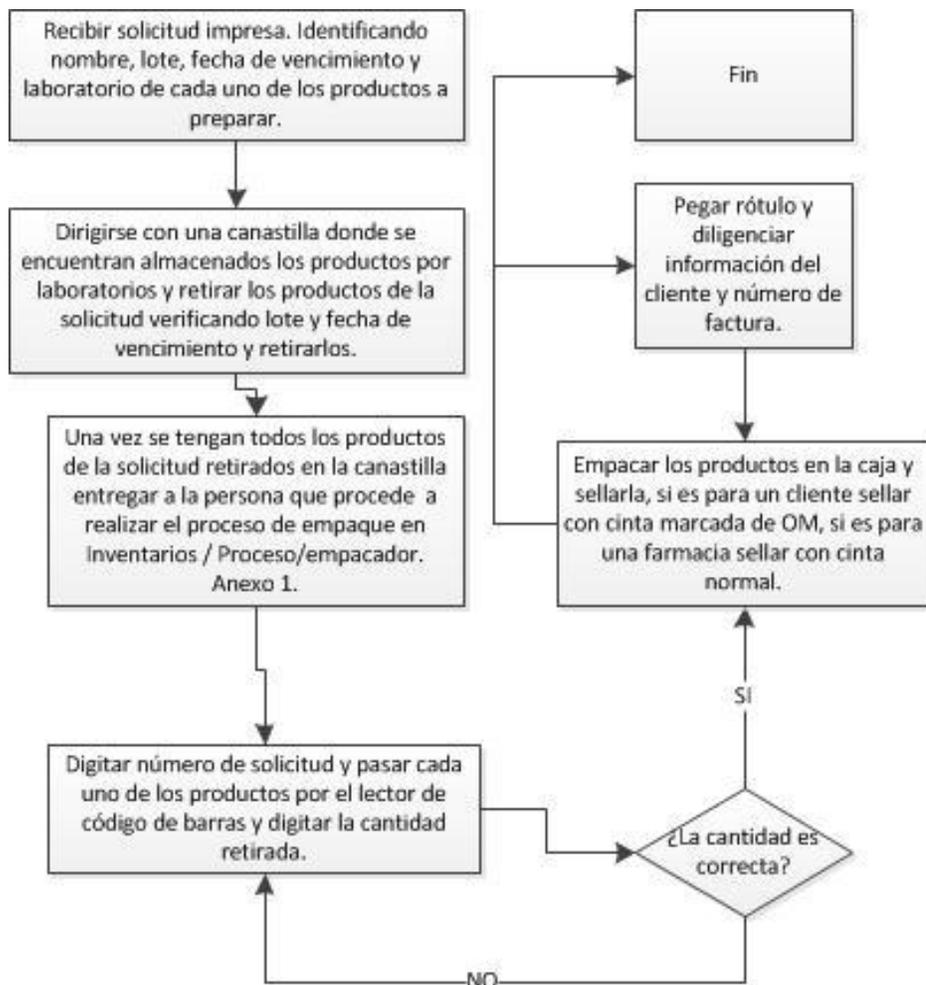
Se realizó seguimiento a los procesos de almacenamiento, despacho y distribución y dispensación de productos farmacéuticos en la farmacia de alto

³ Política de calidad de la empresa

⁴ Disponible en: <http://www.offimedicas.com/Principal.html>, recuperado: Septiembre de 2.011

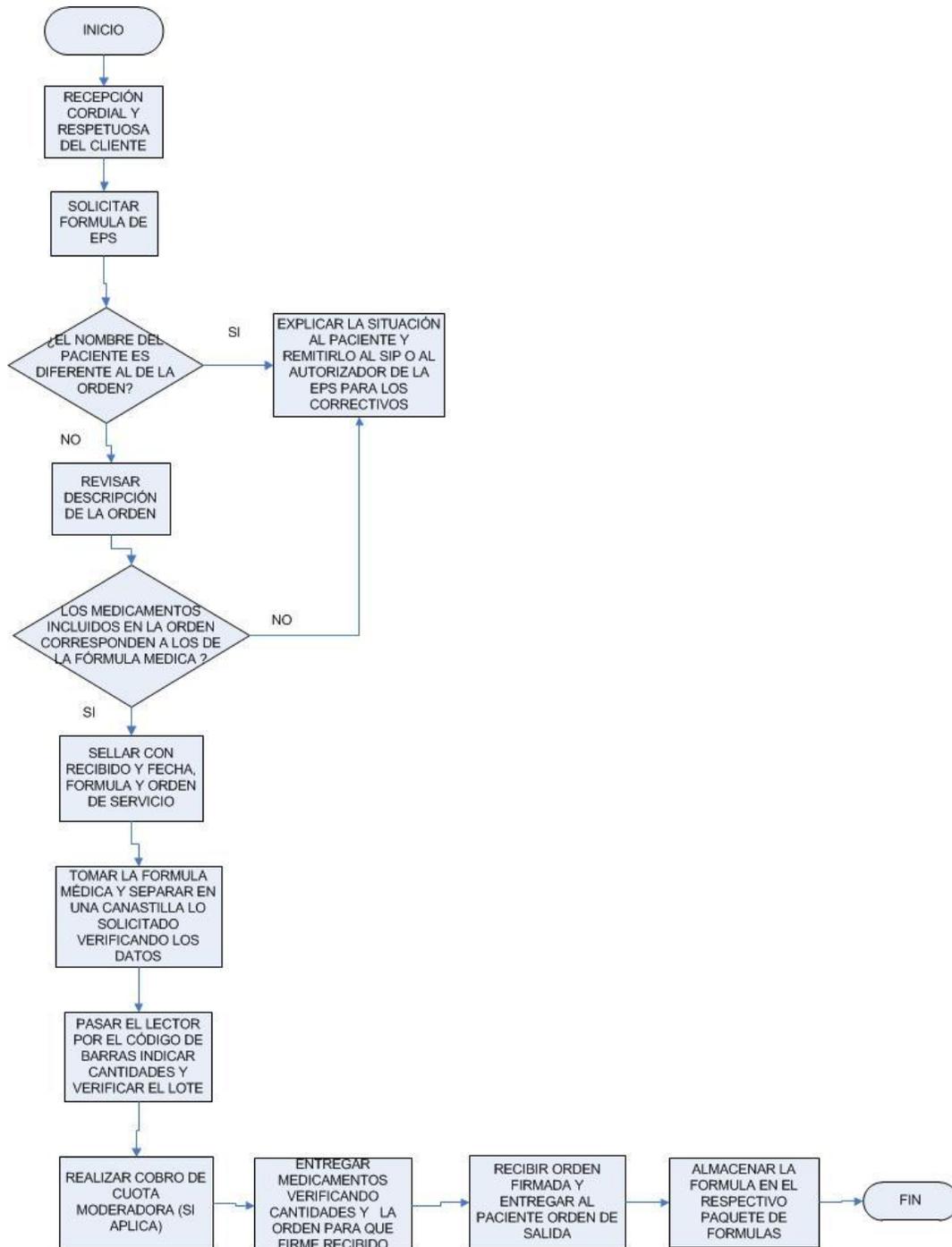
costo de OFFIMEDICAS S.A. y por medio de la observación se realizó una breve descripción de cómo se están llevando a cabo estos tres procesos en la empresa, a continuación se presentan gráficamente estos procesos.

Figura 2. Proceso actual de despacho en farmacia de alto costo.



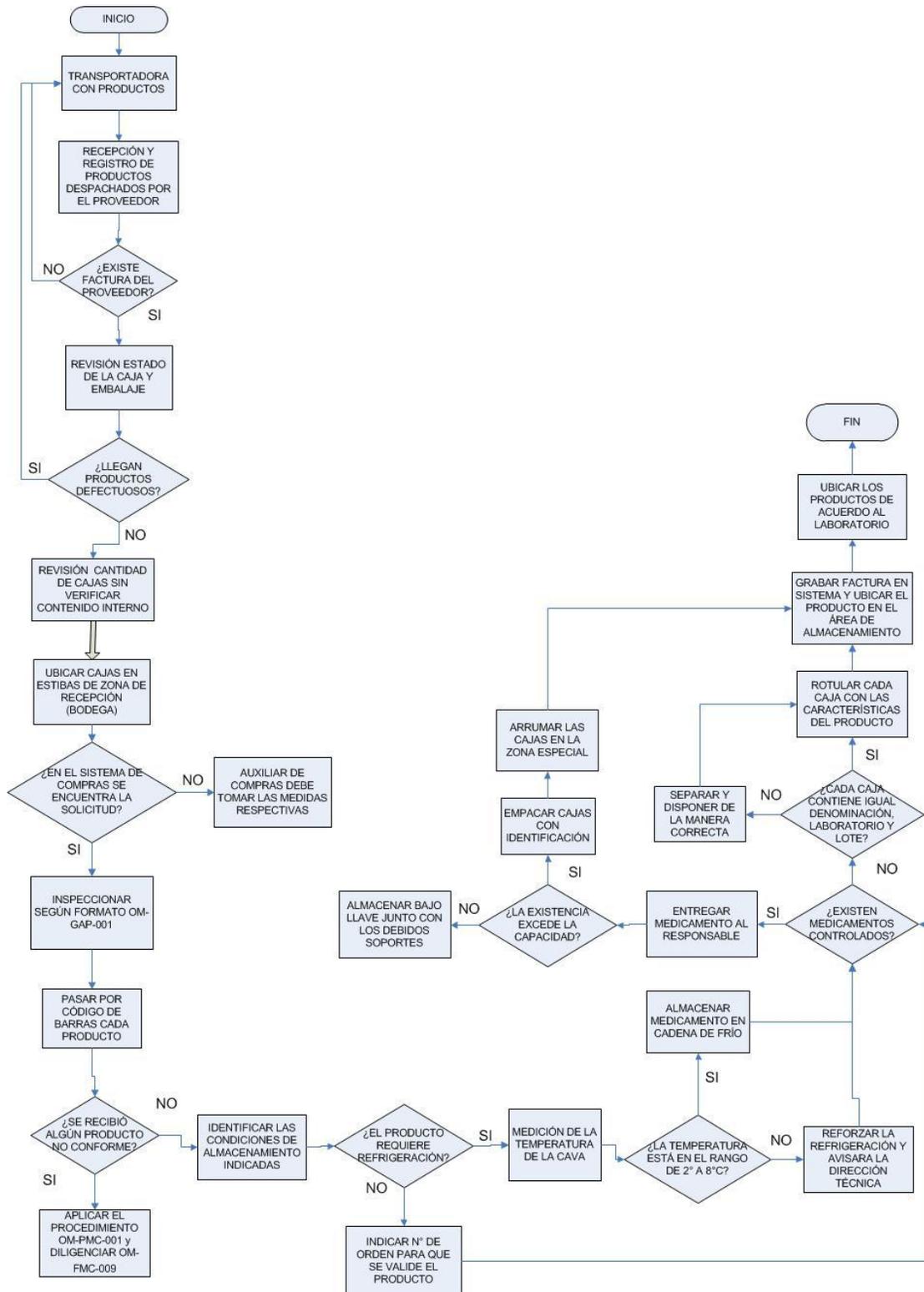
Fuente: el autor

Figura 3. Proceso actual de dispensación en farmacia de alto costo



Fuente: El autor

Figura 4. Procedimiento actual de almacenamiento en farmacia de alto costo



Fuente: El Autor

Partiendo de cómo se realizan los procesos y evaluando los factores que se relacionan con los mismos se encontraron cierto tipo de inconvenientes presentados en este desarrollo, a continuación se relacionan algunos inconvenientes presentados:

- Error en cantidades de despacho, se envía una mayor o menor cantidad que la solicitada por el cliente o por el punto de dispensación.
- Error en el envío de lote y fecha de vencimiento de producto, esto se presenta cuando se solicita un lote y fecha de vencimiento determinado y el personal encargado del despacho selecciona los productos a despachar sin tener en cuenta estos parámetros y envía el primero en encontrar
- Error en el envío de presentaciones incompletas, se envían cajas de productos fraccionados ya que no se revisan las cantidades de las cajas abiertas o no están previamente rayadas y con la cantidad existente escrita sobre la caja para evitar estos envíos
- Retraso en la entrega de pedidos y eliminación de productos de las solicitudes debido a que no se encuentran los productos donde deberían estar almacenados.
- Dificultad al almacenar los productos ya que si el espacio establecido para este laboratorio se encontraba lleno se tendría que buscar otro lugar y esto generaría retraso al momento de buscar los productos para realizar el picking de los pedidos y se dependería de la persona que los ubicó para encontrarlos.
- Despacho de lotes diferentes a los digitados en dispensación ya que se despachaba el primero de los productos encontrados y al momento de digitar no se realizaba la verificación de los mismos.

Una vez identificado el problema presentado en el desarrollo de estos procesos partimos hacia la idea de cómo tomar una acción correctiva y evitar que esto se presente nuevamente, debido a esto se decidió la implementación del nuevo sistema de almacenamiento, despacho y distribución y dispensación de productos farmacéuticos en la farmacia de alto costo de OFFIMEDICAS S.A.

3. ANTECEDENTES

En busca de la implementación de este nuevo sistema se realizó un cambio de plataforma informática en la cual se habilitó el espacio para que las terminales portátiles se pudieran aprovechar al máximo, este cambio de plataforma se realizó iniciando el mes de mayo. Para este cambio fue necesaria la adquisición de las terminales portátiles y las impresoras codificadoras, así mismo la creación de todos los productos existentes en la nueva base de datos, un inventario general de existencias y los respectivos ajustes de entrada de los medicamentos al sistemas.

Este nuevo sistema ha tenido una excelente acogida por parte de los operarios de la empresa ya que es realmente algo que facilita el trabajo para ellos dándoles así la posibilidad de realizar un número mayor de procesos en picking y packing que utilizando el sistema anterior.

Lo que motivó realmente a hacer este cambio es marcar una diferencia entre lo convencional y lo que se puede llegar a hacer con una mentalidad dispuesta y abierta a cambios, el aspecto más importante en este cambio es la seguridad en la entrega de los productos a los clientes. Utilización de terminales portátiles para este proyecto nace de una idea de gerencia en una reunión realizada con la dirección de sistemas y la dirección de logística y calidad en la cual socialización sobre la utilización de este tipo de dispositivos en una empresa en Panamá y se comienza a trabajar con una lluvia de ideas sobre cómo podría utilizarse en la empresa, posterior a esto se hicieron revisiones sobre el uso que podría darse a estos dispositivos y se encuentra que con un desarrollo en la programación se podría utilizar como un computador manual con el cual se puede intercambiar información en tiempo real con toda la empresa y así agilizar los procesos.

La implementación ha venido presentando actualizaciones en su forma de operar lo que ha hecho que este nuevo sistema sea cada vez sea más eficiente y su margen de error en la operación disminuya notablemente, la última actualización a este sistema manejado en el C.O.L se realizó el día 25 de Junio de 2011 la cuál consistió en brindar una única posibilidad de digitar la cantidad a despachar por parte de la persona encargada del packing, si se presenta un error en esta digitación deberá llamar a su compañero encargado de hacer el picking y hacerle verificar las cantidades que le entrego para realizar nuevamente el proceso, con esta actualización se evalúan continuamente la eficiencia de los operarios y del sistema en general.

Tomando como referencia los ajustes y modificaciones ya presentados en el C.O.L se pretende realizar la implementación del sistema en la farmacia de alto costo contando con un margen de error inferior al que se presentó en el C.O.L iniciando este proceso.

4. JUSTIFICACIÓN

Nos encontramos en un mundo globalizado en donde todas las empresas cada día buscan la mejora continua de sus productos y servicios para ser más productivos y alcanzar un alto índice de competitividad en el mercado donde se desenvuelve. Para llegar a ser competitivos muchas empresas implementan técnicas en sus procesos para ser más productivos, un ejemplo claro se ve que en la actualidad todas las empresas desean llegar a estar completamente automatizadas.

OFFIMEDICAS S.A. ha dado un gran paso en la automatización de sus procesos al implementar un sistema completamente innovador en el proceso de almacenamiento, despacho y distribución en la bodega (C.O.L) y se ha evidenciado que este proceso ha brindado mayor calidad en sus despachos garantizando la seguridad de que los pedidos de los clientes se envían los medicamentos solicitados por ellos y en las cantidades correctas.

Como se puede apreciar es muy importante y se hace casi necesario lograr la implementación de este nuevo sistema en la farmacia de alto costo ya que se garantiza una mayor seguridad en que él envió de los medicamentos se va a hacer en las cantidades y especificaciones correctas, también se garantiza una mayor agilidad en el empaque y despacho ya que se logrará reducir algunos pasos dentro del proceso.

Lo que se pretende realmente es brindar un mayor nivel de satisfacción a los clientes garantizándoles un mejor servicio con un margen de error realmente bajo guardando confidencialidad sobre los pedidos que realizan y despachándolos en el menor tiempo posible.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar un nuevo sistema que permita el mejoramiento de los procesos de almacenamiento, despacho y dispensación de productos farmacéuticos de Alto Costo en OFFIMEDICAS S.A. mediante el uso de terminales portátiles

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Organizar y unificar los productos por código de barras en el sistema informático utilizado en la empresa.
- Establecer el tamaño de las ubicaciones a utilizar en la farmacia de Alto Costo y pegar las etiquetas en dicha ubicación.
- Realizar un inventario general de los medicamentos almacenados en la farmacia para verificar que las cantidades físicas son coherentes con las cantidades en el sistema, Almacenar y matricular cada producto en una ubicación.
- Iniciar y realizar el seguimiento del nuevo sistema de despacho y almacenamiento utilizando ubicaciones por lotes y terminales portátiles.

6. MARCO TEORICO

6.1 MARCO TEÓRICO

1. CONSIDERACIONES IMPORTANTES DE ALMACENAMIENTO⁵

La calidad de los Medicamentos no depende exclusivamente de las materias primas de las que están hechos, sino que está relacionada directamente de todos los factores que intervienen con estos productos durante su proceso de FABRICACIÓN, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION-Manipulacion.

El Laboratorio fabricante se preocupa por producir Medicamentos con calidad, quien los adquiera para luego distribuirlos los debe conservar bien durante su almacenamiento, quien los distribuye los debe manipular bien y quienes lo consumen, los deben utilizar bien de acuerdo a las indicaciones dadas por el médico y el dispensador sobre todo de cómo guardar los Medicamentos en su casa para que el CICLO DE LA GARANTIA DE LA CALIDAD NO SE ROMPA

Los Laboratorios fabricantes también buscan mediante sus procesos de manufactura, establecer mecanismos que garanticen que el Medicamento va a cumplir con todos los requerimientos que lo hacen apto para el uso, establecen condiciones de ESTABILIDAD, característica que se debe mantener durante los procesos que involucran los Medicamentos.

ESTABILIDAD:

La estabilidad se define como extensión de tiempo en la cual un producto, retiene dentro de límites especificados y a lo largo de su periodo de ALMACENAMIENTO Y USO, por ejemplo su vida útil, las mismas propiedades y características que poseía en el momento de su manufactura.

También se puede definir la estabilidad de un producto farmacéutico como "grado en el cual un producto conserva durante el periodo de vida útil las mismas propiedades y características que en la fabricación.

Se puede hablar entonces de Estabilidad Química, Física, Microbiológica y Toxicológica (algunos autores anexan estabilidad terapéutica y estabilidad funcional)

⁵ Tomado de documento virtual ESE Hospital Regional del Oriente Disponible en <http://www.esenoroccidental.gov.co/>, recuperado: Noviembre de 2.011

CONCEPTUALIZACIÓN

El Almacenamiento es considerado como el proceso que asegura la calidad de los Medicamentos durante su permanencia en la bodega, almacén o farmacia. Es decir para que cumplan con la función para la cual fueron diseñados.

Este proceso considera aspectos tales como:

Condiciones Locativas

Condiciones Físicas.

Condiciones Higiénicas.

Condiciones de Infraestructura.

2. CONDICIONES LOCATIVAS⁶

Hace referencia a las condiciones que debe cumplir el área de almacenamiento desde el punto de vista del local utilizado para este proceso.

Se debe tener en cuenta:

*Determinación del tamaño y volumen del área

*Número de medicamentos almacenados (según políticas de compras).

*Características propias de los Medicamentos (los que requieren refrigeración, los de control especial, empacados en frascos, ampollas, cajas, etc.).

*Número de personas que trabajan en el sitio de almacenamiento (el flujo de la circulación sea adecuado).

*Establecer el diseño del área:

SUB-AREAS:

Área de Recepción: Es el espacio donde se colocan los pedidos a la llegada a la farmacia, para luego ser sometidos al proceso de Recepción (técnica y administrativa) y poder ser utilizados.

Área de cuarentena: Cerca al área de Recepción en la cual se colocan los medicamentos que por alguna razón no pueden ser distribuidos, pronto vencimiento, se deben aislar a esta área con un periodo de 3 meses

Área de averías: Espacio donde se colocan los medicamentos o dispositivos que se encuentran deteriorados, problemas en la etiqueta, duda, etc.

Área de almacenamiento: Área destinada a los medicamentos que si pueden ser distribuidos. Dentro de esta área encontramos:

⁶ Tomado de documento virtual ESE Hospital Regional del Oriente Disponible en <http://www.esenoroccidental.gov.co/>, recuperado: Noviembre de 2.011

Zona de estanterías (Medicamentos listos para dispensar).

Zona de despacho - empaque (entrega de medicamentos).

Zona de refrigeración (los medicamentos que lo requieran).

Zona de control de seguridad (Medicamentos de Control Especial y algunos que Por su naturaleza lo requieran).

Área de entrega: Lugar donde se colocan los Medicamentos que van a ser entregados a los servicios

Área administrativa: Espacio en el cual el responsable de la Farmacia, debe ubicar su escritorio y archivo.

Área de servicios sanitarios: Para evitar que el servicio al público sea interrumpido inesperadamente.

SEÑALIZACION DE LAS AREAS

La señalización debe hacerse con letreros no menos de 20 cm. De ancho con letras de 10 cm. de altura. Se recomiendan los siguientes colores para la señalización de las subáreas.

- a) Área administrativa, debidamente delimitada. (Letrero vinotinto)
- b) Área de recepción de medicamentos y dispositivos médicos. (Letrero verde)
- a) Área de cuarentena de medicamentos. (Letrero naranja)
- b) Área adecuada para almacenamiento, teniendo en cuenta los tipos de productos que se van a distribuir y/o dispensar. (Letrero Amarillo)
- c) Área independiente y segura para el almacenamiento de medicamentos de control especial. (Letrero violeta)
- d) Área para la dispensación de medicamentos y entrega de dispositivos médicos. (Letrero Rojo)
- e) Área destinada para el almacenamiento de productos rechazados, devueltos y retirados del mercado. (Letrero negro)
- f) Área para manejo y disposición de residuos, de acuerdo con la reglamentación vigente. (Letrero Blanco)

3. CONDICIONES FISICAS⁷

ORDENAMIENTO

Consiste en darle una ubicación adecuada y sistémica a los Medicamentos dentro de la FARMACIA esto nos permite ubicar fácilmente el Medicamento, lo que contribuye a agilizar los procesos de despacho, ayuda a los conteos durante un inventario y además ayuda a optimizar el espacio y a la organización y buen aspecto físico del área, que sea organizada y agradable a la vista.

Existen varias formas de ordenamiento, dentro de las cuales tenemos:

Ordenamiento por grupo farmacológico. Es bastante utilizado, y es uno de los más recomendados debido a que facilita tener agrupados todos los medicamentos que se tienen para una enfermedad determinada. La desventaja, es que el personal debe ser capacitado en este aspecto, sería necesario por parte de ellos distinguir los medicamentos antiinflamatorios, esteroides, los diferentes anti infecciosos, etc. No utilizado

Ordenamiento por orden alfabético de Nombre Genérico Es un tipo de ordenamiento con base en el nombre genérico del medicamento, es de mucha utilidad porque permite al personal establecer una secuencia a la hora de hacer los pedidos o en las labores de conteo, se ordena independientemente del grupo farmacológico al cual pertenezcan, por lo tanto es útil cuando se cuenta con personal que no está capacitado en grupos farmacológicos. Tienen la desventaja de que se pueden cometer errores ya que no se encuentran separadas las formas farmacéuticas propias del medicamento

UBICACIÓN EN EL AREA ALMACENADA

Para ubicar los Medicamentos correctamente, existen varios métodos, uno de los cuales es el FIFO, siendo el más utilizado (first in, first out), que significa "primero en llegar, primero en salir". Otro de los métodos utilizados es por fecha de vencimiento colocando siempre adelante el que primero se vence. Idealmente debe utilizarse la combinación de ambos métodos, teniendo siempre presente que lo primero que entra es lo primero que debe salir, pero no olvidando el parámetro más crítico: **La fecha de vencimiento**

⁷ Tomado de documento virtual ESE Hospital Regional del Oriente Disponible en <http://www.esenoroccidental.gov.co/>, recuperado: Noviembre de 2.011

4. CONTROL DE LOS FACTORES AMBIENTALES⁸

Las propiedades Físicas de los Medicamentos como: apariencia, tamaño, dureza, color, etc. Químicas como la estabilidad, la potencia y microbiológicas como la presencia de gérmenes, pueden en el ALMACENAMIENTO verse afectadas por factores ambientales como son la Luz, la Temperatura y la Humedad los cuales pueden denominarse como los tres (3) enemigos ambientales de los Medicamentos.

La luz: Existen medicamentos que se deterioran desde el punto de vista Fisicoquímico por estar en contacto directo con la luz, ya sea natural o artificial, estos medicamentos se denominan FOTOSENSIBLES. LOS Medicamentos fotosensibles generalmente vienen empacados en blíster de color rojo o ámbar, frascos color ámbar, ampollas de color ámbar. La recomendación es que este tipo de medicamentos nunca, y por ningún motivo debe perder el empaque original de protección (ver listado de medicamentos fotosensibles).ANEXO

La temperatura: Es otro de los factores críticos que es necesario controlar para evitar deterioros de los medicamentos. Cada medicamento tiene un límite de temperatura hasta el cual resiste sin deteriorarse, este requisito debe estar indicado en el empaque del producto. Los medicamentos sensibles a la temperatura reciben el nombre de TERMOSENSIBLES. Se hace necesario controlar este factor en el área de ALMACENAMIENTO con el objeto de evitar que se deterioren y que al final tengamos un producto que ya ha perdido su potencia o que, peor aún, ya tiene otros productos que pueden ser tóxicos para el organismo.

Las temperaturas de almacenamiento son:

Temperatura ambiente controlada: Rango entre 15-30°C, dependiendo del sitio geográfico en donde se localice la farmacia.

Refrigeración: Temperatura comprendida entre 2°C y 8°C, algunos Medicamentos que deban almacenarse en este rango de temperatura: Vacunas, Antitoxinas, insulina, antibióticos reconstituidos.

Fresca: Temperatura entre 8 y 15°C. Un Medicamento que deba ser almacenado en fresco puede ser directa o alternativamente ubicado en un refrigerador en el caso del que el clima sea caliente, a menos que se especifique lo contrario en la etiqueta.

Caliente: Temperatura comprendida entre 30°C y 40°C.esta temperatura resulta dañina para la mayoría de los Medicamentos.

⁸ Tomado de documento virtual ESE Hospital Regional del Oriente Disponible en <http://www.esenoroccidental.gov.co/>, recuperado: Noviembre de 2.011

Calor excesivo: Temperatura mayor de 40°C. Medicamentos almacenados a estas temperaturas, es muy posible que ya estén deteriorados.

Proteger de la congelación: La congelación de un producto (por debajo de 0°C.) Además del peligro de quebrarse el envase se acompaña normalmente de la pérdida de la potencia, el rotulo debe traer indicaciones claras para que el producto no sea congelado.

Cuando en la etiqueta no se especifican condiciones de almacenamiento se sobre entiende que el producto debe estar protegido de todos los factores ambientales que puedan afectar su calidad, se recomienda almacenar a temperatura ambiente

Para llevar a cabo un control adecuado de este factor es necesario colocar **Termómetros** en los lugares más críticos como son el refrigerador y el sitio del área de almacenamiento donde la temperatura es más alta, y lo más importante es llevar un registro de estas temperaturas (tablas de registros de temperatura, humedad y cadena de frío).

Humedad: La Humedad es un factor ambiental que afecta considerablemente las condiciones de estabilidad de los Medicamentos almacenados. Es muy importante controlar porque es el que genera deterioro a través de crecimiento de microorganismos como hongos y bacterias, produce reacciones químicas de oxidación de los componentes de los Medicamentos y deterioro de la forma farmacéutica del producto como ablandamiento y cambio de color (tabletas). A los medicamentos que son sensibles a la humedad se les denomina HIGROSCOPICOS. El control de la humedad se hace con un instrumento llamado higrómetro y para ubicarlo en el área de almacenamiento se procede de igual forma que para ubicar el termómetro.

Es muy importante advertir al personal y a los usuarios de no retirar las bolsitas de Silica Gel que traen algunos medicamentos porque ella está ayudando a mantener el ambiente propicio para su conservación.

La humedad relativa máxima aceptada para el almacenamiento de los medicamentos es hasta 67%, de lo contrario se deben tomar las medidas de control pertinentes para garantizar la calidad de los medicamentos.

Otros: Además de lo descrito anteriormente se deberá tener en cuenta aspectos tales como:

Paredes y pisos: deben ser de material de fácil aseo y limpieza. Buena circulación de aire: apertura de ventanas puertas, colocación de ventiladores y extractores, etc.

Sitio exclusivo para sustancias inflamables.

Extintores de incendios debidamente cargados (saber cómo utilizarlos por todo el personal).

Delimitar y señalar cada una de las subáreas dentro del área de almacenamiento.

Colocar avisos de "NO FUMAR" y de "NO COMER" dentro del área de almacenamiento

Cuando los factores ambientales NO se ajustan a las especificaciones requeridas se deben tomar las medidas correctivas pertinentes para GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS MEDICAMENTOS

5. CONDICIONES HIGIENICAS⁹

Son las precauciones que debemos tener desde el punto de vista de las buenas prácticas de aseo y que nos van a permitir mantener los productos bien almacenados sin problema de tipo microbiológico:

La ventilación debe ser de aire fresco y no que provenga de sitios de contaminación (basureros, parqueaderos).

Personal sano

Buenas prácticas de higiene personal

Aseo, limpieza y desinfección de las áreas.

Instalaciones sanitarias funcionando, limpias y desinfectadas.

Lavamanos apropiado y funcionando.

Estantes limpios y libres de polvo. Medicamentos libres de polvo, sin partículas adheridas a las cajas.

Fumigaciones periódicas, para eliminar insectos y roedores.

Nevera limpia, exclusiva para almacenar medicamentos. No se permiten alimentos, reactivos de laboratorio ni líquidos biológicos como sangre, muestras

⁹ Tomado de documento virtual ESE Hospital Regional del Oriente Disponible en <http://www.esenoroccidental.gov.co/>, recuperado: Noviembre de 2.011

de laboratorio, etc.,

No comer en el área de almacenamiento

Limpiar las estibas cada mes.

Instalaciones eléctricas adecuadas (programa de seguridad)

Que el aseo y la limpieza sean un propósito diario.

Implementar programa de bioseguridad Aparte de todo esto ya mencionado, también se le hace la recepción técnica, al momento de almacenar los medicamentos.

6.2 MARCO CONCEPTUAL

- Automatización: Es la tecnología que trata de la aplicación de sistemas mecánicos, electrónicos y de bases computacionales para operar y controlar la producción.¹⁰
- Calidad: es aquella que dice que aquel producto o servicio que nosotros adquiramos satisfaga nuestras expectativas sobradamente. Es decir, que aquel servicio o producto funcione tal y como nosotros queramos y para realizar aquella tarea o servicio que nos tiene que realizar. Con todo y a pesar de esta definición el término "Calidad" siempre será entendido de diferente manera por cada uno de nosotros, ya que para unos la Calidad residirá en un producto y en otros en su servicio posventa de este producto, por poner un ejemplo. Lo cierto es que nunca llegaremos a definir exactamente lo que representa el término Calidad a pesar de que últimamente este término se haya puesto de moda.¹¹
- Cliente por dispensación: Entidad con la que OFFI-MEDICAS ha celebrado un convenio para la distribución de los medicamentos a los usuarios del Sistema General de Seguridad en Salud afiliados a dicha entidad en las zonas geográficas previamente autorizadas.¹²
- Código de barras: Conjunto de signos formado por una serie de líneas y números asociados a ellas, que se pone sobre los productos de consumo y que se utiliza para la gestión informática de las existencias.¹³

¹⁰ Disponible: <http://sifunpro.tripod.com/automatizacion.htm>, Recuperado: Noviembre de 2.011

¹¹ Disponible en: http://www.agoratel.com/recursos/docs_calidad/calidad.htm, Recuperado: Noviembre de 2.011

¹² Tomado de documento virtual brindado por la empresa, Recuperado: Noviembre de 2.011

¹³ Disponible: <http://buscon.rae.es/draeI/SrvltObtenerHtml?LEMA=c%C3%B3digo&SUPIND=0&CAREXT=10000&NE>

- Compras: El término compras corresponde al plural de la palabra compra, en tanto, la misma puede referir diversas cuestiones de acuerdo al uso o contexto en el cual se la utilice.¹⁴
- Cuello de botella: Limitación de la eficiencia del sistema debido a la no adecuación de un componente o a la organización del sistema¹⁵
- Demanda: el valor global que expresa la intención de compra de una colectividad. La curva de demanda indica las cantidades de un cierto producto que los individuos o la sociedad están dispuestos a comprar en función de su precio y sus rentas.¹⁶
- Embalaje: Recipiente que puede contener varios empaques para efectos de transporte y que constituye el empaque secundario.¹⁷
- Facturación: Documento de contabilidad (letra), preparado por el vendedor, con el cual reclama al comprador el pago por el valor de los bienes y/o servicios entregados. La factura comercial describe la mercancía, especifica los precios, etc.¹⁸
- Fechas de vencimiento: Es una inscripción obligatoria en muchos envases. Este dato indica hasta qué fecha puede ser consumido o usado el producto en óptimas condiciones. Una vez superada dicha fecha, el contenido del envase puede resultar hasta nocivo para la salud.¹⁹
- Guía de transporte: Registro en el que se recopila información sobre el remitente, el destinatario y los datos de la mercancía transportada.²⁰
- Inventarios: Relación escrita, hecha en un momento dado, de los bienes, créditos y deudas de toda índole de una persona o entidad, o de los efectos contenidos en un local, establecimiento o propiedad.²¹
- INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos²²

DIC=No

¹⁴ Disponible en: <http://www.definicionabc.com/economia/compras.php>, Recuperado: Noviembre de 2.011

¹⁵ Disponible en: <http://www.fdi.ucm.es/profesor/sroman/ERC/Cuellos%20de%20botell.pdf>, Recuperado: Noviembre de 2.011

¹⁶ Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., Pág. 87.

¹⁷ Tomado de documento virtual brindado por la empresa, Recuperado: Noviembre de 2.011

¹⁸ Disponible en: <http://www.intracen.org/tfs/docs/glossary/fs.htm>, Recuperado: Noviembre de 2.011

¹⁹ Disponible en: <http://definicion.de/vencimiento/>, Recuperado: Noviembre de 2.011

²⁰ Tomado de documento virtual brindado por la empresa, Recuperado: Noviembre de 2.011

²¹ Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/dic/dent/i/inv.htm>, Recuperado: Noviembre de 2.011

²² Tomado de documento virtual brindado por la empresa., Recuperado: Noviembre de 2.011

- Logística: Es una función operativa importante que comprende todas las actividades necesarias para la obtención y administración de materias primas y componentes, así como el manejo de los productos terminados, su empaque y su distribución a los clientes.²³
- Lotes: Cada una de las partes en que se divide un todo que se ha de distribuir entre varias personas²⁴
- Medicamento: preparados obtenidos a partir de principios activos, con o sin sustancias auxiliares, presentados bajo forma farmacéutica, se utilizan para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de la enfermedad. Los envases, rótulos, etiquetas y empaques hacen parte integral del medicamento, por cuanto garantizan su calidad, estabilidad y adecuado.²⁵
- Medicamentos de control especial: Es el preparado farmacéutico obtenido a partir de uno o más principios activos de control especial, catalogados como tal en las convenciones de estupefacientes, precursores y psicotrópicos, o por el Gobierno Nacional, con o sin sustancias auxiliares presentado bajo forma farmacéutica definida, que se utiliza para la prevención, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de las enfermedades de los seres vivos.²⁶
- Medicamentos esenciales: dicese de aquellos medicamentos que son básicos, de la mayor importancia, indispensables y necesarios para satisfacer las necesidades de atención de salud de la mayor parte de la población. El concepto de medicamentos esenciales fue propuesto por la OMS con El fin de optimizar los recursos financieros limitados de un sistema de salud y El conjunto de ellos fue denominado originalmente Lista de Medicamentos Esenciales. La inclusión de un medicamento en la lista mencionada refleja, por lo tanto, un orden de prioridades y la exclusión de uno de ellos no implica un rechazo general de su uso.²⁷
- Medicamento genérico: medicamento que se distribuye, expende y es rotulado con el nombre común del principio activo, o sea sin ser identificado por una marca de fábrica o marca comercial.²⁸
- Nombre genérico: nombre empleado para distinguir un principio activo que no está amparado por una marca de fábrica. Es usado comúnmente por diversos

²³ Del libro: Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante, Cuarta Edición, de Ferrel O.C., Hirt Geoffrey, Ramos Leticia, Adriaenséns Marianela y Flores Miguel Angel, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 282.

²⁴ Disponible en: www.rae.es, Recuperado: Noviembre de 2.011

²⁵ Tomado de documento virtual brindado por la empresa.

²⁶ Tomado de documento virtual brindado por la empresa.

²⁷ Tomado de documento virtual brindado por la empresa.

²⁸ Tomado de documento virtual brindado por la empresa.

fabricantes y reconocido por la autoridad competente para denominar productos farmacéuticos que contienen El mismo principio activo. el nombre genérico se corresponde generalmente con la Denominación Común Internacional recomendada por la OMS.²⁹

- Packing: Puede resumirse como empaque y embalaje del pedido.³⁰
- Picking: Comprende la recolección y agrupación de una serie de productos diversos para cumplir con un pedido.³¹
- Servicio al cliente: Un servicio es una actividad o conjunto de actividades de naturaleza casi siempre intangible que se realiza a través de la interacción entre el cliente y el empleado o instalaciones físicas de servicio, con el objeto de satisfacerle un deseo o necesidad.³²
- Terminales portátiles basadas en pantalla: Diseñadas para proveer una visibilidad amplia de los datos que se presentan al usuario y en base a esos datos puedan tomarse decisiones. Son comunes en verificación de datos. Del mismo modo pueden escribirse los datos directamente en la pantalla táctil y de ese modo se interactúa directamente con la aplicación utilizada. Los teclados pueden utilizarse como auxiliares dentro de las actividades comunes.³³
- Terminales portátiles basadas en teclado: Este tipo de terminales portátiles tiene una construcción especial enfocada en la captura de datos por medio del teclado, por lo que están fabricadas para un uso intensivo del mismo. Ideales para una entrada manual de datos.³⁴
- Terminales portátiles para escaneo intensivo: El propósito fundamental de este tipo de terminales portátiles es la captura de datos de forma intensiva y eficiente. Algunos modelos tienen la opción de tener un gatillo para una lectura de códigos de barras más rápida. Algunas otras no son tipo pistola pero sus botones de escaneo están optimizados para un uso intensivo.³⁵
- Transporte: Medio de traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro. El transporte comercial moderno está al servicio del interés público e incluye todos los medios e infraestructuras implicadas en el movimiento de las personas o bienes, así como los servicios de recepción, entrega y

²⁹ Tomado de documento virtual brindado por la empresa.

³⁰ Tomado de documento virtual brindado por la empresa.

³¹ Tomado de documento virtual brindado por la empresa.

³² Disponible en: <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/administracion/calidadserviciocliente.html>, Recuperado: Noviembre de 2.011

³³ Disponible en: http://www.adventech-logistica.com/productos/terminales_portatiles.php, Recuperado: Noviembre de 2.011

³⁴ Disponible en: http://www.adventech-logistica.com/productos/terminales_portatiles.php, Recuperado: Noviembre de 2.011

³⁵ Disponible en: http://www.adventech-logistica.com/productos/terminales_portatiles.php, Recuperado: Noviembre de 2.011

manipulación de tales bienes..³⁶

- Venta: toda actividad que genera en los clientes el último impulso hacia el intercambio". Ambos autores señalan además, que es "en este punto (la venta), donde se hace efectivo el esfuerzo de las actividades anteriores (investigación de mercado, decisiones sobre el producto y decisiones de precio)³⁷

³⁶ Disponible en: <http://www.coordinadora.com/articuloshtm/definiciontransporte.htm>

³⁷ Del libro: Mercadotecnia, Tercera Edición, de Laura Fischer y Jorge Espejo, Mc Graw Hill, Págs. 26 y 27.

7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA

7.1 CORRECCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE CÓDIGOS DE BARRAS DE PRODUCTOS DE ALTO COSTO EN EL SISTEMA INFORMÁTICO DE LA EMPRESA.

7.1.1 Actividades a desarrollar para cumplir el objetivo propuesto

- Identificar la causa de los problemas con códigos de barras que generan retraso en la operación y los productos con los que se presenta una mayor frecuencia de problemas.
- Generar una consulta en sistema en la cual se obtenga información sobre los códigos de barras por producto.
- Identificar en la consulta los productos que tienen más de un código de barras y los que tienen código de barras creado internamente por el sistema.
- Realizar la validación de los códigos de barras de cada uno de los productos almacenados en farmacia
- Identificar los productos que el código de barras en sistema no corresponde al físico, los que no genera ninguna consulta con el sistema y los que no tienen código de barras en físico.

En la ilustración 1 e ilustración 2 se evidencia una parte de la consulta en la cual se identificaron los productos con más de un código de barras en la primera, y en la segunda los productos que no contienen código de barras en físico y es necesario crearle un código de barras interno en el sistema de la empresa.

Ilustración 1. Consulta de productos con más de un código de barras creado en el sistema

Medicamentos.Descripción	Abre	Entacion.Des	NombreCial	Sigla	CodProdOf	entaDeC	CodUbica	CodBarras
Aguja Desechable # 27	.	Cajax100	HIPODERMICA	RYMCO	7706634003488	2	RL76	27706634003482
Aguja Desechable # 27	.	Cajax100	HIPODERMICA	RYMCO	7706634003488	2	RL77	27706634003482
Algestona acetofenido+Ena. estradiol 90+6mg/m ² 1ml	.	Cajax1	SYNOVULAR SUAVE	LAFRANCOL	7702870000540	2	RL95	77028700004128
Amantadina 100mg Tab	.	Cajax20	AMANTIX	G FARMA	7703454120012	2	RL3733	7703454120012
Atorvastatina 20 mg Tab Rec	.	Cajax10	*	LAFRANCOL	7702870001479	2	RL160	7702870001479
Atorvastatina 20 mg Tab Rec	.	Cajax10	*	LAFRANCOL	7702870001479	2	RL159	7702870001479
Aztreonam 1 g lny	3ml	Cajax10	*	VITALIS	7707236123369	2	RL4143	7707236123369
Barrera Para Bolsa de Colostomia N. 70	.	Cajax5	*	CONVATEC	768455049158	2	RL3389	768455049158
Bisoprolol 2.5 mg Tab	.	Cajax30	CONCOR	MERCK	7702418005068	2	RL241	7702418000728
Bisoprolol 2.5 mg Tab	.	Cajax30	CONCOR	MERCK	7702418005068	2	RL3667	7702418005068
Bisoprolol 1.25 mg Tab	.	Cajax30	CONCOR	MERCK	7702418005051	2	RL3668	7702418005051
Bloqueador Solar SPF 15	.	Fcox400ml	LUBRIDERM UV-15	MCNEIL	7702035468154	2	RL3330	7702035457424
Bloqueador Solar SPF 50	.	Fcox200ml	PHOTODERM	BIODERMA	3401347171144	2	RL3810	3401347171144
Cabergolina 0.5 mg Tab	.	Cajax2	PROLASTAT	METLEN	7705323291113	2	RL3132	7705323291113
Candesartan+Hidroclorotiazida 32mg+12.5mg Te	.	Cajax14	ATACAND PLUS	ASTRA	7321831621688	2	RL2427	2300000475
Cetirizina 10 mg Tab	.	Cajax300	*	LAPROFF	7703038066057	2	RL2512	37703038070048
Ciprofloxacina 0.3% Sol Oft	.	Fcox5ml	WASSERCIPRO	WASSER	7703197053110	2	RL3927	7703197053110
Desloratadina 5 mg Tab	.	Cajax30	AERIUS	SCHER P	7702502017571	2	RL548	7702502017571
Desloratadina 5 mg Tab	.	Cajax30	AERIUS	SCHER P	7702502017571	2	RL3422	7702502017564
Esomeprazol 20 mg Tab Rec	.	Cajax14	*	WINTHROP	7705959880538	2	RL4167	7705959880538
Fluticasona+Salmeterol 250+25mcg/dosis lnh	.	Cajax1	FLUAMAR	BIOTOSC	8901117065277	2	RL3897	8901117065260
Formula alimen sin maltodextrina ni colesterolPc	.	Tarrox400g	ENSOY DIABETICOS	LAFRANCOL	7702870051153	2	RL1346	7702870051276
Formula alimen sin maltodextrina ni colesterolPc	.	Tarrox400g	ENSOY DIABETICOS	LAFRANCOL	7702870051153	2	RL1333	7702870051276
Formula alimenticia libre de gluten y lactosa Sus	.	Tarrox237ml	GLUCERNA SR	ABBOTT	055325000488	2	RL4121	055325000488
Formula alimenticia libre de gluten y lactosa Sus	.	Tarrox237ml	GLUCERNA SR	ABBOTT	055325000488	2	RL2037	055325000488
Formula alimenticia ped liquida	.	Tarrox237ml	PEDIASURE	ABBOTT	7703186037312	2	RL3903	7703186037312
Formula alimenticia Ped Polvo	.	Tarrox400g	ENSOY NIÑOS	LAFRANCOL	7702870050453	2	RL3852	7702870050453
Formula alimenticia Ped Polvo	.	Tarrox400g	ENSOY NIÑOS	LAFRANCOL	7702870050453	2	RL3853	7702870050453
Formula alimenticia Polvo	.	Tarrox400g	ENSOY	LAFRANCOL	7702870051245	4	RL3670	7702870051245
Formula alimenticia Susp Oral	.	Tarrox1000 ml	ENSURE PLUS HN	ABBOTT	070074101286	2	RL2038	070074101286

Ilustración 2. Consulta de productos con código de barras creado internamente en la empresa

Medicamentos.Descripcion	Abrev	Presentacion.Descripcion	NombreCial	Sigla	CodProdOf	Codigo
Cateter Intravenoso # 20	.	Cajax50	JELCO	SMITHS-MED	2300000618	2300000618
Cateter Intravenoso # 22	.	Cajax50	*	B.D.C.	2300382	2300382
Cateter Intravenoso # 22	.	Cajax50	*	JELCO	2300000559	2300000559
Cateter Intravenoso # 22	.	Cajax50	JELCO PLUS	SMITHS-MED	2300000619	2300000619
Cateter Intravenoso # 24	.	Cajax50	JELCO PLUS	SMITHS-MED	2300000620	2300000620
Cateter Venoso Central Bilumen	.	Bolsax1	CERTOPIX	BBRAUN	2300120	2300120
Champu Anticaspas	.	Fcox400ml	QUININE	PERCOS	2300000589	2300000589
Cinta Control Vapor	.	Unidad	*	3M	2300000640	2300000640
Cisplatino 50 mg lny	50ml	Cajax1	*	PFIZER	2300448	2300448
Clobetazol 17 propionato 0.05% Champu	.	Fcox125ml	CLOB-X	GALDERMA	2300000586	2300000586
Cloranfenicol 0.5% Susp Oft	.	Fcox5ml	*	WASSER	7703197059075	2300043
Clorfeniramina 2mg/5ml Jbe	.	Fcox120ml	CLOROTRIMETON	SCHER P	2300000477	2300000477
Compresa Laparotomia No Est Prelavada	.	Unidad	*	TYCO	2300000575	2300000575
Concentrado de elementos Traza lny	10ml	Cajax10	PEDITRACE	NOFRESENIU	2300336	2300336
Concentrado de elementos Traza lny	10ml	Cajax20	ADDAMEL N	FRESENIUS	2300335	2300335
Crema Despigmante	.	Tubox30g	NEOMELAN PLUS	NOVADERMA	2300000601	2300000601
Crema Emoliente	.	Fcox15ml	IKLEN	MERCK	2300000594	2300000594
Crema Emoliente	.	Fcox50ml	HIDRALOE ALO	SESDERMA	2300000581	2300000581
Crema Emoliente	.	Tubox30g	EMOLIENTE	GALDERMA	2300000574	2300000574
Crema Emoliente	.	Tubox40g	SENSIBIO FORTE	BIODERMA	2300000592	2300000592
Crema Emoliente	.	Tubox60g	REMITAL	SIEGFRIED	2300000590	2300000590
Crema Humectante Liquida	.	Fcox15ml	ALSACE CONTORNO	EPIDERMQU	2300000595	2300000595
Crema Humectante Liquida Dia	.	Fcox20ml	ALSACE	EPIDERMQU	2300000596	2300000596
Crema Humectante Liquida Noche	.	Fcox20ml	ALSACE	EPIDERMQU	2300000597	2300000597
Crema Reafirmante	.	Tubox30ml	ROC WRINKLE	JHONSON	2300000583	2300000583
Desonida 0.05%+Ketoconazol 2%	.	Potex30g	MAGISTRAL	QUIMIDER	2300000552	2300000552
Desonida 0.1% Crema	.	Tubox15g	*	DERMACARE	2300000498	2300000498
Desvenlafaxina 50 mg Tab LP	.	Cajax7	PRISTIQ	WYETH	2300000466	2300000466
15mg+4mg/5ml Jbe	.	Fcox120ml	TUSIPRIV	SYNTHESIS	2300000577	2300000577
Dextrosa en agua destilada 10% lny	.	Bolsax500ml	*	BAXTERSA	2300216	2300216

Fuente: Sistema inventarios de Offimedicas

7.1.2 Datos obtenidos durante las actividades

- Por medio de reunión con los colaboradores que trabajan en el área de ingreso, almacenamiento y despacho de productos, y validando información con el ingeniero de sistemas de la empresa se encontraron las siguientes causas de errores presentados con los códigos de barras:
- Se está ingresando el código de barras al producto sin tener el producto en físico lo cual genera un margen de error al asignar el código.
- Se están creando más de una vez los mismos productos y se asigna el mismo código y genera errores en sistema
- Se está cambiando un código de barras sin tener en cuenta todas las indicaciones del producto y se puede confundir un producto con otro ya sea por presentación o concentración y se crea el mismo código para más de un producto.

Por medio de la consulta se encontró la siguiente información:

- Se encontraron 167 de los 1923 productos actualmente almacenados en la farmacia de alto costo presentan más de un código de barras, como se observa en la ilustración 1.

- Se encontraron 23 códigos de barras en más de un producto, tal como se aprecia en la ilustración 1.
- Se encontraron 225 productos con un código de barras generado internamente por sistema, como se muestra es la ilustración 2.

Por medio de la validación que se realizó tomando uno a uno todos los productos de farmacia utilizando una terminal portátil conectada directamente a la base de datos del sistema de la empresa por medio de la opción inventario general (Ilustración 2) se encontró la siguiente información:

- Se encontraron alrededor de 35 productos no registrados en sistema y por lo tanto no estaban reflejados en el inventario de la empresa.
- Se encontraron alrededor de 18 productos que al momento de leer su código de barras registraba otro tipo de producto.
- Se encontró la necesidad de crear un catálogo donde se encontraran impresos los códigos de barras creados internamente en la empresa donde se indicara el nombre completo del producto, presentación, laboratorio y código de barras para evitar pérdida en el tiempo de operación preguntando este código a la coordinación.

7.1.3 Soluciones y acciones correctivas a estas situaciones

1. Tomando como referencia la consulta se revisaron y unificaron los códigos de barras de los productos que presentaban más de un código con ayuda del área de sistemas que creo una opción en sistema para acoplar todos los lotes del producto al mismo código y liberar los códigos errados para eliminar el registro de los mismos.
2. Se crearon los productos que no se encontraban en la base de datos y se ingresó su inventario al sistema.
3. Una vez realizadas estas operaciones se generó otra consulta para identificar los productos que siguieran con alguna inconsistencia en el código de barras y se corrigió para finalizar este tema.
4. Como acción correctiva se restringieron permisos al personal sobre la modificación y creación de códigos de barras y se asignó un recurso responsable de estas actividades y únicamente se realizan modificaciones con el producto en físico para evitar ingresar un código en otro producto por error en la información.

7.2 TAMAÑO DE LAS UBICACIONES

Para establecer el tamaño de las ubicaciones se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos (esto excluye los productos que requieren cadena de frío):

- El tamaño de los productos almacenados en la farmacia de alto costo.
- El número de lotes de productos existentes actualmente en la farmacia. Según ilustración 3.
- El embalaje en que se reciben los productos por parte de los proveedores
- El espacio disponible en farmacia para ubicar los productos
- La rotación de productos
- Frecuencia de rotación de inventarios
- Condiciones de los productos (frascos, ampollas, tabletas...)

Ilustración 3. Consulta de lotes existentes en farmacia actualmente.

Producto	Lote	FechaV	Cantidad	Ubicacion	Cant.Ubica
Fluconazol 150 mg Cap.Cajax1BAYER	10110302	201311	8	RL8237	8
Fluconazol 200mg/100ml Iny.Fcox100mlBUSSIE	41465	201405	6	RL6270	6
Fluconazol 200mg/100ml Iny.Fcox100mlBUSSIE	41989	201407	24	RL9346	24
Fludrocortisona 0.1 mg Tab.Cajax50MERCK	121911	201402	900	RL6380	900
Fludrocortisona 0.1 mg Tab.Cajax50MERCK	344508	201111	38	RL8712	38
Fluocinolona+PolimixinaB+Neomicina+Lidocaina 0.2755mlCajax1IMPROHAR	323117	201210	1798	RL4668	1000
Fluorometolona 0.1% Sol oft.Fcox5mlNOVARTIS	418254	201209	16	RL777	16
Fluorouracilo 2.5% Crema.Tubox15gQUIFARMA	4941	201212	8	RL6793	8
Fluorouracilo 2.5% Crema.Tubox15gQUIFARMA	11811	201304	6	RL6794	6
Fluorouracilo 500mg/10ml Iny.Cajax1EBEWE	96348405	201209	364	RL4738	364
Fluorouracilo 500mg/10ml Iny.Cajax1EBEWE	96545308	201210	515	RL7572	510
Fluorouracilo 500mg/10ml Iny.Cajax1EBEWE	96545308	201210	515	RL7586	5
Fluorouracilo 500mg/10ml Iny.Cajax5ROPSOHN	12012404	201212	15	RL8596	15
Fluorouracilo 500mg/10ml Iny.Cajax5ROPSOHN	96696804	201211	486	RL4631	486
Fluoxetina 20 mg Cap.Cajax20BUSSIE	41558	201406	1480	RL8820	1480
Flutamida 250 mg Comp.Cajax100TECNOFA	92453	201212	80	RL787	80
Fluticasona 125 mg Inh.Cajax1BIOTOSC	G02843	201210	10	RL8382	10
Fluticasona 250mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	4597X	201304	18	RL8372	18
Fluticasona 50mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	4455X	201305	2	RL8373	2
Fluticasona Furoato 27.5 mcg/dosis Inh Nas.Cajax1GLAXO	C531570	201306	13	RL8975	13
Fluticasona+Salmeterol 125+25mcg/dosis Inh.Cajax1BIOTOSC	G02362	201203	18	RL5980	18
Fluticasona+Salmeterol 125+25mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	2421X	201303	7	RL5759	7
Fluticasona+Salmeterol 250+25mcg/dosis Inh.Cajax1BIOTOSC	G02776	201209	17	RL9261	17
Fluticasona+Salmeterol 250+25mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	2018X	201303	12	RL3797	12
Fluticasona+Salmeterol 250+25mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	5749X	201305	6	RL9117	6
Fluticasona+Salmeterol 250+50mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	R535737	201210	19	RL6950	19
Fluticasona+Salmeterol 250+50mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	R536900	201211	12	RL8613	12
Fluticasona+Salmeterol 50+25mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	0729X	201302	4	RL4425	4
Fluticasona+Salmeterol 500+50mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	R535117	201209	2	RL6951	2
Fluticasona+Salmeterol 500+50mcg/dosis Inh.Cajax1GLAXO	R539860	201210	24	RL9118	24
Fluvoxamina 100 mg Tab Rec.Cajax15SOLVAY	618690	201202	120	RL4607	120
Fluvoxamina 100 mg Tab Rec.Cajax15SOLVAY	622092	201301	180	RL9086	180
Fluvoxamina 100 mg Tab Rec.Cajax30ABBOTT	622092	201301	180	RL8791	180
Folico Acido 5 mg Tab.Cajax20ECAR	1004013	201204	20	RL797	20
Folinato de calcio 50mg/10ml Iny.Cajax1GOTLAND	101135	201304	14	RL9190	14

Fuente: Sistema de inventarios de Offimedicas

Se realizó un muestreo aleatorio de 100 productos para tomar las medidas del mismo y se encontró que 76 productos miden entre los 3 y 7 centímetros de ancho, 15 miden entre 8 y 12 centímetros y 9 de ellos miden más de 12 centímetros.

Se decidió la creación 1322 ubicaciones de 8 centímetros de ancho, 633 ubicaciones de 12 centímetros de ancho y 30 ubicaciones con 15 centímetros de

ancho. Y 84 ubicaciones adicionales en la vitrina de alto costo de 12 centímetros cada una, esta vitrina se mantiene bajo llave debido al costo de los medicamentos almacenados en ella.

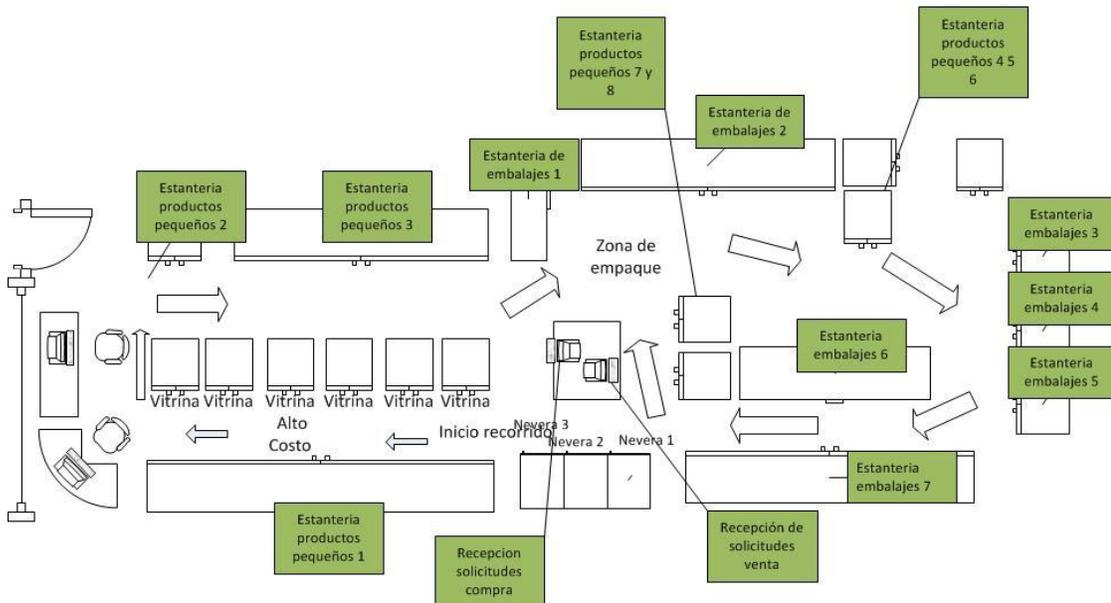
Adicional a esto se cuenta con estantería para almacenar embalajes completos de medicamentos en los cuales se crearon 300 ubicaciones de 32 centímetros de ancho ya que esta es la medida promedio de las cajas que se reciben en la farmacia.

La farmacia cuenta con 3 neveras en las cuales se crearon 158 ubicaciones, distribuidas en la primera nevera 38 ubicaciones, en la segunda nevera se crearon 80 ubicaciones utilizando dos niveles (atrás y adelante) y se utiliza para almacenar los productos que se manejan en pequeños volúmenes de tamaño y 40 ubicaciones en la tercera nevera en la cual se almacenan los productos de alto volumen de tamaño.

7.2.1 Ruta de proceso de picking establecida.

Para determinar la ruta a seguir en el proceso se tuvo en cuenta el punto de partida (lugar donde se encuentra la pantalla a la cual llegan las solicitudes de venta o remisión a sucursal), la ubicación de productos refrigerados (deben ser los últimos en sacarse) y los productos de alto costo ya que se encuentran bajo llave y se retiran antes de los productos refrigerados.

Ilustración 4. Ruta de proceso de picking.



Fuente: El Autor

7.2.2 Pegar etiquetas de ubicaciones

Una vez se determinó la ruta a seguir por los operarios se procedió a pegar las etiquetas en la estantería y vitrinas, el desarrollo de este proceso tardó tres días de trabajo y lo realizó un operario.

En las ilustraciones 5, 6, 7 y 8 se evidencia como se pegaron las etiquetas en las estanterías, vitrinas y neveras.

Ilustración 5. Etiquetas en estantería de productos pequeños



Fuente: Imagen tomada Bodega de alto costo Offimedicas por el autor

Ilustración 6. Etiquetas en vitrina de medicamentos de alto costo



Fuente: Imagen tomada Bodega de alto costo Offimedicas por el autor

Ilustración 7. Etiquetas en estantería para ubicar embalajes



Fuente: Imagen tomada Bodega de alto costo Offimedicas por el autor

Ilustración 8. Etiquetas en neveras



Fuente: Imagen tomada Bodega de alto costo Offimedicas por el autor

7.3 PLAN DE INVENTARIO GENERAL Y UBICACIÓN DE PRODUCTOS POR LOTES EN CADA UNA DE LAS POSICIONES CREADAS.

7.3.1 Disposición de ubicaciones y lotes existentes.

- Se cuenta con 5 vitrinas cada una con 96 ubicaciones para un total de 480 ubicaciones y 2 estantes blancos en los cuales se dispusieron 192 ubicaciones
- Se cuenta con una vitrina la cual permanece bajo llave ya que se utiliza para el almacenamiento de medicamentos de alto costo en la cual se tienen 84 posiciones.
- En la estantería se adecuaron 1613 posiciones.
- Para la nevera se crearon 158 ubicaciones.
- Se cuenta con un total de 2527 ubicaciones disponibles para el ingreso de productos.
- Estas ubicaciones fueron validadas y verificadas por medio de una terminal en la aplicación que se va a utilizar para el inventario.

7.3.2 Recursos para realizar el inventario

- Se cuenta con 7 terminales portátiles para el ingreso de lotes por ubicación al sistema.
- Se cuenta con 6 personas disponibles para realizar el inventario.
- Se realizó previo aviso a los clientes y EPS de que el día sábado 15 de octubre no se realizaría despacho ni atención en la farmacia.
- Impresoras validadoras de ubicaciones para el inicio de la operación para el nuevo sistema el día martes 18 de octubre.
- Se dispone de los días sábado 15, domingo 16 y lunes 17 de octubre para realizar el inventario y la asignación de ubicaciones por cada producto.

7.3.3 Desarrollo del inventario e implementación del nuevo sistema

El inventario inició el sábado 15 de octubre de 2011 a las 8 a.m. y finalizó el día lunes 17 de octubre de 2011 a las 3 p.m.

Se realizaron 3 recuentos de los productos que generaban diferencia en inventarios con las del sistema, en la primera ocasión se encontraron alrededor de 800 productos con diferencia en inventarios, después del primer conteo este número se redujo alrededor de 300 productos y finalmente se concluyó con la totalidad de los productos revisados y recontados sin diferencias en el conteo realizado anteriormente.

En la siguiente ilustración se puede evidenciar un ejemplo del archivo de diferencias de inventarios.

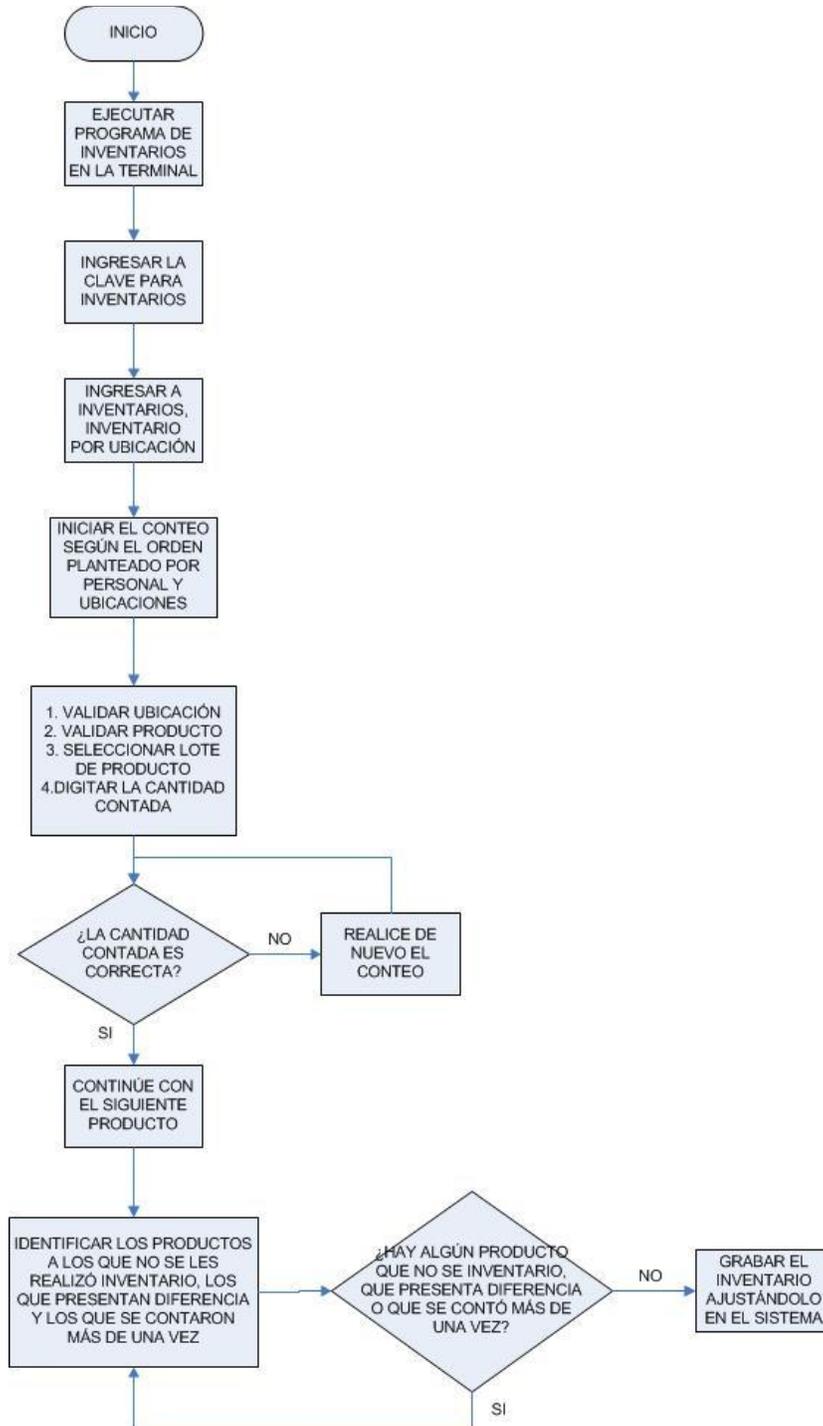
Ilustración 9. Consulta de diferencia de inventarios

Nombre del Producto	Lote	FechaVer	Canti*Lot	Fisico	Diferenci	Ubicacion	Estado	Usuario
Secnidazol 500 mg Tab Rec . Cajax4 LASANTE	e0610	201306	3	3	0	R2D142	Abierto	CESAR MAUF
Seda Negra 2.0 . Cajax24 JHONSON	299314	201604	24	12	-12	RA1A077	Abierto	SANDRA CEC
Senosidos A Y B + Docusato de Sodio 8.6mg + 50mg T	C100499	201302	120	120	0	R2D146	Abierto	CESAR MAUF
Senosidos A y B 10mg/5ml Jbe . Fcox120ml G FARMA	C002876	201209	4	6	2	R2E093	Abierto	CESAR MAUF
Senosidos A y B 8 6 mg Tab . Cajax20 G FARMA	c000075	201111	90	90	0	R2E022	Abierto	CESAR MAUF
Sertralina 100 mg Tab . Cajax10 PFIZER	97203204	201405	15	5	-10	R2E090	Abierto	CESAR MAUF
Sertralina 50 mg Tab . Cajax10 PFIZER	872020	201311	6	6	0	R2B011	Abierto	JOSE FAUSTI
Sevoflurano 100 % Sol Inh . Fcox250ml ABBOTT	03146QA	201312	19	1	-18	R1H068	Abierto	LUCERO PICC
Sevoflurano 100 % Sol Inh . Fcox250ml ABBOTT	03146QA	201312	19	6	-13	R2F040	Abierto	SANDRA CEC
Sevoflurano 100 % Sol Inh . Fcox250ml ABBOTT	03146QA	201312	19	12	-7	R2F041	Abierto	SANDRA CEC
Sevoflurano 100 % Sol Inh . Fcox250ml ABBOTT	07625QA	201402	100	100	0	R2F010	Abierto	JOSE FAUSTI
Sildenafil 50 mg Tab Rec . Cajax2 PFIZER	983022	201407	24	24	0	R1J070	Abierto	ALBA LILIAN.
Sildenafil 50 mg Tab Rec . Cajax4 LAFRANCOL	67240	201304	80	80	0	R2A007	Abierto	JOSE FAUSTI
Simeticona 250 mg . Cajax20 PROCAPS	1047269	201304	3010	620	-2390	R1B018	Abierto	LUCERO PICC
Simeticona 250 mg . Cajax20 PROCAPS	1047269	201304	3010	1120	-1890	R1B033	Abierto	LAURA JULIA
Simvastatina 40 mg Tab . Cajax10 FROSSTLAB	G007091	201304	0	10	10	R2E028	Abierto	CESAR MAUF
Sirolimus 1 mg Tab . CajaX100 WYETH	E72822	201302	130	140	10	RA1A060	Abierto	SANDRA CEC
Sirolimus 1 mg Tab . CajaX100 WYETH	F27587	201304	300	300	0	RA1A058	Abierto	SANDRA CEC
Sitagliptina 100 mg Tab Rec . Cajax28 FROSSTLAB	E010776	201209	20	23	3	R2E051	Abierto	CESAR MAUF
Sitagliptina 100 mg Tab Rec . Cajax28 FROSSTLAB	G000629	201211	0	28	28	R2E066	Abierto	CESAR MAUF
Sitagliptina 100 mg Tab Rec . Cajax28 FROSSTLAB	G003456	201302	560	560	0	R2E085	Abierto	CESAR MAUF
Sitagliptina 100 mg Tab Rec . Cajax28 FROSSTLAB	G004746	201302	168	168	0	R2D109	Abierto	CESAR MAUF
Sitagliptina 50 mg Tab Rec . Cajax28 FROSSTLAB	G007490	201304	476	476	0	R2E029	Abierto	CESAR MAUF
Sitagliptina+Metformina 50+1000mg Tab . Cajax28 FR	G007286	201303	632	622	-10	R2E065	Abierto	CESAR MAUF
Sitagliptina+Metformina 50+500mg Tab Rec . Cajax28	G003674	201303	8	64	56	R2E053	Abierto	CESAR MAUF
Sitagliptina+Metformina 50+500mg Tab Rec . Cajax28	G007105	201304	168	168	0	R2E012	Abierto	CESAR MAUF
Sitagliptina+Metformina 50+850mg Tab Rec . Cajax28	G006708	201303	112	112	0	R2D012	Abierto	CESAR MAUF
Sodio Cloruro 0.65% Sol Nas . Fcox30ml SCHER P	CB1NPDA04	201304	0	3	3	R1C056	Abierto	LAURA JULIA
Sodio Cloruro 0.65% Sol Nas . Fcox30ml SCHER P	CB1NPDA05	201305	0	2	2	R1C057	Abierto	LAURA JULIA

Fuente: Sistema inventarios de Offimedicas

El inventario se desarrolló de acuerdo al siguiente procedimiento

Figura 5. Procedimiento para inventario



Fuente: el autor

8. IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTAS

8.1 MEJORAS PROPUESTAS

- Optimización de espacio en farmacia de alto costo realizando el traslado de los productos que no presentan rotación en la dispensación a pacientes al COL (Centro de operaciones Logísticas) y la creación de un nuevo pasillo y ubicaciones en el COL.
- Realizar el cambio del sistema actual de almacenamiento, despacho y dispensación de la farmacia de alto costo de Offimedicas S.A. por el sistema utilizado en el COL utilizando terminales portátiles.

8.2 PROPUESTAS IMPLEMENTADAS

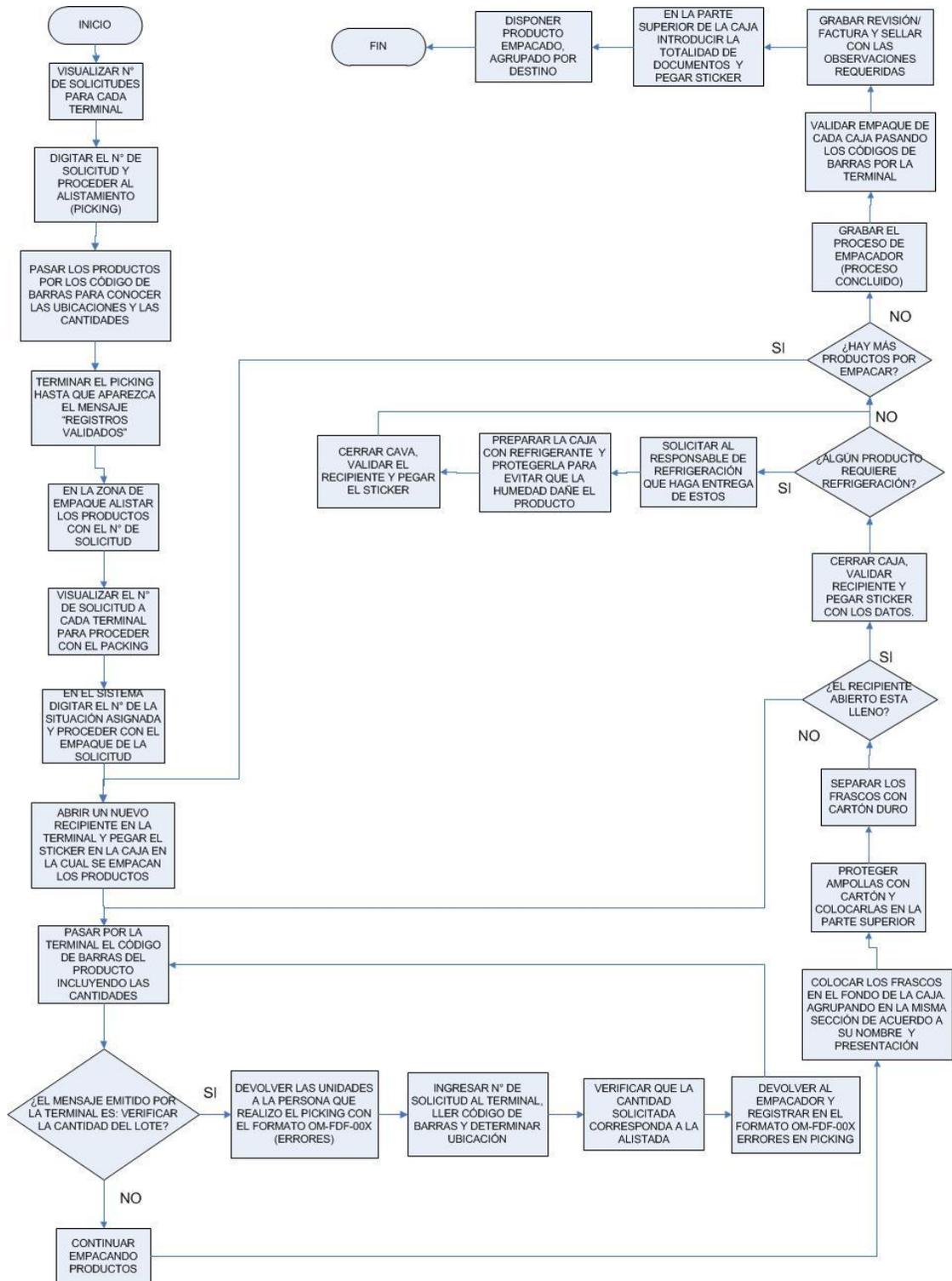
Las propuestas planteadas en el numeral 8.1, fueron implementadas en la empresa.

8.2.1 Evaluación de resultados de la implementación

- El traslado de productos que no presentan rotación en la entrega de medicamentos a pacientes en la farmacia a la bodega principal COL sirvió como base para la implementación del nuevo sistema ya que el espacio disponible para realizarlo no era suficiente para la magnitud de productos allí almacenados. Se realizó el traslado de 289 productos seleccionados inicialmente por el director técnico II (regente de farmacia) y verificados posteriormente en el sistema evaluando a que clientes se han enviado estos productos. En el anexo 1 se evidencia el listado de productos trasladados.
- Con el cambio en los procesos de almacenamiento, despacho y dispensación se logró unificar los procesos realizados en la empresa tanto en la farmacia de alto costo como en el COL.

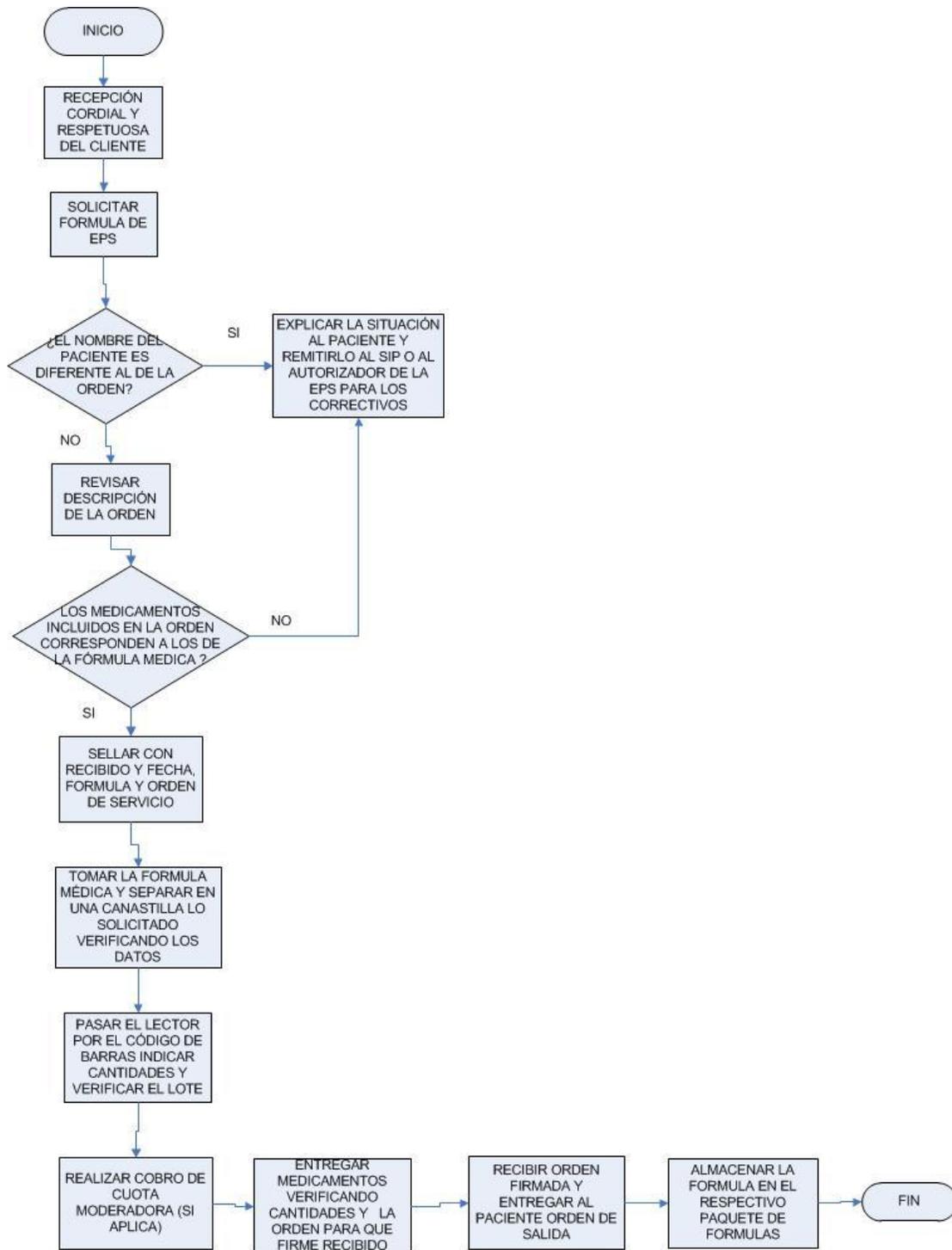
Al implementar el nuevo sistema de almacenamiento, despacho y dispensación en la farmacia de alto costo de Offimedicas S.A. los procedimientos presentados inicialmente en estos procesos mejoraron y ahora se desarrollan de la siguiente forma:

Figura 6. Proceso de empaque y embalaje de medicamentos



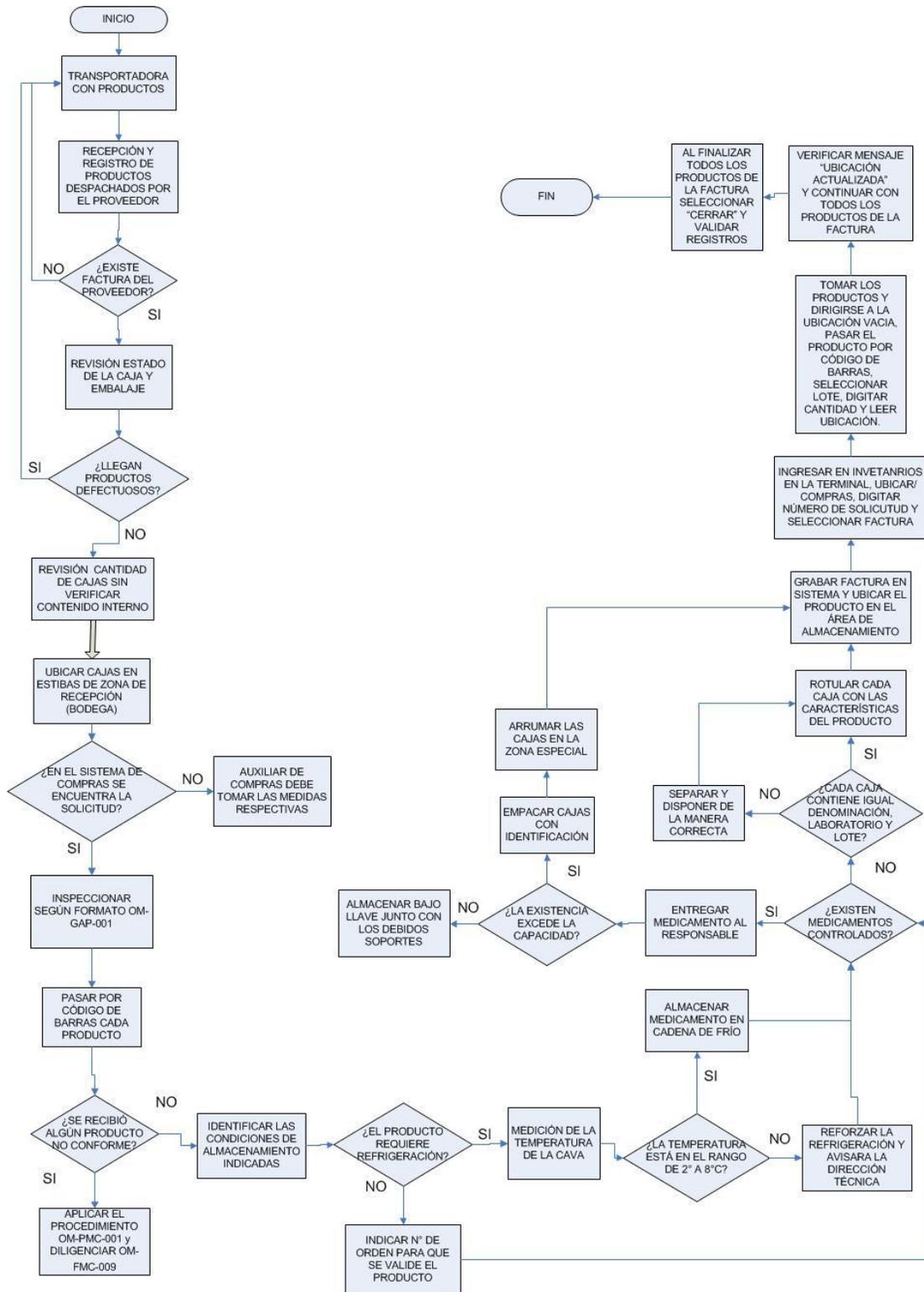
Fuente: El Autor

Figura 7. Procedimiento de dispensación en farmacia de alto costo.



Fuente: El Autor.

Figura 8. Nuevo procedimiento de almacenamiento.



Fuente: El autor

8.3 INICIO Y SEGUIMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE DESPACHO Y ALMACENAMIENTO UTILIZANDO UBICACIONES Y TERMINALES PORTÁTILES.

Como primera capacitación se realizó el traslado de cada uno de los operarios de la farmacia de alto costo al COL donde ya se venía trabajando con el sistema de terminales, el envío fue de tres días cada uno de ellos y para iniciar el proceso el día 18 de octubre se hizo un traslado de un operario del COL con uno de la farmacia para que sirviera de apoyo ante cualquier inquietud en la operación.

En el seguimiento se encontró la necesidad de realizar un cambio en la estructura técnica de la aplicación ya que presentaba un error en el momento de realizar la devolución de picking cuando un operario se equivoca en la cantidad digitada. Esta correctiva se tomó de inmediato y el proceso se llevó a cabo normalmente sin ninguna eventualidad adicional.

También se evidenció la necesidad de simplificar el proceso de entrega de medicamentos a los pacientes ya que se estaba generando retraso en la entrega debido al desarrollo completo del procedimiento, por lo tanto se revisó y se planteó como esta descrito anteriormente.

9. CONCLUSIONES

1. El tiempo en despacho de medicamentos a pacientes también se redujo ya que el tiempo de búsqueda de un medicamento que no se encontraba en su debida posición era de 1 a 3 minutos y en este momento el tiempo de búsqueda por producto no alcanza a superar 30 segundos.
2. Los colaboradores encargados de este proceso se encuentran a gusto ya que este nuevo sistema ha facilitado su trabajo en tiempo y seguridad, el tiempo promedio de picking un pedido de 12 items pasó de ser de 10 minutos a 3 minutos aproximadamente.
3. El nuevo sistema de almacenamiento, despacho y dispensación brinda una mayor seguridad y confidencialidad en los pedidos realizados por los clientes ya que sólo se sabe a quién va dirigido el pedido en cuanto se va a grabar para enviarlo.

10.RECOMENDACIONES

1. Generar evaluaciones periódicas sobre la rotación de productos en farmacia de especiales de acuerdo al tiempo que estime la empresa para realizar preferiblemente mensual y realizar los traslados correspondientes a fin de optimizar el espacio en la farmacia.
2. Realizar una rutina de validación de ubicaciones e inventarios periódicos utilizando las terminales portátiles distribuyéndolos diariamente en 10 o 15 minutos según como la empresa lo estime de manera que en un mes se haya inventariado el 100% de las ubicaciones.
3. Implementar una mejora en el sistema que consista en validar el peso de cada uno de los productos por medio de balanzas tanto al ingreso a la bodega como a la salida con el fin de garantizar la seguridad en el almacenamiento y el despacho

11. BIBLIOGRAFÍA

- Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., Pág. 87
- Información suministrada en un documento virtual por la ingeniería Noemí Guerrero. Coordinadora de calidad y compras.
- Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante, Cuarta Edición, de Ferrel O.C., Hirt Geoffrey, Ramos Leticia, Adriaenséns Marianela y Flores Miguel Angel, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 282.
- Mercadotecnia, Tercera Edición, de Laura Fischer y Jorge Espejo, Mc Graw Hill, Págs. 26 y 27.
- Norma 1486 – Documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación
- Norma 1307 – Documentación, referencias bibliográficas para normas
- Norma 4490 – Referencias Documentales para fuentes de información electrónicas
- Norma 5613 – Referencias Bibliográficas. Contenido, forma y estructura.

12. WEBGRAFÍA

- En línea: Offimedicas: www.offimedicas.com, recuperado: septiembre de 2.011
- En línea: Documento virtual ESE Hospital Regional del Oriente. Disponible en <http://www.esenoroccidental.gov.co/>, recuperado: Noviembre de 2.011
- En línea: Documento virtual Universidad Nacional: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2008551/lecciones/cap4-2-1.htm>, recuperado Noviembre de 2.011
- En línea: <http://www.diresajunin.gob.pe/demid/MANUALBPAP.pdf>, recuperado Noviembre de 2.011
- En línea: Facultad de informática, Universidad complutense de Madrid, <http://www.fdi.ucm.es/profesor/sroman/ERC/Cuellos%20de%20botell.pdf>, recuperado Noviembre de 2.011
- En línea: Sistemas en la fundación productiva de las organizaciones. Disponible en: <http://sifunpro.tripod.com/automatizacion.htm>, Recuperado: Noviembre de 2.011
- En línea: Agoratel, Disponible en: http://www.agoratel.com/recursos/docs_calidad/calidad.htm, Recuperado: Noviembre de 2.011
- En línea: Enciclopedia virtual <http://www.eumed.net/cursecon/dic/dent/i/inv.htm>, recuperado: Noviembre de 2.011
- En línea: <http://www.coordinadora.com/articuloshtm/definiciontransporte.htm>, recuperado: Noviembre de 2.011
- En línea: Real Academia Española: www.rae.es, recuperado: Noviembre de 2.011

ANEXOS

Anexo 1. Traslado de productos de alto costo a COL

Producto

Acarbosa 100 mg Tab . Cajax30 GLUCOBAY BAYER
Acarbosa 50 mg Tab . Cajax30 GLUCOBAY BAYER
Acemetacina 60 mg Cap . Cajax10 BAYDOL BAYER
Acetazolamida 250 mg Tab . Cajax10 GLAUCOMED SCANDINAVI
Acetil salicilico acido 100 mg Tab . Cajax140 ASPIRINA BAYER
Aciclovir 3% Ung Oft . Tubox10g VIREX BIOGEN
Aciclovir 4g/100ml Susp Oral . Fcox90ml VIREX BIOGEN
AcSalicilico+AcLactico 1.67mg+1.67mg/ml Sol Top . Fcox15ml DUOFILM STIEFEL
Adapalene 0.1% Gel . Tubox30g ZUDENINA SCANDINAVI
Alfametilodopa 250 mg Tab Rec . Cajax30 ALDOMET BIOTOSC
Algestona acet+Ena estradiol 150mg+10mg Iny 1ml Cajax1 PERLUTAL BOEHRINGER
AlumHidroxi+Mag+Simet 400+400+30mg Tab mast . Cajax50 DITOPAX SCHER P
AlumHidroxi+MagHidroxi+Simet 282+85+25mg Tab . Cajax50 DITOPAX SCHER P
Amantadina 100mg Tab . Cajax20 AMANTIX G FARMA
Aminoacidos esenciales sin electrolitos 10% Iny . Bolsax500ml TRAVASOL 10% BAXTERSA
Aminofilina 100 mg Comp . Cajax20 * NOVARTIS
Amiodarona 150 mg Iny 3ml Cajax6 CORDARONE SANOFI-AVE
Amiodarona 200 mg Comp . Cajax60 CORDARONE SANOFI-AVE
Amitriptilina+Trifluoperazina 5mg+0.5mg Comp . Cajax40 CUAIT-D BAGO
Amlodipino 5 mg Tab . Cajax30 ALENCAL CLOSTER
Amlodipino+Enalapril 5mg+10mg Cap . Cajax24 DUOPRES G FARMA
Atropina 10mg/ml GotOft . Fcox5ml ISOPTO ATROPINA ALCON
Azatioprina 50 mg Tab . CajaX100 IMURAN GLAXO
Benzidamina Hcl 0.1% Sol Vag . Fcox140ml BENZIRIN ROSA DUCHA TECNOQUIMI
Benzidamina Hcl 0.15% Sol Bucal . Fcox120ml BENZIRIN VERDE TECNOQUIMI
Benzidamina Hcl 0.15% Spray Bucal . Fcox120ml BENZIRIN VERDE TECNOQUIMI
Benzidamina Hcl 0.3% Sol Bucal . Fcox120ml BENZIRIN FORTE TECNOQUIMI
Benzidamina Hcl 0.5% Crem vag . Tubox30g BENZIRIN ROSA TECNOQUIMI
Benzidamina Hcl 0.5% Polvo vag sobres . Cajax10 BENZIRIN ROSA TECNOQUIMI
Betametas Dipropil+Betametas Fosf 5+2mg JP 1ml Cajax1 BETADUO PROCAPS
Betametas Dipropil+Betametas Fosf 5+2mg JP 2ml Cajax1 BETADUO PROCAPS
Bloqueador Solar SPF 30 Crema . Tubox60g UMBRELLA SCANDINAVI
Bloqueador Solar SPF 40 Gel . Tubox60g ECLIPSOL BUSSIE
Brimonidina Tartrato 0.2% Sol Oft . Fcox5ml AGGLAD SOPHIA
Bromhexina Clorhidrato 4mg/5 ml Jbe . Fcox120ml BISOLVON LINCTUS PEDIATRICO BOEHRINGER
Bromhexina Clorhidrato 4mg/5 ml Jbe . Fcox90ml TERATOS NF NIÑOS G FARMA
Bromhexina Clorhidrato 8mg/5 ml Jbe . Fcox120ml * LASANTE
Bromhexina Clorhidrato 8mg/5 ml Jbe . Fcox120ml BISOLVON LINCTUS BOEHRINGER
Capsaicina 0.025% Cr Top . Tubox20g CASACINE IDEFAR
Captopril 25 mg Tab . Cajax60 CAPOTEN BRISTOL
Captopril 50 mg Tab . Cajax60 CAPOTEN BRISTOL
Carbomero 2.5mg/g Gel Oft . Tubox10g SICCAFLUID PFIZER
Cefprozil 500 mg Tab . Cajax10 PROCEF BRISTOL
Ceftriaxona 1 g Iny 10ml Cajax1 ROCEFIM ROCHE
Celecoxib 200 mg Cap . Cajax20 CELEBREX PFIZER
Cetirizina 10 mg Cap bl . Cajax10 ALERCET PROCAPS
Cetirizina+Finelefrina (100mg+200mg)/100ml Jbe . Fcox60ml ALERCET-D PROCAPS
Cetirizina+Pseudoefedrina 5mg+60mg/5ml Jbe . Fcox60ml ALERCET-D PROCAPS
Ciclopirox Olamina 1% Cr Top . Tubox20g PRIMAX BUSSIE
Ciclopirox Olamina 1% Sol Top . Fcox30 PRIMAX BUSSIE

Cinarizina 75 mg Tab . Cajax20 STUGERON JANSSE...
Cinarizina 75mg/ml Susp Oral . Fcox30ml STUGERON JANSSE...
Cinitaprida 1mg Comp . Cajax20 ENDIAL SCANDINAVI
Ciprofloxacina 500 mg Comp . Cajax6 CIPRO BAYER
Ciprofloxacina 500 mg Tab LP . Cajax5 CIPRO XR BAYER
Ciprofloxacina+Dexametasona 0.3+0.1% Sol Oft . Fcox5ml FLOBACT D OPHTHA
Ciproheptadina 35 mg 1.75mg/5ml Jbe . Fcox120ml TRIMETABOL TECNOQUIMI
Ciproterona+Etinilestradiol 2+0.035mg Gragea . Cajax21 FACETIX GYNOPHAR
Citalopram 20 mg Comp rec . Cajax15 ZENTIUS SCANDINAVI
Citicolina 500 mg Comp . Cajax10 SOMAZINA BIOTOSC
Clindamicina Fosfato 100 mg Ov . Cajax7 INFEX GYNOPHAR
Clindamicina+Clotrimazol 100+100mg Ov . Cajax7 CLUVAX GYNOPHAR
Clopidogrel 75 mg Tab . Cajax14 ISCOVER BRISTOL
Clopidogrel 75 mg Tab . Cajax14 TISTEN G FARMA
Clormadinona Acetato+Etinilestradiol 2+0.03mg Tab . Cajax21 BELARA grunent
Clotrimazol+Metronidazol 100+500mg Ov . Cajax10 CANDAZOL GYNOPHAR
Clotrimazol+Metronidazol 100+500mg Tab Vag . Cajax10 GYNOFLOR CALIFOR
Clotrimazol+Metronidazol 2+10% Cr Vag . Tubox40g GYNOFLOR CALIFOR
Cromoglicato de Sodio 2% Sol Nas . Fcox10ml CROMOLIN SCANDINAVI
Cromoglicato de Sodio 2% Sol Oft . Fcox10ml CROMOLIN SCANDINAVI
Dalteparina 2500 UI Iny . Cajax10 FRAGMIN PFIZER
Dalteparina 5000 ui Iny 0.2ml Cajax10 FRAGMIN PFIZER
Dalteparina Sodica 10000 UI Iny 0.4ml Cajax5 FRAGMIN PFIZER
Dalteparina sodica 7500 UI Iny 0.3ml Cajax10 FRAGMIN PFIZER
Dexamet+Neomici+PolimixinB 1+3.5mg+6000UISuspOft . Fcox5ml OFTAFLOX SCANDINAVI
Dexamet+Neomici+PolimixinB 1+3.5mg+6000UIUngOft . Tubox5g OFTAFLOX SCANDINAVI
Dexametasona 0.1% Susp Oft . Fcox5ml ISOPTO MAXIDEX ALCON
Diclofenaco Colestiramina 140 mg Cap . Cajax10 FLOTAC NOVARTIS
Diclofenaco sodico 75mg/3ml Iny . Cajax5 VOLTAREN NOVARTIS
Diltiazem 120 mg Cap LR . Cajax10 DILTIASYN SANOFI-AVE
Diltiazem 60 mg Tab . Cajax20 DILTIASYN SANOFI-AVE
Dipirona+Cafe+Isomet 300+30+30mg Tab . CajaX100 NEOSALDINA grunent
Dipirona+Cafe+Isomet 300+30+50mg/ml Sol Oral . Fcox30ml NEOSALDINA grunent
Doxofilina 2% Jbe . Fcox120ml PUROXAN EURODRUG
Drospirenona+Etinilestradiol 3mg+0.02mg Comp Rec . Cajax28 YASMINIQ BAYER
Drospirenona+Etinilestradiol 3mg+0.02mg Tab Rec . Cajax28 FEMELLE CD GYNOPHAR
Drospirenona+Etinilestradiol 3mg+0.03mg Comp rec . Cajax21 YASMIN BAYER
Drospirenona+Etinilestradiol 3mg+0.03mg Tab rec . Cajax21 FEMELLE GYNOPHAR
Dutasterida+Tamsulosina 0.5mg+0.4mg Cap . Cajax30 DUODART GLAXO
Ena.Prasterona+Val.Estradiol 200mg+4mg Iny 1ml Cajax1 GYNODIAN DEPOT SCHERING
Enalapril 20 mg Tab . Cajax60 BIOCRONIL BIOGEN
Entacapone 200 mg Tab . Fcox30 COMTADE NOVARTIS
Equipo Bomba para Sangre . Cajax48 * BAXTERSA
Equipo de Bomba de Infusion Estandar . CajaX100 PLEXITRON BAXTERSA
Equipo en Y Tur para Irrigacion . Cajax30 * BAXTERSA
Equipo para Presion Venosa Central . Cajax40 * BAXTERSA
Eritromicina 4% Gel Top . Tubox30g ERYACNE 4 GALDERMA
Eritropoyetina 2.000 UI Iny 2ml Cajax1 EPOYET PROCAPS
Escina +Glicolsalicilato 1%+5% Gel . Tubox20g VENOSTASIN BAGO
Escitalopram Oxalato 10 mg Tab Rec . Cajax30 DEXAPRON TECNOQUIMI
Espironolactona 100 mg Tab . Cajax20 ALDACTONE grunent

Espironolactona 25 mg Tab . Cajax20 ALDACTONE grunent
Esporas de Bacilos 2billion/5ml Sol oral 5ml Cajax10 ENTEROGERMINA SANOFI-AVE
Estradiol 50 mcg/dia Parche . Cajax4 LINDISC 50 BAYER
Estradiol Valerato+Ciproterona Acetato 2+1 mg Grag . Cajax21 CLIMENE SCHERING
Estradiol Valerato+Norgestrel 2+0.5 mg Grageas . Cajax21 PROGYLUTON SCHERING
Estriol 0.5 mg Ovulo . Cajax15 OVESTIN ORGANON
Estriol 0.5 mg Ovulo . Cajax6 ORTHO GYNEST JANSSE...
Extramel gel . Tubox50g AVITIL SCANDINAVI
Fenazopiridina HCl 200 mg Comp . Cajax7 UROXACIN TECNOFA
Fenitoína 250mg/5ml Iny 5ml Cajax10 EPAMIN PFIZER
Fenol 1.4g/100ml Sol . Fcox120ml NORAVER TECNOQUIMI
Fenol 1.4g/100ml Spray . Fcox120ml NORAVER TECNOQUIMI
Fenol 1.4g/100ml Spray cereza . Fcox120ml NORAVER TECNOQUIMI
Fexofenadina 120 mg Tab Rec . Cajax10 RINOLAST G FARMA
Fitoesteroles 222 mg Cap . Cajax60 FITOLIP EUROETIKA
Flavoxato 200mg Tab Rec . Cajax10 BLADURIL TECNOQUIMI
Fluconazol 200 mg Cap . Cajax7 DIFLUCAN PFIZER
Flunarizina 10 mg Tab . Cajax30 FLUZINA BUSSIE
Flunarizina 5 mg Tab . Cajax20 FLUZINA BUSSIE
Fluorouracilo 2.5% Ung top . Tubox15g FLUOROURACIL QUIFARMA
Fluoxetina 20 mg Cap . Cajax28 PROZAC LILLY
Fondaparinux sodico 2.5mg/0.5ml JP 0.5ml Cajax2 ARIXTRA GLAXO
Formula alimenticia con Glutamina Polvo sobre 76g Cajax6 ALITRAQ ABBOTT
Formula alimenticia ped Hierro y probioticos1Polvo . Tarrox400g NAN PRO 1 NESTLE
Formula alimenticia ped Hierro y probioticos1Polvo . Tarrox900g NAN PRO 1 NESTLE
Formula alimenticia ped Hierro y probioticos2Polvo . Tarrox400g NAN PRO 2 NESTLE
Formula alimenticia ped Hierro y probioticos2Polvo . Tarrox900g NAN PRO 2 NESTLE
Fosinopril 10 mg Tab . Cajax10 MONOPRIL MERCK
Fosinopril 20 mg Tab . Cajax10 MONOPRIL BRISTOL
Furosemina 40 mg Comp . Cajax20 LASIX SANOFI-AVE
Gabapentin 800 mg Tab . Cajax15 KAPTIN LEGRAND
Gemfibrozil 600 mg Tab . Cajax20 LOPID PFIZER
Glicerina 1.365 g Sup Ped . Cajax50 LASS BUSSIE
Glicolico Acido+Hidroquinona 100+20mg/ml Sol Top . Fcox60ml GLICOLIC-H SCANDINAVI
Glimepirida 2 mg Comp . Cajax15 AMARYL SANOFI-AVE
Glimepirida 4 mg Comp . Cajax15 AMARYL SANOFI-AVE
Glimepirida+Metformina 2mg/1000mg Comp Rec . Cajax16 AMARYL M SANOFI-AVE
Glimepirida+Metformina 2mg/1000mg Comp Rec . Cajax32 AMARYL M SANOFI-AVE
Glimepirida+Metformina 2mg/500mg Comp Rec . Cajax30 AMARYL M SANOFI-AVE
Glucosamina 400 mg Iny . Cajax6 FLEXTRIL NOVAMED
Glucosamina+Condroitina 1500mg+1200mg Polvo Sobres . Cajax15 ROTAFLEX CALIFOR
Heparina 1000 UI/g Gel . Tubox50g LIOTON BIOTOSC
Hexahidrobenzoato de estradiol 5 mg Iny 1ml Cajax1 MENODIN RETARD SYNTHESIS
Hialuronato de Sodio 0.4% Sol oft 0.5ml Cajax20 LAGRICEL SOPHIA.
Hidrocortisona 1% Cr top . Tubox30g CORT-DOME BAYER
Hidroxiprogesterona 250mg/ml Iny 1ml Cajax1 PROLUTON DEPOT SCHERING
Hierro sacarado 100mg/5ml Iny 5ml Cajax5 VENOFRER G FARMA
Hioscina Nbutilbromuro 20mg/ml Iny 1ml Cajax3 BUSCAPINA BOEHRINGER
Hioscina Nbutilbromuro+Dipirona(0.020+2.5)g/5mlIny 5ml Cajax3 BUSCAPINA COMPUESTA BOEHRINGER
Hioscina+Acetaminofen 10mg+500mg Comp . Cajax20 BUSCAPINA COMPOSITUM NF

BOEHRINGER
Ibuprofeno+Hioscina 400mg+20mg Comp . Cajax10 COMPOFEN BOEHRINGER
Ibuprofeno+Metocarbamol 200+500 mg Tab . Cajax20 NIALGIN FARMASER
Imipramina 10 mg Grageas . Cajax20 TOFRANIL NOVARTIS
Imipramina 25 mg Grageas . Cajax40 TOFRANIL NOVARTIS
Isotretinoína 10 mg Cap . Cajax30 ROACCUTAN ROCHE
Isotretinoína 20 mg Cap . Cajax30 ROACCUTAN ROCHE
Isotretinoína 20 mg Cap bl . Cajax30 ISOFACE PROCAPS
Isotretinoína 20 mg Tab . Cajax30 TRETINEX GYNOPHAR
Itraconazol+Secnidazol 33.3mg+166.6mg Cap . Cajax12 ALBISEC PROCAPS
Ketoprofeno 100mg/5ml Iny . Cajax6 DOLOMAX G FARMA
Ketoprofeno 150 mg Comp LP . Cajax10 BI-PROFENID SANOFI-AVE
Ketorolaco Trometamina 0.5% Sol oft . Fcox5ml OPHTHAKER OPHTHA
Lactobacilos AcidofilosVivos 10000000ui/ml SolOral 10ml Cajax1 LACTOBAC INCOBRA
Lanzoprazol 15 mg Cap . Cajax28 LOPRAL MD SCANDINAVI
Lanzoprazol 30 mg Cap . Cajax14 LANSOPEP PROCAPS
Levonorgestrel+Etinilestradiol 0.15+0.03mg Grageas . Cajax21 MICROGYNON SCHERING
Levonorgestrel+Etinilestradiol 0.15+0.03mg Grageas . Cajax28 MICROGYNON CD SCHERING
Levonorgestrel+Etinilestradiol 0.15+0.03mg Tab . Cajax21 LINDELLA CHALVER
Levonorgestrel+Etinilestradiol 100+20mcg Grageas . Cajax21 MICROGYNON SUAVE BAYER
Levotiroxina 100 mcg Tab . Cajax50 ELTROXIN BIOTOSC
Levotiroxina 50 mcg Tab . Cajax50 ELTROXIN BIOTOSC
Levotiroxina 75 mcg Tab . Cajax50 TIROXIN METLEN
Lisinopril 20 mg Tab . Cajax10 TENSYN SYNTHESIS
Locion limpiadora para piel sensible . Fcox237ml CETAPHIL GALDERMA
Locion limpiadora para piel sensible . Fcox473ml CETAPHIL GALDERMA
Losartan+Hidroclorotiazida 50mg+12.5mg Tab . Cajax15 ARALOX H HEIMDALL
Medroxiprogesterona Acetato 10 mg Tab . Cajax28 PROVERA PFIZER
Medroxiprogesterona Acetato 5 mg Tab . Cajax30 PROVERA PFIZER
Meloxicam 15mg/1.5ml Iny 1.5ml Cajax3 * COLMED
Mercaptopurina 50 mg Tab . Fcox25 PURI-NETHOL GLAXO
Mesalazina 4g/60ml Enema . Cajax7 SALOFALK BIOTOSC
Mesalazina 4g/60ml Enema . Cajax7 SALOFALK BIOTOSC
Metadoxina 500 mg Tab . Cajax20 METADOXIL EURODRUG
Metimazol 5 mg Tab . CajaX100 TAPAZOL G FARMA
Metoprolol succinato 25 mg Tab LP . Cajax30 METPURE XL CLOSTER
Metoprolol tartrato 100 mg Grageas . Cajax30 LOPRESOR NOVARTIS
Metoprolol tartrato 50 mg Tab . Cajax40 LOPRESOR NOVARTIS
Metoxalen 10 mg Tab . CajaX100 MOPSALEM CALIFOR
Metronidazol + Miconazol 750mg + 200 mg Ovulo . Cajax7 GYNOTRAN BAYER
Metronidazol 250mg/5ml Susp oral . Fcox120ml FLAGYL SANOFI-AVE
Metronidazol 500 mg Comp Rec . Cajax40 FLAGYL SANOFI-AVE
Metronidazol+Nifuroxazida 600mg+200mg Cap . Cajax20 METRONIF PROCAPS
Minociclina 100 mg Cap . Cajax10 MINOGRAN EUROETIKA
Mononitrato-5 Isosorbide 20mg Tab . Cajax20 MONIS BOEHRINGER
Montelukast 10 mg Tab . Cajax30 ASMONT BUSSIE
Montelukast 4 mg Tab Mast . Cajax30 ASMONT BUSSIE
Multivitaminico Gotas . Fcox10ml PEDIAVIT PROCAPS
Multivitaminico Jalea . Fcox120ml PEDIAVIT PROCAPS
Nafazolina 0.1% Sol oft . Fcox15ml ALBASOL ALLERGAN
Nafazolina 0.1% Sol oft . Fcox15ml NAPHCN F ALCON

Neostigmina metilsulfato 0.5mg/ml Iny 1ml Cajax6 PROSTIGMINE G FARMA
Nepafenaco 0.1% Sol oft . Fcox5ml NEVANAC ALCON
Niacina+Laropirant 1000+20mg Tab LP . Cajax28 CORDAPTIVE FROSSTLAB
Nimodipina 30 mg Tab . Cajax20 NIMOTOP BAYER
Noretisterona+Etinilestradiol 2mg+0.01mg Tab . Cajax30 PRIMOSISTON BAYER
Ofloxacina 400 mg Tab . Cajax8 FLOXSTAT JANSSE...
OxantelPamoato+PirantelPamoato 100+100 mg Tab . Cajax6 QUANTREL PFIZER
Oxaprozina 600mg . Cajax20 DURAPROX NOVAMED
Oxaprozina 600mg . Cajax30 DURAPROX NOVAMED
Oximetazolina 0.025% Sol Nas . Fcox15ml AFRIN PEDIATRICO SCHER P
Oximetazolina 0.05% Sol Nas . Fcox15ml AFRIN SCHER P
Oxitetraciclina+PolimixinaB 30mg+10.000UI/g UngTop . Tubox30g TERRAMICINA PFIZER
Oxitetraciclina+PolimixinaB 5mg+10.000UI/g UngOft . Tubox10g TERRAMICINA PFIZER
Pantenol 5% Cr Top . Tubox30g * BAYER
Permetrina 1% Champu . Fcox60ml GAMABENCENO PLUS BUSSIE
Permetrina 5% Crema . Tubox60g GAMABENCENO PLUS BUSSIE
Permetrina 5g/100 ml Loc Top . Fcox60ml GAMABENCENO PLUS BUSSIE
Pilocarpina 2% Sol Oft . Fcox15ml ISOPTO CARPINA ALCON
Pioglitazona 15 mg Tab . Cajax30 DUPLOT BUSSIE
Piroxicam 0.5% Gel Top . Tubox30g FELDENE PFIZER
Piroxicam 20 mg Tab Disolucion Oral Inst . Cajax10 FELDENE FLASH PFIZER
PlantagoOv.+Sen+Ispaghula 52+12.4+2.2g/100g Granul . Fcox100g AGIOLAX grunent
Poliestireno Sulfonato Cálcico 99% Polvo oral 15g Cajax24 RESINCALCIO INMUNOSY
Poliestireno Sulfonato Cálcico 99% Polvo oral 15g Cajax26 RESINCALCIO INMUNOSY
Prednisolona 0.12% Sol Oft . Fcox5ml PREDNEFRIN ALLERGAN
Prednisolona 1% Susp Oft . Fcox5ml PRED F ALLERGAN
Propafenona 150 mg Tab Rec . Cajax30 RYTMONORM ABBOTT
Propafenona 300 mg Tab Rec . Cajax20 RYTMONOR ABBOTT
Provitamina B5+Vitamina E+Acido Hialuronico LocTop . Tubox240g EMOLIN NEO SCANDINAVI
Ramipril 2.5 mg Tab . Cajax20 TRITACE SANOFI-AVE
Ramipril 5 mg Tab . Cajax20 TRITACE SANOFI-AVE
Ritonavir 100 mg Cap bl . Cajax30 NORVIR ABBOTT
Rivastigmina 1.5 mg Cap . Fcox28 EXELON NOVARTIS
Rivastigmina 3 mg Cap . Fcox28 EXELON NOVARTIS
Senna glicosidos 400mg/5g Jalea . Fcox130g NATURET SANOFI-AVE
Senosidos A Y B + Docusato de Sodio 8.6mg + 50mg T . Cajax20 SENNAX PLUS G FARMA
Senosidos A y B 10mg/5ml Jbe . Fcox120ml SENNAX G FARMA
Senosidos A y B 8 6 mg Tab . Cajax30 SENNAX G FARMA
Sertralina 100 mg Tab . Cajax10 ZOLOF PFIZER
Sertralina 50 mg Tab . Cajax10 ZOLOF PFIZER
Simeticona 1g/100ml Susp oral . Fcox360ml SI-METICON NEVOX
Simeticona activada USP 66mg gotas orales 30ml Cajax1 SI-METICON NEVOX
Simeticona+Carbon activado 80+250 mg Cap . Cajax40 METICON NEVOX
Sultamicilina 750 mg Tab . Cajax10 UNASYN PFIZER
Talidomida 100 mg Comp Rec . Cajax30 INMUNOPRIN TECNOFA
Terazozin 5 mg Comp . Cajax30 TRUCTUM TECNOFA
Terbinafina 1% Cr Top . Tubox15g LAMISIL NOVARTIS
Terbinafina 1% Gel Top . Tubox15g LAMISIL DERMGEL NOVARTIS
Terbinafina 250 mg Comp . Cajax14 LAMISIL NOVARTIS
Timolol 0.5% Sol Oft . Fcox5ml TIMOPRES SCANDINAVI
Tizanidina 2 mg Tab . Cajax20 MIO RELAX BIOQUI

Tizanidina 2 mg Tab . Cajax20 MYOS-NOR BEST
Tizanidina 4 mg Tab Rec . Cajax10 MIO RELAX BIOQUI
Tramadol 100 mg Tab Rec LP . Cajax10 TRAMAL LONG grunent
Tramadol 100mg/ml GotOral . Fcox10ml TRAMAL grunent
Tramadol 50mg Tab LP . Cajax10 TRAMAL LONG grunent
Tramadol+Paracetamol 37.5+325mg Tab . Cajax10 TRAMACET JANSSE...
Trazodona 100 mg Tab . Cajax50 TRITTICO TECNOQUIMI
Trazodona 50 mg Tab . Cajax50 TRITTICO TECNOQUIMI
Tretinoina 0.05% Crema . Tubox30g RETICREM BUSSIE
Tretinoina 0.05% Gel . Tubox30g RETIGEL BUSSIE
Trimebutina 10mg/ml Iny 5ml Cajax2 COLYPAN G FARMA
Trimebutina 200 mg Cap . Cajax21 MUVETT PROCAPS
Trimebutina 200 mg Comp . Cajax10 DEBRIDAT PFIZER
Trimebutina 300 mg Tab LP . Cajax30 COLYPAN G FARMA
Trimebutina+ Simeicona 200+120mg Tab . Cajax21 MUVETT S PROCAPS
Trimetoprim+Sulfametoxazol 160+800mg Tab . Cajax10 BACTRIM F ROCHE
Trimetoprim+sulfametoxazol 80mg+400mg/5ml Iny . Cajax5 BACTRIM ROCHE
Tropicamida 10mg/ml Sol Oft . Fcox15ml MYDRIACYL ALCON
Urea 15% Cr Top . Tubox60g UREADERM SCANDINAVI
Urea 5% Loc Top . Fcox225g UREADERM SCANDINAVI
Valacyclovir 500 mg Tab . Cajax10 VADIRAL GYNOPHAR
Valsartan+Hidroclorotiazida 160+12.5 mg Tab Rec . Cajax14 VALSAPREX H HEIMDALL
Valsartan+Hidroclorotiazida 80+12.5 mg Tab Rec . Cajax14 VALSAPREX H HEIMDALL
Verapamilo 120 mg Tab LS . Cajax30 ISOPTIN SR ABBOTT
Verapamilo 240 mg Tab LR . Cajax10 ISOPTIN SR ABBOTT
Verapamilo+Trandolapril 180mg+2mg Tab LP . Cajax14 TARKA SR ABBOTT
Verapamilo+Trandolapril 240mg+4mg Tab LP . Cajax28 TARKA SR ABBOTT
Yodopovidona 10% Bucofaringeo . Fcox120ml ISODINE BUCOFARINGEO BOEHRINGER
Yodopovidona 10% Bucofaringeo . Fcox60ml ISODINE BUCOFARINGEO BOEHRINGER
Yodopovidona 10% Sol Top . Fcox120ml ISODINE SOLUCION BOEHRINGER
Yodopovidona 10% Sol Top . Fcox60ml ISODINE SOLUCION BOEHRINGER
Fluoxetina 20mg/5ml Sol oral . Fcox70ml MOLTOBEN BUSSIE
Etofenamato 1g/2ml Iny 2ml Cajax1 BAYRON I.M. BAYER
Ampicilina+Sulbactam 1g+0.5g Iny . Cajax1 UNASYN PFIZER
Cefoperazona+Sulbactam 1g+0.5g Iny . Cajax1 SULPERAZON PFIZER
Formula alimenticia 2Kcal/ml Susp Oral . Tarrox237ml REPLENA ABBOTT
Formula alimenticia de transicion Susp oral . Tarrox237ml OSMOLITE HN PLUS ABBOTT