



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Ciencias e Ingeniería**

**Salud y Cuidado: Cómo el correcto manejo de insumos y medicinas evita faltantes y reduce tiempos al interior de un Hospital.**

**Daniel Dávila & Santiago Veintimilla**

**Diego Guilcapi, MSc, Director de Tesis**

Tesis de grado presentada como requisito  
para la obtención del título de Ingeniero Industrial

Quito, diciembre 2014

**Universidad San Francisco de Quito**

**Colegio de Ciencias e Ingeniería**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS**

**Salud y Cuidado: Cómo el correcto manejo de insumos y medicinas evita faltantes y reduce tiempos al interior de un Hospital.**

**Daniel Dávila**

**Santiago Veintimilla**

Diego Guilcapi, Msc

Director de la tesis

\_\_\_\_\_

Danny Navarrete, Msc

Miembro del Comité de Tesis

\_\_\_\_\_

Carlos Suarez, Ph.D

Miembro del Comité de Tesis

\_\_\_\_\_

Ximena Córdova, Ph.D

Decana de la Escuela de Ingeniería

\_\_\_\_\_

Directora del Programa

**Quito, diciembre del 2014**

**© DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Daniel Dávila M.

C. I.: 1716117112

Lugar: Quito Fecha: Diciembre del 2014

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Santiago Veintimilla

C. I.: 1716181043

Lugar: Quito Fecha: Diciembre del 2014

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo les dedico a mis papás, Francisco Dávila y Guadalupe Molina, quiénes siempre han estado a mi lado para apoyarme, guiarme y brindarme todo su amor en todo momento en mi vida. Les agradezco mucho por toda su paciencia, enseñanzas y conocimiento transmitido.

Daniel Dávila M.

Dedico el presente proyecto a mi familia, en especial a mis padres Eduardo Veintimilla y María Paz Arguello quienes siempre han estado a mi lado a pesar de los momentos difíciles que les he causado. Agradezco su paciencia y su guía a lo largo de todo este tiempo.

Santiago Veintimilla A.

## AGRADECIMIENTOS

Mis sinceros agradecimientos son para:

A Dios por siempre estar presente en mi vida, darme las fuerzas y guiarme.

A mis papás por guiarme, ayudarme, apoyarme y levantarme en los momentos difíciles.

A toda mi familia por siempre ser un eje fundamental de amor en mi vida.

A Diego Cuilapa directo de la tesis, por guiarnos y brindarnos todo su conocimiento durante este proceso.

A mi novia por siempre haberme apoyado en todo momento.

A todos mis amigos por darme siempre motivación para culminar el trabajo realizado.

A todos los profesores de la carrera quienes me motivaron durante la misma por aprender y adquirir conocimientos de cada uno de ellos.

Daniel Dávila M.

Mis agradecimientos para todas las personas que me han ayudado a lo largo de esta carrera universitaria. En especial a mis padres y mi familia que siempre han estado presentes y han sido de gran ayuda en distintos momentos. A mis profesores por empujarme a dar lo mejor de mí en cada momento y ayudarme en distintos momentos, en especial a Diego Guilcapi sin el cual esta tesis no se hubiera podido realizar. A todos mis amigos por la motivación a seguir adelante y siempre dispuestos a festejar los logros.

Santiago Veintimilla A.

## RESUMEN

El presente proyecto es la aplicación de la metodología DMAIC en sus tres primeras fases: Definir, Medir y Analizar en los procesos de: manejo de inventario y entrega de insumos y medicinas en un Hospital en el Ecuador en la ciudad Quito.

De esta forma, se desarrollaron diferentes propuestas que permitan mejorar el proceso al interior de la bodega del Hospital, optimizando dos métricas principalmente, la primera el tiempo de entrega de medicinas e insumos a cualquier área en el Hospital y la segunda el costo de sobrantes y faltantes en el inventario de la bodega. Dichas mejoras permitieron solventar los problemas identificados como causa raíz, mediante el uso de herramientas de ingeniería industrial como: Project Charter, análisis de la situación actual, diagramas de flujo funcionales, requerimientos críticos de la calidad, clasificación ABC, diagramas de pareto, diagramas de caja y bigote, ANOVA, análisis de regresión, pruebas de hipótesis, simulación y control de producción que permitieron reducir costos y mejorar tiempos de entrega.

## **ABSTRACT**

The present project is based in the implementation of the DMAIC methodology in its first three phases: Define, Measure and Analyze in the process of inventory management and delivery of supplies and medicines in a hospital in the city of Quito in Ecuador.

Therefore, the development of various proposals to improve the process into the cellar of the Hospital, optimizing two metrics mainly; the first time handing over of medicines and supplies to any area in the Hospital, and the second the cost of surplus and missing products in the inventory of the warehouse. These improvements led to solve the problems identified as the root cause, using industrial engineering tools such as: Project Charter, analysis of the current situation, functional flow diagrams, critical requirements of quality, ABC classification, Pareto charts, diagrams box and whisker, ANOVA, regression analysis, hypothesis testing, simulation and production control to reduce costs and improve times.



## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	8
TABLA DE CONTENIDO .....	9
<b>CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>18</b>
Antecedentes .....	18
Justificación del Proyecto .....	19
El Problema .....	20
Objetivo general.....	21
Objetivos específicos. ....	21
Metas – Actividades .....	22
Revisión literaria.....	23
Metodología .....	26
<b>CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>28</b>
Definición de términos. ....	28
Metodología DMAIC.....	28
Project Charter .....	29
Plan de comunicación .....	29
Plan de riesgo.....	29
Cadena de valor. ....	29
Voz del negocio. ....	30
Voz del cliente. ....	30
Clientes internos. ....	30

Clientes externos.....	30
Estudio de tiempos y movimientos.....	31
Diagrama de pareto.....	31
Diagrama de flujo.....	32
Diagrama de caja y bigote.....	32
Diagrama de causa y efecto.....	32
Análisis de modo y efecto de fallas.....	33
Requerimientos críticos de la calidad.....	33
Bodega.....	33
Control de producción.....	33
Proveedores.....	33
Zona de zona de despacho.....	33
Centro de distribución.....	34
Mercancía en transporte.....	34
Herramientas y suministros.....	34
Manejo de materiales.....	34
Clasificación ABC.....	34
ANOVA.....	35
Distribuciones de probabilidad.....	36
Pruebas de hipótesis.....	37
Error tipo 1.....	37
Error tipo 2.....	37
Datos continuos.....	37
Población.....	38

Desviación estándar.....	38
Varianza.....	38
Desviación estándar muestral.....	38
Media muestral.....	38
Moda.....	39
Mediana.....	39
Valor p.....	39
Simulación.....	39
Arena.....	39
Tiempo en sistema promedio (TIS).....	40
Tiempos de servicio.....	40
Tiempo entre arribo.....	40
Tiempo en cola promedio.....	40
Utilización.....	40
Cantidad máxima de unidades en cola.....	40
Trabajo en proceso (WIP).....	41
Inventario en cola promedio ( $WIP_Q$ ).....	41
Inventario.....	41
Políticas de inventario.....	41
EOQ.....	41
Modelo de revisión periódica.....	42
Demanda.....	42
Costo de mantener el inventario.....	42
Costo de pedido.....	42

Costo de penalización o faltantes.....	43
Costo de sobrantes .....	43
Stock de Seguridad.....	43
FIFO.....	43
Producto final en inventario.....	43
Trabajo en proceso (Inventario).....	43
<b>CAPÍTULO III – DEFINIR.....</b>	<b>44</b>
Project Charter .....	44
Plan de Comunicación .....	45
Plan de Riesgos.....	46
Descripción de la situación actual .....	48
Voz del negocio .....	50
Identificación de clientes externos e internos .....	51
Principales problemas encontrados en el sistema.....	51
Determinación de los requerimientos críticos de la calidad (Ctvs.).....	54
Distribución física de la bodega.....	56
Clasificación ABC .....	57
Sistema de pedidos .....	59
Determinación de costos.....	60
Costos de faltantes .....	61
Costos de sobrantes.....	61
<b>CAPÍTULO IV – MEDIR .....</b>	<b>63</b>
Medición de tiempos en el Hospital. ....	63
Metodología medición de tiempos.....	63

Tamaño de la muestra.....	64
Recopilación de tiempos.....	65
<b>CAPÍTULO V – ANALIZAR.....</b>	<b>71</b>
Análisis de causa y efecto.....	71
Análisis de moda y efecto de fallas (AMEF).....	74
Análisis de tiempos.....	77
Simulación.....	82
Mejoras propuestas.....	84
Modelo de 5s.....	84
Modelo Kanban.....	85
Optimización sistema de pedidos.....	91
Sistema de código de barras.....	93
<b>CAPÍTULO VI – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>95</b>
Conclusiones.....	95
Recomendaciones.....	96
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO 3.....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO 4.....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO 5.....</b>	<b>107</b>

ANEXO 6 .....	108
ANEXO 7 .....	109
ANEXO 8 .....	110
ANEXO 9 .....	111
ANEXO 10 .....	113
ANEXO 11 .....	119
ANEXO 12 .....	158
ANEXO 13 .....	159
ANEXO 14 .....	160
ANEXO 15 .....	164

## TABLAS

Tabla 1: Tiempos de Entrega Ventanilla (Preliminar).....	52
Tabla 2: Porcentaje de Faltantes.....	52
Tabla 3: Porcentaje de Sobrantes.....	52
Tabla 4: Principales Problemas Encontrados .....	53
Tabla 5: Tiempos en Ventanilla martes 7 de Octubre .....	66
Tabla 6: Tiempo en Tubo de vacío martes 7 de Octubre.....	66
Tabla 7: Tiempo en ventanilla miércoles 8 de Octubre.....	67
Tabla 8: Tiempos Tubo de vacío miércoles 8 de Octubre.....	67
Tabla 9: Tiempos en ventanilla jueves 9 de Octubre.....	68
Tabla 10: Tiempos Tubo de vacío jueves 9 de Octubre .....	68
Tabla 11: Tiempos en ventanilla viernes 10 de Octubre .....	69
Tabla 12: Tiempos Tubo de vacío 10 de Octubre .....	69
Tabla 13: Tiempos en ventanilla Lunes 13 de Octubre.....	69
Tabla 14: Tiempos en ventanilla martes 14 de Octubre .....	70
Tabla 15: Cuantificación de riesgo AMEF.....	74
Tabla 16. Distribuciones de probabilidad tiempos .....	79
Tabla 17. ANOVA Tiempos de servicio arribos físicos vs. Día .....	80
Tabla 18. ANOVA Arribos físicos vs. Día.....	80
Tabla 19. ANOVA Tiempo de servicio tubo de vacío vs. Día.....	80
Tabla 20. ANOVA Arribos tubo de vacío vs. Día.....	81
Tabla 21 Tiempos de servicio bodega reordenada .....	88
Tabla 22 Mejoras porcentuales.....	91

Tabla 23 Costos del sistema de código de barras .....	93
Tabla 24 Flujo anual sistema código de barras.....	94
Tabla 25: Lista de Productos categorizados como A en la bodega del Hospital.....	111
Tabla 26: Listado de los productos clasificados como B y C en la bodega del Hospital.....	113
Tabla 27: Formato Hoja Recolección de Datos.....	158
Tabla 28: Datos Iniciales para determinar tamaño de muestra.....	159
Tabla 29: Tiempos tomadas para ventanilla.....	160
Tabla 30: Tiempos tomado para tubo de vacío.....	162
Tabla 31: Inventario periódico productos A.....	164

## FIGURAS

Figura 1: Cadena de Valor de la Bodega.....	48
Figura 2: Diagrama de Pareto Principales Problemas Encontrados .....	53
Figura 3: CTQs para el Proceso de entrega de Medicinas.....	55
Figura 4: Indicadores de Proceso para el CTQs de Entrega de Medicinas.....	55
Figura 5: CTQs para el Proceso de Inventario de Bodega .....	56
Figura 6: Indicadores del Proceso para los CTQs de Inventario de Bodega .....	56
Figura 7: Diagrama de Pareto Clasificación Productos A.....	59
Figura 8: Diagrama Causa y Efecto en Ventanilla .....	71
Figura 9: Diagrama Causa y Efecto Tubo de Vacío.....	72
Figura 10: Diagrama Causa y Efecto Faltante de Producto.....	73
Figura 11: Diagrama de Causa y Efecto Exceso de Producto .....	74
Figura 12: AMEF tiempo de entrega de medicinas e insumos.....	75
Figura 13: AMEF tiempo de entrega de medicinas e insumos acciones recomendadas .....	75



Figura 14: AMEF cantidad de faltantes y sobrantes.....	76
Figura 15: AMEF acciones recomendadas cantidad de faltantes y sobrantes.....	76
Figura 16: Comprobación de Supuestos de Normalidad para los Datos de Tiempo .....	78
Figura 17: Prueba de Normalidad de Datos.....	79
Figura 18: Análisis de diferencia estadística entre días.....	81
Figura 19: Modelo de Simulación Describiendo la Situación Actual .....	83
Figura 20: Nuevo Layout Bodega de acuerdo a clasificación ABC.....	87
Figura 21: Diagrama de Caja y Bigote Mejoras Propuesta .....	89
Figura 22: Diagrama SIPOC Bodega del Hospital.....	103
Figura 23: Flujograma de Proceso de envío de medicinas por medio de Ventanilla .....	104
Figura 24: Flujograma de Proceso de envío de medicinas por Tubo de vacío.....	105
Figura 25: Flujograma Proceso Despacho de medicinas para cirugía.....	106
Figura 26: Flujograma Proceso de Compra de Medicinas .....	107
Figura 27: Recepción de Pedidos y Compras en Bodega.....	108
Figura 28: Layout Distribución actual de la Bodega.....	110

## CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN

### **Antecedentes**

El presente trabajo nace de la necesidad del manejo correcto de todo tipo de insumos dentro de un hospital. El almacenamiento de medicamentos es actualmente un factor muy importante dentro de las organizaciones que manejan productos farmacéuticos, así como el correcto manejo de inventarios de los mismos. (Villacrés Riera, 2013). Dentro del hospital en estudio no se han realizado proyectos similares en el área de bodegas (Ocampo, 2014). Es por esto que actualmente tienen diversos problemas con respecto al manejo de inventario del hospital, por lo que sus costos son bastante elevados, al igual que el grado de desorganización (Ocampo, 2014).

Sin embargo, sí se han realizado proyectos similares en otras instituciones de salud en el Ecuador. En el año 2000 se realizó la investigación e implementación de la gestión científica de inventarios para suministros hospitalarios dentro del Hospital Alejandro Mann, Guayaquil (Larrea Olivero, 2000). También se han realizado proyectos similares en la bodega del hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en Latacunga (Villacrés Riera, 2013) y otros hospitales en todo el Ecuador. A pesar de esto no se tienen los resultados reales de estas investigaciones debido a la falta de seguimiento de los proyectos estudiados; sin embargo, las propuestas desarrolladas esperaban una mejora en disminución de costos por inventario e incremento en el nivel de servicio de los insumos almacenados (Villacrés Riera, 2013).

Estas investigaciones y proyectos no son hechos aislados dentro de Ecuador. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2012) busca el mejoramiento continuo de los servicios médicos mediante la implementación del Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) que busca promover las prácticas de gestión por procesos dentro de los hospitales

tanto públicos como privados. Con este programa se fuerza a las instituciones a cambiar sus modelos de gestión para mejorar el servicio proporcionado. La gestión de inventario forma parte del modelo de gestión incentivado a cambiar, por lo que proyectos similares se realizan a lo largo del Ecuador.

### **Justificación del Proyecto**

Actualmente, de acuerdo a una entrevista mantenida con Jaime Ocampo, Director General del Hospital en estudio, menciono que el hospital tiene distintos problemas con respecto al manejo de sus inventarios tanto de insumos como de medicinas. No se han realizado estudios previos dentro de la bodega del hospital, por lo que no se tiene cuantificado el problema encontrado dentro de la bodega. Se considera que existe un alto porcentaje de faltantes, nivel de servicio bajo, costos altos y demora en tiempos de entrega de medicinas y insumos (Ocampo, 2014). Sin embargo, todas estas asunciones son empíricas; por lo que requiere de un análisis al respecto a fondo.

Por otro lado, dentro de un hospital la llegada de insumos y medicinas es primordial para brindar un buen servicio a los clientes y en ciertos casos puede ser decisivo entre la vida o la muerte para la atención de los pacientes. Es por esto que se pretende crear el modelo actual de sistema de inventario que disminuya los problemas identificados. De igual forma se pretende disminuir el tiempo de entrega de medicinas e insumos a todas las áreas en el Hospital, mediante una mejor distribución de las misma al interior de la bodega del hospital. Por otra parte, la alta cantidad de insumos almacenados dentro de la bodega del hospital complica el manejo óptimo de los mismos, incrementando el costo relacionado con inventarios (Ocampo, 2014).

Lo mencionado anteriormente es de suma importancia ya que; la demanda de atención de hospitales privados creció alrededor de 70% en los últimos 5 años en Ecuador

(Revista Líderes, 2011), por lo que la competencia entre los hospitales privados existentes causa que se deba mejorar el servicio de los hospitales para mantener a sus clientes y su prestigio en el mercado.

Por consiguiente, en base a lo mencionado anteriormente, el presente proyecto busca proponer un sistema de manejo de inventarios para el hospital, de tal manera que se minimicen los problemas previamente mencionados. Además de la simulación del sistema de entrega de medicinas e insumos para determinar el tiempo óptimo para la consolidación de pedidos al igual que si es necesario contratar una persona extra o mantener el personal actual, al despacho de las mismas. De esta manera se busca disminuir los costos operativos del hospital y mejorar su calidad y nivel de servicio (P.C. Hernández A. V., 2007). Este sistema se va a diseñar mediante el estudio del estado actual de los productos almacenados en la bodega del hospital, agrupación y clasificación de los mismos por clases y determinación de los parámetros de inventario de estos productos. Además se realizará el levantamiento de la información actual en la bodega de medicinas e insumos determinando su distribución y orden actual de los productos, para buscar proponer una mejor manera de hacerlo buscando reducción de costos o tiempos.

### **El Problema**

El problema principal a atacar durante de acuerdo a las entrevista mantenidas con el Director General del Hospital son los costos por el manejo de inventario. A pesar de esto en visitas realizadas al Hospital se logró identificar problemas como la distribución actual de los productos que afectan los tiempos de entrega tanto de las medicinas como de los insumos hacía los respectivos lugares donde se requiere en el Hospital que desemboca en otro problema para el Hospital.

## **Objetivos**

### **Objetivo general.**

Proponer un sistema de manejo de inventario mediante herramientas de control de producción y implementación de la metodología Lean-Seis Sigma en sus fases definir, medir y analizar, en la bodega de insumos y medicinas de un Hospital en Cumbayá, para reducir costos de mantenimiento y faltantes, mejorando la eficiencia, rapidez de la rotación en de sus insumos y tiempos de entrega de medicinas a las diferentes áreas del Hospital.

### **Objetivos específicos.**

Evaluar el sistema actual de manejo de inventarios de medicinas e insumos en la bodega del Hospital.

Proponer un sistema de manejo de inventario que se ajuste al modelo de la bodega del hospital, que permita minimizar el número de faltantes, sobrantes, productos caducados y minimizar costos.

Diseñar un layout de la bodega y zona de despacho actual de las medicinas que permita mejorar los tiempos de entrega de medicinas e insumos.

Generar una simulación en base a diferentes mejoras propuestas y cuantificadas de la entrega de medicinas e insumos.

## Metas – Actividades

Objetivos Específicos	Metas	Actividades
1. Evaluar el sistema actual de manejo de inventarios de medicinas e insumos en la bodega de un Hospital en el sector de Cumbaya	1. Determinar los procesos involucrados dentro del sistema de manejo de inventarios.	1. Mapa de la cadena de valor. 2. Realización de flujogramas para estudiar la forma de almacenamiento actual de medicinas e insumos y sus flujos.
	2. Cuantificar el tiempo de entrega de medicinas e insumo por medio de ventanilla y tubo de vacío	1. Realizar estudio de tiempos. 2. Determinar distribución de los tiempos. 3. Simular el escenario actual.
	3. Identificar los requerimientos críticos de la calidad	1. Realizar entrevistas al personal del Hospital. 2. Determinar criterios de la calidad principales
2. Proponer un sistema de manejo de inventario que se ajuste al modelo de la bodega del hospital y que permita minimizar el número de faltantes, sobrantes y costos	1. Identificar los requerimientos de cada producto que se necesite en el hospital	1. Determinar medicamentos principales. 2. Entender requerimientos de medicamentos
	2. Analizar sistemas de manejo de inventario como EOQ, sS, descuentos por cantidad, revisión periódica	1. Entender parámetros del sistema. 2. Definir un sistema óptimo para el caso estudiado.
	3. Determinar sistema de pedidos óptimo	1. Determinar medicamentos principales. 2. Identificar nivel óptimo de inventario
3. Diseña un Layout de la bodega y zona de despacho actual de las medicinas que permitan mejorar los tiempos de entrega de medicinas e insumos	1. Identificar medicamentos con mayor rotación.	1. Analizar demanda actual de los medicamentos. 2. Determinar medicamentos con mayor demanda.
	2. Definir localización óptima de acuerdo a la rotación.	1. Analizar la actual disposición de la bodega. 2. Realizar clasificación ABC de productos en base a rotación
	3. Cuantificar mejora del nuevo layout propuesto.	1. Tomar tiempos de servicio para la nueva distribución. 2. Identificar distribución de tiempos.
4. Generar una simulación en base diferentes mejoras propuestas cuantificadas de la entrega de medicinas e insumos	1. Identificar los parámetros de comparación para esta simulación.	1. Entender los requerimientos críticos del sistema. 2. Determinar los estadísticos a comparar relacionados a los requerimientos críticos del sistema.
	2. Determinar la distribución de los tiempos para los eventos encontrados.	1. Recolectar tiempos de los eventos observados. 2. Determinar la distribución de probabilidad seguido por estos eventos.

### **Revisión literaria.**

La Salud es uno de los principales problemas que afrontan los países alrededor del mundo, por ejemplo en Colombia la crecientes necesidades de la población exigen un sistema médico de mayor eficiencia y calidad (Óscar Bernal, 2012). De igual forma, esta tendencia se ha transferido hacia el Ecuador; donde la salud es uno de los principales temas que resalta en campañas políticas y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2012) requiere de la mejora de los sistemas médicos. El sistema eficiente de salud requerido dentro de los hospitales tanto privados como públicos debe ser eficiente en su sistema de control de inventarios, ya que influye en el flujo de recursos a través de la red hospitalaria.

El planificar la gestión de manejo de inventario es relevante y crítico en un hospital, la ausencia de métodos confiables en correcto y adecuado manejo de inventarios ocasiona algunos errores en el proceso de abastecimiento y funcionamiento del sistema general de medicamentos e insumos (J. Bobadilla, 2008).

Un manejo efectivo del inventario de forma general permite a las empresas y organizaciones mejorar sus rendimientos económicos, tiempo y la calidad de su servicio (L.C. Gómez P., 2012). El correcto manejo del inventario permite generar una conexión eficiente entre la bodega del hospital y sus puntos de distribución (P.C. Hernández C. A., 2008). Es importante que, para un correcto manejo de inventarios en bodega, se debe considerar puntos como: selección, adquisición, recepción, almacenamiento, entrega, control de existencias, contabilización y devoluciones tanto internas como externas (Julia Elizabeth Camacho García, 2010). Por otro lado, el principal control que se debe tener dentro de la bodega de insumos médicos es el control de faltantes (Filadelfo, 2012). Siempre se debe considerar evaluar entre los distintos métodos de control de inventarios y

evaluar el método en base a costos totales y técnicas de decisión de multicriterio (Fernando Fuentes Aliste, 2000).

El manejo de inventarios es uno de los puntos clave tanto en la estrategia de operación de una compañía, empresa o institución así como para el control de costos y nivel de servicio. Es por esto que el análisis en la gestión de abastecimiento de un hospital debe integrar todas las áreas involucradas y centralizar su manejo de información (Dr. Miguel A. Bustamante U., 2005). De esta manera se coordinarán todas las actividades entre el hospital y la bodega (Dr. Miguel A. Bustamante U., 2005). Se ha determinado que un hospital puede llegar a reducir su inventario hasta en un 40% a través del uso de un sistema de información (IS) (Dr. Miguel A. Bustamante U., 2005). Por otro lado, es importante mencionar que los gastos operacionales principales de un hospital se encuentran dados en un 77% por productos químicos y fármacos. En la actualidad en el servicio hospitalario existen dos formas de manejar el inventario este puede ser push o pull (Dr. Miguel A. Bustamante U., 2005). En donde el sistema push permite recibir las ordenes por medio del departamento médico, mientras que el sistema pull se basa en recibir directamente las ordenes por la demanda del cliente o paciente en este caso (Dr. Miguel A. Bustamante U., 2005).

Existen algunos problemas para el manejo de inventarios en hospitales. Entre ellos, se ha podido determinar que las falencias existentes se dan debido a falta de políticas de recepción de fármacos, lo cual genera incorrecta verificación de existencias, descoordinación en la recepción, y por ende retrasos de productos tanto para uso interno como de la farmacia del hospital (Ximena Tapia, 2013). Se recomienda para el manejo de bodegas en hospitales que el inventario utilizado sea de revisión periódica, a pesar que de



esta forma en el conteo de unidades puede no cuadrar el saldo debido a inconsistencias (Ximena Tapia, 2013).

Entre otros problemas que podemos encontrar se encuentran la falta de medicamentos y mala utilización del espacio disponible (M.A. Cruz, 2008). Sin embargo, se debe considerar que no todos los hospitales pueden costear ampliaciones, incremento de tamaños de bodega, o acceso a tecnología de punta (M.A. Cruz, 2008). Para esto se debe jugar con la piezas actuales y modificar, es decir optimizar (M.A. Cruz, 2008).

Cabe mencionar que la importancia del control de inventarios se da en todo tipo de empresa para la obtención de utilidades (Abad, 2013). Estas utilidades se obtienen mediante la reducción de costos del control del inventario y las ventas realizadas de los productos en el mismo (Abad, 2013). Existen varias metodologías desarrolladas para el control de inventarios así como modelos matemáticos (González, 2009). Una de las metodologías usadas es la explicada en una tesis, en la cual se realiza el: "diagnóstico de la situación, caracterización de medicamentos e insumos, elección y análisis de criterios de comparación, análisis comparativo entre un sistema público y un privado, propuesta de modelo base y evaluación del mismo", donde se analiza el desempeño actual del sistema de inventarios y distribución de la bodega de un hospital, y se desarrolla una propuesta de optimización del sistema de inventario que logra disminuir los costos asociados al manejo de inventario (González, 2009).

Por otro lado, se debe mencionar la importancia de la gestión tecnológica en un hospital para mantener procesos como el mantenimiento correctivo (corrección de faltantes) y preventivo de sistemas de control (Rosales Lopez, 2007). Para esto se deben tomar en cuenta solicitudes, facturación, registro y generación de reportes en software tecnológico que permita manejo del flujo de recursos del hospital (Rosales Lopez, 2007).

En la actualidad, existen herramientas de código abierto que permiten el manejo de tecnología a bajo costo y eficiente, que permiten el manejo de recursos, actividades y procesos (Aldaz, 2013).

Para realizar un manejo adecuado de inventarios, se debe considerar factores de la demanda que permitan de cierta forma entender su comportamiento (Jaime Arango, s.f.). En el caso de un hospital se puede considerar la demanda con tendencia a subir y disminuir en cualquier momento, es decir tiene altos y bajos en todo momento debido a emergencias (Jaime Arango, s.f.). Es por esto que una herramienta útil para el manejo de inventarios es el uso de pronósticos. Se sugiere que para los casos de Hospitales se utilice el método de Winters (Jaime Arango, s.f.). A partir de este cálculo se puede realizar cálculos de los niveles requeridos de inventario de acuerdo al nivel de servicio categorizando los productos (Jaime Arango, s.f.).

Finalmente el análisis de la distribución y de cómo enviar medicamentos a las distintas zonas en hospitales y clínicas son estudios frecuentes que se realizan para ser más eficientes. Entre las principales metodologías usadas se encuentran Lean - Seis sigma con sus distintas fases basadas en DMAIC (Velásco, 2013). Mediante esta metodología se busca la mejora continua del sistema y la solución a posibles problemas encontrados comunes dentro de hospitales y clínicas como lo son: porcentaje de faltantes, porcentaje de medicinas entregadas por adelanto, porcentaje de devoluciones y tiempos de entrega de medicamentos por ventanilla (Velásco, 2013).

### **Metodología**

Durante el presente trabajo se utilizará la metodología de mejora continua conocida como DMAIC basada en 5 pilares que son (BreyFogle, 2003): Definir, Medir, Analizar,

Implementar y Controlar. Esta metodología es usada para mejorar procesos actuales existentes. El detalle de cada una de las fases se presenta a continuación (BreyFogle, 2003):

**Definir:** Se define los requerimientos del cliente y se determina los procesos que son problema mediante las variables críticas para la calidad. De esta forma se determina que es lo que el cliente y la empresa esperan (BreyFogle, 2003).

**Medir:** Se busca medir el desempeño actual del proceso el cual se ha determinado mejorar. Para esto se debe recolectar datos y se determina las mejoras a implementarse (BreyFogle, 2003).

**Analizar:** Mediante esta etapa se determina la causa raíz de los problemas encontrados y las oportunidades de mejora para dichos problemas (BreyFogle, 2003).

**Implementar:** Se diseña un plan de implementación de las soluciones determinadas como mejores para los problemas (BreyFogle, 2003). El proyecto no incluye la implementación real del sistema ya que depende de más factores.

**Controlar:** Se valida si las soluciones implementadas han sido acertadas y generan beneficios. Para ello se compara la situación anterior contra la actual. Una vez determinado dicha solución lo que se pretende es establecer controles que permitan asegurar el curso del proceso en un periodo de tiempo (BreyFogle, 2003). Debido al alcance del proyecto, no se va a realizar este último pilar.

## CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO

### **Definición de términos.**

El presente capítulo es la descripción de la terminología usada para la realización del presente documento. Los términos usados se describen de forma ordenada de acuerdo al uso que se le da en el documento.

### **Metodología DMAIC.**

Metodología usada para mejorar procesos actuales existentes, mediante el modelo de mejora continua en 5 fases (BreyFogle, 2003):

#### ***Fase definir.***

Se define los requerimientos del cliente y se determina los procesos que son problema mediante las variables críticas para la calidad (BreyFogle, 2003).

#### ***Fase medir.***

Se busca medir el desempeño actual del proceso el cual se ha determinado mejorar. Para esto se debe recolectar datos y se determina las mejoras a implementarse (BreyFogle, 2003).

#### ***Analizar.***

Mediante esta etapa se determina la causa raíz de los problemas encontrados y las oportunidades de mejora para dichos problemas (BreyFogle, 2003).

#### ***Implementar.***

Se diseña un plan de implementación de las soluciones determinadas como mejores para los problemas (BreyFogle, 2003).

***Controlar.***

Se valida si las soluciones implementadas han sido acertadas y generan beneficios. Para ello se compara la situación anterior contra la actual. Una vez determinado dicha solución lo que se pretende es establecer controles que permitan asegurar el curso del proceso en un periodo de tiempo (BreyFogle, 2003).

**Project Charter**

Desarrollo de un documento que formalmente autoriza un proyecto o que establece los requerimientos iniciales para satisfacer las necesidades de todas las persona involucradas en el proyecto. Este documento se encuentra constituido por algunas partes a continuación se resaltan dos de las más importantes (PMBok, 2008):

**Plan de comunicación**

Es el proceso de determinar la información requerida por los inversionistas y actores del proyecto y definir un alcance de dicha información (PMBok, 2008)

**Plan de riesgo.**

Es el proceso de definir como manejar todos los riesgos asociados a un determinado proyecto (PMBok, 2008).

**Cadena de valor.**

Es una herramienta de análisis, la cual permite ver hacia adentro de las empresas en búsqueda de una ventaja en cada una de las áreas en la cual la empresa se ve involucrada (Porter, 1990). De forma general la cadena de valor cuenta con 3 niveles principales que son (Porter, 1990):

***Proceso estratégicos.***

Actividades dedicadas a la planeación y generación de estrategias para la compañía (Porter, 1990). Análisis de las ventajas competitivas y como realizar uso de ellas (Porter, 1990).

***Procesos productivos.***

Actividades enfocadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador (Porter, 1990).

***Procesos habilitantes.***

Sustentan tanto las actividades estratégicas como productivas proporcionando insumos comprados, tecnología, recurso humano (Porter, 1990).

**Voz del negocio.**

Políticas establecidas con anterioridad o actualmente para el manejo de un determinado proceso en la empresa. (Sigma, 2010)

**Voz del cliente.**

Información proporcionado por los clientes hacia la empresa respecto de quejas o fallas que se están detectando y causan desconformidad (Sigma, 2010).

**Clientes internos.**

Personal interno a la empresa, es decir personas que ejecutan actividades por la empresa (Sigma, 2010).

**Clientes externos.**

Persona externas a la empresa que se ven beneficiadas o atendidas por los clientes internos (Sigma, 2010).

### **Estudio de tiempos y movimientos.**

Es un método aplicado en la ingeniería industrial que se originó en el año de 1880 por Frederick Taylor, quien mediante un cronómetro quería determinar el contenido de trabajo, basado en la jornada justa de trabajo (Meyers, 1999).

Esta es una herramienta que se la considera como la espina dorsal de la ingeniería industrial ya que la información que se obtiene del estudio de tiempos y movimientos se detalla a continuación:

- Estimación de costos (Meyers, 1999)
- Control de producción e inventarios (Meyers, 1999)
- Disposición física de la planta (Meyers, 1999)
- Materiales y procesos (Meyers, 1999)
- Calidad (Meyers, 1999)
- Seguridad (Meyers, 1999)

De esta forma se ve como se encuentra ligado este estudio completamente a lo requerido en el hospital para solventar sus problemas.

### **Diagrama de Pareto.**

El diagrama de Pareto es una gráfica de barras que ilustran las causas de los problemas por orden de importancia y frecuencia de aparición, costo o actuación (Besterfield.D., 1995) En esta gráfica se organizan los datos por orden descendente de izquierda a derecha. Como un ejemplo podemos tener: productos rechazados, las causas de ello y diversos tipos de rechazo (Besterfield.D., 1995). Es importante mencionar que el diagrama de Pareto nos permite ver que el 80% de los defectos son causados por el 20% de los problemas. Lo que muestra que la minoría vital (20%) aparece a la izquierda y la mayoría útil (80%) a la derecha (Besterfield.D., 1995).

**Diagrama de flujo.**

Es la representación gráfica que clarifica la transformación de un producto o un servicio conforme pasa por cada etapa de su producción (Harrington). Son un elemento muy importante en el mejoramiento de los procesos, ya que muestran visiblemente en el sistema total las áreas en las que los procedimientos confusos interrumpen la calidad (Harrington). También muestra los puntos de control. Para desarrollar un diagrama de flujo se utiliza la simbología estándar de la ANSI (Besterfield.D., 1995)

**Diagrama de caja y bigote.**

Es una representación gráfica que muestras al mismo tiempo varias características de los datos, tales como la localización, la tendencia central, dispersión, simetría, variabilidad y el apartamiento. De igual forma, este diagrama muestra los cuartiles y el máximo y mínimo de los datos (Montgomery, Control Estadístico de la Calidad, 2010).

**Diagrama de causa y efecto.**

El diagrama de Ishikawa nombre en honor a su creador, es una herramienta de investigación de las causas y efectos aplicable para cualquier tipo de proceso. Los diagramas de causa y efecto son esquemas que constan de líneas y símbolos que representan la relación entre un efecto y sus causas (Besterfield.D., 1995). Debemos tener en cuenta que en este diagrama el efecto se presentan a la derecha y sus causas a la izquierda (Besterfield.D., 1995). El efecto es la característica de la calidad que es necesario mejorar. Existen tres tipos de diagramas de causa y efecto que son: enumeración de causas, análisis de dispersión, y análisis de proceso.

Finalmente es importante mencionar que el diagrama de causa y efecto es útil para: analizar (condiciones para mejorar la calidad), eliminar (condiciones que causa el rechazo



de un producto), estandarizar (operaciones en curso y las que se propagan), educar y capacitar al personal (en áreas de toma de decisión y de acciones correctivas) (Besterfield.D., 1995).

#### **Análisis de modo y efecto de fallas.**

Es un conjunto de directrices que permite identificar problemas potenciales y sus efectos en el sistema en base a una escala de calificación. De esta forma permite generar planes de prevención.

#### **Requerimientos críticos de la calidad.**

Característica medible clave de un producto o servicio cuyos límites de especificación deben ser alcanzados para satisfacer al cliente.

#### **Bodega.**

Lugar destinado para recepción, almacenaje y despacho de materias primas, productos en proceso o productos terminados (James Tompkins, 2006).

#### **Control de producción.**

Es el término utilizado para referirse a la administración de las operaciones (Nahmias, 2007). En otras palabras es el proceso de dirigir personas y recursos para crear un producto o servicio (Nahmias, 2007).

#### **Proveedores.**

Se define como la persona o empresa dedicada a abastecer de un producto a otra para su transformación

#### **Zona de zona de despacho.**

Lugar en el cual se consolida los pedidos de cualquier producto y se los

entrega (James Tompkins, 2006).

### **Centro de distribución.**

Un centro de distribución es una instalación donde se almacenan y distribuyen bienes que forman parte del inventario (Nahmias, 2007). Están destinados a almacenar diferentes tipos de inventario.

### **Mercancía en transporte.**

Son todos los bienes que están pasando por la cadena de suministro (in transit inventory) (Ghiani, Laporte, & Musmanno, 2004).

### **Herramientas y suministros.**

Bienes destinados al soporte de los procesos productivos, incluyen piezas de repuesto y consumibles de las máquinas (Stevenson, 2008).

### **Manejo de materiales.**

El manejo de materiales es “toda acción, tarea, proceso, cuyo propósito es mover y almacenar materiales hasta un lugar de interés al menor costo posible” (Nievas, Begueri, & Flores, 2008). Un buen manejo de materiales ayuda a reducir costos, lesiones, tiempos y daño a los materiales y a su vez un aumento en producción, calidad, diseño del trabajo y aprovechamiento del espacio (Nievas, Begueri, & Flores, 2008).

### **Clasificación ABC.**

De acuerdo a Lozano (s.f.), la clasificación ABC sirve para distribuir los distintos productos de acuerdo a prioridades. Se subdividen al inventario en tres grupos A, B y C. Los productos dentro de la categoría A son los que representan mayor valor dentro del inventario, generalmente representan del 15% al 20% de los productos y corresponde del

65% al 80% del valor acumulado del inventario. Los productos en la clasificación B son los que representan del 15% al 30% del valor de los productos almacenados en inventario. El resto de productos están en la categoría C, representan menos del 15% del valor del inventario. El control requerido para los productos del inventario es mayor para los productos en la clasificación A, mediano para los productos dentro de la clasificación B y bajo para los productos dentro de la clasificación C.

### **Tamaño de muestra.**

Una serie de observaciones representativas de una población específica utilizadas para obtener estimaciones de dicha población (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009). El tamaño apropiado de muestra se calcula dependiendo de la variabilidad de la población, siguiendo la fórmula a continuación:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \hat{\sigma}^2}{\epsilon^2} \quad (1)$$

Donde  $n$  es el número del tamaño de muestra que se debe tomar,  $Z_{\alpha/2}$  el valor de la tabla acumulada de probabilidad para el valor de alfa escogido,  $\sigma$  el valor de la desviación estándar muestral inicial, y  $\epsilon$  el error aceptable de la toma de datos (Montgomery, Diseño y análisis de experimentos, 2010).

### **ANOVA.**

O también conocido como análisis de varianza; se define como un técnica estadística para conocer como el valor medio de una variable es afectado por diferentes tipos de datos clasificados de manera distintas. Esta es una herramienta que permite realizar pruebas de hipótesis para detectar el acierto o rechazo de una determinada prueba (Montgomery, Diseño y análisis de experimentos, 2010).

***Normalidad.***

Quiere decir si los datos distribuyen bajo la distribución normal con un parámetro de media y varianza (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

***Independencia de los errores.***

Se refiere a los errores experimentales que se obtiene al realizar un análisis de varianza. Estos deberían ser independientes si es que el proceso la toma de datos fue realizada aleatoriamente (Montgomery, Diseño y análisis de experimentos, 2010).

***Homoscedasticidad.***

Sucede cuando la varianza de los errores es constante (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

**Distribuciones de probabilidad.**

Es una descripción de las probabilidades asociadas con los valores posibles (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009). Los datos pueden tomar varias distribuciones de probabilidad entre las más frecuentes (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

***Normal.***

La distribución normal busca demostrar que un set de datos distribuye de manera normal; es decir representando la realidad de lo sucedido en un determinado evento (Jerry Banks, 2005). Su base son la media y la varianza de los datos (Jerry Banks, 2005).

***Exponencial.***

La distribución exponencial se usa normalmente para la descripción de

datos que provienen de tiempos entre arribos (Jerry Banks, 2005). Se debe tomar en cuenta que estos datos deben ser completamente aleatorios (Jerry Banks, 2005). Esta distribución se encuentra representada por la variable lambda, la cual es la media (Jerry Banks, 2005).

### ***Beta.***

Es una distribución de probabilidad para datos continuos la cual cuenta con dos parámetros a y b formando un intervalo (Jerry Banks, 2005).

### ***Triangular.***

Es una distribución de probabilidad continua la cual tiene dos valores como máximos y mínimo, y un valor que se repite constantemente considerado como moda (Jerry Banks, 2005).

### **Pruebas de hipótesis.**

Es un enunciado acerca de los parámetros de una o más poblaciones el cual se busca aceptar o rechazar (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

### **Error tipo 1.**

Se define como el rechazo de la hipótesis nula cuando esta es verdadera (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

### **Error tipo 2.**

Se define como la aceptación de la hipótesis nula cuando esta es falsa (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

### **Datos continuos.**

Son un tipo de datos que pueden tomar cualquier valor, tomando en cuenta un

intervalo (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

### **Población.**

Todos los elementos de interés de los cuales se pretende obtener estimadores para sacar ciertas conclusiones (Montgomery, Control Estadístico de la Calidad, 2010).

### **Desviación estándar.**

Medida de dispersión o variabilidad de una población, es decir, la diferencia entre observaciones similares de un sistema. Para el cálculo normalmente se utiliza una muestra de la población, con lo que se obtiene una muestra poblacional (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

### **Varianza**

Es una medida de dispersión de una variable aleatoria, definida como la esperanza del cuadrado de desviación de la variable en mención con respecto a su media (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

### **Desviación estándar muestral.**

Es la raíz cuadrada positiva de la varianza (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

### **Media muestral.**

Es la suma de todos los valores y datos observados dividido para el total de observaciones (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

**Moda.**

Estadísticamente es el valor o dato el cual posee mayor repetición en un determinado momento (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

**Mediana.**

Es el valor que se encuentra la dividir los datos a su mitad. Es decir el dato en la posición central (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

**Valor p.**

Es el nivel de significancia más bajo que lleva al rechazo de la hipótesis nula con los datos que se tienen (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009). Se debe tener cuenta que el valor p se establece para aceptar o rechazar la hipótesis nula de acuerdo a un nivel de significancia establecido.

Valor determinado para comparar con el valor P, usualmente este nivel es de 0,05 o de 0,01 (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

**Simulación.**

Es la imitación de una operación, proceso o sistema del mundo real en un periodo de tiempo. Sea que la simulación sea hecha a mano o por computador esta envuelve la generación de historia artificial de un sistema y mediante esto se presentan resultados que permiten inferir sobre la operación del sistema de manera real (Jerry Banks, 2005).

**Arena.**

Es un software computacional desarrollado en 1993, utilizado para realizar

simulaciones ya sea de datos discretos o continuos (Jerry Banks, 2005).

**Tiempo en sistema promedio (TIS).**

Es el tiempo promedio que se requiere para moverse a través del sistema el cual incluye el tiempo de espera en cola más el tiempo de servicio (Jerry Banks, 2005).

**Tiempos de servicio.**

Es el tiempo efectivo en el cual se incurre para el procesamiento de las unidades. Se incluye tiempo de paras, reparaciones, sin embargo el tiempo inactivo no se toma en cuenta (Jerry Banks, 2005).

**Tiempo entre arribo.**

Tiempo promedio entre el arribo de las unidades a las estaciones de trabajo (Jerry Banks, 2005).

**Tiempo en cola promedio.**

Es el tiempo promedio que una unidad permanece esperando en cola hasta ser atendida con sus requerimientos (Jerry Banks, 2005).

**Utilización.**

Porcentaje de tiempo que personas o máquinas se encuentran ocupadas (Jerry Banks, 2005).

**Cantidad máxima de unidades en cola.**

Numero máximo de unidades que un momento determinado se encontraron esperando en cola (Jerry Banks, 2005).



**Trabajo en proceso (WIP).**

Es el número promedio de unidades en el sistema en un determinado momento (Jerry Banks, 2005). Este número incluye unidades que están siendo procesadas y que están esperando (Jerry Banks, 2005).

**Inventario en cola promedio (WIP<sub>Q</sub>).**

El número promedio de unidades esperando a ser procesadas. Sin incluir unidades que actualmente se encuentren en el proceso (Jerry Banks, 2005).

**Inventario.**

De acuerdo a Ghiani, Laporte y Musmanno (2004); inventarios son bienes que esperan a ser fabricados, transportados o vendidos; que pueden incluir productos en proceso (WIP), mercancía en transporte, producto final guardados por la empresa y producto final guardado por los clientes. Por otro lado, Stevenson (2008) incluye a las herramientas y suministros dentro de estos tipos de inventario.

El inventario es necesario porque ayuda a anticipar la demanda del cliente, mejorar el nivel de servicio, reducir costos, adaptar a la variabilidad de la demanda, ayudar con estacionalidad y cubrir ineficiencias como la falta de productos necesarios en un momento determinado (Ghiani, Laporte, & Musmanno, 2004). Es por esto que las organizaciones deciden tener cierto nivel de inventario.

**Políticas de inventario.**

Son políticas usadas para manejar productos de acuerdo a una cantidad y un costo (Nahmias, 2007).

**EOQ**

Es un modelo de inventario que toma en cuenta la demanda de forma estacionaria

para definir la cantidad económica de pedido (Nahmias, 2007).

### **Modelo de revisión periódica.**

Es un modelo de inventarios el cual utiliza como dato de entrada los valores de la demanda de forma incierta. Utiliza modelos con variables aleatorias y en la mayoría de casos supone que los datos distribuyen normalmente (Nahmias, 2007).

### **Demanda.**

Se define como la cantidad de bienes y servicios que se pueden adquirir a sus diferentes precios en el mercado ya sea por un consumidor o un conjunto de los mismos.

### **Costo de mantener el inventario.**

Es la suma de los costos proporcionales a la cantidad de inventario almacenado en un momento específico; tomando en cuenta costo del espacio físico, impuestos y seguros, costos por daños a los productos y costo de oportunidad de inversiones alternativas (Nahmias, 2007).

### **Costo de pedido.**

Es el costo de colocar un pedido o producir el inventario almacenado en el inventario; normalmente tiene dos componentes, el fijo que es independiente de la cantidad de pedido y el variable que es de cada una de las

**Costo de penalización o faltantes.**

Es el costo asociado a no poder satisfacer una demanda al momento que se presenta; su cálculo depende si el pedido se mantiene en espera o si se pierde la venta del mismo, en ambos casos es complicado calcular debido a la disminución de la satisfacción del cliente (Nahmias, 2007).

**Costo de sobrantes**

Costo de mantener productos en exceso sin un uso por un largo período de tiempo (Nahmias, 2007).

**Stock de Seguridad.**

Es una cantidad de inventario que se guarda para prevenir posibles desabastecimientos (King, 2011).

**FIFO.**

Es un método que se basa en la consideración de la que mercadería que primero llega es la primera en ser despachada (Nahmias, 2007). En el caso del presente estudio (Hospital) quiere decir las primeras medicinas o insumos que llegaron deberían ser los primeros en usarse.

**Producto final en inventario.**

Bienes que ya han pasado por la cadena de valor y están listos para la venta al cliente final (Ghiani, Laporte, & Musmanno, 2004).

**Trabajo en proceso (Inventario).**

WIP (Work In Process), son componentes y productos semi terminados que esperan su ensamblaje y fabricación final (Ghiani, Laporte, & Musmanno, 2004).

## CAPÍTULO III – DEFINIR

### Project Charter

<b>Project Charter</b>
<p style="text-align: center;">Enunciado del Problema</p> <p>Tiempo de Entrega de Medicinas e Insumos: El proceso de entrega de medicinas e insumos en un Hospital, es una fase crítica para los mismo ya que de que no se suministran las medicinas adecuadas en el tiempo adecuado a los pacientes es de suma importancia para la recuperación y mejora da la salud de los pacientes en el Hospital. A pesar de la importancia el Hospital no a realizado ningún estudio previo, por ende no se ha cuantificado el problema. Sin embargo, de los datos obtenidos en este año 2014 desde el mes de Abril se encontró que el tiempo medio de entrega de medicinas por medio de ventanilla es alto y oscila los <math>27,09 \pm 5,12</math> minutos. Y el tiempo medio de entrega de medicinas por medio de tubo de vacío oscila en <math>27,09 \pm 5,12</math> minutos.</p> <p>Manejo del Inventario de Medicinas e Insumos: Actualmente el Hospital no posee ningún estudio acerca de su bodega de medicinas e insumos. Sin embargo de acuerdo a los datos proporcionados en este año desde el mes de Abril del 2014 a Julio del 2014, se cuantifico que el porcentaje de faltantes es de alrededor del 5% mensual y el porcentaje de sobrantes es de 1,16% mensual. Lo que representa costos mensuales por faltantes de alrededor de: \$12950 y por sobrantes un valor de: \$5000.</p>
<p style="text-align: center;">Metas del Proyecto</p> <p>Reducir el tiempo promedio de entrega de medicinas e insumos tanto por el tubo de vacío así como por ventanilla en un 25%.</p> <p>Reducir en un 25% los costos que se obtienen tanto por faltantes como por</p>

sobrantes.
<p><b>Alcance</b></p> <p>Macro proceso: Sistema de manejo de inventario de la Bodega General de insumos un medicinas en un Hospital en Cumbayá en el Ecuador.</p> <p>Proceso: Entrega de Medicinas e Insumos por medio de dos vías.</p> <p>Subprocesos: Búsqueda de Medicinas e Insumos, consolidación de pedidos por paciente, registro de medicinas en historial del paciente, despacho de medicinas.</p> <p>Límites del Proyecto: El proyecto se encuentra limitado a las fases definir medir y analizar, no contempla las fases mejorar y controlar, en donde se realiza la real implantación del proyecto.</p>
<p><b>Cronograma</b></p> <p>Fase Definir: Junio, Julio Agosto</p> <p>Fase Medir: Agosto, Septiembre, Octubre</p> <p>Fase Analizar: Octubre y Noviembre</p>
<p><b>Equipo del Proyecto</b></p> <p>Diego Cuilapa: Directo de Tesis</p> <p>Paola Escobar: Facilitadora de la información para el proyecto. Jefe Bodega</p> <p>Daniel Davila: Ejecutores del Proyecto</p> <p>Santiago Veintimilla: Ejecutores del Proyecto</p>

### **Plan de Comunicación**

El plan de Comunicación de un proyecto es determinar toda la información necesaria por parte de los actores internos y externos al proyecto (PMBok, 2008). En este caso se definió como actores internos del proyecto los entregables realizados al Director de

Tesis y como actores externos a la Jefe de la Bodega del Hospital. Sin embargo, para los actores externos se consideró únicamente un entregable final del proyecto de tesis una vez finalizado.

	¿Qué se hizo?	¿Cómo se hizo?	¿Cuándo se hizo?	Entregable	Formato de Entrega
1	Acuerdo de realización del proyecto en el Hospital	Reunión entre: - Jefe Administrativo financiero del Hospital - Gerente de Recursos Humanos del Hospital - Daniel Dávila M estudiante USFQ - Santiago Veintimilla: estudiante USFQ	Mayor del 2014	Avance del Proyecto, inicio de la fase definir, Mayo 2014	- Carta de Autorización para comienzo del proyecto
2	Acuerdo para la toma de tiempos al interior de la bodega del Hospital	- Jefe de Bodega del Hospital - Daniel Dávila M estudiante USFQ - Santiago Veintimilla: estudiante USFQ	Junio 2014	Simulación de la situación actual y de la mejora de acuerdo a los cambios realizados en la ubicación de productos en la bodega	- Acuerdo Verbal
3	Presentación del Documento ante comité académico	-Reuniones mantenidas durante todo el semestre con Diego Guilcapi Director de Tesis	Diciembre 2014	Documento final del proyecto, Diciembre 2014	- Presentación Power Point - Documento Físico
4	Presentación del Proyecto ante la directiva del Hospital	Reunión Mantenido con: -Jefe Administrativo financiero del Hospital - Gerente de Recursos Humanos del Hospital -Jefe de Bodega del Hospital	Diciembre 2014	Documento final del proyecto, Diciembre 2014	- Presentación Power Point - Documento Físico

### Plan de Riesgos

El plan de riesgos es una herramienta importante que permite determinar aquellas actividades que generan cualquier tipo de riesgo para el proyecto y la realización del mismo (PMBok, 2008). Por lo tanto, para controlar el riesgo es importante generar un plan en función de los siguientes parámetros:

Identificación de riesgos en el proyecto y clasificarlos como de nivel alto, medio o bajo.

Planta de mitigación de los riesgos.

Plan de contingencia.

De otro lado de acuerdo PMI el plan de comunicación debe brindar información a sus actores de: que se va hacer, cuando se va hacer y como se lo va hacer (PMBok, 2008).  
Y se debe considerar que cualquier cambio debe quedar registrado (PMBok, 2008).

Número	Riesgo	Impacto	Acción	Probabilidad de Ocurrencia	Plan de Mitigación	Plan de Contingencia
1	Cantidad de Meses para la obtención de datos necesarios	No se podría realizar el estudio	Asegurar por lo menos datos para 6 meses, es decir: la mitad del año de acuerdo a históricos mantenidos por el Hospital en su sistema	Alta	Se conversará con la encargada de Bodega para asegurar disponibilidad de datos históricos.	Se pedirá las autorizaciones necesarias para poder obtener la información requerida de ser necesaria se realizará una entrevistas con el director administrativo financiero del Hospital
2	Problema en la toma de tiempos de entrega de medicinas	No se podría realizar el estudio	Asegurar metodología para la toma de tiempos	Baja	Se fijara días para la toma de tiempos y un tamaño de muestra adecuado y alcanzable en el tiempo provisto para la realización del proyecto	Pregunta a profesores
3	Poca disponibilidad y aceptación por parte del personal para realizar cambios en los lugares asignados para las medicinas	No se logrará cumplir los objetivos de las tesis, ni establecer propuestas de mejoras	Coordinar autorización con la Jefe de Bodega para poder realizar los cambios necesarios para el nuevo planteamiento de ubicación de las medicinas en bodega	Alta	Se conversara con la encargada de la bodega para la entrega de autorización para poder realizar los cambios necesarios	En caso de que la jefe de bodega no pueda brindar la autorización se conversara con el jefe administrativo financiero del Hospital

### Descripción de la situación actual

El manejo de medicinas e insumos realizado en el hospital en estudio se da en tres diferentes bodegas. La bodega principal es la encargada del almacenamiento de medicamentos utilizados en todo el hospital. La bodega secundaria se encarga de almacenar y distribuir los insumos necesarios para el correcto funcionamiento del hospital. La tercera bodega sirve para distribuir los medicamentos e insumos necesarios para las cirugías realizadas en el hospital; se almacenan paquetes listos con los medicamentos e insumos predeterminados para los distintos tipos de cirugías planificadas. A pesar de que las funciones de las tres bodegas esté definido claramente, estas funciones no son siempre respetadas. Los procesos llevados a cabo en la bodega se muestran en la cadena de valor presentada en la figura 1.

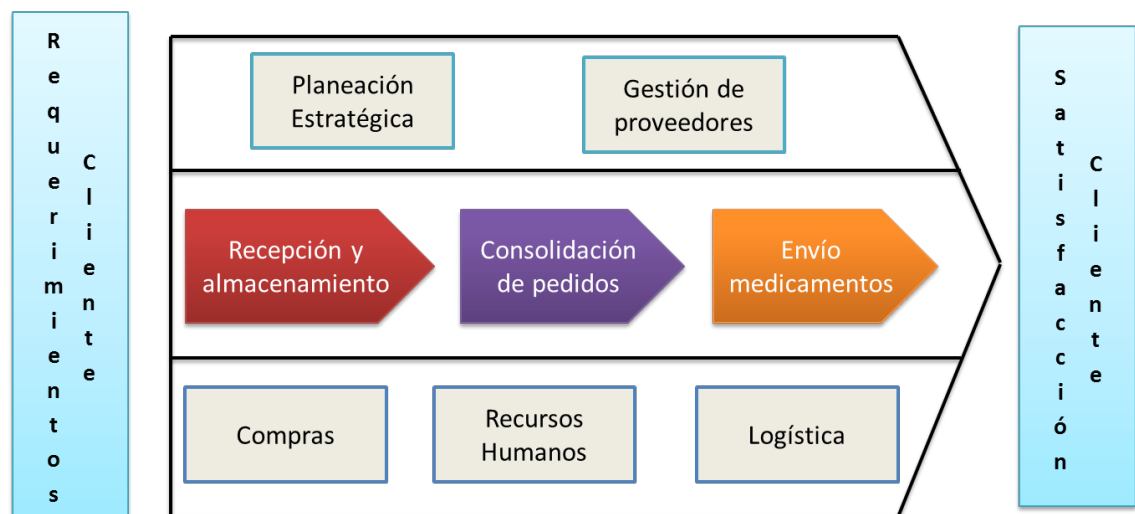


Figura 1: Cadena de Valor de la Bodega



Para conocer de mejor manera al proceso es necesario identificar los proveedores, las entradas, las salidas, el cliente y el proceso en sí. Esto se muestra en un diagrama SIPOC encontrado en el Anexo 1. Aquí se pueden observar los principales proveedores, el macro proceso de la bodega de medicamentos, las entradas y salidas del proceso y los clientes de este proceso.

Los procesos de envío de producto desde la bodega son diferentes dependiendo de dónde viene el pedido. En el caso de los pedidos directamente en la ventanilla, se sigue el proceso mostrado en el Anexo 2. Por otro lado, los pedidos que llegan directamente por el tubo de vacío tienen un proceso bastante similar, solo cambia la forma de envío; el flujograma del proceso se encuentra en el Anexo 3. Finalmente, la última manera de realizar envíos es para las cirugías programadas, este proceso se realiza en una bodega adyacente a la bodega de medicinas donde se preparan y mantienen los paquetes predeterminados de medicamentos e insumos para las cirugías. En este proceso no nos enfocaremos debido a que es aparte de la bodega principal, sin embargo se lo considera para diagramar la situación actual del Hospital en estudio. El diagrama de este proceso se muestra en el Anexo 4. Cabe recalcar que el cobro de las medicinas a los pacientes se realiza directamente cuando éstas salen de la bodega mediante un sistema de códigos asignado a cada uno de los pacientes ingresados al hospital.

El proceso de compras se realiza por parte de los operarios de la bodega. Los operarios de bodega deben revisar el inventario y, de acuerdo a los valores de máximos y mínimos predeterminados, se determina la cantidad que se debe comprar. Como se muestra en el diagrama del proceso mostrado en el Anexo 5, el pedido debe ser aprobado por la jefa de bodega antes de pasar al departamento financiero. El tiempo de llegada del pedido depende de la prioridad del mismo; debido a la buena relación que tienen con los

proveedores, éstos responden de acuerdo a la prioridad que requiere el hospital para mandar sus productos.

La recepción de los productos pedidos se realiza principalmente por los operarios de la bodega. Estos son los que revisan aleatoriamente las cajas traídas por el transportista y envían un informe al jefe de bodega de los medicamentos e insumos traídos. Finalmente, el jefe de bodega debe revisar si la orden de compra corresponde a los ítems traídos. Una vez confirmado eso, el transportista puede proceder a que le revise por último el guardia y salir del hospital. En el Anexo 6 se encuentra el flujograma del proceso de recepción de pedidos.

### **Voz del negocio**

La voz del negocio se encuentra definida por la organización y esta se ve reflejada en las estrategias definidas por la empresa para lograr alcanzar metas y objetivos, que permitan dar satisfacción al cliente. La voz del negocio incluye políticas de calidad, la misión, visión de la empresa entre otros. En el caso del presente estudio se obtuvo la misión y la visión para el Hospital en estudio las cuales se presentan a continuación:

#### Misión:

Brindar a la Comunidad servicios de Salud con un modelo de atención integral, eficiente, efectivo comprometido y amable. Unimos la vocación de servicio a los pacientes y sus familias, con la calidad de nuestro equipo humano y tecnología avanzada (Hospital).

#### Visión:

"Ser el referente de excelencia de la calidad de atención de salud, investigación y docencia, generando bienestar social y económico a los diferentes grupos de interés (Hospital)".

Como se puede observar claramente, la voz del negocio se encuentra dirigida a ofrecer un servicio de calidad hacia los clientes. Sin embargo, es importante considerar la voz del negocio en torno a la bodega que se encuentra en estudio. Para el personal de la bodega y de las personas que se encuentran trabajando en la misma consideran que lo primordial es mantener el abastecimiento del Hospital en cuanto a medicinas e insumos todo el tiempo. No puede haber faltantes ya que disminuye el nivel y calidad de servicio ofrecido a los clientes del hospital. A pesar de estas políticas marcadas se encuentra que la bodega del Hospital incurre en elevados costos de faltantes y excedentes debido a que el control no es el adecuado.

#### **Identificación de clientes externos e internos**

Los clientes internos son cada uno de los empleados trabajando al interior de la bodega. Estos se encargan de diferentes actividades dentro del interior de la bodega como la recepción de pedidos mediante ventanilla o tubo de vacío, armado de los pedidos, envío de los mismos, y otras actividades administrativas. Por otro lado, se identifica como clientes externos de la bodega a las enfermeras encargadas de los pedidos de medicinas para suministrar a los pacientes en cada una de las zonas del hospital. Las enfermeras no ingresan a la bodega en ningún momento y únicamente realizan el pedido ya sea por ventanilla o por el tubo de vacío desde cada una de las áreas del hospital.

#### **Principales problemas encontrados en el sistema.**

Los principales problemas encontrados en la bodega de medicinas son:

Tiempos de Entrega de medicinas e insumos por ventanilla y tubo de vacío: Existe una demora significativa para poder entregar las medicinas a las áreas respectivas del hospital debido a la desorganización de la bodega y el tiempo que toma encontrar algunas

medicinas para ser enviadas ya sea por medio de la ventanilla o el tubo de vacío. En un estudio preliminar se determinan los siguientes tiempos de entrega de medicinas tanto por ventanilla como por el tubo de vacío. Como se puede ver en la tabla # 1 el registro de estos tiempos.

**Tabla 1: Tiempos de Entrega Ventanilla (Preliminar)**

<b>Tiempo Ventanilla</b>	
<b>Datos</b>	<b>Tiempo (min)</b>
1	5,03
2	4,75
3	3,46
4	5,25
5	4,34
6	4,15
7	1,10
8	3,35
9	2,25
10	3,49
11	5,18

Porcentaje de faltantes: La cantidad de faltantes es representativa para el hospital. Como se muestra en la tabla 2, existe un promedio de 5% de faltantes.

**Tabla 2: Porcentaje de Faltantes**

Existencias	Faltantes	
89502	4492	
	5,02%	%Faltantes

Porcentaje de sobrantes: De igual forma, la cantidad de medicinas en existencia que superan a los datos almacenados en el sistema (sobrantes) alcanza un porcentaje de 1,16%. En la tabla 3, se presenta lo mencionado.

**Tabla 3: Porcentaje de Sobrantes**

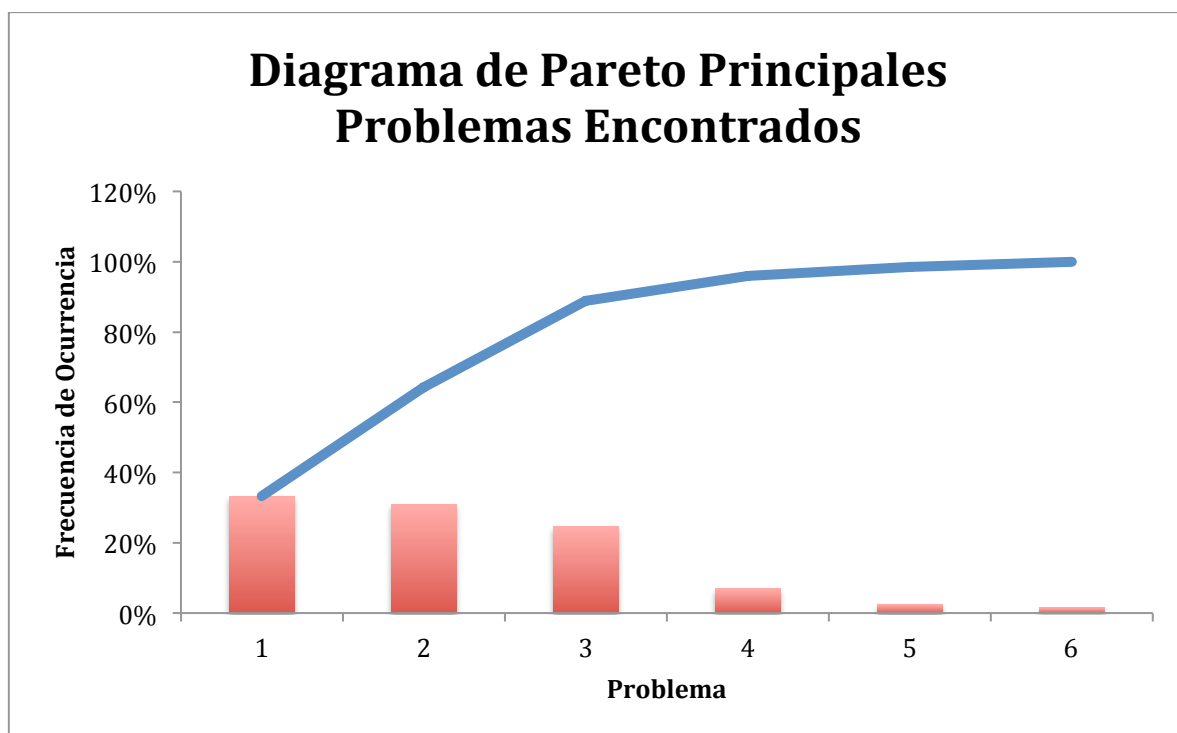
Existencias	Sobrantes	
89502	1038	
	1,16%	%Sobrantes

Tiempo de espera de enfermeras: Tiempo de espera de las enfermera que van a recoger los pedidos por ventanilla se ve afectado debido a la demora para la consolidación de los pedidos en la bodega.

A continuación se realizó un diagrama de Pareto para identificar los potenciales problemas que se mencionan con su respectiva frecuencia de ocurrencia. Esto se puede observar en la tabla 4 y en el la figura 2. Cabe mencionar que la información utiliza en esta tabla proviene de entrevistas realizadas al personal de la bodega y a enfermeras que utilizan el servicio. El formato de la hoja de entrevista se encuentra en el anexo 7.

**Tabla 4: Principales Problemas Encontrados**

	<b>Problema</b>
<b>1</b>	Quejas por faltantes
<b>2</b>	Quejas por sobrantes
<b>3</b>	Demora de entrega de medicinas por ventanilla
<b>4</b>	Demora de entrega de medicinas por tubo de vacío
<b>5</b>	Falta de Compromiso del Personal
<b>6</b>	Órdenes recibidas sin autorización



**Figura 2: Diagrama de Pareto Principales Problemas Encontrados**

Como se puede ver en el figura 2 se reflejan los principales problemas de la situación actual claramente se identifican 4. Como ya se menciona anteriormente la demora de entrega de medicinas por ventanilla y por el tubo de vacío son los principales. Por otro lado las quejas recibidas por el personal interno de la bodega en cuanto a faltantes y sobrantes resaltan un segundo problema agrupando estas dos categorías. En estas cuatro categorías se encuentran reflejados el 96% de los problemas en la bodega del Hospital.

### **Determinación de los requerimientos críticos de la calidad (Ctvs.).**

Para determinar los requerimientos críticos de la calidad se toma en cuenta los principales problemas mencionados anteriormente. Los problemas encontrados se pueden resumir en dos: tiempo excesivo de preparación y entrega de medicinas y alto porcentaje de faltantes y sobrantes.

Para poder determinar los requerimientos críticos de calidad, de forma más analítica, se realizan entrevistas al personal de la bodega y a las enfermeras que realizan la recolección de las medicinas ya que estas son las personas implicadas y afectadas dentro de los procesos de la bodega. El formato de la entrevista se encuentra en el anexo 7. Se determina la voz del cliente interno y externo por separado. Como cliente externo se considera a las enfermeras del hospital, que sufren de dos problemas principalmente: la demora en la entrega de las medicinas por consolidación del pedido por cierta desorganización que existe en la bodega y la demora en la entrega de las medicinas por el tubo de vacío. Esta demora se debe a que los ítems almacenados no se encuentran ordenados correctamente y los operarios de la bodega tienen que realizar distintos viajes para recolectar el pedido y hay veces que los productos no se encuentran donde dice el sistema que deben estar almacenados. Por otro lado, tomando en cuenta la opinión del cliente interno, es decir el personal de la bodega, la principal causa de la demora del

despacho de las medicinas es que las enfermeras que se acercan por medio de la ventanilla no traen la orden correspondiente con el pedido y con la firma requerida y, al no poder despachar las medicinas sin la orden y la firma, se retrasa la entrega de las medicinas y de ordenes posteriores. Sin embargo, existen distintos acuerdos entre enfermeras y el personal de las bodegas para la entrega de las medicinas sin las ordenes, lo cual puede generar un descuadre en el sistema. Este descuadre genera distintos costos para el Hospital debido a inventario faltante y excedente. En las figuras número 3 y 4 se presenta la tabla con los CTQs determinados para el proceso, de entrega de muestras.

Voz del Cliente	Problema Clave del Cliente	CCR	CTQ
Demora en la entrega de medicinas por ventanilla	Entrega de Medicinas incorrectas, exceso en el tiempo de entrega, sin firma del documento	Desorganización de medicinas en bodega y en la recepción de ordenes	Tiempo de preparación y despacho de la orden
Demora en la entrega de medicinas por el tubo	Entrega de Medicinas incorrectas, exceso en el tiempo de entrega, sin firma del documento	Desorganización de medicinas en bodega y en la recepción de ordenes	Tiempo de preparación y despacho de la orden

**Figura 3: CTQs para el Proceso de entrega de Medicinas**

CTQ	Indicadores de Entrada	Indicadores del Proceso
Tiempo de entrega de medicinas en ventanilla	- Frecuencia de recolección de muestras	- Falta de orden para entrega de muestras. - Ordenes de pedido de medicinas no realizadas. - Tiempo de preparación de las medicina
Tiempo de entrega de medicinas por medio del tubo de vacío	- Frecuencia de recolección de muestras	- Tiempo de consolidación de pedido - FIFO - Un pedido a la vez

**Figura 4: Indicadores de Proceso para el CTQs de Entrega de Medicinas**

En las figuras número 5 y 6 se presenta la tabla con los CTQs determinados para el proceso, de control de inventario.

Voz del Cliente	Problema Clave del Cliente	CCR	CTQ
Cantidad de faltantes y sobrantes	Exceso de Costo de inventario, cuantificación errónea del producto en bodega	Mal sistema de manejo de inventario, conteo manual	Alto porcentaje de sobrantes y Faltantes

Figura 5: CTQs para el Proceso de Inventario de Bodega

CTQ	Indicadores de Entrada	Indicadores del Proceso
Alto porcentaje de sobrantes y faltantes de medicinas e insumos en la bodega	- Cantidad de faltantes y sobrantes en 3 meses	- Falta de orden al interior de la bodega - Categorización de productos

Figura 6: Indicadores del Proceso para los CTQs de Inventario de Bodega

### Distribución física de la bodega.

La bodega del Hospital se encuentra en la parte posterior del mismo. Se encuentra adyacente al acceso de vehículos que traen los medicamentos e insumos. También tiene un acceso directo desde el hospital, cercano a la sala de emergencias. La bodega destinada a los medicamentos utilizados en cirugías se encuentra en el segundo piso sobre la bodega principal; tiene una salida directa hacia el área de cirugías del hospital.

Dentro de la bodega principal, los medicamentos tienen diferente distribución debido a las distintas necesidades de los mismos. Existen cuatro refrigeradoras para aquellos medicamentos que requieren mantenerse en un ambiente refrigerado. Los medicamentos que tienen cortos tiempos de expiración se encuentran en una estantería diferente donde se encuentran marcados los meses de expiración. El resto de medicamentos se almacenan de acuerdo a sus dimensiones en estanterías, cajones o pallets en el suelo. En el anexo 8 se encuentra el layout de la bodega principal. Cabe recalcar que este layout no está a escala. Allí se puede observar la distribución y las seis distintas áreas que se tiene la bodega.

El área principal de almacenamiento está en el área uno, allí se encuentran la mayoría de medicamentos y algunos insumos requeridos por el hospital. Esta área cuenta con cuatro estanterías numeradas y cada una de las estanterías tiene numerados cada uno



de los estantes. De esta manera se agiliza el proceso de recolección de pedidos, ya que se tiene documentado el estante y la estantería donde está cada uno de los medicamentos e insumos.

En el área número dos se encuentran las oficinas de los encargados de las bodegas. En esta oficina se maneja el área de compras, facturación directa hacia los clientes del hospital, control de pedidos y medicinas, y otros trabajos relacionados a los ítems almacenados.

En el área número tres se encuentra la oficina del encargado de la bodega. Éste es encargado de la revisión de todas las órdenes de compra, trato con proveedores, y otros trabajos administrativos similares.

La recepción y despacho físico de pedidos se realiza en el área cuatro. A la ventanilla llega una enfermera con una orden firmada del médico correspondiente que autorice el requerimiento de una medicina o insumo específico. Luego la enfermera debe entregar el comprobante de pago o factura del medicamento suministrado.

Dentro del área número cinco se encuentran más medicamentos en anaqueles. También se encuentran cajas de medicamentos y el acceso a la bodega de medicamentos para cirugías que se encuentra en el segundo piso.

Finalmente, el área seis es el espacio de trabajo de los operadores de la bodega, donde reciben y arman los pedidos para ser enviados. La facturación de los pedidos también se realiza en esta área.

### **Clasificación ABC**

Dentro de la bodega de medicamentos del hospital en estudio se manejan más de 1000 distintos medicamentos y una cantidad similar de insumos. El estudio se debe enfocar a los medicamentos e insumos más importantes, es decir, que tengan mayor aporte

económico. Los insumos de mayor importancia se les da la calificación de A, los medianamente importantes se les dan la calificación B y los poco importantes se les dan la calificación C. Para esto, se toma en cuenta tanto la frecuencia como el precio de venta al público (PVP) de cada uno de los medicamentos e insumos almacenados en esta bodega. Al multiplicar estos valores se obtiene la importancia de cada uno de los artículos almacenados en la bodega. Luego se procede a ordenar de mayor a menor importancia y clasificar a cada uno de los artículos. En la clasificación A se encuentran los primeros 32 artículos que representan el 60% del valor de artículos por mes. Dentro de la clasificación B se encuentran los siguientes 112 artículos que representan desde el 60% hasta el 90% del valor de artículos por mes. Finalmente, en la clasificación C se encuentran todos los artículos sobrantes que representan apenas el 10% del valor total de artículos almacenados. Los artículos correspondientes a la clasificación A se encuentran en el Anexo 9, los correspondientes a la clasificación B en el Anexo 10 y los restantes en el Anexo 11.

De los artículos categorizados como A siendo estos 35 productos se realizó un diagrama de Pareto para determinar cuáles de los 35 son de mayor importancia. En la figura 7 se presenta el diagrama.

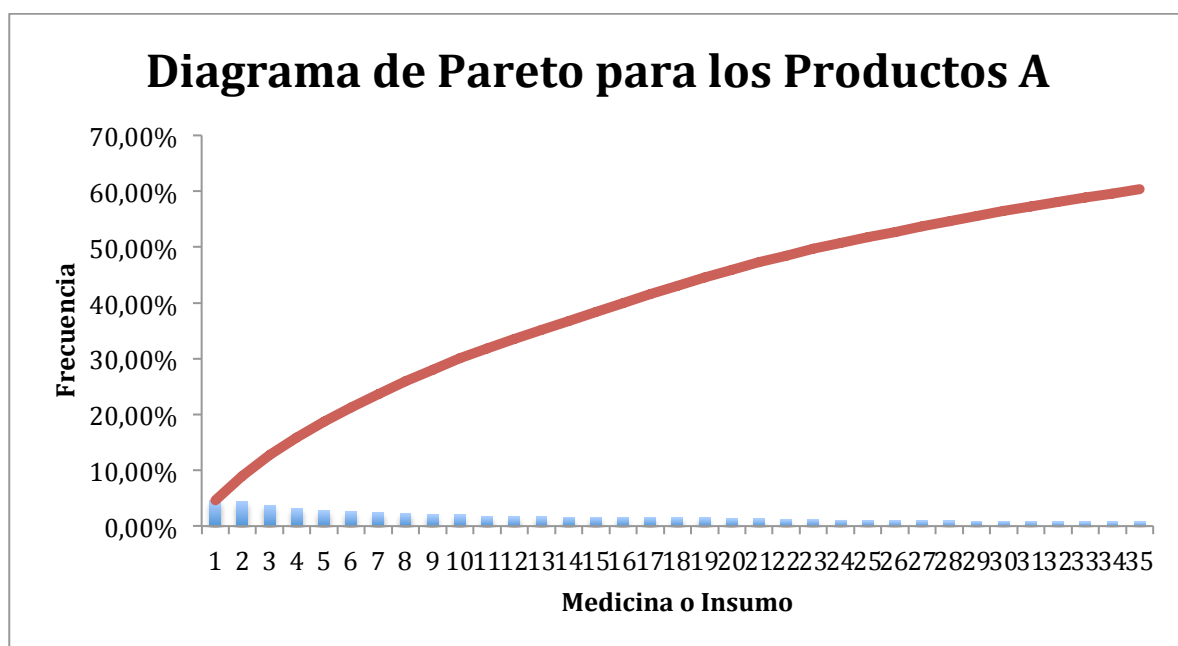


Figura 7: Diagrama de Pareto Clasificación Productos A

### Sistema de pedidos

Para realizar el análisis del sistema de pedidos es importante entender la capacidad del Hospital en cuanto a su infraestructura. Actualmente el Hospital en estudio cuenta con 99 camas hospitalarias, 16 cubículos de cuidados intensivos, 26 camas de neonatología, 8 quirófanos, 17 cubículos de emergencia y 13 cubículos para atención en Hospital del día (Hospital). Es decir tomando en cuenta que el Hospital atendiera una persona en cada una de sus camas y cubículos su capacidad es de 176 personas. Sin embargo la capacidad real no depende únicamente de la infraestructura sino también del personal médico disponible para atender.

Con la información anterior, al enfocarse directamente en la bodega, la cual debe suministrar medicinas para todas las áreas mencionadas anteriormente, se determina el sistema de pedidos que esta mantiene. Este sistema se detalla en figuras 23 y 24 en los anexos 2 y 3 en donde se puede ver claramente el inicio y el fin de este proceso. Cabe

mencionar que las enfermeras son las encargadas de los pacientes y de sus medicinas, por ende son las responsables de realizar las solicitudes de pedidos de las medicinas necesarias para cada paciente bajo su vigilancia.

La forma de realizar los pedidos puede ser de dos formas, la primera en donde la enfermera envía la forma con el pedido mediante el tubo de vacío o la segunda que se acerque directamente a la ventanilla con la orden. Algunas consideraciones que se deben tomar en cuenta son que el horario para recepción de órdenes de insumos y medicamentos es a partir de las 8 de la mañana todos los días y se recibe hasta la 1 de la tarde. Por otro lado, el horario de despacho para cualquier medicina es máximo a las 4 de la tarde. Es importante mencionar que la mayoría de pedidos son recibidos y enviados por el tubo de vacío que conecta a todas las áreas del hospital que requieren de insumos y medicinas. Estos pedidos se realizan por un tubo único, por lo que se puede realizar un envío a la vez por zona del hospital. Por otro lado, el manejo de pedidos se realiza bajo la política Fisto In First Out (FIFO); es decir la primera orden recibida es la primera orden despachada. Esto funciona tanto para el tubo de vacío como para los pedidos físicos en ventanilla, a menos que vengan de alguna emergencia cuyo caso es bastante irregular por lo que no se le toma en cuenta en este análisis.

### **Determinación de costos**

De acuerdo a la clasificación ABC realizada previamente, el 90% del valor de los artículos almacenados en la bodega pertenecen a apenas 144 artículos. Los costos estimados utilizando exclusivamente los artículos en la categoría A y B representan un porcentaje similar del costo total de artículos mantenidos en la bodega. Los costos asociados con los ítems almacenados en la bodega son los costos de compra (de pedido), los costos de faltantes, costos de sobrantes y costos operativos de manejo de materiales. El

estudio realizado se enfoca exclusivamente en los costos de faltantes y de sobrantes ya que los costos operativos y de compra no se afectan directamente al controlar de mejor manera el inventario.

### **Costos de faltantes**

El tener un artículo faltante a final de mes significa que este artículo salió de la bodega sin ser facturado. Esto representa una pérdida equivalente al precio de venta al que se hubieran vendido al público, sin contar la pérdida debido al tiempo perdido por la búsqueda de la medicina y en el servicio percibido por el cliente al no tener la medicina requerida en momento indicado. Cabe recalcar que la mayor parte de los ítems faltantes no sobrepasan el stock de seguridad mantenido, por lo que el servicio percibido y el tiempo de búsqueda de las medicinas pueden ser obviadas al calcular este costo. Este costo se estima utilizando los valores provistos por el personal del hospital, tanto del PVP como el promedio de la cantidad de faltantes mensuales para cada uno de los ítems almacenados por los últimos cinco meses. Se utilizan los últimos cinco meses debido a la disponibilidad de información y a posibles cambios en la demanda. Con estos datos se obtiene un costo total aproximado de: \$12.950,00 mensual debido a artículos que han salido de la bodega pero no han sido facturados. Con un mejor control sobre estos artículos se podría reducir considerablemente este costo.

### **Costos de sobrantes**

El costo de los sobrantes se da cuando se tienen más ítems en stock real de los que dice el sistema. Esto es causado por errores dentro del sistema o devoluciones a la bodega que no son ingresadas correctamente. En estos ingresos sí se descuenta el valor cargado a los clientes pero nunca vuelve a ingresar a la bodega, por lo que causan una pérdida del

PVP acreditado a los clientes. El cálculo del costo total de sobrantes mensual se realiza de manera similar al del costo de faltantes, tomando en cuenta exclusivamente los ítems que exceden la cantidad mostrada en el sistema. El costo total aproximado debido a artículos sobrantes es de \$ 5.000,00.

Tomando en cuenta los costos de faltantes y costos de sobrantes, podemos estimar un costo total de \$ 17.950,00 debido a mal manejo de inventario que podría ser reducido si se tiene mayor cuidado con el movimiento de los artículos. Esto también puede ser reducido con un mejor posicionamiento de los ítems más importantes, ya que es más fácil para los operarios identificar los artículos y tener más cuidado con éstos.

## **CAPÍTULO IV – MEDIR**

### **Medición de tiempos en el Hospital.**

El estudio de tiempos y movimientos se basa en la aplicación de técnicas para determinar el tiempo estándar que se debería invertir en una determinada tarea o actividad (Salcedo). Por lo tanto mediante esta herramienta lo que se busca es reducir o minimizar el tiempo requerido para la ejecución del trabajo (Salcedo). En el caso específico de estudio se busca reducir el tiempo de entrega de muestras, minimizando el número de movimientos de las personas encargadas de consolidar los pedidos de medicina y a través de una mejor ubicación de las medicinas en bodega.

La medición de tiempos se realiza a partir de la obtención de datos continuos, ya que se trata de tiempos. El tiempo que medido es el tiempo requerido para la entrega de pedidos; este tiempo se toma desde que la orden llega a la ventanilla o por medio del tubo de vacío hasta que la misma es entregada por ventanilla a la enfermera o puesta en el tubo de vacío para ser enviada. Por otro lado, se toma el tiempo entre arribos de los pedidos físicos y por medio del tubo de vacío. Por lo tanto, lo que se busca determinar mediante esta medición de tiempos es la demora actual en la preparación de medicinas y entrega debido a la disposición actual de la bodega y la proposición de un mejor sistema de ubicación al interior de la bodega que permita reducir los tiempos de entrega de las muestras y su preparación.

### **Metodología medición de tiempos.**

La toma de tiempos se la realiza por la misma persona en todas las ocasiones para poder eliminar posibles fuentes de variabilidad entre medidores. Para tomar cada uno de los tiempos se utiliza un cronómetro digital. La toma de tiempos se realiza entre el horario destinado para la entrega de medicinas. De acuerdo a la información proporcionada por la

jefa de la bodega se determina que el mejor horario para la toma de tiempos es de ocho a diez de la mañana, ya que es el horario donde mayor afluencia de pedidos se tiene. En promedio, el número de pedidos entre estas horas oscila entre 15 y 20 pedidos por hora. Se debe tomar en cuenta que los pedidos por ventanilla en promedio llevan 10 artículos de producto en la bodega (medicinas o insumos). Mientras que los pedidos por el tubo de vacío son limitados a un menor número de artículos, estos pueden llegar a ser 10 pero el tamaño de los mismo es mucho menor que los entregados por ventanillas. La metodología a seguir para la toma de datos es la siguiente:

Persona encargada de tomar los tiempos debe empezar a recolectar datos a las 8 am de la mañana de Lunes a Viernes.

Utilización de cronómetro digital.

Anotar cada uno de los tiempos en una hoja de registro, el formato de la misma se presenta en el anexo 12.

Análisis de datos en donde se demuestre que los mismos cumplen con el principio de normalidad.

Simulación de datos para identificar mejoras, de acuerdo a cambios realizados de la ubicación de medicinas en la bodega.

### **Tamaño de la muestra.**

El tamaño de la muestra depende de la variabilidad del sistema y del error mínimo permitido dentro del estudio. Como no se tiene la variabilidad del sistema, se debe generar una estimación con una muestra inicial. Se realiza la toma de datos para la muestra inicial siguiendo la metodología explicada previamente. Inicialmente se toman 30 datos ya que es una cantidad de datos estadísticamente significativa (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009). Los datos obtenidos se encuentran en el



anexo 13 en la tabla 28. Con estos datos se procede a calcular la variabilidad del sistema, utilizando la desviación estándar muestral. El valor de la desviación estándar para el tiempo de servicio de las órdenes provenientes del tubo de vacío es de 0.912 minutos, mientras que el del tiempo de entrega de muestras es de 1.503 minutos. Por otro lado, la media maestra encontrada es de 1.79 y 3.24 minutos para el tiempo de servicio de ordenes mediante el tubo de vacío y ordenes físicas, respectivamente. Con estos datos se procede a obtener el tamaño de muestra utilizando la ecuación mostrada a continuación (Montgomery & Runger, Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería, 2009).

$$n = \frac{Z^2 * \sigma^2}{E^2} \text{ (Ecuación 1)}$$

El tamaño de muestra obtenido para el tiempo de entrega de medicinas es de 93, mientras que para el tiempo de servicio de pedidos mediante el tubo de vacío es de 33; tomando en cuenta que el valor del error aceptable es del 10% del valor del promedio es decir de 0,3 minutos. Por otro lado, se realizan las pruebas de normalidad para las muestras obtenidas utilizando el software Arena y se obtiene un valor p mayor a 0.15 para cada una de las muestras, por lo que el análisis realizado es válido y se puede concluir que las muestras siguen una distribución normal. El tiempo entre arribos se toma para cada una de las órdenes ingresadas, tanto por medio del tubo de vacío como por pedidos físicos de las enfermeras.

### **Recopilación de tiempos**

A continuación, en las tablas de 5 a la 14 se presentan las tablas de cada uno de los tiempos tomados por día hasta alcanzar el tamaño de la muestra requerido tanto para los tiempos por ventanilla, como para los tiempos de entrega de medicinas e insumos por medio del tubo de vacío.

Lunes 6 de Octubre del 2014: Durante este día se tomó 30 datos para inicializar la fórmula del tamaño de la muestra que se presentan en el anexo número 13.

Martes 7 de Octubre 2014

**Tabla 5: Tiempos en Ventanilla martes 7 de Octubre**

<b>Tiempo Ventanilla</b>	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
Martes 7 de Octubre	
1	5.12
2	3.21
3	1.11
4	0.98
5	4.53
6	5.16
7	3.14
8	3.25
9	6.03
10	3.56
11	6.09
12	4.32
13	5.29
14	0.58
15	5.27

**Tabla 6: Tiempo en Tubo de vacío martes 7 de Octubre**

<b>Tiempos Tubo de Vacío</b>	
Martes 7 de Octubre	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
1	3.98
2	2.55
3	1.32
4	3.86
5	0.98
6	2.35
7	3.57
8	2.54
9	1.01
10	0.78

Miércoles 8 de Octubre 2014

Tabla 7: Tiempo en ventanilla miércoles 8 de Octubre

<b>Tiempo Ventanilla</b>	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
Miercoles 8 de Octubre	
16	1.19
17	4.38
18	5.22
19	6.3
20	1.45
21	6.38
22	2.31
23	1.09
24	2.29
25	6.1
26	3.41
27	5.16
28	2.22
29	3.49
30	4.01

Tabla 8: Tiempos Tubo de vacío miércoles 8 de Octubre

<b>Tiempos Tubo de Vacío</b>	
Miercoles 8 de Octubre	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
11	1.39
12	2.4
13	3.71
14	0.78
15	3.25
16	2.56
17	0.57
18	2.8
19	2.87
20	3.45

Jueves 9 de Octubre 2014

Tabla 9: Tiempos en ventanilla jueves 9 de Octubre

<b>Tiempo Ventanilla</b>	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
Jueves 9 de Octubre	
31	4.35
32	2.86
33	1.09
34	3.49
35	4.34
36	4,00
37	1.09
38	6.58
39	3.37
40	5.34
41	2.26
42	3.98
43	5.78
44	5.16
45	4.56

Tabla 10: Tiempos Tubo de vacío jueves 9 de Octubre

<b>Tiempos Tubo de Vacío</b>	
Jueves 9 de Octubre	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
21	2.96
22	0.54
23	2.63
24	1.64
25	3.45
26	2.78
27	2.21
28	3.43
29	2.39
30	0.78

Viernes 10 de Octubre 2014

Tabla 11: Tiempos en ventanilla viernes 10 de Octubre

<b>Tiempo Ventanilla</b>	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
Viernes 10 de Octubre	
46	3.35
47	5.13
48	0.56
49	4.31
50	2.34
51	4.55
52	3.13
53	1.45
54	4.65
55	5.32
56	6.43
57	3.21
58	3.29
59	5.48
60	1.12

Tabla 12: Tiempos Tubo de vacío 10 de Octubre

<b>Tiempos Tubo de Vacío</b>	
Viernes 10 de Octubre	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
31	2.35
32	0.98
33	1.11
34	2.39
35	1.19

Lunes 13 de Octubre 2014

Tabla 13: Tiempos en ventanilla Lunes 13 de Octubre

<b>Tiempo Ventanilla</b>	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
Lunes 13 de Octubre	
61	3.27

62	2.09
63	5.56
64	2.34
65	0.58
66	6.32
67	5.12
68	1.03
69	5.34
70	3.45
71	5.69
72	3.1
73	4.38
74	5.17
75	4.59

Martes 14 de Octubre 2014

**Tabla 14: Tiempos en ventanilla martes 14 de Octubre**

<b>Tiempo Ventanilla</b>	
<b>Dato</b>	<b>Tiempo (min)</b>
Martes 14 de Octubre	
76	6.32
77	6.39
78	4.09
79	1.03
80	4.34
81	5.76
82	5.05
83	4.31
84	5.16
85	4.18
86	4.32
87	5.76
88	5.01
89	2.08
90	4.98
91	5.01
92	5.14
93	3.55

## CAPÍTULO V – ANALIZAR

### Análisis de causa y efecto.

Para esta parte del trabajo se realiza diagramas de causa y efecto para poder determinar lo que está pasando en el sistema y establecer causas para los problemas encontrados y determinados como CTQs.

Analizando como primer punto la demora en el tiempo de entrega de medicinas e insumos se pudo determinar que una de las principales causas es el faltante de producto en la bodega y la desorganización de los productos en la misma. Esto se puede observar en el figura 8.

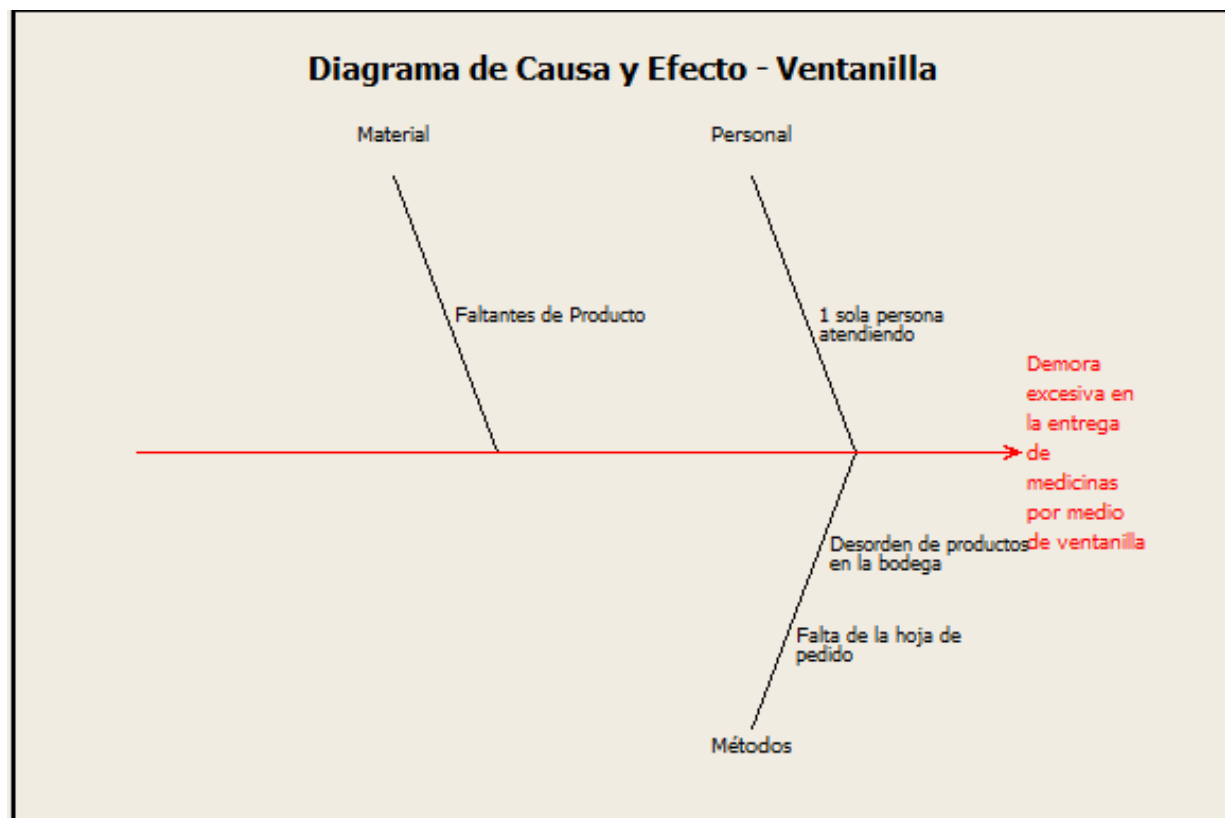


Figura 8: Diagrama Causa y Efecto en Ventanilla

De la figura 8 se logró determinar que el principal problema encontrado como causa raíz de acuerdo a reuniones mantenidas con el personal de la bodega en el Hospital

es el desorden de los productos en bodega y en que en muchas ocasiones la falta de la hoja de pedido por parte de las enfermeras retrasa la entrega de productos.

Por otro lado, tomando en cuenta el tubo de vacío de y el porque de su demora a pesar de ser un sistema automatizado, se determinó que el principal problema en este sistema es faltante de productos en bodega y exceso de peso en la cápsula de envío lo cual genera que esta se quede trabada en partes del tubo sin llegar a su lugar de destino. En la figura 9 se puede apreciar otros problemas complementarios a los ya mencionados.

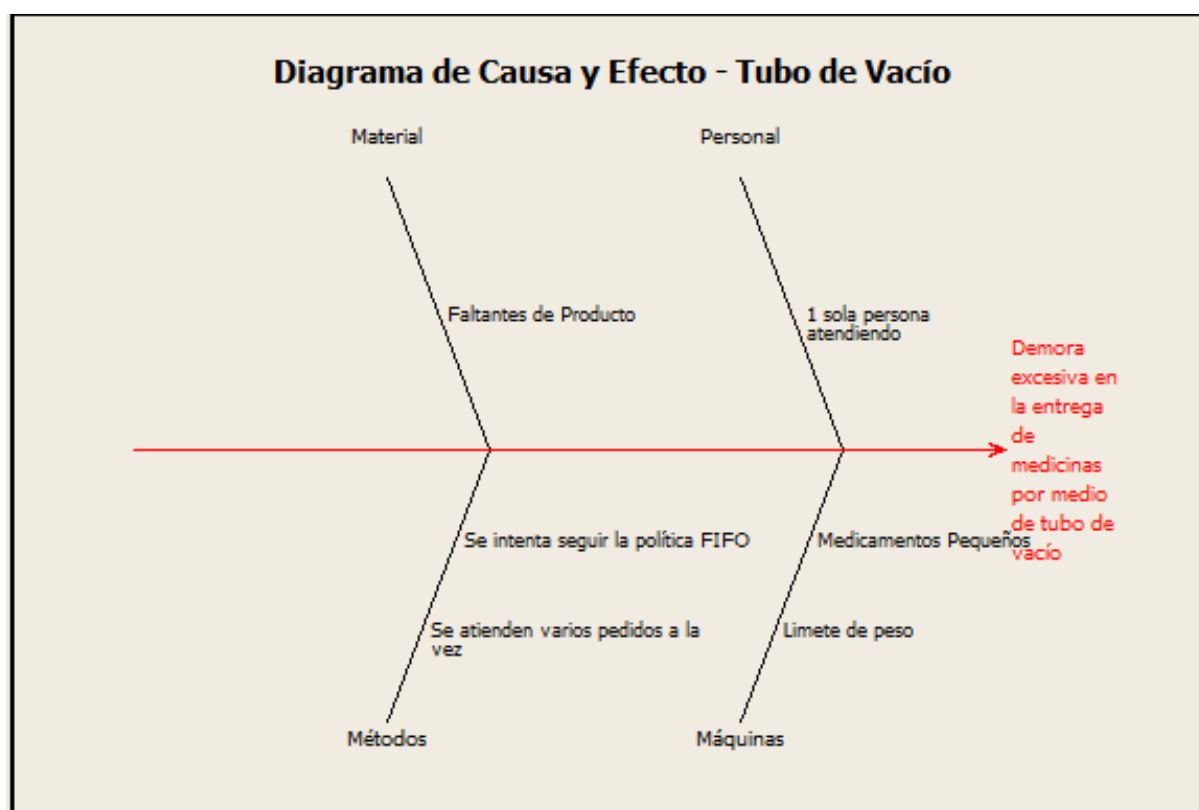
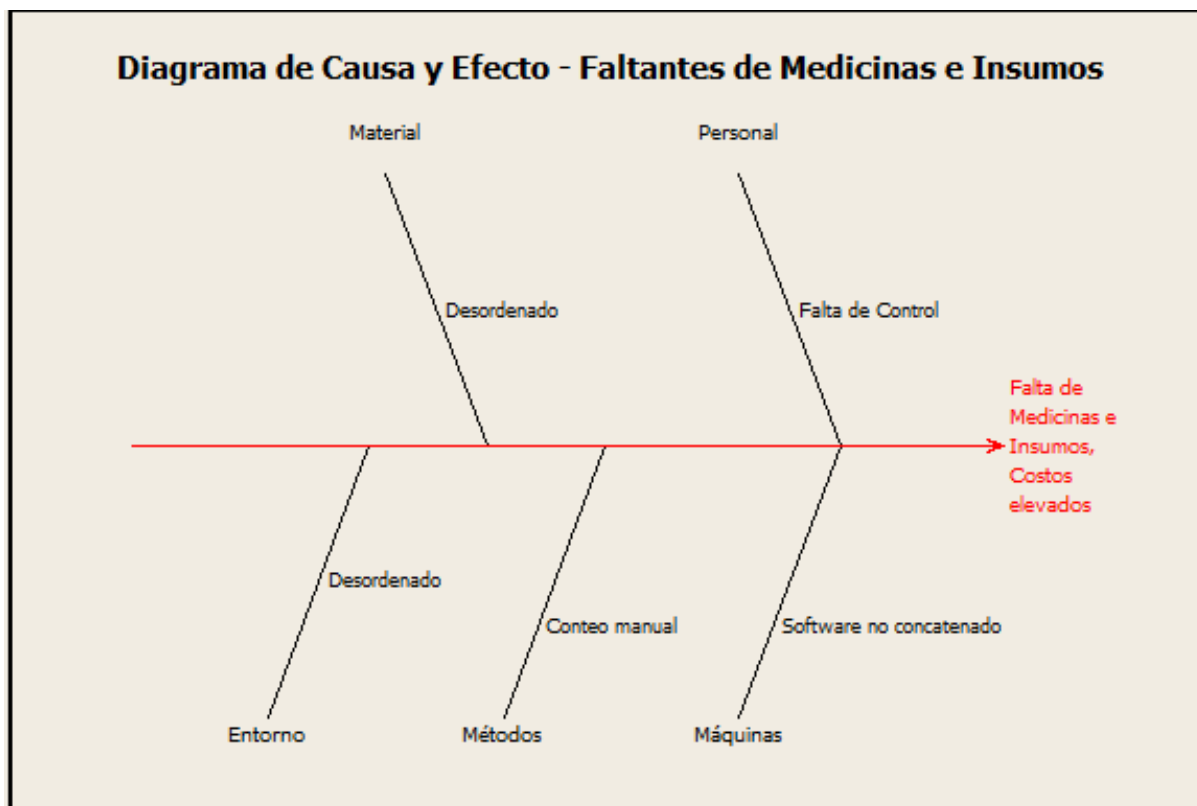


Figura 9: Diagrama Causa y Efecto Tubo de Vacío

Como se puede observar el tiempo de entrega de medicinas se ve afectado por una causa que se vuelve un denominador común que es el faltante de medicinas, la causa principal de que exista este problema en la bodega en el hospital se debe a la falta de control y la falta de uso de un sistema de manejo de inventarios por parte de las personas encargadas en bodega. No se posee un sistema de software concatenado con los productos



que existen en la bodega y tampoco todo el inventario se encuentra regido al conteo manual de las personas. En la figura 10 se muestra lo mencionado.



**Figura 10: Diagrama Causa y Efecto Faltante de Producto**

Por último otro de los problemas que se desarrolla en la bodega es la cantidad de sobrantes de productos. Es decir; la cantidad excesiva de productos comprados los cuales están por caducarse o simplemente no se usan y están olvidados y en algunos casos ni siquiera se encuentran contabilizados en el inventario. Por lo tanto las causas de este problema se presentan en el gráfico 11.

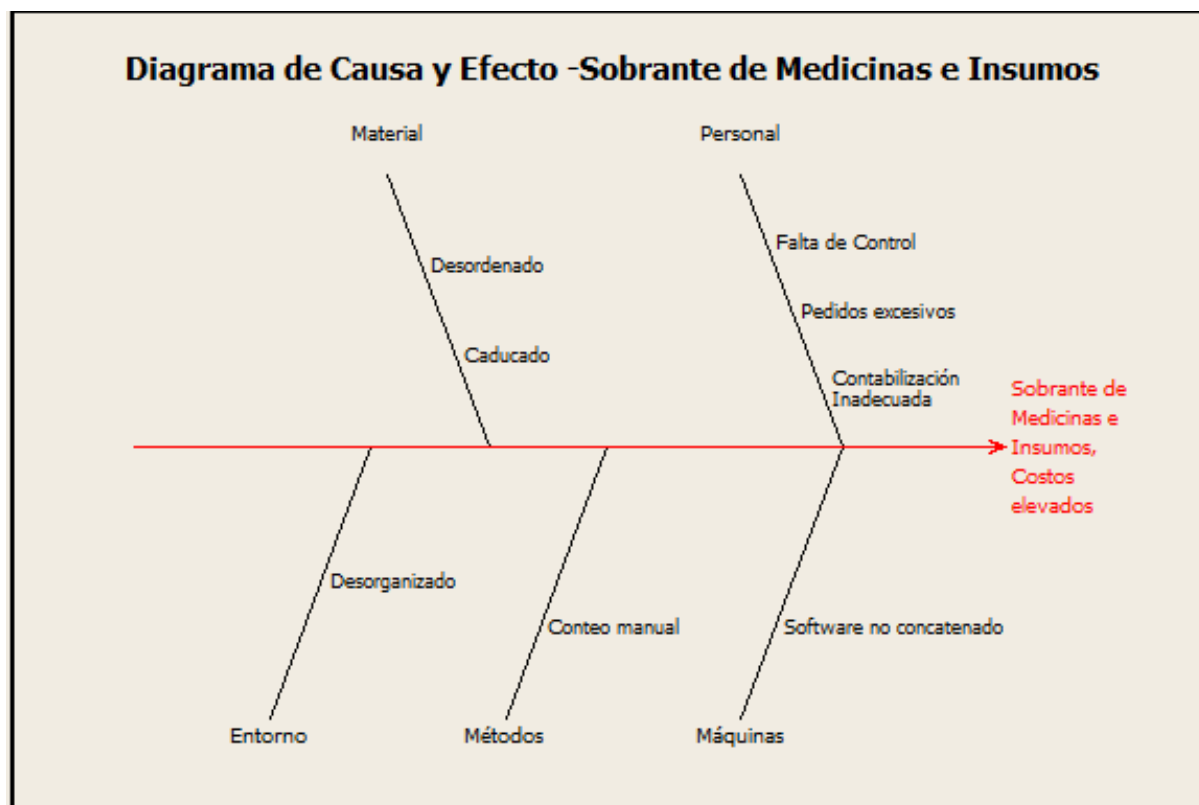


Figura 11: Diagrama de Causa y Efecto Exceso de Producto

### Análisis de moda y efecto de fallas (AMEF)

A continuación se presenta un AMEF en el cual se detalla los problemas encontrados actualmente, la propuesta de solución de los mismos y la cuantificación numérica de los problemas por tres factores: severidad, ocurrencia y detección. Es importante mencionar la escala en la que los valores de acuerdo al AMEF son significativos. Dicha escala se presenta en la tabla 15.

Tabla 15: Cuantificación de riesgo AMEF

Riesgo Alto	500-1000
Riesgo Medio	125-499
Riesgo Bajo	1-124
No hay Riesgo	0-1

Por lo tanto, lo que se espera encontrar son problemas de riesgo medio y alto los cuales puedan ser solucionados y convertido en problemas de riesgo bajo.

#	Función del proceso y requisitos	Modo de Falla	Efecto de Falla	Severidad	Mecanismo de Falla / Causas Potenciales	Frecuencia	Controles Actuales del Proceso	Detectabilidad	NPR
1	Entrega de Medicinas e insumos por tubo de vacío	Caida en el sistema de tubo de vacío - Falta de Medicinas	Retraso en la entrega de medicinas e insumos	9	Exceso de medicinas sobrepasan la capacidad	3	No existen	7	189
2	Entrega de Medicinas e insumos por Ventanilla	Falta de hoja de retiro de medicinas y insumos- Falta de medicinas	Retraso en la entrega de medicinas e insumos	9	Descuido y apuro de las enfermeras	5	No existen	8	360

Figura 12: AMEF tiempo de entrega de medicinas e insumos

Como se puede ver en la figura 12 se presenta los modos de falla y efecto principal para el tiempo de entrega de medicinas y insumos por medio del tubo de vacío y la ventanilla. que es el retraso en la entrega de medicinas en donde se obtiene un valor promedio para el sistema de 247, 5 lo cual de acuerdo a la tabla 15 se identifica esto como una situación de riesgo medio. Sin embargo individualmente el riesgo de no entregar medicinas por ventanilla es mayor debido a que en última instancia si el tubo de vacío deja de funcionar por cualquier eventualidad las enfermeras deberán recoger las medicinas por ventanilla y si no existe producto o no se lleva la hoja para recoger el producto, la principal consecuencia sería que el paciente no puede recibir su medicamento. Por ende esta falla se la considera como de riesgo alto.

Acciones Recomendadas	Responsable	Fecha de Cumplimiento	Acciones Tomadas	Severidad	Frecuencia	Detectabilidad	NPR
Establecer un límite de peso para el envío de medicinas e insumos	Encargado de Despacho		No se envía nada que exceda el límite de peso sugerido por los técnicos	7	2	3	42
Implementar control de seguimiento de muestras	Encargado de Despacho		No se entregan medicinas sin hoja de pedido	8	3	5	120

Figura 13: AMEF tiempo de entrega de medicinas e insumos acciones recomendadas

De acuerdo a lo analizado se plantea un plan con acciones recomendadas para poder eliminar que el tiempo de entrega de medicinas entre en un rango de riesgo alto. Para ello se estableció que las personas encargadas del tubo de vacío deben conocer acerca de la cantidad máxima de peso que este sistema puede aceptar y considerar esta restricción al

momento de enviar las medicinas e insumos. De igual forma los pedidos por medio de ventanilla, no se deben entregar sin que la hoja de registro de medicamentos sea entregada a la persona encargada de despachos en la bodega. De esta forma se evita cualquier descuadre de producto que pueda generarse por descuido de registrar posteriormente la hoja. Estas acciones recomendadas se presentan en la figura 13.

#	Función del proceso y requisitos	Modo de Falla	Efecto de Falla	Severidad	Mecanismo de Falla / Causas Potenciales	Frecuencia	Controles Actuales del Proceso	Detectabilidad	NPR
1	Cantidad de sobrantes	Productos Caducados	Costo elevado de inventario	9	Conteo Manual, desorganización, ningún estudio de demanda	9	No existe	7	567
2	Cantidad de Faltantes	Demora en entrega de medicinas	Costo elevado de inventario	9	Conteo Manual, desorganización, ningún estudio de demanda	9	No existe	7	567

Figura 14: AMEF cantidad de faltantes y sobrantes

Analizando de otro lado, los problemas relacionados al manejo de inventario se encontró que tanto la cantidad de faltantes y de sobrantes de productos en bodega se categorizan en una falla potencial de riesgo alto debido a que su severidad y frecuencia es bastante alta. El principal efecto de esta falla es el costo elevado del inventario y se debe a la desorganización de los productos en bodega, no mantiene un sistema de control de inventarios y no se apoyan en la tecnología. Esto se puede observar claramente en la figura 14.

Acciones Recomendadas	Responsable	Fecha	Acciones por tomarse	Severidad	Frecuencia	Detectabilidad	NPR
Implementación de modelo de inventario sugerido tomando en cuenta demanda no estacionaria	Jefe de la bodega		Implementación de sistema de código de barras	6	4	5	120
Implementación de modelo de inventario sugerido tomando en cuenta demanda no estacionaria	Jefe de la bodega		Implementación de sistema de código de barras	6	4	5	120

Figura 15: AMEF acciones recomendadas cantidad de faltantes y sobrantes

Para poder reducir el riesgo alto del manejo actual del inventario se sugiere como acciones recomendadas, presentadas en la figura 15, implementar un modelo de manejo de inventario que considere demanda no estacionaria. Este modelo se presenta en las secciones de mejora del presente proyecto. Además quedan por acciones a tomarse la implementación de un sistema de control de inventario mediante la aplicación de un sistema de código de barras que permita identificar el inventario en tiempo real en el sistema de una manera más rápida y efectiva que únicamente el conteo manual de los productos. En la sección de mejoras del presente documento se presenta esta solución como alternativa y todos sus costos y beneficios asociados a la misma, y por que el Hospital debería considerar esta opción como viable y atractiva para mejora su sistema y ahorrar costos.

### **Análisis de tiempos**

Los tiempos entre arribos y tiempos de servicios tomados tanto para la llegada de pedidos con las enfermeras y pedidos por medio del tubo de vacío se encuentran en el Anexo 12. Estos datos fueron tomados en distintos días, por lo que se realiza un Análisis de Varianza (ANOVA) para probar que no existe diferencia estadística entre los respectivos días. Para poder realizar el ANOVA correctamente, se debe comprobar primero que se cumplen todos los supuestos requeridos para el mismo. Estos supuestos incluyen la normalidad de los datos, la independencia de las muestras y la igualdad de varianza de las mismas. Los supuestos requeridos para el ANOVA se comprueban mediante el software Minitab, los cuales se resumen en los gráficos a continuación.

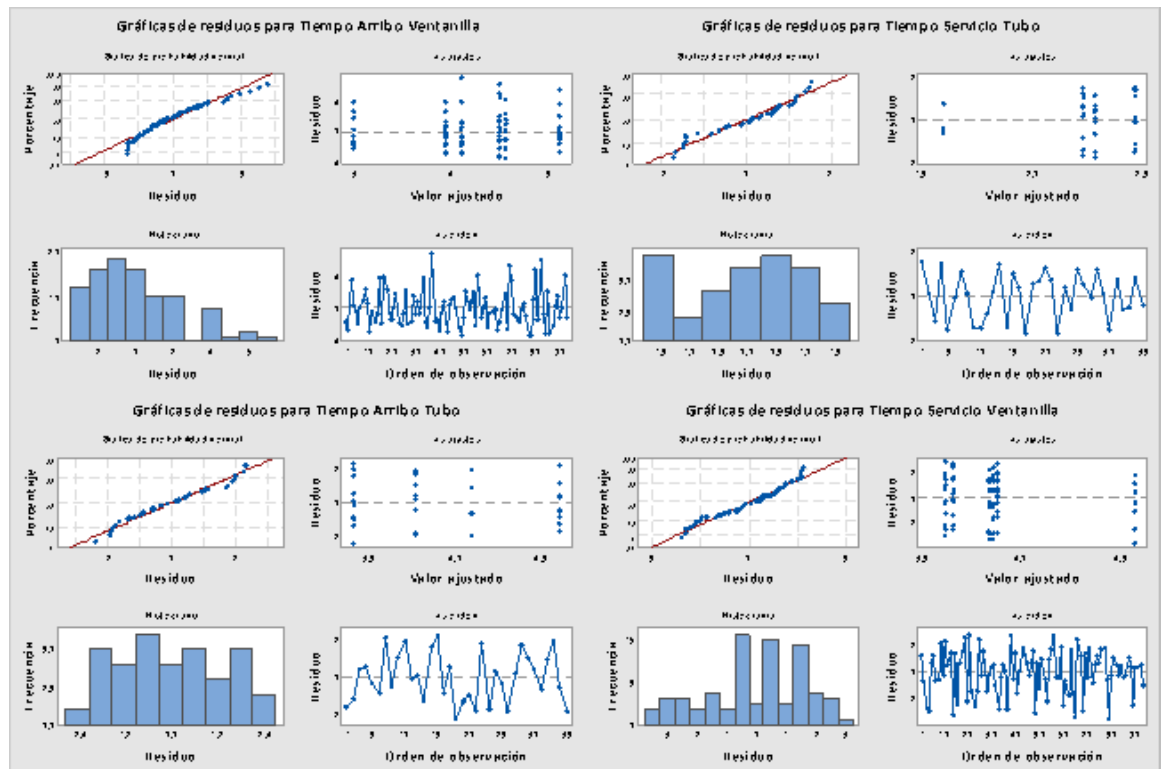


Figura 16: Comprobación de Supuestos de Normalidad para los Datos de Tiempo

En la figura 16, se puede observar que los supuestos de independencia y homocedasticidad (igualdad de varianzas) sí se cumplen. No existe ningún patrón observable en las gráficas de residuo vs. orden de observación o de residuo vs. valor ajustado. Sin embargo, el supuesto de normalidad parece no cumplirse en ninguno de los casos. Para comprobar esto, se realiza una prueba de normalidad de cada uno de estos datos, mostrada a continuación.

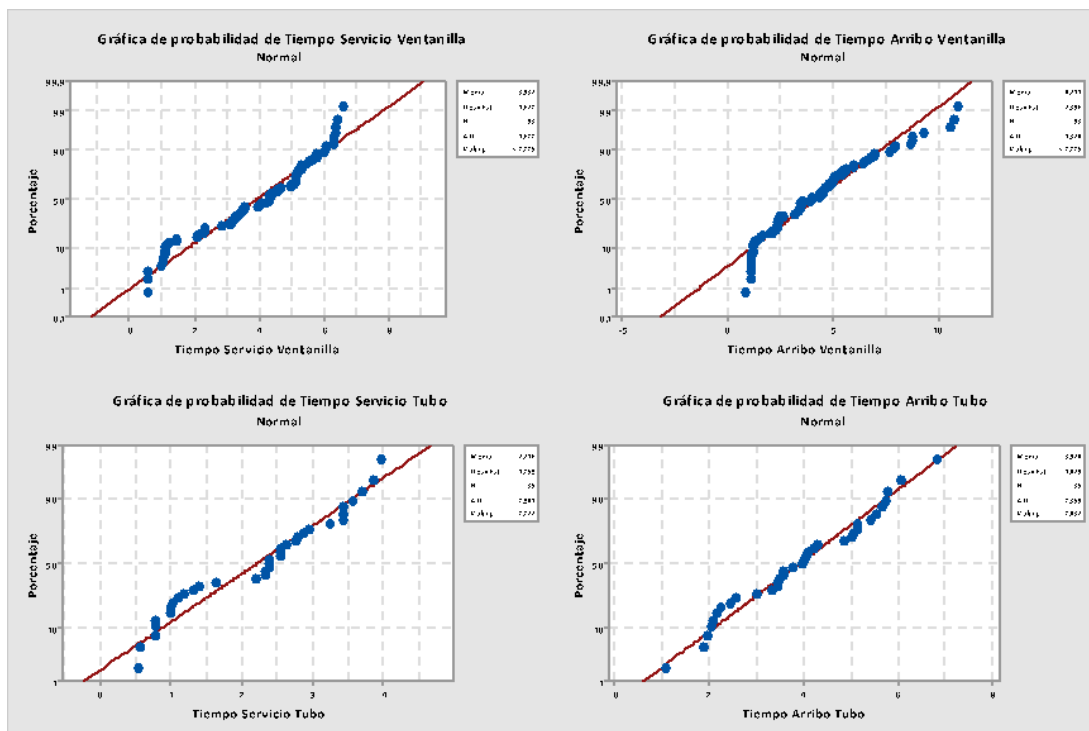


Figura 17: Prueba de Normalidad de Datos

En la figura 17 se puede observar que los únicos datos normales son los datos de tiempo entre arribos de pedidos mediante el tubo de vacío, el resto de datos no sigue una distribución normal. Para saber si se puede realmente realizar un ANOVA, se define a qué distribución siguen aquellos datos que no siguen una distribución normal. Esto se realiza utilizando el software Input Analyzer, y se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 16. Distribuciones de probabilidad tiempos

Datos	Distribución Probabilidad	Valor p Prueba Chi cuadrado	Valor p prueba KS
Tiempo de servicio pedidos de ventanilla	NORM (3.69, 1.7)	0.0791	> 0.15
Tiempo entre arribo pedidos de ventanilla	1 + EXPO (2.53)	> 0.75	> 0.15
Tiempo de servicio pedidos tubo de vacío	$0.19 + 3.81 * \text{BETA}$ (1.19, 1.04)	> 0.75	> 0.15

Tiempo entre arribo pedidos tubo de vacío	$0.39 + 6.61 * \text{BETA}$ (2.08, 2.09)	0.128	> 0.15
---	---	-------	--------

En la tabla se puede observar que todos los datos siguen una distribución de la familia de las exponenciales. De acuerdo a Montgomery (2010), la herramienta ANOVA es robusta para violaciones leves de la normalidad de los datos, siempre y cuando estén dentro de la familia de las exponenciales. Es por esto que se aprueba el uso de la herramienta ANOVA para el análisis de los datos.

El ANOVA se realiza mediante el software Minitab, los resultados se encuentran en las tablas número 17 a la 20.

**Tabla 17. ANOVA Tiempos de servicio arribos físicos vs. Día**

FUENTE	DF	SS	MS	F	P
DÍA	5	10.33	2.07	0.73	0.603
ERROR	87	246.37	2.83		
TOTAL	92	256.70			
S = 1.683	R-Sq = 4.02%	R-Sq(adj) = 0.00%			

**Tabla 18. ANOVA Arribos físicos vs. Día**

FUENTE	DF	SS	MS	F	P
DÍA	5	37.88	7.58	1.34	0.253
ERROR	87	490.18	5.63		
TOTAL	92	528.06			
S = 2.374	R-Sq = 7.17%	R-Sq(adj) = 1.84%			

**Tabla 19. ANOVA Tiempo de servicio tubo de vacío vs. Día**

FUENTE	DF	SS	MS	F	P
DÍA	3	7.36	2.45	1.23	0.317
ERROR	31	62.09	2		
TOTAL	34	69.45			
S = 1.415	R-Sq = 10.60%	R-Sq(adj) = 1.95%			



Tabla 20. ANOVA Arribos tubo de vacío vs. Día

FUENTE	DF	SS	MS	F	P
DÍA	3	2.46	0.82	0.72	0.550
ERROR	31	35.59	1.15		
TOTAL	34	38.05			
S = 1.071		R-Sq = 6.47%		R-Sq(adj) = 0.00%	

En los análisis realizados se puede observar que los valores P obtenidos son todos mayores a 0,2 por lo que no se rechaza la hipótesis que las medias son iguales para los diferentes días. Estos resultados se muestran en las gráficas a continuación.

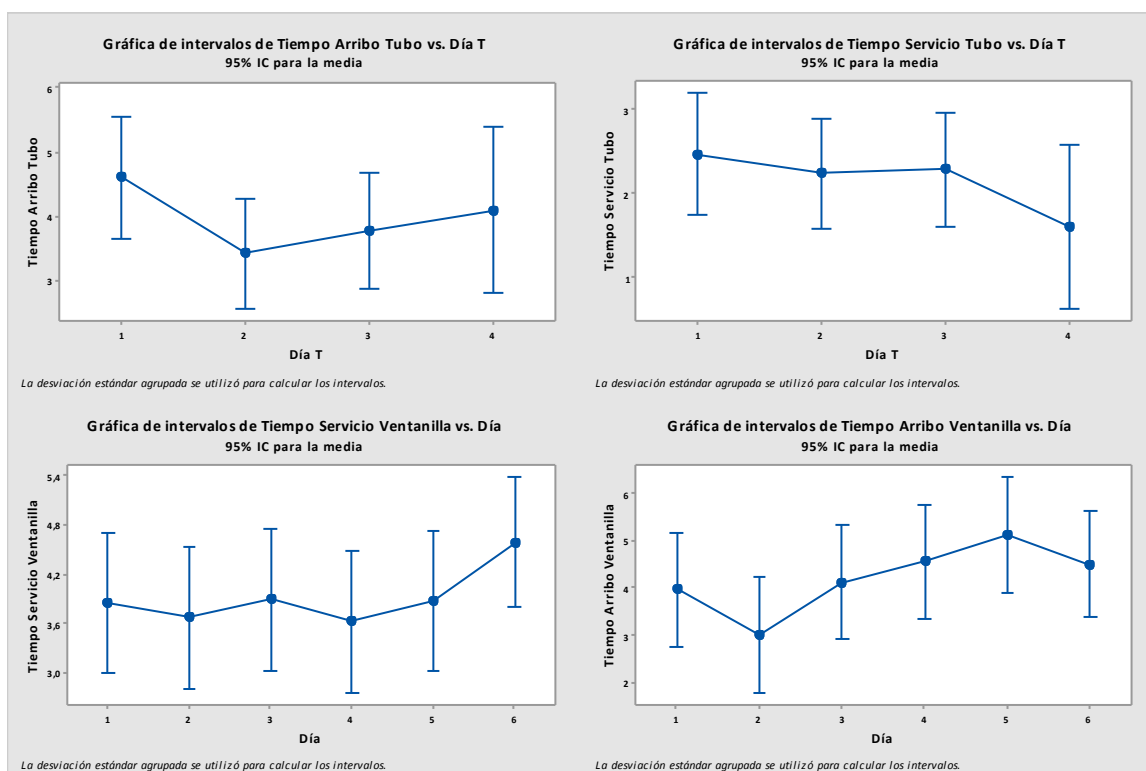


Figura 18: Análisis de diferencia estadística entre días

Se puede concluir que el día no es un factor de interés al realizar el estudio, por lo que no existe diferencia entre los datos utilizados para la simulación.

Para la simulación se utilizan las distribuciones de probabilidad encontradas previamente. El tiempo de servicio y el tiempo entre arribo de pedidos para el tubo de

vacío siguen una distribución Beta con distintos parámetros. Esta distribución muestra que los valores tienen ciertos límites de llegada y van aleatoriamente dentro de estos. Esto puede ser causado al límite dado por el espacio físico del tubo, en el caso del tiempo de servicio; y por la disponibilidad del tubo de vacío en el caso del tiempo entre arribos. Por otro lado, para los pedidos de ventanilla el tiempo de servicio sigue una distribución normal, la cual muestra que hay ciertos pedidos que son más comunes y variabilidad hacia ambos extremos de tiempo requerido. Los tiempos entre arribos a ventanilla siguen una distribución exponencial, lo que muestra que los eventos siguen una distribución de Poisson lo cual es lógico dado que son tiempos entre eventos específicos.

### **Simulación**

Las suposiciones utilizadas para este modelo son las siguientes:

Simulación de eventos discretos.

Entidades permanecen en cola hasta ser atendidas.

Salidas de manera individual.

Tres elementos estocásticos; número de entidades ingresadas al sistema, tiempo entre arribos de las entidades y tiempo de servicio.

Las medidas de desempeño a tomar en cuenta dentro de la simulación están dadas por las CTQs obtenidas previamente. Estos son el Tiempo Interno en el Sistema (TIS), Tiempo en Cola Promedio (TIQ), utilización, cantidad máxima de unidades en cola y demora máxima en cola. Estas medidas de desempeño cuantifican las CTQs y brindan un mejor enfoque con respecto a las mejoras que se deben implementar.

La simulación se realiza utilizando el software Arena, en el cuál se colocan dos diferentes ingresos de entidades, uno para los pedidos físicos a ventanilla y otro para los pedidos mediante el tubo de vacío; se asignan los distintos tiempos de servicio de acuerdo

al tipo de pedido que viene; y se crea un módulo de salida para las ordenes. En la figura 19 a continuación se muestra el sistema encontrado en la bodega.

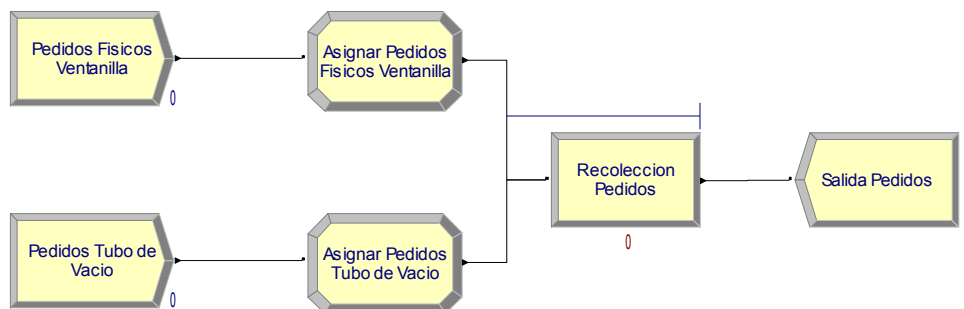


Figura 19: Modelo de Simulación Describiendo la Situación Actual

Es un sistema bastante simple, dada la naturaleza del proceso estudiado. La cantidad de réplicas para la simulación está dada por la ecuación 1, del tamaño de muestra requerido dado la variabilidad del proceso. Tomando en cuenta la variabilidad encontrada en la toma de datos y utilizando un error aceptable del 10% del promedio del tiempo de servicio, se obtiene un tamaño de muestra de 120 réplicas para los pedidos físicos en ventanilla y 48 para los pedidos mediante el tubo de vacío. Por esto se corren 120 réplicas en la simulación, de esta manera se obtienen parámetros representativos del sistema real. Los resultados encontrados mediante la simulación son los siguientes:

TIS:  $27.09 \pm 5.12$  min.

TIQ:  $24.13 \pm 4.58$  min.

Utilización:  $0.9985 \pm 0.001$ .

Cantidad máxima de unidades en cola:  $43 \pm 4$  pedidos.

WIP:  $14.89 \pm 2.83$  pedidos.

Demora máxima en cola:  $69.38 \pm 1.32$  min.

Estos valores son bastante altos, lo que prueba el requerimiento de este análisis y mejoras respectivas. Estos son los parámetros que se buscan disminuir con cambios en el sistema.

## **Mejoras propuestas**

### **Modelo de 5s**

Para mejorar las medidas de desempeño en un sistema de forma en general antes de realizar cambios que involucren el uso de recurso monetario se recomienda al Hospital, tomar medidas de soluciones Lean en la bodega. La primera solución se refiere a las 5s.

Las 5s son una herramienta que forman parte de la metodología Lean. El objetivo principal de esta herramienta es proponer un lugar de trabajo limpio y organizado (Dennis.H, 2004). Es decir; mantener únicamente lo necesario y lo que se va usar en el puesto de trabajo. Esta herramienta se encuentra dividida en 5 fases de mejoramiento, para el análisis actual del Hospital se ocupará cada una de las fases por separado, de esta forma se propondrá una mejora enfocada a resolver los problemas actuales de la bodega sin la necesidad de realizar inversiones extras. Únicamente se realizará el enfoque en modificar procesos actuales que permitan tener un mejor lugar de trabajo.

Las 5 fases de esta herramienta se presentan a continuación:

Seiri (Organizar): Este punto se refiere a mover todos los ítems que no estén siendo utilizados de la estación de trabajo (Dennis.H, 2004).

Por lo tanto, al interior del Hospital se recomienda la utilización de esta fase definiendo áreas específicas para la ubicación de ítems en el puesto de trabajo. Uno de los principales problemas encontrados es el desorden al interior de la bodega entre cosas personales del personal e insumos y medicinas ubicados en las estanterías. Como un claro ejemplo; durante una visita se pudo observar chaquetas del personal encima de las

medicinas, cajas ubicadas en cualquier lugar, productos caducados sin ubicación alguna. Por ende, para re-ordenar estos productos se propone la ubicación de casilleros para el personal en donde se pueda ubicar implementos de uso personal.

Seiton (Ordenar): Identificar claramente el área a la cual pertenece cada ítem (Dennis.H, 2004).

Para la fase de ordenar, tomando en cuenta que el espacio actual de la bodega es un espacio limitado por el tamaño, se recomienda la delimitación en el piso para zonas de almacenamiento de cajas temporalmente hasta descargar y ubicar todos los productos en las estanterías en bodega.

Seiso (Limpiar): Un espacio de trabajo limpio facilita la identificación de potenciales problemas de riesgo (Dennis.H, 2004).

Cabe resaltar que en este punto el nivel de limpieza del Hospital y sobre todo en la bodega es adecuado, una vez aplicado los dos puntos anteriores esto se encuentra cubierto sin necesidad de aplicación, para este punto únicamente se debería considerar

Seiketsu (Estandarizar): Los operadores tienen un espacio de decisión en el proceso, más no en la ejecución del mismo (Dennis.H, 2004).

Este punto se refiere a dar poder para que el personal al interior de la bodega pueda participar en recomendaciones para la implementación de las 5s. Por ejemplo: programas de lluvias de ideas para generación de diagramas de causa y efecto.

Shitsuke (Mantener): Monitoreo constante de las condiciones de trabajo (Dennis.H, 2004).

En este punto, que se recomienda la implementación de una hoja de comprobación, en cual diariamente se verifique el cumplimiento de los puntos anteriores.

### **Modelo Kanban**

El modelo Kanban se enfoca en tener organizados los distintos pedidos que entran a la bodega. En este caso en específico, se puede organizar los pedidos de acuerdo a la prioridad de salida de las medicinas; algo que no se toma en cuenta en los pedidos actuales. De esta manera se cambia la política FIFO y se comienza a tomar en cuenta los requerimientos de tiempos de entrega por parte de las enfermeras. Se divide a los pedidos en tres diferentes categorías; prioridad baja con un distintivo verde, prioridad media con un distintivo amarillo y prioridad alta con un distintivo rojo. Cabe recalcar que la prioridad es una medida subjetiva determinada por cada una de las enfermeras y esto puede causar cierto problema dentro del modelo de pedidos. Es por esto que se debe tratar de determinar estas prioridades lo más objetivamente posible, tomando en cuenta el tiempo requerido de entrega al paciente, de la siguiente manera:

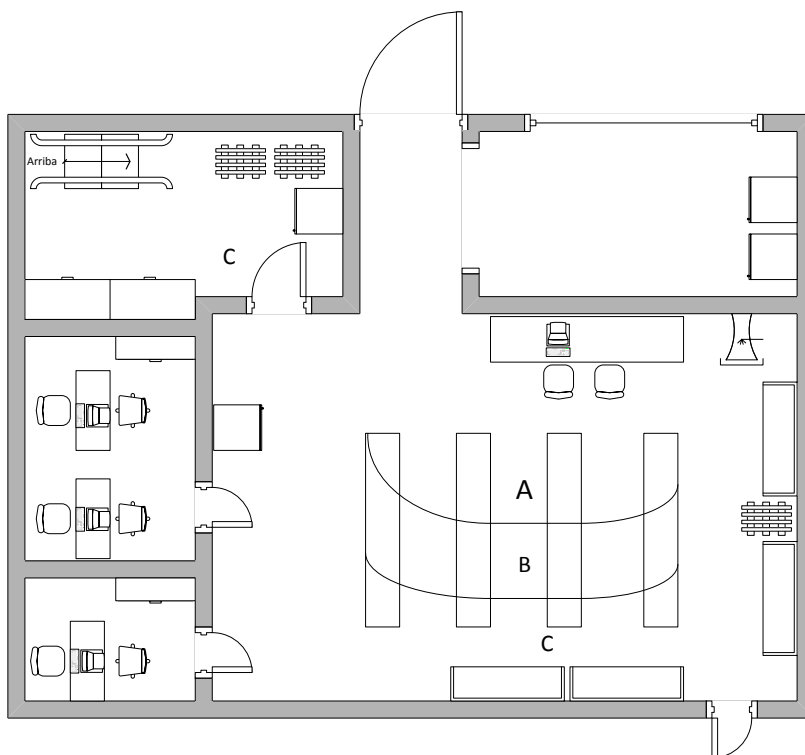
Prioridad baja: Marcado con un distintivo verde. Tomando en cuenta a todos los pedidos que tienen más de dos horas para entregar de acuerdo a la prescripción del médico o no existe tiempo límite requerido.

Prioridad media: Marcado con distintivo amarillo. Todos los pedidos que tienen que ser entregados de media hora a dos horas de acuerdo a la prescripción del médico.

Prioridad alta: Marcado con distintivo rojo. Todos los pedidos que deben ser entregados en menos de media hora de acuerdo a la prescripción del médico o aquellos que son de alto uso en emergencias y se ha acabado el stock.

Cabe recalcar que estos parámetros deben ser explicados claramente a las enfermeras y éstos deben salir directamente con la orden de requerimientos firmada por el médico. De esta manera se evita que las enfermeras coloquen prioridades altas para evitar estar en cola.

Por otro lado, para de igual forma, mejorar las medidas de desempeño del sistema, se debe disminuir el tiempo de servicio. Para poder reducir este tiempo, se propone el mejorar la distribución de los artículos dentro de la bodega tomando en cuenta su rotación. De esta manera, se colocan los artículos con mayor rotación cerca del operario de la bodega, los de mediana rotación en estanterías a media distancia, y los de baja rotación en las estanterías más lejanas. De esta manera se reduce el tiempo de movimiento de los operarios dentro de la bodega y se agiliza el proceso de entregar las medicinas. La distribución de la bodega quedaría como en la figura 20.



**Figura 20: Nuevo Layout Bodega de acuerdo a clasificación ABC**

Donde en el área A se encuentran los artículos con mayor rotación, en el área B los de mediana rotación y en las áreas C los de baja rotación. Cabe recalcar que los ítems con necesidades de manejo de materiales especiales como refrigeración no se toman en cuenta en este análisis ya que su ubicación es restringida. Para distribuir los medicamentos de

acuerdo a mayor, media y baja rotación; se ordenan de acuerdo a su rotación y se agrupan de acuerdo a la misma. Los 35 primeros medicamentos representan el 60% de la rotación total de todas las medicinas, estos se consideran de mayor rotación. Los 149 medicamentos siguientes representan del 61% al 90% de la rotación total, estos se consideran de mediana rotación. Los restantes 1001 representan el último 10% de la rotación total y son considerados de baja rotación.

Para cuantificar el tiempo de servicio, se debe recolectar pedidos utilizando la nueva configuración de la distribución de los medicamentos dentro de la bodega. Debido a restricciones del hospital, no se tiene permiso para relocalizar a los medicamentos dentro de la bodega. Es por esto que se cuantifica el tiempo de servicio mediante la recolección ficticia de órdenes obtenidas en la bodega tomando la ubicación propuesta de las medicinas como localización real. Los pedidos ficticios mencionados se obtienen de pedidos reales de la bodega para que éstos sean representativos. El número de pedidos tomados es igual al de réplicas, ya que la variabilidad de los pedidos no cambia. Las distribuciones obtenidas del nuevo tiempo de servicio están mostradas en la tabla a continuación.

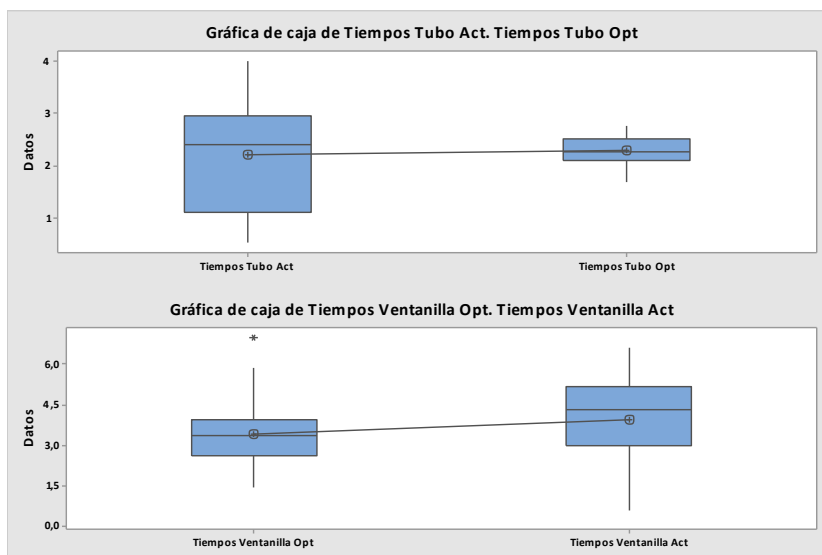
**Tabla 21 Tiempos de servicio bodega reordenada**

<b>Datos</b>	<b>Distribución Probabilidad</b>	<b>Valor p Prueba Chi cuadrado</b>	<b>Valor p prueba KS</b>
Tiempo de servicio pedidos de ventanilla	NORM (3.2, 0.951)	0.319	> 0.15
Tiempo de servicio pedidos tubo de vacío	TRIA (1.59, 2.34, 2.65)	0.0102	> 0.15

Para ver si realmente existe diferencia en los tiempos de servicio obtenidos previos al reordenamiento de la bodega, se realiza una prueba t no pareada de diferencia entre dos medias. Se elige esta prueba debido a que las muestras no tienen necesariamente la misma



variabilidad ni el mismo número de pedidos. Para el tiempo de servicio de los pedidos en ventanilla, el intervalo de confianza de la diferencia de las medias obtenido es  $(-0,922; -0,154)$  y se obtiene un valor p de 0,006 con el cual se rechaza la hipótesis nula de que la diferencia entre las medias sea cero. Para el tiempo de servicio de pedidos mediante tubo de vacío, el intervalo de confianza de la diferencia de las medias obtenido es  $(-0,436; 0,306)$  y se obtiene un valor p de 0,725 con el cual no se rechaza la hipótesis nula de que la diferencia entre medias es nula. En el gráfico a continuación se puede observar este resultado.



**Figura 21: Diagrama de Caja y Bigote Mejoras Propuesta**

En este gráfico se puede observar que para el tiempo de servicio del tubo de vacío, la media no tiene diferencia significativa; pero para el tiempo de servicio para pedidos en ventanilla sí se obtiene una diferencia significativa de la media. Esto puede ser causado por la cantidad de ítems que se entregan mediante tubo de vacío, ya que existe una limitación por el espacio físico del tubo. Sin embargo, se puede observar que en ambos casos existe

una disminución sustancial en la variabilidad de los tiempos lo que hace que la mejora sea atractiva a pesar de que no se disminuya tanto la media.

Con las nuevas distribuciones de probabilidad de los tiempos de servicio, se corre nuevamente la simulación, para comparar las medidas de desempeño obtenidas previamente con las obtenidas con estas nuevas distribuciones. Las medidas de desempeño actualizadas son las siguientes:

TIS:  $23.29 \pm 1.11$  min.

TIQ:  $20.59 \pm 0.98$  min.

Utilización:  $0.991 \pm 0.001$ .

Cantidad máxima de unidades en cola:  $35 \pm 2$  pedidos.

WIP:  $12.93 \pm 0.62$  pedidos.

Demora máxima en cola:  $66.44 \pm 3.12$  min.

Estos valores son mejores que los obtenidos previamente, sin embargo continúan siendo bastante altos. Por esto se busca una diferente mejora dentro del sistema que reduzca de mayor manera las medidas de desempeño. Como se puede observar, la utilización del recurso (recolector de pedidos) es cercana a uno, un valor demasiado alto que puede ocasionar errores de fatiga. Es por esto que se propone el aumentar una persona más a recolectar pedidos en la hora pico de las mismas. Se aumenta la capacidad del recurso a dos y se corre nuevamente el modelo, donde se obtiene las medidas de desempeño a continuación:

TIS:  $4.36 \pm 0.21$  min.

TIQ:  $1.42 \pm 0.12$  min.

Utilización:  $0.81 \pm 0.001$ .

Cantidad máxima de unidades en cola:  $9 \pm 1$  pedidos.

WIP:  $2.46 \pm 0.11$  pedidos.

Demora máxima en cola:  $15.26 \pm 0.73$  min.

Los valores obtenidos en esta simulación son mejores que los obtenidos previamente, la mejora porcentual se encuentra en la tabla a continuación.

**Tabla 22 Mejoras porcentuales**

Tiempo de Servicio	83,91%
Tiempo en Cola	94,12%
Utilización	18,88%
Cantidad de Unidades en Cola	79,07%
Trabajo en Proceso	83,48%
Tiempo Máximo en Cola	78,01%

Se puede observar que todas las medidas de desempeño tienen una mejora sustancial, por lo que es recomendable el aumentar una persona al proceso de recolección de pedidos en los tiempos de mayor afluencia de pedidos.

### **Optimización sistema de pedidos**

Aparte de la reducción del tiempo de servicio, se debe mejorar el CTQ referente al sistema de inventarios utilizado dentro de la bodega. Este se refiere a la cantidad de medicinas faltantes y sobrantes, que causan un incremento en los costos operativos. Para esto, se determina un sistema de optimización de pedidos en base a los parámetros que tiene la bodega.

Como se menciona previamente, dentro de la bodega se realizan pedidos cada 15 días; al final y a mediados de cada mes. En estas fechas se revisa el inventario y se realiza el pedido de acuerdo al nivel actual de inventario. Esta política está negociada con los proveedores, por lo que el modelo de inventario a utilizarse debe respetar estas fechas. Es por esto que se utiliza un modelo de revisión periódica del inventario, donde cada dos

semanas se revisa el nivel de inventario y se realiza el pedido de acuerdo a la cantidad real en inventario. El modelo de revisión periódica busca encontrar un punto óptimo de inventario tomando en cuenta la variabilidad de la demanda. Cada periodo de revisión se pide la cantidad de producto hasta llegar al nivel óptimo de inventario encontrado. Para el cálculo se utiliza el precio de venta al público de las medicinas, el costo de compra, el costo de acarrear inventario de un período al siguiente y la frecuencia de revisión del inventario. Se utiliza la ecuación a continuación.

$$F = \frac{\pi}{\pi + h * T} \text{ (ecuación 2)}$$

Donde F es el Factor de multiplicación a obtenerse,  $\pi$  es el precio de venta de los artículos, h es costo de acarrear inventario dado por el costo de compra de los artículos multiplicado por el interés mensual (Boucher & Elsayed, 1994). En este caso se utiliza un interés del 9.52% anual dado como referencial por el Banco Central del Ecuador (Banco Central del Ecuador, 2014). Con este factor, se calcula el nivel óptimo de inventario dado por la ecuación a continuación.

$$\frac{R^* - \mu}{\sigma} = Z_{\alpha} * F \text{ (ecuación 3)}$$

Donde  $R^*$  es el nivel óptimo de inventario de un artículo en específico,  $\mu$  es el promedio de demanda mensual del artículo,  $\sigma$  la desviación estándar de dicha demanda,  $Z_{\alpha}$  es el valor de la tabla normal estándar para una significancia  $\alpha$  dada y F es el factor encontrado previamente (Boucher & Elsayed, 1994). En este caso, el valor  $\alpha$  utilizado es del 99% dada la naturaleza de los productos, se pretende minimizar los faltantes encontrados en el sistema.

Los valores calculados se encuentran en el Anexo 15. Cabe recalcar que el análisis se realiza solamente para los artículos de mayor importancia calificados como A ya que

éstos son los artículos que representan mayor dinero dentro de la bodega. En esta tabla se muestra el punto de inventario óptimo, la diferencia entre éste y el inventario real es lo que se debe pedir cada período de re-orden. Al utilizar este sistema se pretende reducir el costo de compra de los artículos sin incrementar el riesgo a disminuir la disponibilidad de medicinas. Sin embargo, no se puede cuantificar la reducción de costos ya que no se tiene información sobre el sistema de pedidos utilizado actualmente en el Hospital. Cabe recalcar que los cálculos se realizaron exclusivamente con 5 meses de información disponible para el estudio, a medida que se obtenga más información el sistema será más exacto.

### **Sistema de código de barras**

Por otro lado, se analiza la implementación de un sistema de código de barras para la salida e ingreso de medicinas e insumos a la bodega. A pesar de que algunas de las medicinas entregadas tienen dimensiones reducidas, sí se puede utilizar este sistema si se adquiere una impresora de códigos de barra de alta resolución, la cual es utilizada en distintas compañías farmacéuticas (Ortega, 2014). De acuerdo a Ortega (2014), al implementar un sistema de código de barras, normalmente se reduce del 60% al 80% de los artículos faltantes. Los costos asociados para la implementación de un sistema de código de barras se encuentran en la tabla #23.

**Tabla 23 Costos del sistema de código de barras**

<b>Costo Sistema Código de Barras</b>			
	Precio	Cantidad	Total
Pistola Honywell MS9520	\$ 118,99	2	\$ 237,98
Impresora	\$ 800,00	1	\$ 800,00
Asesoría	\$ 2.000,00	1	\$ 2.000,00
Homologación Sistema Anual	\$ 500,00	1	\$ 500,00
Inversión Total Sistema			\$ 3.537,98
Costo Operativo Mensual	\$ 800,00	1	\$ 800,00

Por otro lado, el beneficio percibido es el de la reducción de artículos que salen o ingresan a la bodega sin ser registrados. Previamente se determinó el costo total de estos artículos como \$17.950,00 mensual. Tomando el peor caso, el 60% de este costo se reduce al utilizar este tipo de sistema, es decir un ahorro de \$10.000,00 mensuales. Utilizando estos costos, se realiza un análisis económico, tomando en cuenta que el sistema tiene una vida útil de 5 años y utilizando una tasa de interés del 9.52% anual dada por el Banco Central del Ecuador. El flujo obtenido es el siguiente.

**Tabla 24 Flujo anual sistema código de barras**

Año	0	1	2	3	4	5
Costo	\$ 3.537,98	\$ 10.530,16	\$ 10.530,16	\$ 10.530,16	\$ 10.530,16	\$ 10.530,16
Beneficio		\$115.346,81	\$115.346,81	\$115.346,81	\$115.346,81	\$115.346,81
Neto	\$ -3.537,98	\$104.816,65	\$104.816,65	\$104.816,65	\$104.816,65	\$104.816,65

Como se puede observar, la inversión es bastante atractiva. El periodo de recuperación es menor a un año y desde el primer año se mantiene un ahorro constante de \$104.816,65. El Valor Presente Neto (VPN) de la inversión es de \$ 398.616,77 el cual afirma los beneficios que brinda esta inversión.

## CAPÍTULO VI – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se presentaran las conclusiones y recomendaciones obtenidas del presente proyecto en basa a los estudios y análisis realizados.

### **Conclusiones**

Se pudo estudiar y identificar la situación actual de la bodega del Hospital y se pudo concluir que esta no posee ningún estudio en cuanto a manejo y control de inventarios de productos en bodega. Esto causa dos problemas principalmente: el primero retraso en tiempo de entrega de medicinas tanto por tubo de vacío y ventanilla y el segundo el costo elevado de inventario referido a faltantes y a producto sobrante que se queda perdido y caducado en la bodega.

En base a lo mencionado anteriormente se desarrollo un sistema de inventario periódico, el cual considera demanda no estacionaria. Con este modelo se encontró un punto óptimo de pedido de medicamentos y insumos. Cabe resaltar que este punto óptimo encontrado es únicamente enfocados en los 35 productos que se categorizaron como A de acuerdo a la clasificación ABC realizada. De esta forma se pudo determinar la cantidad óptima de pedido para los productos más caros en existencia en la bodega, lo que de esta forma permitirá manejar los costos del inventario de mejor manera reduciendo estos.

Se pudo determinar un nuevo layout de la bodega y de la distribución de los productos en la misma de acuerdo a la clasificación ABC, lo cual permitió reducir los tiempos de entrega en primera instancia en 14% únicamente tomando en cuenta la reorganización de productos en la misma.

Finalmente se realizó una simulación tanto del sistema actual como del sistema propuesto considerando dos factores para la propuesta. El primer factor se refiere a ubicar

de diferente forma los productos en la bodega de acuerdo a la clasificación ABC, en donde los 35 productos categorizados como A se encontrarán ubicados más cerca de la ventanilla o el tubo de vacío, considerando que estas son las zonas de despacho de medicinas e insumos a cualquier área en el Hospital. Y el segundo factor se refiere al hecho de ocupar 2 personas en el puesto de trabajo y no solo 1 persona como es actualmente el sistema. Como conclusión se pudo determinar una mejora de 84% en los tiempos de entrega de medicinas e insumos por cualquiera de las zonas de despacho al incluir una persona más en este proceso.

### **Recomendaciones**

Se recomienda a la jefe de bodega del Hospital asignar dos personas al proceso de entrega y despacho de productos de la bodega, ya que esto generará una mejora significativa en el tiempo de entrega, en la cola de espera, y sobretodo una mejora indirecta en la satisfacción de los clientes al Hospital los cuales reciben sus medicinas a tiempo y los doctores los insumos necesarios.

Se recomienda al jefe de bodega del Hospital el considerar la implementación de un sistema de código de barras para el manejo de los productos en bodega y de su inventario. Durante la investigación realizada se realizo entrevistas a empresas encargadas en el Ecuador de ofertar este tipo de servicio y se encontró que la inversión en el sistema es de \$3,537.98 los cuales se recuperan en el primer año de inversión del sistema por los ahorros generados. Se lograría ahorra en el peor de los casos \$10,000.00 mensuales lo que quiere decir que los costos mensualmente se reducirían en un 44,28%. Cabe mencionar que la inclusión de un sistema de código de barras trae consigo beneficios implícitos como la automatización del conteo de existencia en el inventario. En vez de que todos los meses se cuenten medicinas manualmente una por una por que no se sabe exactamente cuantas se



tiene se puede con la implementación de este sistema mantener un mejor control de las mismas en un inventario de tiempo real en computadora. Se deberá seguir realizando el conteo manual de los productos para comprobar pero este será realizado ya no todos los meses si no por períodos más largos por ejemplo cada 6 meses.

Se recomienda realizar un estudio en conjunto con los proveedores de la demanda el Hospital y generar un modelo de pronósticos de medicinas e insumos que les permita abastecerse de mejor manera.

Se recomienda realizar un estudio de la cuantificación de la satisfacción del cliente en el Hospital; es decir del paciente para de esta manera obtener información en cuanto al servicio actual que el Hospital ofrece.

Se recomienda el uso de herramientas Lean para mejorar el proceso en primera instancia sin necesidad de realizar inversión en personal extra. Estas herramientas como las 5s y el Kanban le permitaran a la bodega del Hospital ser más eficiente con los mismo recursos organizándose de una mejor manera.

## BIBLIOGRAFÍA

- Villacrés Riera, V. S. (2013). "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICA DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA DE MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL DEL IESS DE LATACUNGA". Quito: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.
- Larrea Olivero, P. F. (2000). Gestión Científica de Inventarios de Suministros Hospitalarios. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Revista Líderes. (24 de Enero de 2011). La salud privada crece con inversión. El Comercio
- P.C. Hernández, A. V. (Diciembre de 2007). Recuperado el 3 de Enero de 2014, de <http://dspace.uniandes.edu.co/xmlui/bitstream/handle/1992/1062/P%202007%207.pdf?sequence=1>
- Óscar Bernal, C. G. (2012). La Salud en Colombia . Recuperado el 16 de Marzo de 2014, de [http://www.boletinesp-univalle.info/files/esss/la\\_salud\\_en\\_colombia\\_Uniandes.pdf](http://www.boletinesp-univalle.info/files/esss/la_salud_en_colombia_Uniandes.pdf)
- J. Bobadilla, S. A. (Diciembre de 2008). Planeación de Gestión de Inventarios a través del Análisis de Procesos en la Farmacia Quirúrgica de una clínica. Recuperado el 17 de Marzo de 2014, de <http://dspace.uniandes.edu.co/xmlui/bitstream/handle/1992/1114/H%202008%2016.pdf?sequence=1>
- L.C. Gómez P., C. A. (Julio de 2012). Política de inventarios para la bodega central y farmacias auxiliares del Hospital Universitario Clínica San Rafael. Recuperado el 5 de Marzo de 2014, de <http://dspace.uniandes.edu.co:9090/xmlui/bitstream/handle/1992/1156/P%202012%2004.pdf?sequence=3>
- P.C. Hernández, C. A. (Julio de 2008). Modelo de coordinación de inventarios en la cadena de abastecimiento de medicamentos de un hospital público. Recuperado el 5 de Marzo de 2014, de <http://dspace.uniandes.edu.co:9090/xmlui/bitstream/handle/1992/1080/PYLO%20H%202008%204.pdf?sequence=4>
- Julia Elizabeth Camacho García, C. A. (Noviembre de 2010). Repositorio Digital Académico. Recuperado el 5 de Marzo de 2014, de <http://www.biblioteca.ueb.edu.ec/bitstream/15001/219/1/032.A.pdf>
- Filadelfo, C. C. (2012). Recuperado el 5 de Marzo de 2014, de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1853/TA0149.pdf?sequence=1>
- Fernando Fuentes Aliste, Y. M. (2000). Universidad de Talca . Recuperado el 6 de Marzo de 2014, de <http://dspace.otalca.cl/handle/1950/5204>

- Dr. Miguel A. Bustamante U., M. L. (Julio de 2005). Abastecimiento Eficiente: El efecto de Cola en los Hospitales. Recuperado el 13 de Marzo de 2014, de [http://mggp.atalca.cl/docs/taller\\_de\\_salud\\_publica/Efecto\\_Cola\\_en\\_los\\_hospitales.pdf](http://mggp.atalca.cl/docs/taller_de_salud_publica/Efecto_Cola_en_los_hospitales.pdf)
- Ximena Tapia, R. M. (Abril de 2013). Diseño de los Controles internos para el área de de bodega y farmacia del hospital del IESS de Durán. Recuperado el 14 de Marzo de 2014, de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1800/1/TESIS%20-%20Tapia%20Ximena%20y%20Mosquera%20Ronny.doc.pdf>
- M.A. Cruz, S. A. (Diciembre de 2008). Estudio Analítico Para el Control de Inventarios de la Farmacia de Urgencias de una Clínica de la Ciudad. Recuperado el 15 de Marzo de 2014, de <http://dspace.uniandes.edu.co/xmlui/bitstream/handle/1992/1115/H%202008%2017.pdf?sequence=1>
- Abad, L. F. (2013). Diseño de un manual de control interno de inventarios basado en las NIIF para. Recuperado el 15 de Marzo de 2014, de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2730/1/82T00198.pdf>
- González, N. I. (2009). Lineamiento Base para la Gestión de inventario de medicamentos y insumos a partir de la evaluación comparativa entre sistema público y privado de Puerto Mont. Recuperado el 16 de 2014, de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2009/bpmfcis718l/doc/bpmfcis718l.pdf>
- Rosales Lopez, O. P. (Junio de 2007). Gestión de tecnología médica en un Hospital de Especialidades Pediátricas en Costa Rica. Recuperado el 16 de Marzo de 2014, de <http://www.medigraphic.com/pdfs/inge/ib-2007/ib071i.pdf>
- Aldaz, L. E. (Diciembre de 2013). Sistema Web para el control de facturación e inventario de medicamentos y bienes en el hospital regional docente de Ambato. Recuperado el 17 de Marzo de 2014, de [http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/6249/Tesis\\_t853si.pdf?sequence=1](http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/6249/Tesis_t853si.pdf?sequence=1)
- Jaime Arango, O. C. (s.f.). Modelo de Gestión de Compras basado en Inventarios por Demanda según Nivel de Servicio a partir de Pronósticos de Ventas. Recuperado el 17 de Marzo de 2014, de [http://www.iiis.org/CDs2012/CD2012IMC/CICIC\\_2012/PapersPdf/CB952WF.pdf](http://www.iiis.org/CDs2012/CD2012IMC/CICIC_2012/PapersPdf/CB952WF.pdf)
- Nahmias, S. (2007). Análisis de la Producción y las Operaciones. México: McGraw Hill.
- Bowman, E. H., & Fetter, R. B. (1967). Analysis for Production and Operations Management. Nueva York: McGraw-Hill/Irwin.
- Skinner, W. (1985). The Taming of Lions: How Manufacturing Leadership Evolved, 1780-1984. Boston: Harvard Business School Press.

- Ghiani, G., Laporte, G., & Musmanno, R. (2004). Introduction to Logistics Systems Planning and Control. West Sussex: John Wiley & Sons Inc.,
- Stevenson, W. (2008). Operations Management. New York: McGraw-Hill.
- Nievas, R. J., Begueri, C., & Flores, M. (2008). Curso: Higiene y Seguridad -2008 Manejo de Materiales. Obtenido de Universidad Nacional de San Juan: <ftp://ftp.unsj.edu.ar/agrimensura/Cursos%20Curriculares/Higiene%20y%20Seguridad/Manejo%20de%20Materiales.pdf>
- López García, J. J. (s.f.). Tema 7: Planificación y control de la producción. Obtenido de Universidad de Alicante: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/14772/51/TEMA%207%20PLANIFICACION%20Y%20CONTROL%20DE%20LA%20PRODUCCION.pdf>
- King, P. L. (2011). CRACK THE CODE Understanding safety stock and mastering its equations. APICS magazine , 33-36.
- BreyFogle, F. (2003). Implementing Six Sigma . New Jersey : John Wiley & Sons .
- Salcedo, G. (s.f.). Recuperado el 25 de Septiembre de 2014, de Estudio de Tiempos y Movimientos: <http://ingenieriadeltrabajo042010.wikispaces.com/file/view/Presentación+de+Clase+Estudio+de+Movimientos+y+Tiempos.pdf>
- Montgomery, D., & Runger, G. (2009). Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería. México D.F: LIMUSA WILEY.
- Velásco, L. L. (2013). Análisis del sistema de distribución intra-hospitalaria de medicamentos a los servicios de hospitalización del Hospital Universitario Clínica San mediante el uso de la metodología Seis Sigma . Universidad de los Andes , Ingeniería Industrial , Bogotá.
- Meyers, F. E. (1999). Estudio de Tiempos y Movimientos. México: Pearson Educación .
- Jimenez Lozano, G. (2006). SISTEMA DE COTROL DE INVENTARIO ABC. Recuperado el 24 de Julio de 2014, de Investigación Operativa II: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060015/Lecciones/Capitulo%20III/abc.htm>
- Montgomery, D. (2010). Control Estadístico de la Calidad. México D.F: LIMUSA WILEY.
- Montgomery, D. (2010). Diseño y análisis de experimentos. México D.F.: LIMUSA WILEY.
- Hospital. Misión y Visión.
- Ocampo, J. (24 de 03 de 2014). Inventarios Hospital. (D. Dávila, & S. Veintimilla, Entrevistadores)

- PMBok, G. (2008). A Guide to Project Managment Body of Knowledge (Vol. Fourth Edition).
- Porter, M. (1990). La Ventaja Competitiva de las Naciones. Madrid: Plaza y Janes.
- Sigma, L. G. (2010). Recuperado el 25 de Noviembre de 2014, de Accenture: [http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture\\_Lean\\_Six\\_Sigma\\_Spanish.pdf](http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture_Lean_Six_Sigma_Spanish.pdf)
- Besterfield.D. (1995). Control de Calidad. Prentice Hall.
- Harrington, H. Mejoramiento de los Procesos de la Empresa . Mc Graw Hill.
- James Tompkins, J. W. (2006). Planeación de instalaciones (Vol. Tercera Edición). México D.F.: Thomson.
- Jerry Banks, J. C. (2005). Discrete-Event System Simulation. New Jersey, Estado Unidos: Pearson.
- Banco Central del Ecuador. (2014). Tasas de Interés. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Boucher, T., & Elsayed, E. (1994). Analysis and control of production systems. New Jersey: Prentice Hall .
- Ortega, M. (13 de Noviembre de 2014). Sistema de bodegaje con código de barras. (S. Veintimilla, & D. Dávila, Entrevistadores)
- Dennis.H. (2004). Lean Manufacturing Implementation .

**ANEXOS.**

ANEXO 1

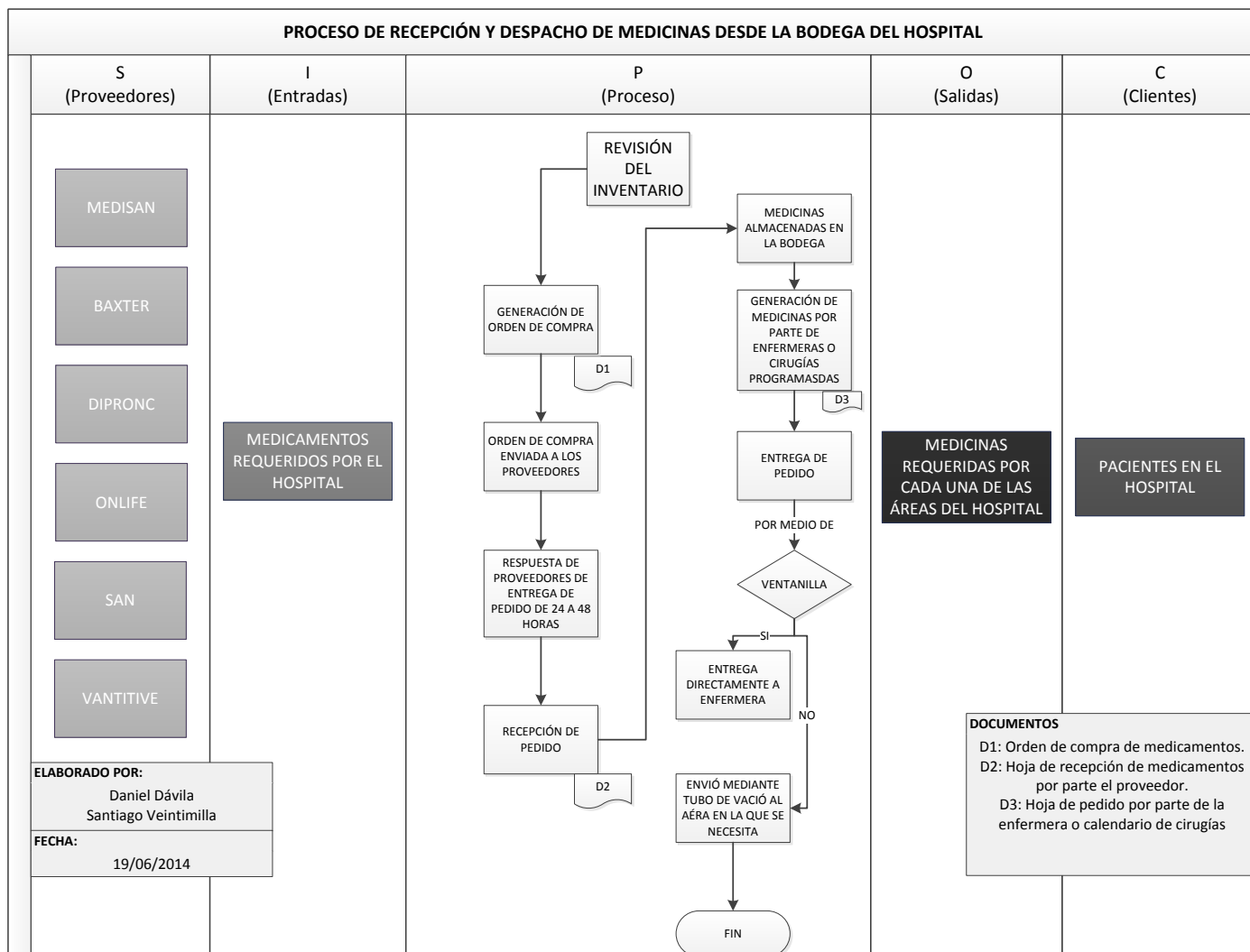
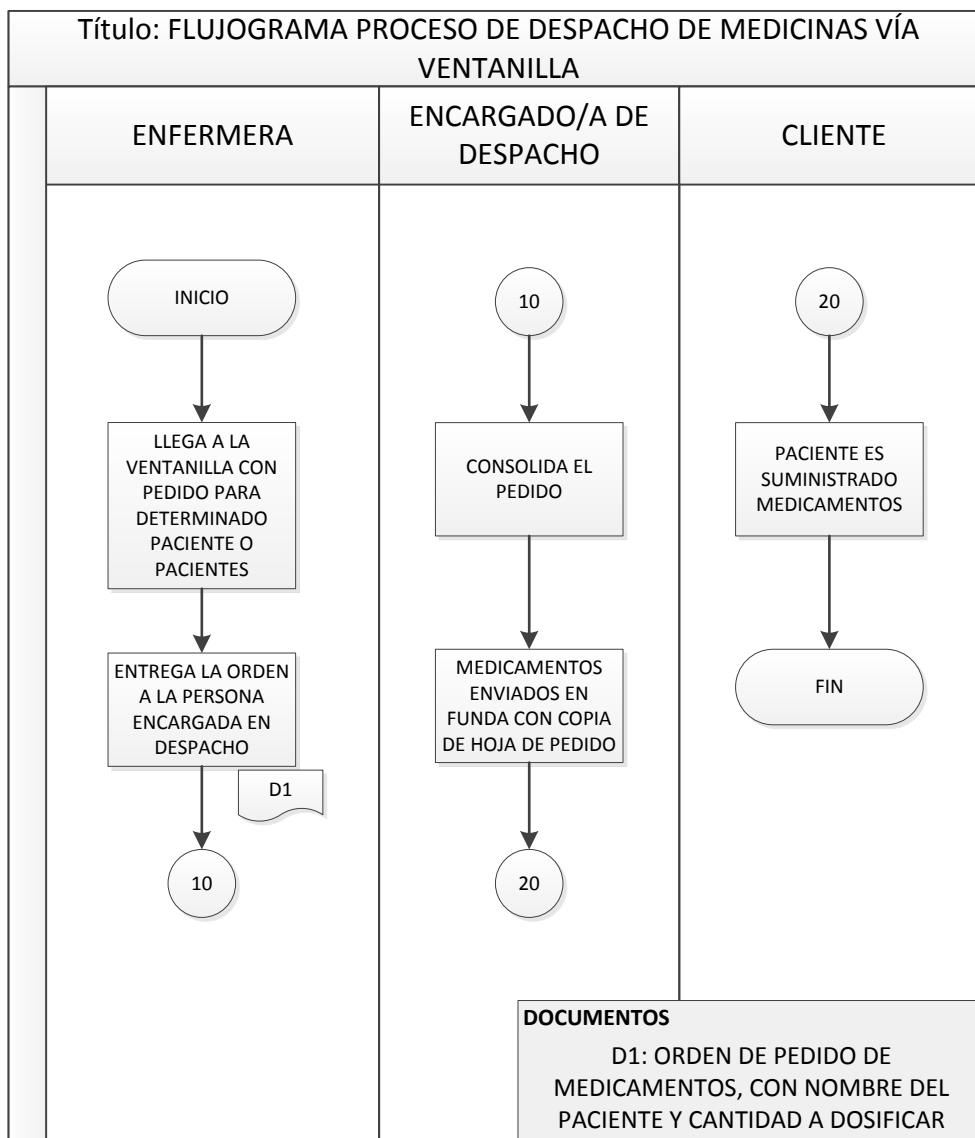


Figura 22: Diagrama SIPOC Bodega del Hospital

**ANEXO 2**



**Figura 23: Flujo grama de Proceso de envío de medicinas por medio de Ventanilla**



**ANEXO 3**

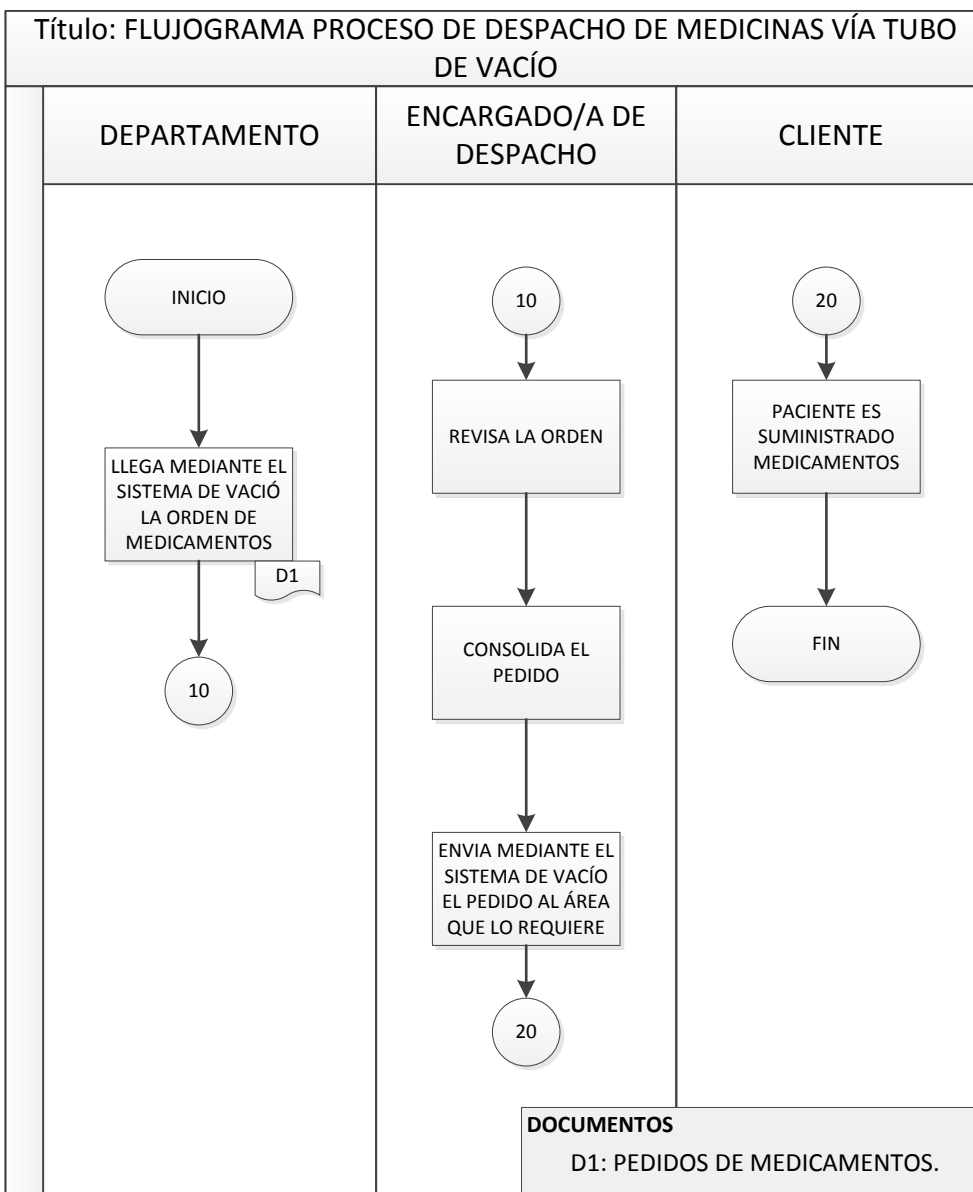
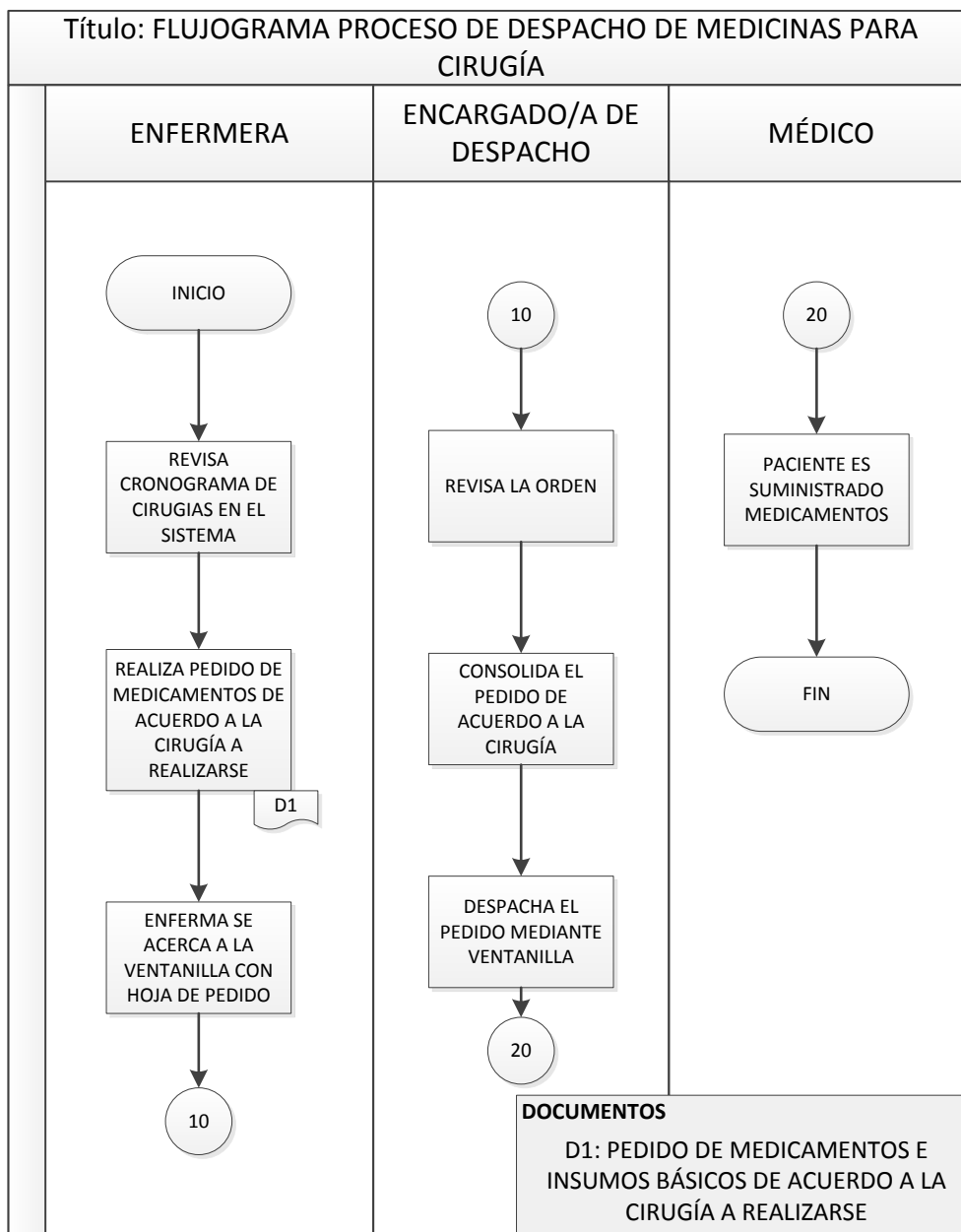


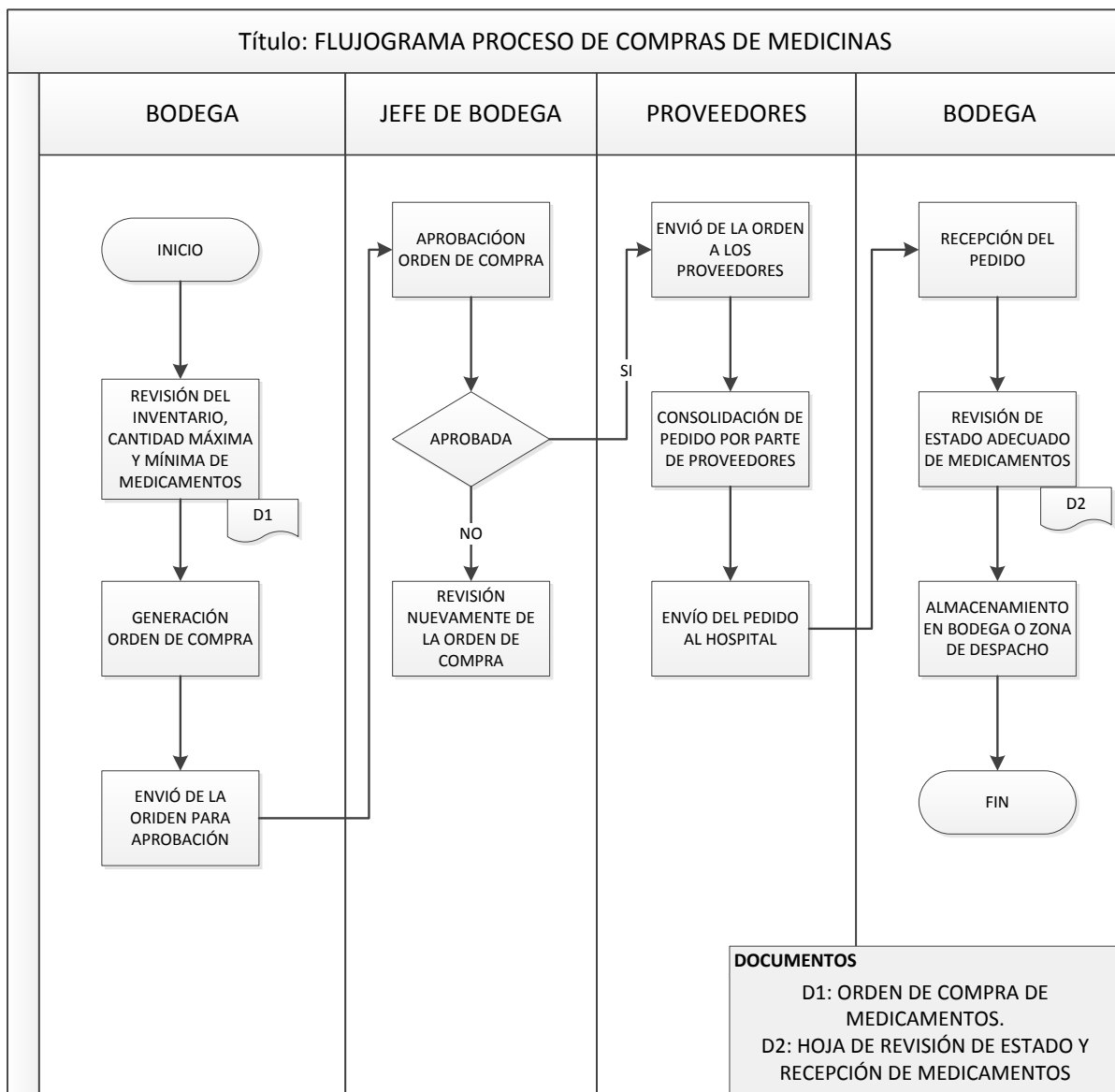
Figura 24: Flujograma de Proceso de envío de medicinas por Tubo de vacío

**ANEXO 4**



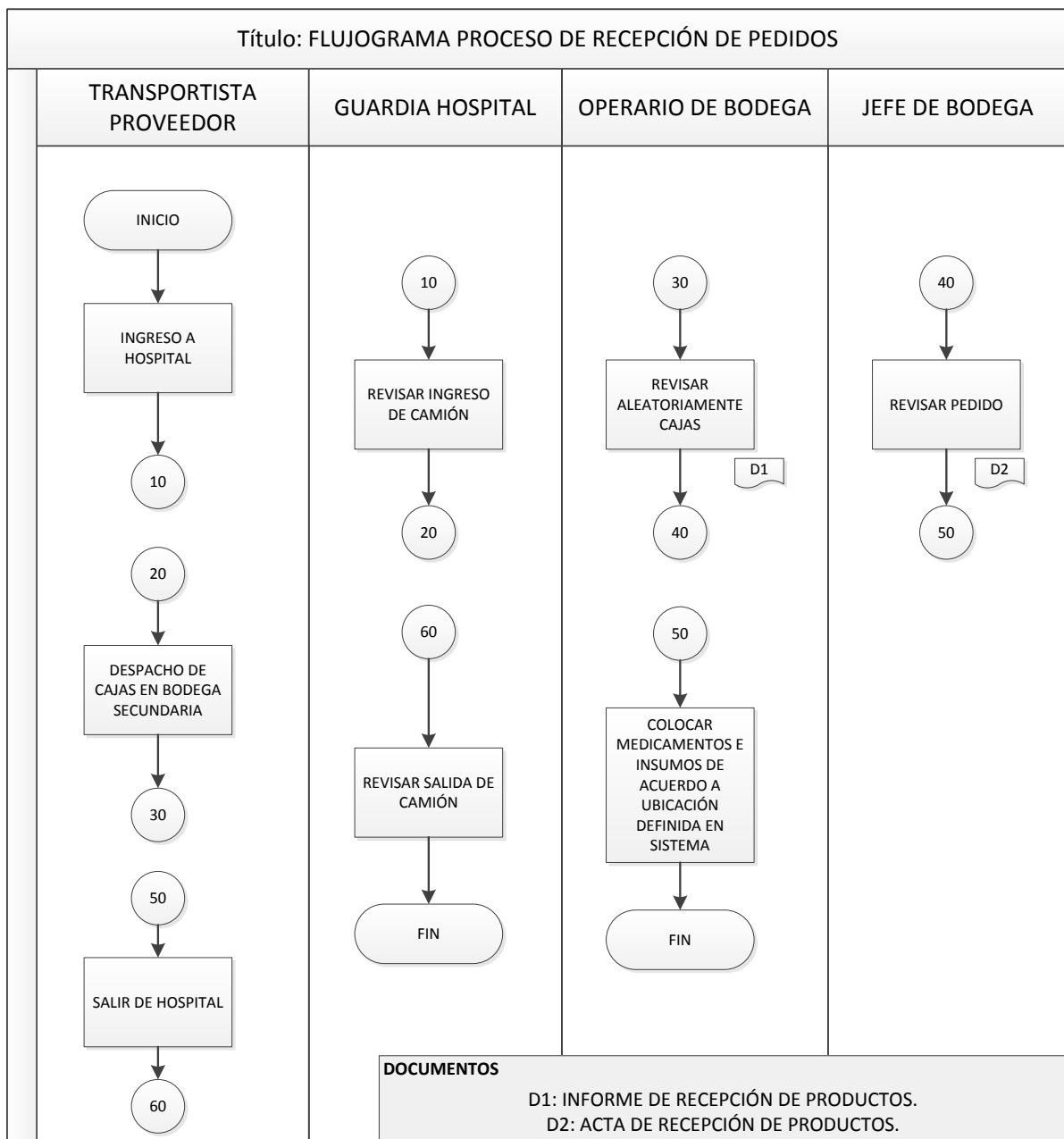
**Figura 25: Flujograma Proceso Despacho de medicinas para cirugía**

**ANEXO 5**



**Figura 26: Flujoograma Proceso de Compra de Medicinas**

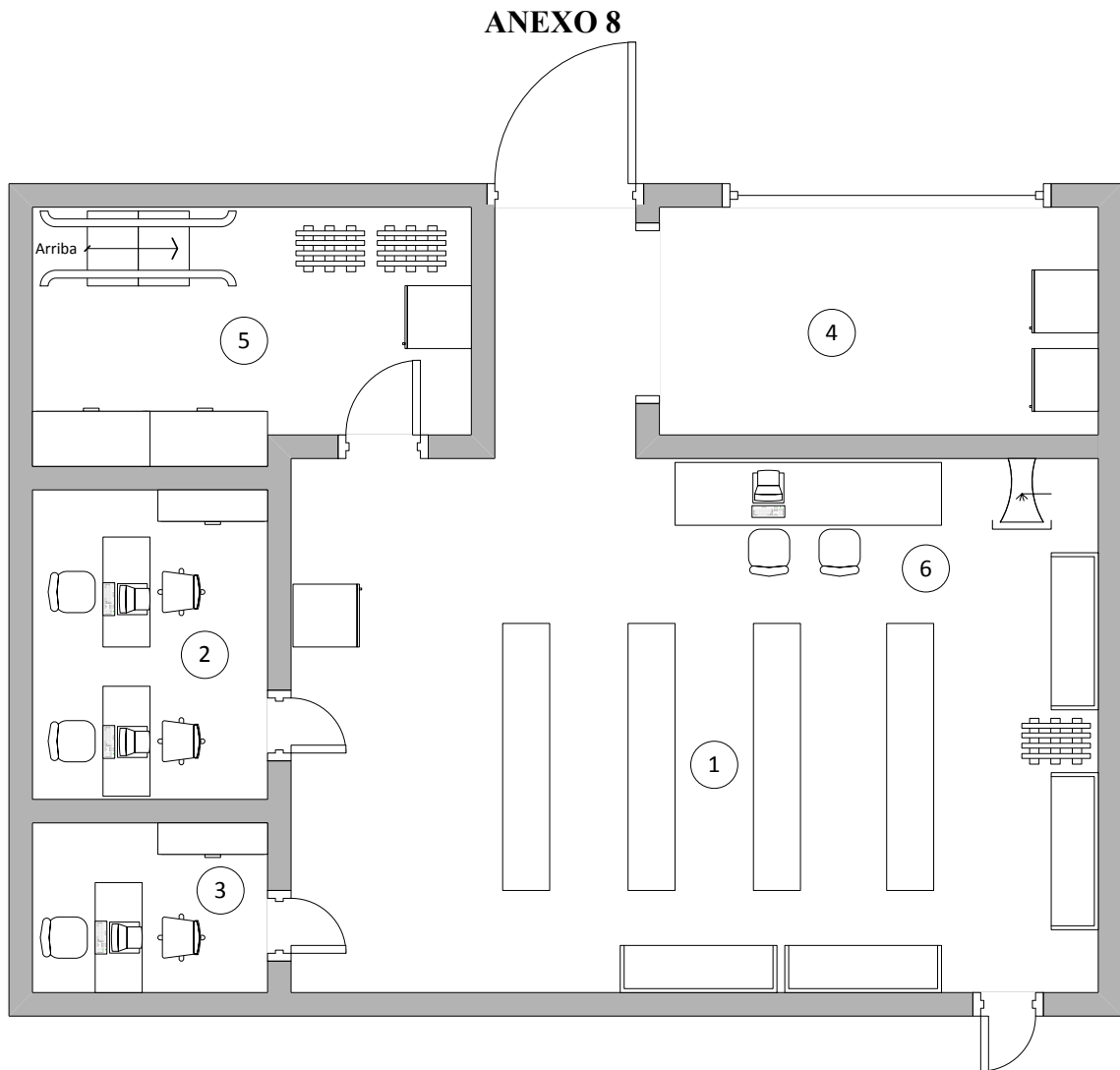
**ANEXO 6**



**Figura 27: Recepción de Pedidos y Compras en Bodega**

**ANEXO 7**  
**FORMATO HOJA DE ENTREVISTA**

1. ¿Liste por favor de acuerdo a su criterio y opinión de mayor a menor cuales son los principales problemas respecto de los insumos y medicamentos almacenados en la bodega?
2. ¿Por qué cree usted que estos son los principales problemas? Enumere las razones de acuerdo a su importancia.
3. ¿Desde que usted se encuentra trabajando en el Hospital a se que tiempo ocurren estos problemas?
4. ¿A informado usted a alguien sobre estos problemas?
5. De los problemas que se mencionó en la pregunta 1 ¿cual sería la posible solución de acuerdo a su criterio?



**Figura 28: Layout Distribución actual de la Bodega**

## ANEXO 9

Tabla 25: Lista de Productos categorizados como A en la bodega del Hospital

CÓDIGO	MEDICAMENTO	Total general	ROTACIÓN MENSUAL PROMEDIO	PVP	Precio x Rotación	Porcentaje	Porcentaje Acum	Clasificación Asignada
084667	COLISTINA polvo para inyección 100MG	875	146	181,250	26432,29	7%	7%	A
083413	Meropenem Polvo para inyección 1G ( Hospimedikka) - Vitalis	2381	397	46,230	18345,61	5%	11%	A
083115	OMEPRAZOL POLVO PARA INYECCIÓN 40MG (PRAZOLEN) (KLOMEPRAX)	6135	1023	14,610	14938,73	4%	15%	A
081751	PIPERACILINA+TAZOBACTAM Polvo para inyección 4.5G (TAZOCIN) - WYETH	2612	435	29,620	12894,57	3%	18%	A
082976	Sevoflurano Solución para inhalar 250ml (SEVOFLURANO)-BAXTER	66909	11152	1,000	11151,50	3%	21%	A
084466	Imipenem + Cilastatina Polvo para inyección 1000MG (IMIPENEM)-LIBRA	3189	532	20,000	10630,00	3%	23%	A
081688	BEVACIZUMAB Solución inyectable 400MG (AVASTIN)-ROC	33	6	1903,000	10466,50	3%	26%	A
084267	PEGFILGRASTIM Solución inyectable 6MG (NEULASTIM)-ROC	70	12	831,820	9704,57	2%	28%	A
084037	RITUXIMAB Polvo para inyección 500MG (MABTHERA)-ROCHE	30	5	1848,000	9240,00	2%	30%	A
084684	SUGAMADEX SOLUCIÓN INYECTABLE 100MG (BRIDION) - MSD	337	56	127,178	7143,16	2%	32%	A
080447	SOMATROPINA RECOMBINANTE AMP16UI/5.3MG (GENOTROPIN) PFIZER	99	17	416,880	6878,52	2%	34%	A
084893	PARACETAMOL SOLUCION INYECTABLE 10MG/ML FRASCO X 100ML - FRESENIUS	5657	943	7,200	6788,40	2%	36%	A
081602	ENOXAPARINA SODICA Inyectable 40MG (CLEXANE)-Aventis	3600	600	10,665	6399,00	2%	37%	A
080948	LINEZOLID Solución inyectable 600MG/300ML (ZYVOX)-Pfizer	476	79	80,060	6351,43	2%	39%	A
084057	TRASTUZUMAB Polvo para inyección 440MG (HERCEPTIN)-ROC	16	3	2381,500	6350,67	2%	40%	A
084629	CEFAZOLINA POLVO PARA INYECCIÓN 1G (ZOLIDINA)	6858	1143	5,320	6080,76	1%	42%	A
160039	SOLUCIÓN SALINA 0,9% X 1000ML - LIFE	21083	3514	1,710	6008,66	1%	43%	A
083889	ERTAPENEM POLVO PARA INYECCIÓN 1G (INVANZ )-MSD	448	75	78,960	5895,68	1%	45%	A
084551	Vancomicina Polvo para inyección 500MG-HOSPIRA - LIBRA - (VITALIS)	2382	397	14,700	5835,90	1%	46%	A
084317	Norepinefrina Solución inyectable 1MG/ML (NOREPINE)	2293	382	14,750	5636,96	1%	48%	A
082075	DEXMEDETOMIDINA POLVO PARA INYECCION 200MCG (PRECEDEX) - HOSPIRA	844	141	39,360	5536,64	1%	49%	A
083504	CASPOFUNGINA AMP X 50MG (CANCIDAS)	68	11	470,390	5331,09	1%	50%	A

083168	Albumina humana normal Inyectable 20% X 50ML	418	70	75,710	5274,46	1%	52%	A
084139	ROCURONIO Solución inyectable 50MG (ESMERON)- Oganon	2341	390	11,980	4674,20	1%	53%	A
081944	Midazolam Solución inyectable 15MG/3ML (DORMICUM)-Roch (GENÉRICO)	7268	1211	3,830	4639,41	1%	54%	A
083187	PROPOFOL 1% EMULSIÓN INYECTABLE X 20ML (DIPRIVAN)	1586	264	15,875	4196,29	1%	55%	A
084340	AMPICILINA+SULBACTAM Polvo para inyección 1.5GR- VITL	4894	816	5,080	4143,59	1%	56%	A
080022	CEFTRIAXONA Polvo para inyección 1000MG (ROCEPHIN)-ROCX	790	132	31,170	4104,05	1%	57%	A
082565	MICOFENOLATO TABLETA 500MG (CELLCEPT)-ROCHE	3927	655	5,976	3911,55	1%	58%	A
081607	ENOXAPARINA SODICA Inyectable 60MG (CLEXANE)- Aventis	1651	275	12,370	3403,81	1%	59%	A
084840	BORTEZOMIB AMP 3,5MG (VELCADE)	9	2	2220,000	3330,00	1%	60%	A
084268	FILGRASTIM Solución inyectable 300MCG (NEUPOGEN)	179	30	110,000	3281,67	1%	60%	A



## ANEXO 10

Tabla 26: Listado de los productos clasificados como B y C en la bodega del Hospital

CÓDIGO	MEDICAMENTO	Total general	ROTACIÓN MENSUAL PROMEDIO	PVP	Precio x Rotación	Porcentaje	Porcentaje Acum	Clasificación Asignada
084996	SOMATROPINA RECOMBINANTE AMP36UI/12MG (GENOTROPIN) - PFIZER	84	14	233,470	3268,58	1%	61%	B
083658	Ampicilina+Sulbactam Polvo para inyección 1.5GR (UNASYN)-Pfizer	2025	338	9,550	3223,13	1%	62%	B
083881	ERLOTINIB TAB X 150MG (TARCEVA)	210	35	83,193	2911,76	1%	63%	B
082770	Ketorolaco Solución inyectable 30MG (DOLGENAL)-MEDICAMENTA	7732	1289	2,160	2783,52	1%	63%	B
082992	RITUXIMAB Polvo para inyección 100MG (MABTHERA)-ROCHE	36	6	462,000	2772,00	1%	64%	B
081077	INFLIXIMAB POLVO PARA INYECCIÓN 100MG (REMICADE)	18	3	916,080	2748,24	1%	65%	B
084845	IMATINIB CAPSULA 400MG (GLIVEC)	180	30	87,890	2636,70	1%	65%	B
084278	IRINOTECAN Solución inyectable 100MG (CAMPTOSAR)-Pfizer	33	6	457,600	2516,80	1%	66%	B
084484	Lípidos aceite oliva/soya Emulsión inyectable 20% x 500ml (CLINOLEIC)-BAXTER	645	108	23,110	2484,33	1%	67%	B
084843	INMUNOGLOBULINA G Polvo para inyección 6G (SANDOGLOBULINA)	21	4	678,93	2376,26	1%	67%	B
080011	CEFEPIME Polvo para inyección 1G-LIBRA	1314	219	10,360	2268,84	1%	68%	B
160067	AMINOACIDOS PEDIÁTRICOS Solución inyectable 10% X 250ML (PRIMENE)-BAX	777	130	17,080	2211,86	1%	68%	B
083674	Moxifloxacino Solución inyectable 400MG (AVELOX)-Bayer	150	25	84,000	2100,00	1%	69%	B
090013	Fentanilo Solución inyectable 0.05 mg/ml X 10 mL (FENTANYL)	4252	709	2,750	1948,83	0%	69%	B
084508	ONDANSETRON polvo para inyección 8MG -VITalis	3548	591	3,230	1910,01	0%	70%	B
080179	METAMIZOL Solución inyectable 1G (DOLRAD)-Grünenthal	21931	3655	0,522	1908,00	0%	70%	B
082626	OCTREOTIDE SOLUCIÓN INYECTABLE 100MCG (SANDOSTATIN)	459	77	24,780	1895,67	0%	71%	B
160037	LACTATO DE RINGER X 1000ML-LIFE	6466	1078	1,710	1842,81	0%	71%	B
084897	PALONOSETRON	337	56	31,860	1789,47	0%	72%	B

	SOLUCIÓN INYECTABLE 0.075MG/1,5ML (ONICIT)-SCHERING PLOUGH							
084264	OXALIPLATINO Polvo para inyección 100MG (ELOXATIN) - SANOFI AVENTIS	26	4	412,500	1787,50	0%	72%	B
084818	TACROLIMUS TABLETA 1MG (T-INMUN) - RECALCINE	1751	292	6,020	1756,84	0%	72%	B
160069	SOLUCION SALINA 0.9 X 100ML-LIFE	10518	1753	1,000	1753,00	0%	73%	B
081926	Remifentanil Polvo para inyección 5MG (ULTIVA)-Glaxo	705	118	14,700	1727,25	0%	73%	B
083942	OLIGOELEMENTOS SOLUCIÓN INYECTABLE X 10ML (RITRAZ)- RIVERO	863	144	11,750	1690,04	0%	74%	B
084788	GLUTAMINA SOLUCIÓN INYECTABLE 100ML (DIPEPTIVEN)	104	17	97,500	1690,00	0%	74%	B
084787	PROTEINA AISLADA DEL SUERO SOBRE X 10G (INMUNOCAL)	97	16	100,400	1623,13	0%	75%	B
082926	PALONOSETRON Solución inyectable 0.25MG/5ML (ONICIT) - SCHERING PLOUGH	126	21	75,240	1580,04	0%	75%	B
083717	CEFTRIAJONA Polvo para inyección 1000MG-VITL	1712	285	5,130	1463,76	0%	75%	B
082921	CIPROFLOXACINA Solución inyectable 200MG (PROFLOX)-INTE	2275	379	3,800	1440,83	0%	76%	B
083689	MULTIVITAMINAS POLVO PARA INYECCIÓN	709	118	12,000	1418,00	0%	76%	B
083727	Adrenalina Racemica Solución para inhalar 0.5ML (VAPONEFRINA)-AMER	1295	216	6,380	1377,02	0%	76%	B
084778	ALTEPLASE AMP 50MG (ACTILYSE)-Boehringer	11	2	746,820	1369,17	0%	77%	B
080925	Omeprazol Cápsula 40MG (OMEZZOL)-INTE	6535	1089	1,200	1307,00	0%	77%	B
083414	GELATINA SUCCINILADA Solución inyectable 500ML (GELOFUSIN)-Braun	492	82	15,430	1265,26	0%	77%	B
160050	SOLUCION SALINA 0.9% X 500ML-LIFE	5555	926	1,360	1259,13	0%	78%	B
082736	SURFACTANTE PULMONAR SUSPENSIÓN INTRATRAQUEAL 8ML (SURVANTA)-ABBOTT	12	2	625,360	1250,72	0%	78%	B
080949	LINEZOLID Tableta 600MG (ZYVOX)-Pfizer	146	24	51,373	1250,07	0%	78%	B

084598	METRONIDAZOL SOLUCIÓN PARA INYECCIÓN 500MG (ETRON)	1212	202	5,900	1191,80	0%	79%	B
082019	PEMETREXED Polvo para inyección 500MG (ALIMTA)-ELY LILLY	6	1	1155,000	1155,00	0%	79%	B
080863	Metilprednisolona succinato POLVO PARA INYECCIÓN 500MG (SOLU-MEDROL)-UPJO	158	26	43,840	1154,45	0%	79%	B
084254	DOCETAXEL Polvo para inyección 80MG (TAXOTERE)	8	1	865,117	1153,49	0%	79%	B
081814	Tirofiban Solución inyectable 12.5MG/50ML (AGRASTAT)-MSD	20	3	337,700	1125,67	0%	80%	B
081151	Buprenorfina Parche Transdérmico 35 mcg/h (TRANSTEC)-Grünenthal	383	64	17,454	1114,15	0%	80%	B
082343	INMUNOGLOBULINA G Polvo para inyección 10G (GAMMAGARD)-BAX	7	1	939,190	1095,72	0%	80%	B
160040	DEXTROSA 5% EN SOLUCION SALINA 0,9% X 1000ML-LIFE	3628	605	1,770	1070,26	0%	80%	B
082188	Cefuroxima Polvo para inyección 750MG (ZINNAT)-Glaxo	446	74	13,950	1036,95	0%	81%	B
082532	Aciclovir Polvo para inyección 250MG (ZOVIRAX)-Glaxo	255	43	24,140	1025,95	0%	81%	B
081524	Imipenem + Cilastatina Polvo para inyección 1000MG (TIENAM)-MSD	194	32	31,530	1019,47	0%	81%	B
084799	EVEROLIMUS TAB X 0,75MG (CERTICAN)	940	157	6,290	985,43	0%	81%	B
083188	PROPOFOL EMULSIÓN INYECTABLE 1% X 50ML (FRESOFOL) -FRESENIUS	141	24	39,688	932,67	0%	82%	B
084423	Fluconazol Solución inyectable 200MG/100ML	381	64	14,450	917,58	0%	82%	B
083828	PARACETAMOL Tableta 1G (ANALGAN)-MEDT	21944	3657	0,250	914,33	0%	82%	B
160068	SOLUCION SALINA 0.9% X 250ML-LIFE	4481	747	1,200	896,20	0%	82%	B
083564	VANCOMICINA POLVO PARA INYECCIÓN 1G-FADA	846	141	6,300	888,30	0%	83%	B
084831	ANIDULAFUNGINA AMP 100MG (ECALTA)	16	3	332,790	887,44	0%	83%	B
084314	SOLUCION SALINA Solución nasal 0.9%x3ml (SUERO FISIOLOGICO)	3676	613	1,438	880,71	0%	83%	B
082316	Metilprednisolona succinato POLVO PARA INYECCIÓN 125MG (SOLU-MEDROL)-UPJO	512	85	10,320	880,64	0%	83%	B

080579	TIGECICLINA Polvo para inyección 50MG (TYGACIL) - WYETH	73	12	71,992	875,90	0%	83%	B
084265	OXALIPLATINO Polvo para inyección 50MG (ELOXATIN) - SANOFI AVENTIS	25	4	205,700	857,08	0%	84%	B
084557	VORICONAZOL Solución inyectable 200MG (V-FEN)-Pfizer	31	5	157,820	815,40	0%	84%	B
084615	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL SUSPENSIÓN LECHE LIQUIDA S-26 GOLD RTF FRASCO X 100ML	1359	227	3,600	815,40	0%	84%	B
083448	CLINDAMICINA Solución inyectable 600MG-VITL	1591	265	3,000	795,50	0%	84%	B
082700	Omeprazol Cápsula 20MG (OMEZZOL)-INTE	6906	1151	0,690	794,19	0%	84%	B
084405	Dobutamina Solución inyectable 250MG - MEDS	221	37	21,440	789,71	0%	85%	B
084689	CLOPIDOGREL TAB X 75MG (RAVALGEN)	2909	485	1,600	775,73	0%	85%	B
084512	PACLITAXEL Solución inyectable 300MG (PANATAXEL)-BAGO	22	4	198,000	726,00	0%	85%	B
084879	LEVOFLOXACINA SOLUCIÓN PARA INYECCIÓN 500MG	171	29	22,500	641,25	0%	85%	B
084253	DOCETAXEL Polvo para inyección 20MG (TAXOTERE)	13	2	273,922	593,50	0%	85%	B
084335	AMINOACIDOS SIN ELECTROLITOS 15% X 500ML (TRAVASOL)	180	30	19,540	586,20	0%	85%	B
084250	DOXORUBICINA Polvo para inyección 50MG-MEDT	86	14	40,700	583,37	0%	86%	B
084261	PACLITAXEL Solución inyectable 100MG/17ML (PANATAXEL)	52	9	66,825	579,15	0%	86%	B
084639	CLORURO DE POTASIO 2MEQ/ML-HMDK	9831	1639	0,350	572,66	0%	86%	B
080939	Inmunoglobulina ANTI-D (Rh) SOLUCIÓN INYECTABLE 250mcg /2ML	31	5	109,250	564,46	0%	86%	B
084343	AMPICILINA+SULBAC TAM Tableta 750MG (SULTAMIX)-LIFE	1227	205	2,745	561,35	0%	86%	B
081671	Losartan Tableta 50MG (Cozaar)-MSD	2420	403	1,374	554,18	0%	86%	B
084571	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL SUSPENSIÓN PEDIASURE VAINILLA X 237 ML-ABBOTT	1428	238	2,300	547,40	0%	86%	B
081152	MICOFENOLATO DE SODIO TABLETA 360MG (MYFORTIC) - NOVARTIS	1009	168	3,250	546,54	0%	87%	B

082919	CICLOSPORINA CAP X 100MG (SANDIMMUN)	341	57	9,600	545,60	0%	87%	B
084887	TACROLIMUS TABLETA 0.5MG (T-INMUN) - RECALCINE	580	97	5,640	545,20	0%	87%	B
084558	VORICONAZOL Tableta 200MG (V-FEN)-Pfizer	64	11	51,076	544,81	0%	87%	B
084101	Lactulosa Jarabe 66.7 G/100 ML Frasco x 240 mL (Lactulax)-Chalver	240	40	13,61	544,50	0%	87%	B
160038	DEXTROSA EN AGUA DESTILADA 5% X 1000ML-LIFE	1861	310	1,750	542,79	0%	87%	B
084276	CARBOPLATINO Polvo para inyección 150MG-Pfizer	87	15	36,762	533,05	0%	87%	B
082285	Heparina sodica Solución inyectable 25000UI-SANDER	658	110	4,860	532,98	0%	88%	B
082801	ONDANSETRON TABLETA 8MG (MODIFICAL)-MEDT	631	105	5,000	525,83	0%	88%	B
081611	ENOXAPARINA SODICA Inyectable 80MG (CLEXANE)-Aventis	195	33	16,175	525,69	0%	88%	B
084164	ESOMEPRAZOL Polvo para inyección 40MG (NEXIUM)-LIFE	167	28	18,580	517,14	0%	88%	B
160046	Agua esteril Solucion para irrigacion 3L (AGUA ESTERIL PARA IRRIGACION)-BAX	552	92	5,600	515,20	0%	88%	B
084568	GLUCERNA LATA 237ML	1197	200	2,490	496,76	0%	88%	B
080715	ENOXAPARINA SODICA Inyectable 20MG (CLEXANE)-Aventis	372	62	7,620	472,44	0%	88%	B
084507	ONDANSETRON Solución inyectable 4MG (MODIFICAL)-MEDT	615	103	4,500	461,25	0%	88%	B
084741	AMIKACINA AMP X 1G (AKIM)	269	45	10,190	456,85	0%	89%	B
082168	Eritropoyetina humana 5000UI Jeringa Precargada (RECOMON)-RORF	38	6	72,000	456,00	0%	89%	B
083650	Midazolam Solución inyectable 50MG/10ML (DORMICUM)-Roch	291	49	9,232	447,75	0%	89%	B
084269	Folinato de calcio Solución inyectable 50MG (LEUCOVORINA)	398	66	6,688	443,64	0%	89%	B
082826	Valproico acido Jarabe 250MG/5ML (VALCOTE)-Abbott	293	49	8,940	436,57	0%	89%	B
082771	Ketorolaco Solución inyectable 60MG (DOLGENAL)-MEDT	466	78	5,500	427,17	0%	89%	B
081774	Claritromicina Polvo para inyección 500MG (KLARICID)-Abbott	156	26	16,390	426,14	0%	89%	B
084274	GEMCITABINA Polvo	9	2	283,140	424,71	0%	89%	B

	para inyección 1G (GEMZAR)							
084449	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO - ENSURE VAINILLA LATA 237ML	1475	246	1,690	415,46	0%	89%	B
084783	NUTRILON PEPTI-JUNIOR TARRO X 400 G	144	24	16,800	403,20	0%	89%	B
082600	Hidrocortisona Polvo para inyección 100MG-VITL	750	125	3,200	400,00	0%	90%	B
084580	TOCILIZUMAB Solución inyectable 200MG (ACTEMRA)-ROCHE	7	1	342,260	399,30	0%	90%	B
082373	Buprenorfina Solución inyectable 0.3MG/ML (TEMGESIC)-SCPR	443	74	5,257	388,12	0%	90%	B
082326	OXACILINA Polvo para inyección 1G-VITL	1206	201	1,930	387,93	0%	90%	B
083019	Amlodipino Tableta 10MG (NORVASC)-Pfizer	1575	263	1,435	376,60	0%	90%	B
160059	AGUA ESTERIL PARA INYECCIÓN X 250ML-BAXTER	1935	323	1,160	374,10	0%	90%	B
082062	Acetilcisteína Solución inyectable 300MG (FLUIMUCIL)-FARY	1163	194	1,898	367,90	0%	90%	B
084457	Furosemda Solución inyectable 20MG-MEDS	3931	655	0,560	366,89	0%	90%	B
084677	CLORURO DE SODIO 20% AMP X 10ML-SANDER	4445	741	0,490	363,01	0%	90%	B
081082	TRAMADOL Solución inyectable 100MG (TRAMAL)-Grünenthal	2600	433	0,832	360,53	0%	90%	B
084482	Lidocaina Sin Epinefrina Inyectable 2% x 10 mL (ROXICAINA)-Ropsohn	1543	257	1,400	360,03	0%	90%	B

## ANEXO 11

CÓDIGO	MEDICAMENTO	Total general	ROTACIÓN MENSUAL PROMEDIO	PVP	Precio x Rotación	Porcentaje	Porcentaje Acum	Clasificación Asignada
160035	DEXTROSA EN AGUA DESTILADA 50% X 500ML- BAXTER	1143	191	1,880	358,14	0%	91%	C
084082	CAPECITABINA TAB X 500MG (XELODA)	359	60	5,983	357,98	0%	91%	C
080830	Bupivacaína con epinefrina inyectable 0.5% X 20 ML (BUPIROP CE)-Ropsohn	532	89	4,030	357,33	0%	91%	C
160081	LACTATO DE RINGER PARA IRRIGACIÓN X 3000ML- LIFE	354	59	5,960	351,64	0%	91%	C
080836	BEVACIZUMAB Solución inyectable 100MG (AVASTIN)-ROC	4	1	522,500	348,33	0%	91%	C
083774	IPRATROPIO Líquido para inhalación 0.4MG/ML (ATROVENT AERO)-Boehringer	151	25	12,960	326,16	0%	91%	C
084245	PALIVIZUMAB Polvo para inyección 50MG (SYNAGIS)-ABBOTT	2	0	970,590	323,53	0%	91%	C
083775	IPRATROPIO Solucion para nebulizar 1MG/ML (ATROVENT GTS-Boehringer	214	36	9,040	322,43	0%	91%	C
160013	DEXTROSA EN AGUA DESTILADA 10% X 1000 ML- LIFE	1026	171	1,870	319,77	0%	91%	C
084524	Salbutamol Solucion para nebulizar 5MG (VENTOLIN GTS)-Glaxo	230	38	8,280	317,40	0%	91%	C
160032	AMINOACIDOS CON ELECTROLITOS Solución inyectable 10% X 500ML (AMINOPLASMAL)-BRA	101	17	18,700	314,78	0%	91%	C
082830	LEUPROLIDE,ACETATO DE Inyectable 3.75MG/ML (LUPRON-DEPOT)-ABBLAB	6	1	312,310	312,31	0%	91%	C
083740	Insulina Zinc cristalina Solución inyectable 100UI/ML (HUMULIN R)-Lilly	89	15	20,990	311,35	0%	92%	C
084260	Fluorouracilo Solución inyectable 500MG	291	49	6,380	309,43	0%	92%	C
084616	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL SUSPENSIÓN - LECHE LIQUIDA S-26 PREMATUROS FRASCO X 100ML	442	74	4,200	309,40	0%	92%	C
082769	Ketorolaco Tableta 20MG (DOLGENAL)-MEDT	2075	346	0,890	307,79	0%	92%	C
083746	Gluconato de calcio Solución inyectable 10% X 10ML- SANDER	2784	464	0,650	301,60	0%	92%	C
080105	ONDANSETRON Solución inyectable 8MG (MODIFICAL)-MEDT	200	33	9,010	300,33	0%	92%	C
083915	Losartan Tableta 100MG (Cozaar)-MSD	1262	210	1,426	299,94	0%	92%	C
085000	EPIRUBICINA SOL. INYECTABLE X 50MG/25ML ( FARMORUBICINA)	8	1	222,520	296,69	0%	92%	C
084266	AC. ZOLEDRONICO AMP X 4MG (ZOMETA)	6	1	293,230	293,23	0%	92%	C
080571	PREGABALIN Cápsula 75MG (LYRICA)-Pfizer	1597	266	1,096	291,83	0%	92%	C
080685	DEXAMETASONA Solución inyectable 4MG/1ML-SANDER	2676	446	0,650	289,90	0%	92%	C

084366	CEFOTAXIMA Polvo para inyección 1G-VITALIS	263	44	6,580	288,42	0%	92%	C
082707	CIPROFLOXACINA Tableta 500MG (PROFLOX 500)-INTE	1442	240	1,200	288,40	0%	92%	C
080953	Lidocaina Sin Epinefrina Inyectable 2% x 20ml (ROXICAINA)-Ropsohn	724	121	2,360	284,77	0%	92%	C
084270	IFOSFAMIDA Polvo para inyección 1G (HOLOXAN)	69	12	24,200	278,30	0%	93%	C
083719	DABIGATRAN Tableta 110MG (PRADAXA)-Boehringer	329	55	5,057	277,29	0%	93%	C
084687	AC. TRANEXAMICO AMP X 500MG/5ML (TRANEXAM)	431	72	3,774	271,08	0%	93%	C
083662	Eritropoyetina humana 30.000UI Jeringa Precargada (RECORMON)-RORF	2	0	808,56 0	269,52	0%	93%	C
083605	AMIDOTRIZOATO AMP 76%X50ML (UROGRAFINA)	49	8	32,130	262,40	0%	93%	C
081159	Tramadol SOLUCIÓN 100MG/ML (TRAMAL)-Grünenthal	253	42	6,210	261,86	0%	93%	C
083722	AMOXICILINA+AC CLAVULANICO TAB X 1G (AUGMENTIN BD)-Glaxo	624	104	2,464	256,29	0%	93%	C
083943	ESTREPTOQUINASA AMP X 1'500.000UI (STREPTASE)	4	1	384,28 8	256,19	0%	93%	C
083823	LIDOCAINA Parche 5% (VERSATIS)-Grünenthal	227	38	6,732	254,69	0%	93%	C
084374	Cefuroxima Tableta 500MG (FURACAM)-LIFE	957	160	1,585	252,81	0%	93%	C
083372	Ipratropio+Salbutamol Slcn/nebulizar 0,5 mg/3 ml (Combivent UDV)-Boehringer	1722	287	0,875	251,13	0%	93%	C
084794	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL SUSPENSIÓN LECHE LIQUIDA SIMILAC EYEQPLUS A TÉRMINO X 4 ONZ	932	155	1,600	248,53	0%	93%	C
083678	RISPERIDONA Solución 1MG/ML (GOVAL)-ROEMMERS	83	14	17,800	246,23	0%	93%	C
084299	HIDROXIDO FERRICO SOLUCIÓN PARA INYECCIÓN INTRAVENOSA 100MG (VENOFER) -	111	19	13,096	242,28	0%	93%	C
084796	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL SUSPENSIÓN LECHE LIQUIDA SIMILAC SPECIAL CARE 24 KCAL PREMATUROS X 2 ONZ	1695	283	0,850	240,13	0%	93%	C
083478	PREDNISONA Tableta 20MG (METICORTEN)-SCWT	1468	245	0,980	239,77	0%	94%	C
083130	Nimodipina Tableta 60MG (VASOACTIN-FORTE)-MEDT	1489	248	0,963	238,90	0%	94%	C
082963	TOXOIDE TETÁNICO SOLUCIÓN INYECTABLE (TETANOL) - NOVARTIS	237	40	5,983	236,33	0%	94%	C
084679	ATORVASTATINA TAB X 40MG (LIPOX) - ACROVASTIN	804	134	1,752	234,77	0%	94%	C
082371	Enalapril Solución inyectable 2.50MG (LOTRIAL)-ROEM	128	21	10,740	229,12	0%	94%	C
084394	DEXAMETASONA Solución inyectable 8MG/2ML-SANDER	1616	269	0,850	228,93	0%	94%	C
084252	CISPLATINO Solución inyectable 50MG-PFIZER	102	17	13,431	228,33	0%	94%	C
080982	Salbutamol Aerosol 100MCG (VENTOLIN )-Glaxo	129	22	10,480	225,32	0%	94%	C
081910	TRAMADOL+PARACETAMOL TAB X 325/37,5MG (ZALDIAR )-Grünenthal	2818	470	0,470	220,74	0%	94%	C



080034	TOXINA BOTULINICA solución inyectable TIPO A (BOTOX) - ALLERGAN	2	0	653,50 0	217,83	0%	94%	C
084397	Dextrosa en agua destilada Solución inyectable 5% X 250ML-BAX	1136	189	1,150	217,73	0%	94%	C
080766	Lidocaina CE solución inyectable 2% x 20ml (ROXICAINA-CE)-Ropsohn	571	95	2,240	213,17	0%	94%	C
083733	VACUNA HEPATITIS A Y B SOLUCIÓN inyectable 1ML (TWINRIX-ADULTO) - SANOFI PASTEUR	58	10	21,630	209,09	0%	94%	C
080578	Adenosina solución inyectable 3MG/1ML	12	2	104,37 5	208,75	0%	94%	C
084873	RANIBIZUMAB SOL INY 10MG/ML AMPOLLA (LUCENTIS)	1	0	1239,6 00	206,60	0%	94%	C
083736	Vacuna antirrabica SOLUCIÓN inyectable 0.5ML (VERORAB)-SANOFI PASTEUR	49	8	25,200	205,80	0%	94%	C
084705	MILRINONA SOLUCIÓN INYECTABLE 1MG/ML FRASCO X 10ML - FADA	17	3	72,000	204,00	0%	94%	C
082551	Bupivacaina - Dextrosa Inyectable 0.5% X 4ML (BUPIROP PESADO)-Ropsohn	359	60	3,384	202,48	0%	94%	C
080076	BLEOMICINA POLVO PARA INYECCIÓN 15UI	29	5	41,800	202,03	0%	94%	C
084282	ETOPOSIDO Solución inyectable 100MG	84	14	14,300	200,20	0%	95%	C
083057	CASPOFUNGINA AMP X 70MG (CANCIDAS)	2	0	596,48 0	198,83	0%	95%	C
084994	LIPIDOS MCT/LCT Emulsión inyectable 20% X 500ML (SMOFLIPID)-FRESENIUS	48	8	24,600	196,80	0%	95%	C
081752	ZOPICLONA Tableta 7.5MG (ZETIX)-RECALCINE	2589	432	0,456	196,55	0%	95%	C
084538	TRAMADOL Solución inyectable 50MG (TRAMAL)-Grünenthal	1955	326	0,592	192,89	0%	95%	C
084609	IBUPROFENO CAP X 400MG (BUPREX FLASH)	2734	456	0,417	190,01	0%	95%	C
082089	Flumazenil Solución inyectable 0.5MG (LANEXAT)-Roche	40	7	28,490	189,93	0%	95%	C
083151	Warfarina sodica Tableta 5MG (COUMADIN )-Aventis	1616	269	0,696	187,46	0%	95%	C
084630	TEMOZOLAMIDA CAPSULA 100MG (TEMODAL)	10	2	111,45 6	185,76	0%	95%	C
084342	AMPICILINA+SULBACTAM Tableta 375MG (SULTAMIX)-LIFE	782	130	1,418	184,81	0%	95%	C
081669	Amlodipino Tableta 5MG (NORVASC)-Pfizer	1230	205	0,897	183,89	0%	95%	C
080507	METOCLOPRAMIDA SOLUCIÓN INYECTABLE 10MG-SANDERSON	2764	461	0,390	179,66	0%	95%	C
084407	SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL -PEDIALYTE NG 30 COCO - ABBOTT	350	58	3,070	179,08	0%	95%	C
082061	METOCLOPRAMIDA+SIMETICONA Tableta 10+200mg (DIGESPAR)-Sanofi	2250	375	0,471	176,63	0%	95%	C
084097	Fenitoina Solución inyectable 250MG/5ML (EPAMIN)-Pfizer	1072	179	0,984	175,81	0%	95%	C
084856	ACIDO VALPROICO SOLUCIÓN INYECTABLE 500MG/5ML (VALCOTE)	56	9	18,820	175,65	0%	95%	C
084483	Lipidos aceite oliva/soya Emulsión inyectable 20% x	88	15	11,550	169,40	0%	95%	C

	250mL (CLINOLEIC)-BAXTER							
084341	AMPICILINA+SULBACTAM Suspensión oral 250MG/5ML x 120ML (SULTAMIX)-LIFE	57	10	17,100	162,45	0%	95%	C
082596	Bicarbonato de Sodio Solución inyectable 8,4 %10ML-Sander	1635	273	0,590	160,78	0%	95%	C
083412	Meropenem Polvo para inyección 500MG (MERONEM)-Zeneca	29	5	33,000	159,50	0%	95%	C
082633	CICLOSPORINA CAP X 25MG (SANDIMMUN NEORAL)	283	47	3,360	158,48	0%	95%	C
084422	Fluconazol Cápsula 150MG (TAVOR)-MEDT	139	23	6,810	157,77	0%	95%	C
081482	INMUNOGLOBULINA G Polvo para inyección 5G (GAMMAGARD)-BAX	2	0	469,59 0	156,53	0%	95%	C
083049	BETA SITOSTEROL,BAICALINA,BER Crema 30GR (MEBO)-JULP	52	9	17,980	155,83	0%	96%	C
082127	BUPIVACAÍNA inyectable 0.5% x 20 mL (BUPIROP SIMPLE)- Ropsohn	231	39	4,040	155,54	0%	96%	C
084570	ENSURE POLVO 400G	98	16	9,500	155,17	0%	96%	C
084454	GLUCERNA TARRO 400G	68	11	13,500	153,00	0%	96%	C
080121	Acetaminofen Cápsula 500MG (UMBRAL)-INTE	4133	689	0,220	151,54	0%	96%	C
084724	NEOCATE TARRO X 400G	12	2	75,000	150,00	0%	96%	C
081678	SULFATO DE MAGNESIO 20% SOLUCIÓN INYECTABLE 10ML - SANDERSON	1738	290	0,510	147,73	0%	96%	C
081758	Vitamina K1 Solución inyectable 10MGx1ML (KONAKION)-ROCX	548	91	1,612	147,23	0%	96%	C
084320	FOSFATO DE POTASIO solución inyectable 3Mm/ML X 5ML	78	13	11,250	146,25	0%	96%	C
082299	Ampicilina Polvo para inyección 500MG (AMPIBEX)-LIFE	617	103	1,410	145,00	0%	96%	C
084565	ENSURE PLUS HN	402	67	2,160	144,72	0%	96%	C
084763	PIOGLITAZONA TABLETA 30MG (ACTOS)	360	60	2,410	144,60	0%	96%	C
160033	LIPIDOS MCT/LCT Emulsión inyectable 10% X 500ML (LIPOFUNDIN)-BRAUN	45	8	19,130	143,48	0%	96%	C
080443	PREDNISONA TABLETA 5MG (PREDNICORTEN)	3404	567	0,249	141,46	0%	96%	C
084319	VASOPRESINA SOLUCIÓN Inyectable 20UI	28	5	30,000	140,00	0%	96%	C
084315	Protamina sulfato SOLUCIÓN INYECTABLE 50000 UI (PROTAMINA)-Farma	43	7	19,450	139,39	0%	96%	C
083968	Gabapentin Tableta 600MG (NEURONTIN)-Pfizer	397	66	2,104	139,24	0%	96%	C
084696	APREPITANT CAP X 120/80MG (EMEND)	6	1	138,38 0	138,38	0%	96%	C
080838	ETORICOXIB Tableta 120MG (ARCOXIA)-MSD	297	50	2,723	134,78	0%	96%	C
084566	NEPRO X 270ML	530	88	1,510	133,38	0%	96%	C
084528	SOLUCION SALINA 0.9% x 60ml (SUERO FISIOLÓGICO)	800	133	1,000	133,33	0%	96%	C
081590	MEDIO DE CONTRASTE PARA RAYOS X DE BAJA OSMOLARIDAD , HIDROSOLUBLE, NEFROTRÓPICO - IOVERSOL (OPTIRAY 320) X 100 ML	16	3	50,000	133,33	0%	96%	C

080334	Adrenalina Solución inyectable 1MG (Epinefrina)	1309	218	0,610	133,08	0%	96%	C
084275	GEMCITABINA Polvo para inyección 200MG (GEMZAR)	14	2	56,628	132,13	0%	96%	C
081013	NITROPRUSIATO DE SODIO polvo para inyección 50MG-AG	64	11	12,375	132,00	0%	96%	C
080928	Amiodarona Solución inyectable 150MG (ATLANSIL)-ROEM	296	49	2,667	131,56	0%	96%	C
084688	SILDENAFILO TABLETA 100MG (XEX)-LIFE	86	14	9,000	129,00	0%	96%	C
081709	Moxifloxacin Tableta 400MG (AVELOX)-Bayer	95	16	8,040	127,30	0%	96%	C
083400	Ibuprofeno Tableta 600MG (PROBINEX)-LIFE	1906	318	0,400	127,07	0%	96%	C
081501	Desflurano Solución para inhalar 240ML (SUPRANE)-BAX	780	130	0,963	125,14	0%	97%	C
081195	DESMOPRESINA ACETATO Spray nasal 0.1 mg	2	0	368,750	122,92	0%	97%	C
160034	LIPIDOS MCT/LCT Emulsión inyectable 20% X 500ML (LIPOFUNDIN)-BRAUN	32	5	22,800	121,60	0%	97%	C
084392	Complejo B Solución inyectable 10ML (COMPLEXIGEME)-G.M.	142	24	5,000	118,33	0%	97%	C
083542	Insulina Glargina Solución inyectable 100UI/ML (LANTUS)-Aventis	14	2	50,400	117,60	0%	97%	C
084574	ALITRAQ SOBRE	260	43	2,657	115,12	0%	97%	C
084699	CEFTAZIDIMA POLVO PARA INYECCIÓN 1G - VITALIS	162	27	4,120	111,24	0%	97%	C
084851	CONCENTRADO ACIDO PARA HEMODIÁLISIS FRASCO X 3,78L	140	23	4,710	109,90	0%	97%	C
080815	Lidocaina Jalea 30ML (ROXICAINA)-Ropsohn	160	27	4,110	109,60	0%	97%	C
084666	ACIDO ZOLEDRÓNICO Solución inyectable 5MGx100ML (ACLASTA)-NOFA	2	0	328,560	109,52	0%	97%	C
081655	AC ASCORBICO Solución inyectable 500MG (CEMIN)-LIFE	1208	201	0,538	108,32	0%	97%	C
160056	Manitol Solución inyectable 20% x 500ml (OSMORIN)-BAXTER	144	24	4,500	108,00	0%	97%	C
084720	ESPIRONOLACTONA TABX 25MG - CHILE	1408	235	0,460	107,95	0%	97%	C
083395	Gentamicina Solución inyectable 160MG (GENBEXIL)-LIFE	652	109	0,990	107,58	0%	97%	C
084836	ALFARE TARRO X 400G	16	3	40,000	106,67	0%	97%	C
084753	AMIKACINA AMP X 100MG (AKIM)	295	49	2,160	106,20	0%	97%	C
080187	Fenobarbital Tableta 100MG	1950	325	0,325	105,63	0%	97%	C
083785	Hioscina+Dipirona Solución inyectable 20MG+2.5G (BUSCAPINA COMP)-Boehringer	349	58	1,800	104,70	0%	97%	C
090016	Morfina Solución inyectable 10MG/ML	191	32	3,288	104,65	0%	97%	C
083807	TAMSULOSINA Cápsula 0.4MG (SECOTEX OCAS)-Boehringer Ingelheim	479	80	1,310	104,58	0%	97%	C
082370	MICOFENOLATO MOFETILO TAB X 250MG (CELLCEPT)	214	36	2,900	103,43	0%	97%	C
080809	TIOPENTAL POLVO PARA INYECCIÓN 1G - ABBOTT	136	23	4,560	103,36	0%	97%	C

080038	Gentamicina Solución inyectable 80MG (GENBEXIL)-LIFE	622	104	0,990	102,63	0%	97%	C
083739	Insulina Zinc N.P.H. Solución inyectable 100UI/ML (HUMULIN N)-Lilly	29	5	20,990	101,45	0%	97%	C
080945	Clemastina Solución inyectable 2MG (TAVEGYL)-NOCO	325	54	1,824	98,80	0%	97%	C
084665	ONDANSETRON TABLETA 4MG (MODIFICAL)	288	48	2,000	96,00	0%	97%	C
084289	VACUNA FIEBRE AMARILLA SOLUCIÓN INYECTABLE 0.5ML (STAMARIL)- SANOFI PASTEUR	41	7	13,920	95,12	0%	97%	C
084712	CLOPIDOGREL TAB X 300MG (PLAVIX)	68	11	8,340	94,52	0%	97%	C
082419	ACETAMINOFEN JARABE 150MG/5ML (UMBRAL)	263	44	2,150	94,24	0%	97%	C
084663	VITAFOS TARRO X 400G - FNE	44	7	12,741	93,43	0%	97%	C
081753	Sertralina Cápsula 50MG (ZOLOFT)-Pfizer	330	55	1,685	92,68	0%	97%	C
084682	SILDENAFILO TABLETA 50MG (XEX)-LIFE	111	19	5,000	92,50	0%	97%	C
084839	EXEMESTANO TAB 25MG (AROMASIN)	91	15	6,090	92,37	0%	97%	C
080065	Ampicilina Polvo para inyección 1G (AMPIBEX)-LIFE	322	54	1,720	92,31	0%	97%	C
083726	Difenhidramina Solución inyectable 50MG	112	19	4,938	92,17	0%	97%	C
084581	TOCILIZUMAB Solución inyectable 80MG (ACTEMRA)-ROCHE	4	1	136,890	91,26	0%	97%	C
081288	Sucralfato Suspensión 200ML (DIP)-Merck	48	8	11,370	90,96	0%	97%	C
081996	PREGABALINA Cápsula 150MG (LYRICA 150)-Pfizer	340	57	1,601	90,71	0%	97%	C
084256	Ciclofosfamida Polvo para inyección 1G (ENDOXAN)	38	6	14,300	90,57	0%	97%	C
084573	PULMOCARE X 237ML	231	39	2,350	90,48	0%	98%	C
084752	METFORMINA TAB 500 (GLUCOFAGE XR)	910	152	0,590	89,48	0%	98%	C
084647	MALTODEXTRINA POLVO X 550G (NESSUCAR)-NESTLE	67	11	8,000	89,33	0%	98%	C
082122	Nistatina Suspensión oral 100000UI/ML x 120ml (Acronistina)-ACRO	63	11	8,400	88,20	0%	98%	C
082629	SULFADIAZINA TABLETA 500MG	98	16	5,400	88,20	0%	98%	C
081862	OLANZAPINA Tableta 10MG (ZYPREXA)-Lilly	70	12	7,357	85,83	0%	98%	C
084432	S-26 GOLD TARRO X 400G	31	5	16,560	85,56	0%	98%	C
081444	POLIETILENGLICOL Polvo 105GR (NULYTELY)-MEDT	77	13	6,430	82,52	0%	98%	C
082015	Tramadol TABLETA 100MG (TRAMAL LONG)-Grünenthal	846	141	0,578	81,50	0%	98%	C
083762	ESOMEPRAZOL Tableta 40MG (NEXIUM)-LIFE	223	37	2,136	79,40	0%	98%	C
084313	DEXAMETASONA Tableta 4MG (DEXAMETASONA)-Boehriner	658	110	0,720	78,96	0%	98%	C
084142	POLIACRILICO ACIDO Gel Oftálmico 10G (VISCOTEARs)	52	9	8,920	77,31	0%	98%	C
081684	Gabapentin Tableta 400MG (NEURONTIN)-Pfizer	360	60	1,260	75,58	0%	98%	C
080874	ATORVASTATINA TAB X 20MG (LIPOX) - ACROVASTIN	273	46	1,655	75,29	0%	98%	C
084294	MUCOPOLISACARIDO,POLIS ULFATO Gel 40G (HIRUDOID	40	7	11,210	74,73	0%	98%	C

	)-DEUTSCHE PHARMA							
081157	Tramadol Cápsula 50MG (TRAMAL)-Grünenthal	1640	273	0,270	73,80	0%	98%	C
082997	Carvedilol Tableta 25MG (DILATREND)-Roche	674	112	0,650	73,02	0%	98%	C
081957	MOMETASONA Spray nasal 0.05% (NASONEX ADULTO)-SCES	19	3	22,800	72,20	0%	98%	C
084567	SUPLENA X 237ML	192	32	2,200	70,40	0%	98%	C
084281	VINCRISTINA Solución inyectable 1MG-PFIZER	49	8	8,591	70,16	0%	98%	C
084472	LACTATO DE RINGER Solución inyectable 500ML - LIFE	286	48	1,450	69,12	0%	98%	C
084411	SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL - PEDIALYTE NG 45 CEREZA - ABBOTT	135	23	3,070	69,08	0%	98%	C
084363	CEFADROXILO CAPSULA 500MG (BIODROXIL)	410	68	1,006	68,73	0%	98%	C
084561	TALIDOMIDA Tableta 100MG (INMUNOPRIN)-MEDICAMENTA	240	40	1,687	67,49	0%	98%	C
083339	Ranitidina Solución inyectable 50MG (RANITIDINA)-PRB	913	152	0,440	66,95	0%	98%	C
083094	Claritromicina Tableta 500MG (KLARICID)-Abbott	126	21	3,170	66,57	0%	98%	C
082792	Valproico acido Tableta 500MG (VALCOTE)-Abbott	535	89	0,743	66,28	0%	98%	C
080188	Fenobarbital Solución inyectable 120MG-LIFE	768	128	0,515	65,92	0%	98%	C
080871	Diltiazem Polvo para inyección 25MG (CIRILEN)-ROEM	35	6	11,100	64,75	0%	98%	C
081266	CLINDAMICINA Cápsula 300MG (DALACIN)-UPJO	534	89	0,718	63,93	0%	98%	C
084336	AMOXICILINA+AC CLAVULANICO AMP X 1200MG (CLAVUTAM) Libra	94	16	4,050	63,45	0%	98%	C
080837	Atropina sulfato Solución inyectable 1MG	727	121	0,518	62,76	0%	98%	C
083675	DABIGATRAN Tableta 75MG (PRADAXA)-Boehringer	74	12	5,056	62,36	0%	98%	C
160055	AMINOACIDOS CON ELECTROLITOS 15% X 500ML (AMINOPLASMAL)-BRA	23	4	16,230	62,22	0%	98%	C
080290	Haloperidol Solución inyectable 5MG-Sander	624	104	0,590	61,36	0%	98%	C
084823	LEVETIRACETAM JARABE 100MG/ML (KOPODEX) - RECLACINE	15	3	24,080	60,20	0%	98%	C
083759	Ibuprofeno Suspensión 200MG/5ML (BUPREX FORTE)-LIFE	118	20	3,060	60,18	0%	98%	C
080002	Cefalexina Cápsula 500MG (CEFADIN)-LIFE	827	138	0,436	60,11	0%	98%	C
082545	Complejo B Jarabe 120ML (COMPLEJO B)-LIFE	178	30	2,000	59,33	0%	98%	C
084993	VITAFOS JUNIOR TARRO X 400G - FNE	25	4	14,160	59,00	0%	98%	C
083119	RIFAMICINA Solución tópica 20ML (RIFOCINA)-SANOFI AVENTIS	53	9	6,600	58,30	0%	98%	C
160074	Dextrosa en agua destilada Solución inyectable 5% X 500 ML-LIFE	233	39	1,500	58,25	0%	98%	C
084681	OLANZAPINA AMP IM X 10MG (ZYPREXA)	24	4	14,520	58,08	0%	98%	C
080934	PENICILINA G.BENZATINICA POLVO PARA INYECCIÓN 1200000 UI (BENZETACIL 6-3-	130	22	2,620	56,77	0%	98%	C

	3)-Sandoz							
082787	CEFTIBUTEN Cápsula 400MG (CEDAX)-SCES	44	7	7,738	56,74	0%	98%	C
082834	Espironolactona Tableta 100MG (ALDACTONE)-UPJO	423	71	0,800	56,38	0%	98%	C
084436	NAN 2 TARRO X 400G	29	5	11,440	55,29	0%	98%	C
081443	LISINA,PROPINEX Inyectable 100/15MGx2ML (SERTAL COMP)-ROEM	184	31	1,800	55,20	0%	98%	C
085007	AC ASCORBICO AMP X 7.5 G/ 50ML FRASCO ( PASCORBIN)	14	2	23,400	54,60	0%	98%	C
084841	SUSTITUTO PLASMATICO HIDROXIETIL ALMIDON 6% FUNDA X 500ML (VOLUVEN)	15	3	21,600	54,00	0%	98%	C
084409	Sales de rehidratación oral - Electrolitos varios Solución 45MEQ (HIDRAPLUS CHICLE)-BAXE	102	17	3,160	53,72	0%	98%	C
080864	Hidrocortisona Polvo para inyección 100MG (SOLU-CORTEF)-UPJO	79	13	3,970	52,27	0%	98%	C
082672	Oxitocina SOLUCIÓN INYECTABLE 10UI-SANDERSON	482	80	0,650	52,22	0%	98%	C
083741	Vacuna contra la tifoidea SOLUCIÓN Inyectable 0.5ML (TYPHIM-VI AMP)- SANOFI PASTEUR	16	3	19,560	52,16	0%	98%	C
085004	TICAGRELOR TABLETA 90MG (BRILINTA)	169	28	1,820	51,26	0%	98%	C
081659	Celecoxib Tableta 200MG (CELEBREX)-Pfizer	205	34	1,500	51,25	0%	98%	C
083987	CALCITRIOL CAP X 0.50MCG (ROCALTROL)	192	32	1,599	51,17	0%	98%	C
083003	ENALAPRIL Tableta 10MG (PRILACE)-Farma	771	129	0,396	50,89	0%	98%	C
084896	BICARBONATO DE SODIO 8.4% FRASCO X 3.78L (SOLUCIÓN PARA HEMODIALISIS)	132	22	2,300	50,60	0%	98%	C
084424	FLUDROCORTISONA Tableta 0.1 mg (FLUDROCORTISONA)	160	27	1,890	50,40	0%	98%	C
083924	AMIKACINA AMP X 500MG-VITL	322	54	0,930	49,91	0%	98%	C
082858	MOMETASONA Spray nasal 0.05% (NASONEX PEDIATRICO)-SCES	13	2	22,800	49,40	0%	98%	C
080851	LIDOCAINA ATOMIZADOR 80G/83ML (ROXICAINA)	18	3	16,400	49,20	0%	99%	C
082788	CEFTIBUTEN Suspensión oral 36MG/ML X 30ML (CEDAX)-SCES	15	3	19,480	48,70	0%	99%	C
084453	NUTRAMIGEN PREMIUM TARRO X 454G	15	3	19,200	48,00	0%	99%	C
082290	Amiodarona Tableta 200MG (CORDARONE)-Sanofi-Synt	442	74	0,650	47,88	0%	99%	C
082497	PANTOPRAZOL POLVO PARA INYECCIÓN 40MG (ZURCAL IV)-NOVARTIS	17	3	16,864	47,78	0%	99%	C
081004	Dopamina Solución inyectable 200MG -PRB	185	31	1,530	47,18	0%	99%	C
084259	MESNA Solución inyectable 400MG (UROMITEXAN)-Baxter	96	16	2,937	46,99	0%	99%	C
080265	Clonazepam Solución oral 20ML (RIVOTRIL)-ROCX	44	7	6,360	46,64	0%	99%	C
083432	AMOXICILINA+AC CLAVULANICO SUSP ORAL 457MG (AUGMENTIN BD)-Glaxo	12	2	23,210	46,42	0%	99%	C

081056	PREGABALINA Cápsula 300MG (LYRICA 300)-Pfizer	115	19	2,420	46,38	0%	99%	C
081003	EFEDRINA Solución inyectable 60MG-Sander	497	83	0,550	45,56	0%	99%	C
084744	ENSOY PROTEINA TARRO 275G	22	4	12,390	45,43	0%	99%	C
082297	Trimetoprim + Sulfametoxazol Tableta 800/160MG (BACTEROL FORTE) - RECALCINE	575	96	0,468	44,85	0%	99%	C
083818	VALACICLOVIR Tableta 500MG (VALTREX)-Glaxo	98	16	2,736	44,69	0%	99%	C
082567	ENALAPRIL Tableta 20MG (PRILACE)-Farma	339	57	0,790	44,64	0%	99%	C
082100	Levofloxacin Tableta 500MG (TRUXA)-MEDT	150	25	1,757	43,93	0%	99%	C
082784	TAMOXIFENO TAB 20MG (TAXUS)	180	30	1,460	43,80	0%	99%	C
084693	ERITROMICINA SUSPENSIÓN 250MG/5ML-LASANTE	70	12	3,750	43,75	0%	99%	C
084642	TIOCOLCHICOSIDO SOLUCIÓN INYECTABLE 4MG (MUSCORIL) - SANOFI AVENTIS	239	40	1,097	43,68	0%	99%	C
080656	Nitrofurantoina Cápsula 100MG (UVAMIN RETARD)	1040	173	0,249	43,16	0%	99%	C
082461	Valproico acido Tableta 250MG (VALCOTE)-Abbott	658	110	0,390	42,77	0%	99%	C
085001	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL SUSPENSIÓN LECHE LIQUIDA SIMILAC SPECIAL CARE 30 KCAL PREMATUROS X 2 ONZ	286	48	0,890	42,42	0%	99%	C
082178	TRIGLICERIDOS DE CADENA MEDIA Liquido 1ML (MCT)-NOTR	835	139	0,300	41,75	0%	99%	C
083756	CEFALEXINA Tableta 1G (CEFADIN FORTE)-LIFE	293	49	0,847	41,36	0%	99%	C
082603	BACILLUS CLAUSII Suspensión oral 2billones/5ML (ENTEROGERMINA)-Sanofi	326	54	0,756	41,08	0%	99%	C
084797	POLIACRILICO ACIDO Gel Oftálmico 10G (ACRYLARM) - POEN	25	4	9,500	39,58	0%	99%	C
080556	PANTOPRAZOL Tableta 40MG (ZURCAL)-NOVARTIS	146	24	1,626	39,58	0%	99%	C
080878	OXIDO DE ZINC Crema 60G (HIPOGLOS)-ABL PHARMA	82	14	2,880	39,36	0%	99%	C
082260	PIRIMETAMINA TABLETA 25MG (DARAPRIM) - GLAXO	42	7	5,500	38,50	0%	99%	C
080469	Metilprednisolona acetato POLVO PARA INYECCIÓN 40MG (DEPO-MEDROL)-PFIZER	31	5	7,400	38,23	0%	99%	C
080036	Gentamicina Crema 25GR (GARAMICINA CREMA)-Shering Ecu	219	37	1,040	37,96	0%	99%	C
080671	Piroxicam Tableta Sublingual 20MG (FELDENE-FLASH)-Pfizer	215	36	1,058	37,91	0%	99%	C
084572	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL SUSPENSIÓN PEDIASURE POLVO 400G - ABBOTT	13	2	17,470	37,85	0%	99%	C
081219	Fenitoina Suspensión oral 125MG/5ML (Epamin)-Pfizer	64	11	3,540	37,76	0%	99%	C
082218	Valsartan Tableta 80MG (DIOVAN)-NOVARTIS	185	31	1,220	37,62	0%	99%	C
080805	QUETIAPINA Tableta 25MG (SEROQUEL)-ASTRA	125	21	1,800	37,50	0%	99%	C

	ZENECA							
082038	Azitromicina Suspensión oral 200MGx30ML (TOBIL)-Grünenthal	18	3	12,460	37,38	0%	99%	C
083977	SALMETEROL, FLUTICASONA Aerosol 250MCG (SERETIDE)-Glaxo	8	1	27,980	37,31	0%	99%	C
084081	Eritropoyetina humana Solución inyectable 2000U.I/ML (HEMAX)-INTE	37	6	6,000	37,00	0%	99%	C
084459	Gemfibrozil Tableta 600MG (LOPID)-Pfizer	246	41	0,895	36,70	0%	99%	C
082804	BICALUTAMIDA TAB X 50MG (CASODEX)	19	3	11,550	36,58	0%	99%	C
080177	ACIDO ACETILSALICILICO TABLETA 100MG (ASPIRINA INFANTIL)-BAYER	4652	775	0,047	36,44	0%	99%	C
080572	AMOXICILINA+SULBACTAM Inyectable 1500MG (TRIFAMOX IBL AMP)-Bagó	27	5	7,840	35,28	0%	99%	C
080586	PRAMIVERINA Solución inyectable 2.25MG/2ML (SISTALGINA)-Merck	162	27	1,300	35,10	0%	99%	C
082606	SACCHARAROMYCES BOULARDII Polvo 200MG (FLORATIL PEDIÁTRICO)-Merck	115	19	1,825	34,98	0%	99%	C
080984	ANFOTERICINA B AMP X 50MG-FADA	15	3	13,850	34,63	0%	99%	C
080535	HIDRALAZINA SOLUCIÓN INYECTABLE 20MG (APRESOLINA)-NOFA	44	7	4,700	34,47	0%	99%	C
080383	Diclofenaco sodico Solución inyectable 75MG (VOLTAREN)-NOFA	117	20	1,752	34,16	0%	99%	C
084408	SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL -PEDIALYTE NG 30 DURAZNO- ABBOTT	66	11	3,070	33,77	0%	99%	C
084255	Ciclofosfamida Polvo para inyección 500MG (ENDOXAN)	23	4	8,800	33,73	0%	99%	C
083223	CABERGOLINA Tableta 0.50MG (DOSTINEX)-Pfizer	34	6	5,940	33,66	0%	99%	C
084371	Cefuroxima Polvo para suspensión 250MG/5ML (FURACAM)-LIFE	16	3	12,400	33,07	0%	99%	C
083816	BUPIVACAINA 0,5% X 10ML (BUPIROP SIN PRESERVANTES)	80	13	2,440	32,53	0%	99%	C
084636	TRIMEBUTINA SOLUCIÓN INYECTABLE 10MG (COLYPAN)-GRUPOFARMA	26	4	7,500	32,50	0%	99%	C
084045	Ketorolaco Tableta 10MG (DOLGENAL)-MEDT	427	71	0,450	32,03	0%	99%	C
082679	TRAMADOL TABLETA 50MG (TRAMAL LONG)-Grünenthal	491	82	0,390	31,92	0%	99%	C
081293	HIERRO POLIMALTOSADO SOLUCIÓN ORAL 30ML (FERRUM GOTAS)-VIFOR	19	3	9,990	31,64	0%	99%	C
080855	CICLOBENZAPRINA Tableta 10MG (TENSODOX)-RECA	338	56	0,560	31,55	0%	99%	C
082086	Ampicilina+Sulbactam Suspensión oral 250MG/5ML X 120ML (UNASYN)-Pfizer	7	1	26,580	31,01	0%	99%	C
084439	ENFAMIL PREMIUM 1 TARRO X 400G	11	2	16,500	30,25	0%	99%	C
084412	SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL -PEDIALYTE NG 45 MANZANA- ABBOTT	59	10	3,070	30,19	0%	99%	C
084815	TENOFOVIR+EMTRICITABINA TAB 300MG/200MG (TENVIR	30	5	5,900	29,50	0%	99%	C



	EM)							
084447	NAN SIN LACTOSA TARRO X 400G	17	3	10,340	29,30	0%	99%	C
084477	LEVETIRACETAM Tableta 500MG (KOPODEX)-RECALCINE	147	25	1,194	29,26	0%	99%	C
081144	ETAMSILATO Solución inyectable 250MGx2ML (DICYNONE)-OM	41	7	4,200	28,70	0%	99%	C
084316	Neostigmina Solución inyectable 0.5MG	374	62	0,460	28,67	0%	99%	C
080276	Lorazepam Tableta 2MG (Ativan)-Wyeth	361	60	0,470	28,28	0%	99%	C
081173	Azatioprina Tableta 50MG (IMURAN)-Glaxo	187	31	0,900	28,05	0%	99%	C
082217	Nitroglicerina solución inyectable 50MG -Sander	16	3	10,510	28,03	0%	99%	C
082880	Flavoxato Tableta recubierta 200MG (Bladuril)-MEDT	248	41	0,651	26,91	0%	99%	C
084745	DICLOFENACO+TRAMADOL TAB X 25+25 (ADORLAN)	541	90	0,294	26,54	0%	99%	C
084735	ENFAMIL E- CONFORT	9	2	17,520	26,28	0%	99%	C
081344	Lidocaina Sin Epinefrina Inyectable 2% x50ML (ROXICAINA SE)-Ropsohn	40	7	3,940	26,27	0%	99%	C
084718	TOBRAMICINA + DEXAMETASONA SOLUCIÓN OFTÁLMICA 5ML (TRAZIDEX OFTENNO) - SOPHIA	24	4	6,510	26,04	0%	99%	C
082759	Atenolol Tableta 50MG (TENDIOL)-LIFE	518	86	0,302	26,03	0%	99%	C
084742	AMIKACINA AMP X 500MG (AKIM)	31	5	5,020	25,94	0%	99%	C
084348	Betametasona Solución inyectable 4MG (INFLACOR)	86	14	1,800	25,80	0%	99%	C
084837	FÓRMULA DE NUTRICIÓN ENTERAL POLVO - SALUFIT VAINILLA TARRO X 400G	14	2	11,020	25,71	0%	99%	C
084271	Metotrexato Solución inyectable 500MG-Pfizer	5	1	30,800	25,67	0%	99%	C
082255	Acetilcisteína Tableta efervescente 600MG (FLUIMUCIL)-FARY	143	24	1,074	25,59	0%	99%	C
081095	AMOXICILINA+AC CLAVULANICO SUSP ORAL 250MGx100ML (AUGMENTIN) - 250mg/62,5 mg/5ml	13	2	11,760	25,48	0%	99%	C
081591	PARACETAMOL SOLUCION INYECTABLE 10MG/ML FRASCO X 50ML - FRESENIUS	23	4	6,600	25,30	0%	99%	C
082176	Ketorolaco Tableta Sublingual 10MG (DOLGENAL RAPID)-MEDT	294	49	0,514	25,19	0%	99%	C
082292	LOSARTAN+HIDROCLOROTI AZIDA Tableta 50+12.5MG (Hyzaar)-MSD	100	17	1,500	25,00	0%	99%	C
081105	Alprazolam Tableta 0.25MG (XANAX)-UPJO	328	55	0,450	24,57	0%	99%	C
083146	ACETAMINOFEN SLN ORAL 100MG/ML (UMBRAL)	70	12	2,100	24,50	0%	99%	C
082453	Nimodipina Solución inyectable 10MG/50ML (VASOACTIN)-MEDICAMENTA	5	1	29,320	24,43	0%	99%	C
084476	LEVETIRACETAM Tableta 1000MG (KOPODEX)-RECALCINE	66	11	2,217	24,39	0%	99%	C
083563	DIGOXINA Inyectable 0.5mg/2ml	14	2	10,375	24,21	0%	99%	C

084505	Nitroglicerina AEROSOL 0.4MG (NITRONAL SPRAY)-ROEMMERS	6	1	23,900	23,90	0%	99%	C
084322	Acetazolamida Tableta 250MG (ACETAZOLAMIDA)-AG	60	10	2,363	23,63	0%	99%	C
084809	EVEROLIMUS TAB X 0,50MG (CERTICAN)	30	5	4,700	23,50	0%	99%	C
081804	Alprazolam Tableta 0.50MG (XANAX)-UPJO	252	42	0,558	23,44	0%	99%	C
084286	Moxifloxacin Solución oftálmica 5MG/ML (VIGAMOX)-Alcon	8	1	17,460	23,28	0%	99%	C
084852	BLEMIL PLUS 2 ARROZ TARRO X 400G	9	2	15,400	23,10	0%	99%	C
084285	Polietilenglicol+Propilenglicol Solución oftálmica 15ML (SYSTEME)-Alcon	16	3	8,640	23,04	0%	99%	C
084853	AC FOLÍNICO TAB 15MG (LEUCOVORINA)	75	13	1,800	22,50	0%	99%	C
083042	CARBOMERO+HIPROMELOS A 0,3% SOL OFT (GENTEAL)-Novartis	10	2	13,500	22,50	0%	99%	C
080020	Trimetoprim + Sulfametoxazol Tableta 400/80MG (SUFTREX)	574	96	0,234	22,39	0%	99%	C
084079	CITRATO DE POTASIO TABLETA 1080MG (UROCIT)	442	74	0,300	22,10	0%	99%	C
084257	GRANISETRON Solución inyectable 3MG (KYTRIL)-RORF	11	2	12,040	22,07	0%	99%	C
084440	NAN 1 PROTECT PLUS TARRO X 400G	9	2	14,400	21,60	0%	99%	C
083880	ENALAPRIL Tableta 5MG (PRILACE)-Farma	534	89	0,242	21,54	0%	99%	C
084792	ALTHERA TARRO X 450 G	7	1	18,000	21,00	0%	99%	C
081435	VITAMINA C+VITAMINA D+VITAMINA A SOLUCIÓN ORAL X 30ML (ACEVIT)-RECALCINE	21	4	6,000	21,00	0%	99%	C
083503	Azitromicina Cápsula 500MG (TOBIL)	25	4	5,020	20,92	0%	99%	C
082587	ESCITALOPRAM Tableta 10MG (LEXAPRO)-Abbott	79	13	1,545	20,34	0%	99%	C
080224	Carbamazepina Gragea 200MG (TEGRETOL)-NOSI	621	104	0,195	20,15	0%	99%	C
084892	CARBETOCINA SOL INYECTABLE 100MCG/ML (DURATOCIN)	4	1	30,190	20,13	0%	99%	C
083783	Hioscina Solución inyectable 20MG (BUSCAPINA)-Boehringer Ingelheim	80	13	1,500	20,00	0%	99%	C
084694	ORA-BLEND (COBRO POR ML)	565	94	0,211	19,91	0%	99%	C
084161	HIDROXIPROPILMETILCELULOSA+DEXTRAN SOLUCIÓN OFTÁLMICA 15 mL (TEARS II)-Alcon	16	3	7,450	19,87	0%	99%	C
081161	DIAZEPAM SOLUCIÓN PARA INYECCIÓN 10MG	114	19	1,040	19,76	0%	99%	C
081042	SOLUCIÓN DARROW SOLUCIÓN PARA INYECCIÓN X 10ML (SOLETROL D)	212	35	0,553	19,54	0%	99%	C
084452	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL SUSPENSIÓN PEDIASURE FRUTILLA X 237 ML- ABBOTT	50	8	2,300	19,17	0%	99%	C
084297	Proparacaina clorhidrato Solución oftálmica 15ML (ALCAINE)-Alcon - anestésico local oftálmico	19	3	6,010	19,03	0%	99%	C

084998	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO - FORTIFICANTE DE LECHE MATERNA SIMILAC SOBRE X 0.9G	161	27	0,680	18,25	0%	99%	C
160079	SOLUCIÓN DIALISIS PERITONEALDIANEAL 2,5% ULTRABAG	16	3	6,820	18,19	0%	99%	C
084410	Sales de rehidratación oral - Electrolitos varios Solución oral 45MEQ (HIDRAPLUS TUTIFRUTI)-BAXE	34	6	3,160	17,91	0%	99%	C
082394	Loratadina Jarabe 5MG/5ML (Clarityne)-SCPR	9	2	11,860	17,79	0%	99%	C
084824	TOBRAMICINA + DEXAMETASONA UNGÜENTO OFTÁLMICO 3,5G (TRAZIDEX) - SOPHIA	16	3	6,510	17,36	0%	99%	C
081237	Metilprednisolona acetato POLVO PARA INYECCIÓN 80MG (DEPO-MEDROL)-PFIZER	10	2	10,360	17,27	0%	99%	C
080678	METILERGOMETRINA Ampolla 0.2MGxML (METHERGIN)-NOFA	132	22	0,782	17,20	0%	99%	C
084894	EPIRUBICINA SOL. INYECTABLE X 10MG/5ML ( FARMORUBICINA)	2	0	51,540	17,18	0%	99%	C
084499	Montelukast Granulado 4MG SOBRE (SINGULAIR)-MSD	52	9	1,980	17,16	0%	99%	C
084537	TOPIRAMATO Tableta 25MG (TOPAMAC)-Janssen Cilag	264	44	0,388	17,08	0%	99%	C
084379	CIPROFLOXACINA Tableta 750MG (UNEX)-RECALCINE - PROFLOX	64	11	1,600	17,07	0%	99%	C
081798	HIERRO POLIMALTOSADO SOLUCIÓN ORAL 100MG/5ML AMPOLLAS BEBIBLE (FERRUM )-VIFOR	104	17	0,980	16,99	0%	99%	C
084668	FLUTICASONA INHALADOR 125MCG (FLIXOTIDE)	5	1	20,180	16,82	0%	99%	C
081729	NISTATINA+OXIDO DE ZINC+ PANTENO Ungüento 30G (COCIDERMIN)-CHILE	21	4	4,780	16,73	0%	99%	C
083761	ESOMEPRAZOL Tableta 20MG (NEXIUM)-LIFE	75	13	1,338	16,72	0%	99%	C
080994	Carvedilol Tableta 6.25MG (DILATREND)-Roche CARVEDIL	417	70	0,240	16,68	0%	99%	C
081274	Atorvastatina Tableta 10MG (LIPITOR)-Pfizer	64	11	1,555	16,59	0%	99%	C
083702	DACARBAZINA AMP X 200MG	3	1	33,000	16,50	0%	99%	C
082005	Levotiroxina sodica Tableta 50MCG (EUTIROX)-Merck	1617	270	0,061	16,39	0%	99%	C
080722	Oximetazolina Solución nasal 15ML (AFRIN ADULTO)-SCHERING PLOUGH	62	10	1,570	16,22	0%	99%	C
084739	ENFAMIL PREMIUM 2 CON HIERRO TARRO X 400G	7	1	13,900	16,22	0%	99%	C
084644	PINAVERIO+DIMETICONA CAP 100/300MG (ALEVIAN DUO)-NOVARTIS	96	16	1,000	16,00	0%	99%	C
084867	CALCIO+VITAMINA D + ZINC SUSP ORAL FCO X 180 ML (KIDCAL)	6	1	15,960	15,96	0%	100%	C
081072	Gabapentin Tableta 300MG (NEURONTIN)-Pfizer	80	13	1,192	15,89	0%	100%	C
084425	Fluoxetina Cápsula 20MG - GENFAR	319	53	0,299	15,87	0%	100%	C

080314	QUETIAPINA Tableta 100MG (SEROQUEL)-ASTRA ZENECA	28	5	3,346	15,61	0%	100%	C
084491	Meloxicam Tableta 15MG (BIENEX)-INTE	162	27	0,577	15,58	0%	100%	C
081420	Gemfibrozil Cápsula 300MG (LOPID)-Pfizer	237	40	0,392	15,50	0%	100%	C
083261	Claritromicina Suspensión oral 250MG/5ML (CLARITROL)-Grünenthal	6	1	15,120	15,12	0%	100%	C
081324	Lidocaina CE Solución inyectable 2% x 50ml (ROXICAINA-CE)-Ropsohn	22	4	4,120	15,11	0%	100%	C
082311	Carvedilol Tableta 12.5MG (DILATREND)-Roche CARVEDIL	279	47	0,325	15,10	0%	100%	C
082578	Mupirocina Ungüento 15GR (SELADERM)-Glaxo	7	1	12,900	15,05	0%	100%	C
082346	Nimodipina Tableta 30MG (VASOACTIN)-MEDICAMENTA	179	30	0,504	15,05	0%	100%	C
084531	Sulfadiazina de Plata Crema 1% tarro 150g (SILVADIN)-ECU	8	1	11,220	14,96	0%	100%	C
082843	Simeticona Solución oral 100MG/ML (AERO-OM)-OM	22	4	3,960	14,52	0%	100%	C
083394	Gentamicina Solución inyectable 10MG/ML X 2ML (GENBEXIL)-LIFE	138	23	0,630	14,49	0%	100%	C
082925	MAGALDRATO + SIMETICONA Suspensión 200ML (ACI-TIP)-ROEMMERS	14	2	6,150	14,35	0%	100%	C
084309	Domperidone Tableta 10MG (MOTILIUUM)-Janssen	57	10	1,496	14,21	0%	100%	C
081893	Metronidazol Tableta 500MG (FLAGYL)-Aventis	542	90	0,157	14,18	0%	100%	C
081651	Betametasona Suspensión inyectable 2ML (CELESTONE CRONODOSE 2ML)-SCPR	24	4	3,540	14,16	0%	100%	C
081125	Nifedipina Tableta 30MG (ADALAT-OROS)-Bayer	47	8	1,805	14,14	0%	100%	C
081829	Fenitoína Cápsula 100MG (Epamin)-Pfizer	966	161	0,088	14,14	0%	100%	C
080976	METOPROLOL Tableta de liberación prolongada 50MG (BETALOC ZOK 50)-Zeneca	337	56	0,251	14,10	0%	100%	C
084141	PANCREATINA+DIMETICONA TABLETA 170+80MG (PANKREOFLAT)-BAYER	256	43	0,325	13,85	0%	100%	C
084451	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL SUSPENSIÓN - PEDIASURE CHOCOLATE x 237ML - ABBOTT	36	6	2,300	13,80	0%	100%	C
080386	Diclofenaco sodico Tableta 50MG (VOLTAREN)-NOFA	346	58	0,239	13,78	0%	100%	C
082901	Misoprostol Tableta 200MG (CYTOTEC)-UPJO	161	27	0,508	13,63	0%	100%	C
082524	AC FUSIDICO+BETAMETASONA Crema 15GR (FUCICORT)-LEO	9	2	9,080	13,62	0%	100%	C
080015	PENICILINA G.BENZATINICA POLVO PARA INYECCIÓN 1200000 UI (BENZETACIL L-A)-Sandoz	34	6	2,400	13,60	0%	100%	C
081791	AC URISODESOXICOLICO CAP X 250MG (URSOFALK)	90	15	0,896	13,43	0%	100%	C
082079	MAGALDRATO + SIMETICONA Suspensión 250ml (DITOPAX)-SCHERING PLOUGH	28	5	2,840	13,25	0%	100%	C

082513	MOMETASONA Crema 15GR (ELOMET)-SCPR	5	1	15,720	13,10	0%	100%	C
081351	Ambroxol Gotas 20ML (MUCOSOLVAN)-Boehringer	26	4	3,020	13,09	0%	100%	C
081675	Atenolol Tableta 100MG (TENDIOL)-LIFE	135	23	0,575	12,94	0%	100%	C
081313	LOSARTAN+HIDROCLOROTI AZIDA Tableta 100+25MG (HYZAAR FORTE)-MSD	56	9	1,370	12,79	0%	100%	C
082242	DICLOFENACO SOD GEL 1% x 60G (VOLTAREN EMULGEL)	7	1	10,780	12,58	0%	100%	C
084863	AC IBANDRONICO TAB X 150MG ( BONVIVA)	2	0	37,600	12,53	0%	100%	C
084470	KETAMINA SOLUCIÓN INYECTABLE 50MG	6	1	12,500	12,50	0%	100%	C
081809	SALMETEROL, FLUTICASONA Aerosol 125MCG (SERETIDE )-Glaxo	3	1	24,960	12,48	0%	100%	C
083883	Loratadina, Ambroxol Jarabe 100/600MG (CLARIXOL)- SCPR	8	1	9,280	12,37	0%	100%	C
084325	Aciclovir Tableta 400MG (POVIRAL )-ROEM	48	8	1,500	12,00	0%	100%	C
083684	BISOPROLOL Tableta 2.5MG (CONCOR)-MSD	174	29	0,412	11,95	0%	100%	C
083236	Montelukast Tableta 10MG (SINGULAIR)-MSD	36	6	1,980	11,88	0%	100%	C
082006	Colagenasa Ungüento 120 U/100g Tubo (Irujol Simplex)- ABBLAB	5	1	14,180	11,82	0%	100%	C
083882	MIRTAZAPINA Tableta Sublingual 15MG (REMERON)- Oganon	50	8	1,400	11,67	0%	100%	C
084807	GLICERINA SOLUCION 1000ML	1390	232	0,050	11,58	0%	100%	C
084506	NESTUM ARROZ TARRO X 300G-Nestlé	17	3	4,000	11,33	0%	100%	C
082345	HIDROXICLOROQUINA TAB X 200MG (PLAQUINOL)-SANOFI	70	12	0,970	11,32	0%	100%	C
084232	PREDNISONA Suspensión 20MG (CORTIPREX) - CHILE	7	1	9,680	11,29	0%	100%	C
080189	Diltiazem CAPSULA DE LIBERACION PROLONGADA 120MG (CORAZEM CD)-Farma	42	7	1,597	11,18	0%	100%	C
081238	Naproxeno Tableta 550MG (APRONAX 550)-Bayer	170	28	0,393	11,14	0%	100%	C
083932	PROGESTERONA Cápsula 200MG (GESLUTIN)-MEDT	58	10	1,150	11,12	0%	100%	C
084656	ESCITALOPRAM Tableta 20MG (LEXAPRO)-Abbott	22	4	2,997	10,99	0%	100%	C
084465	HIDROCORTISONA TABLETA 5MG	94	16	0,700	10,97	0%	100%	C
083240	OLANZAPINA Tableta 5MG (ZYPREXA)-Lilly	14	2	4,694	10,95	0%	100%	C
084026	HIDROCORTISONA TABLETA 20MG	119	20	0,550	10,91	0%	100%	C
080089	LEVOCETIRIZINA Tableta 5MG (DEGRALER)-Bagó	54	9	1,201	10,81	0%	100%	C
082179	DIMETILPOLISILOXANO Solución oral 20ML (NEOGASOL)-RECA	12	2	5,390	10,78	0%	100%	C
083799	Meloxicam Solución inyectable 15MG (MOBIC)-Boehringer	16	3	3,983	10,62	0%	100%	C
082087	Insulina NPH/cristalina Solución inyectable 100UI/ML (HUMULIN 70/30)-Lilly	3	1	20,990	10,50	0%	100%	C
084113	CITICOLINA Solución inyectable 500MG (SOMAZINA)-Bagó	10	2	6,282	10,47	0%	100%	C

160080	SOLUCIÓN DIALISIS PERITONEALDIANEAL 4,25% X 2000ML	8	1	7,840	10,45	0%	100%	C
083673	Loratadina Tableta 10MG (Loratadina)-GENFAR	487	81	0,128	10,39	0%	100%	C
080349	Levotiroxina sodica Tableta 100MCG (EUTIROX)-Merck	766	128	0,080	10,16	0%	100%	C
082775	BISOPROLOL Tableta 1.25MG (CONCOR)-Merck	238	40	0,254	10,06	0%	100%	C
084288	Simeticona Tabletas Masticables 40MG (AERO-OM)-OM	377	63	0,160	10,05	0%	100%	C
084564	MODAFINIL Tableta 200MG (CARIM)-ROEM	57	10	1,050	9,98	0%	100%	C
083217	TELMISARTAN Tableta 80MG + 12.5MG(MICARDIS PLUS)-Boehringer Ingelheim	45	8	1,329	9,96	0%	100%	C
082549	RACECADOTRILO Sobres 10MG (HIDRASEC)-Bagó	58	10	0,990	9,57	0%	100%	C
082584	Cefalexina Suspensión oral 250MG/5ML FCO X 60ML (CEFADIN)-LIFE	15	3	3,820	9,55	0%	100%	C
084448	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -ENSURE FRUTILLA LATA 237ML	33	6	1,690	9,30	0%	100%	C
084152	TOBRAMICINA+DEXAMETASONA SUSPENSIÓN OFTÁLMICA 0.30/0.10% (TOBRADEX)-Alcon	4	1	13,720	9,15	0%	100%	C
083245	TIOTROPIUM Cápsula 18MG (SPIRIVA + Inhalador)-Boehringer	1	0	54,790	9,13	0%	100%	C
084372	Cefuroxima Tableta 250MG (FURACAM)-LIFE	64	11	0,853	9,10	0%	100%	C
083407	Nistatina + Zinc Crema 30G (NISTAGLOS)-ABL PHARMA	16	3	3,390	9,04	0%	100%	C
084579	Carbidopa + Levodopa Tableta 25/250mg (SINEMET)	97	16	0,559	9,04	0%	100%	C
084498	MONONITRATO DE ISOSORBIDE TABLETA 20MG (MONOBIDE) - ROEMMERS	133	22	0,404	8,96	0%	100%	C
082275	Acido fusidico Crema 2% x 15 GR (FUCIDIN)-LEO	9	2	5,880	8,82	0%	100%	C
080980	DICLOXACILINA CAPSULA 500MG-LA SANTÉ	248	41	0,212	8,76	0%	100%	C
084344	AC. ASCORBICO Tabletas Masticables 500MG (CEBION)	430	72	0,120	8,63	0%	100%	C
080131	Metformina Tableta 500MG (GLUCOFAGE)-Merck	178	30	0,290	8,61	0%	100%	C
080649	Simeticona Cápsula Blanda 250MG (DIGESTA)-INTE	197	33	0,259	8,50	0%	100%	C
083098	Nifedipina Tableta 20MG (ADALAT-OROS)-Bayer	40	7	1,265	8,43	0%	100%	C
081389	Cetilpiridinio+Oxibuprocaina+Tiotropicina TABLETA MASTICABLE 1/0.2/1mg (MEBO LIMON)	319	53	0,159	8,43	0%	100%	C
084001	Ketoprofeno Polvo para inyección 100MG (PROFENID IV)-Aventis	16	3	3,152	8,40	0%	100%	C
080459	Betametasona Suspensión inyectable 1ML (CELESTONE CRONDOSE 1ML)-SCPR	23	4	2,180	8,36	0%	100%	C
082739	METOCLOPRAMIDA Tableta 10MG (CLOPAN)-Sanofi	218	36	0,230	8,36	0%	100%	C
081224	COMPLEJO B Grajea 200MCG (NEUROBION)-Merck	414	69	0,121	8,35	0%	100%	C
084137	ROSUVASTATINA TAB X 10MG (CRESTOR)	34	6	1,457	8,26	0%	100%	C
082287	CARBOMERO+HIPROMELOS	5	1	9,900	8,25	0%	100%	C

	A 0,3% GEL OFT (GENTEAL)-Novartis								
084714	MOXIFLOXACINA+DEXAMETASONA SOLUCIÓN OFTÁLMICA 5ML (VIGADEXA)	3	1	16,500	8,25	0%	100%	C	
084415	SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL -PEDIALYTE NG 60 UVA- ABBOTT	16	3	3,070	8,19	0%	100%	C	
084871	CLINDAMICINA+KETOCONAZOL OVULO 100MG/400MG (DIVANON DUO)	14	2	3,500	8,17	0%	100%	C	
084659	FUROSEMIDA TABLETAS 40MG-GENFAR	1622	270	0,030	8,11	0%	100%	C	
083241	Aciclovir Suspensión oral 200MGx125ML (ZOVIRAX)-Glaxo	2	0	24,300	8,10	0%	100%	C	
083864	Ampicilina+Sulbactam Tableta 750MG (UNASYN)-Pfizer	14	2	3,448	8,05	0%	100%	C	
082232	Midazolam Solución inyectable 5MG (DORMICUM)-Roche	25	4	1,929	8,04	0%	100%	C	
081712	CALCIO CITRATO +VIT D TAB 1500MG+200UI (CALCIBON D)	124	21	0,385	7,96	0%	100%	C	
080721	TROPICAMINA Solución oftálmica 1% (MYDRIACYL)-Alcon	3	1	15,860	7,93	0%	100%	C	
081509	Carbamazepina Suspensión 100MG / 5ML (TEGRETOL)-NOSI	11	2	4,290	7,87	0%	100%	C	
084596	METFORMINA TAB 750 (GLUCOFAGE XR)	59	10	0,787	7,74	0%	100%	C	
080275	Lorazepam Tableta 1MG (Ativan)-Wyeth	183	31	0,250	7,63	0%	100%	C	
083369	BETAMETASONA,LORATADINA Solución oral 0.05/1MGxML (CLARICORT)-SCKE	6	1	7,600	7,60	0%	100%	C	
080911	Metformina Tableta 850MG (GLUCOFAGE)-Merck	133	22	0,340	7,53	0%	100%	C	
084497	MIRTAZAPINA Tableta 30MG (CIBLEX)-RECALCINE	30	5	1,471	7,36	0%	100%	C	
081007	NITAZOXANIDA Tableta 500MG (COLUFASE)-ROEMMERS	30	5	1,457	7,28	0%	100%	C	
083061	Picosulfato sodico Emulsión oral 240ML (AGAROL VAINILLA) - PFIZER	14	2	3,050	7,12	0%	100%	C	
083480	CLORZOXAZONA+ACETAMINOFEN Tableta 300/250MG (TENSIFLEX)-Bagó	235	39	0,181	7,09	0%	100%	C	
080460	Betametasona Suspensión inyectable 5MG/2MG X2ML (DIPROSPAN 2ML)-SCKE	8	1	5,240	6,99	0%	100%	C	
081177	PENICILINA G.SODICA POLVO PARA INYECCIÓN 5000000UI (BICONCILINA-S)-LIFE	16	3	2,610	6,96	0%	100%	C	
081787	PANCREATINA Cápsula 150MG (CREON 10000)-SOLVAY	65	11	0,639	6,92	0%	100%	C	
160057	GLICINA Solucion para irrigacion 1.5% x 3L (GLICINA)-BAXTER	9	2	4,600	6,90	0%	100%	C	
082595	SACCHAROMYCES BOULARDII Cápsula 200MG (FLORATIL)-Merck	30	5	1,362	6,81	0%	100%	C	
082363	Diltiazem Tableta 60MG (CIRILEN)-ROEM	88	15	0,462	6,78	0%	100%	C	
081355	Levotiroxina sodica Tableta 75MCG (EUTIROX)	462	77	0,088	6,76	0%	100%	C	
080591	Acetaminofen + codeina Tableta 500MG + 30MG	338	56	0,120	6,76	0%	100%	C	

	(WINADEINE F)-Sanofi-Synt								
083329	MEZALASINA Tableta 500MG (SALOFALK)-DFPG	39	7	1,035	6,73	0%	100%	C	
081888	DICLOFENACO SOD GRAGEA 75MG (VOLTAREN SR)-NOFA	44	7	0,917	6,72	0%	100%	C	
083254	VITAMINA B1+B6+B12 AMP 100+100+10mg (NEUROBION 10000 HYPAK)-Merck	11	2	3,650	6,69	0%	100%	C	
084546	VACUNA HEPATITIS A SOLUCIÓN Inyectable 0.5ML (HAVRIX JR)-Glaxo	2	0	19,960	6,65	0%	100%	C	
084431	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO - TARRO X 400G (PROMIL GOLD)-Wyeth	3	1	13,300	6,65	0%	100%	C	
080136	Venlafaxina Cápsula 75MG (EFEXOR XR)-Wyeth	26	4	1,531	6,63	0%	100%	C	
080423	EZETIMIBE+SIMVASTATINA TAB 10 + 20 MG (ZINTREPID)-SCES	18	3	2,206	6,62	0%	100%	C	
081664	CLOTRIMAZOL+BETAMETAS ONA+NEOMICINA CREMA 40G (TRIGENTAX)	6	1	6,600	6,60	0%	100%	C	
082722	Claritromicina Suspensión oral 125MG/5ML (KLARICID)-ABBLAB	3	1	12,810	6,41	0%	100%	C	
082396	MERCAPTOPURINA TABLETA X 50MG	61	10	0,625	6,35	0%	100%	C	
084162	Tobramicina Solución oftálmica 0.3% (TOBREX)-Alcon	3	1	12,680	6,34	0%	100%	C	
083884	ACICLOVIR CREMA 5%X10G (ZOVIRAX)-GLAXO	3	1	12,620	6,31	0%	100%	C	
084053	Picosulfato sodico Emulsión oral 240ML (AGAROL FRAMBUESA) - PFIZER	13	2	2,910	6,31	0%	100%	C	
082808	OLMESARTAN Tableta recubierta 40MG (OLMETEC)-Pfizer	28	5	1,350	6,30	0%	100%	C	
082874	Acetilcisteína SOBRES 200MG (FLUIMUCIL-ORAL)-FARY	59	10	0,637	6,27	0%	100%	C	
084600	CIPROFLOXACINA Ungüento oftálmico 0,3%- (SOPHIXIN)-SOPHIA	5	1	7,480	6,23	0%	100%	C	
084870	POLICRESULENO+CINCOCAINA CREMA RECTAL TUBO X 20G (FAKTU)-ROEMMERS	2	0	18,580	6,19	0%	100%	C	
082574	LISINA, PROPINEX Tableta 125/10MG (SERTAL COMP)-ROEM	110	18	0,336	6,16	0%	100%	C	
084822	FLUTICASONA SPRAY NASAL 27,5MCG (AVAMYS)	3	1	12,300	6,15	0%	100%	C	
083809	TELMISARTAN Tableta 80MG (MICARDIS)-Boehringer Ingelheim	34	6	1,071	6,07	0%	100%	C	
084759	BETAMETASONA 0.05% CREMA X 40G - MK	11	2	3,310	6,07	0%	100%	C	
084433	FÓRMULA DE NUTRICIÓN ENTERAL POLVO - SIMILAC ADVANCE 1 TARRO X 400G	3	1	11,980	5,99	0%	100%	C	
084888	S-26 GOLD HA TARRO X 400G	2	0	17,950	5,98	0%	100%	C	
083252	PANTOPRAZOL Tableta 20MG (ZURCAL)-NOVARTIS	34	6	1,051	5,95	0%	100%	C	
083510	Trimetazidina Tableta de liberación prolongada 35MG (VASTAREL MR)-SERVIER	73	12	0,486	5,91	0%	100%	C	
081264	Clotrimazol Crema 20% Tubo x 20G (GYNO CANESTEN-3)-Bayer	6	1	5,880	5,88	0%	100%	C	



080679	METILERGOMETRINA Gragea 0.125 mg (METHERGIN)-NOFA	97	16	0,362	5,85	0%	100%	C
083431	Trimetoprim + Sulfametoxazol Suspensión 200/40MG (BACTEROL) - RECALCINE	9	2	3,900	5,85	0%	100%	C
083017	VACUNA HEPATITIS A SOLUCIÓN inyectable 1ML (HAVRIX ADULTO)-Glaxo	3	1	11,470	5,74	0%	100%	C
080850	ETORICOXIB Tableta 60MG (ARCOXIA)-MSD	20	3	1,715	5,72	0%	100%	C
083566	OXITETRACICLINA+POLIMIXINA B UNG OFTX10G (TERRAMICINA)	4	1	8,500	5,67	0%	100%	C
160078	SOLUCIÓN DIALISIS PERITONEAL - DIANEAL 1,5% ULTRABAG	5	1	6,780	5,65	0%	100%	C
082499	Colestiramina Polvo 4G (COLESTIRAMINA)	9	2	3,750	5,63	0%	100%	C
084620	TIOCOLCHICOSIDO TABLETA 8MG (MUSCORIL) - SANOFI AVENTIS	52	9	0,645	5,59	0%	100%	C
080526	Verapamilo Solución inyectable 5MG-SANDERSON	9	2	3,710	5,57	0%	100%	C
082729	Albendazol Tableta 200MG (ZENTEL)-Glaxo	43	7	0,771	5,53	0%	100%	C
081342	Metronidazol Suspensión oral 250MG (FLAGYL)-Aventis	5	1	6,460	5,38	0%	100%	C
084731	OMEPRAZOL CAPSULA 10MG (OMEZZOL)	69	12	0,450	5,18	0%	100%	C
083976	Metronidazol Suspensión oral 250MG (ETRON)	5	1	6,200	5,17	0%	100%	C
084437	NAN HIPOALERGENICA 1 TARRO X 400G	2	0	15,370	5,12	0%	100%	C
081516	Ampicilina+Sulbactam Tableta 375MG (UNASYN)-Pfizer	15	3	2,032	5,08	0%	100%	C
082025	MULTIVITAMINAS Y MINERALES JARABE X 240ML (DAYAMINERAL)	6	1	5,050	5,05	0%	100%	C
083654	BETAHISTINA Tableta 16MG (MICROSER)-Grünenthal	42	7	0,718	5,03	0%	100%	C
083803	Ambroxol Jarabe 30MG/5ML (MUCOSOLVAN)-Boehringer	4	1	7,530	5,02	0%	100%	C
082956	Ibuprofeno Suspensión 100MG/5ML (BUPREX)-LIFE	14	2	2,150	5,02	0%	100%	C
084832	CEFPODOXIMA SUSPENSIÓN 100MG/5ML (CEFIRAX)	1	0	30,000	5,00	0%	100%	C
084643	HEPARINA SODICA GELX30G (MENAVENT)	3	1	10,000	5,00	0%	100%	C
083104	PANTENOL Crema 30GR (BEPANTHOL)-BAYER	6	1	4,970	4,97	0%	100%	C
083961	HIERRO POLIMALTUSADO,COMPL. B Jarabe 120ML (FERBIO PLUS)	3	1	9,840	4,92	0%	100%	C
082273	Valsartan Tableta 160MG (DIOVAN)-NOVARTIS	20	3	1,460	4,87	0%	100%	C
080657	Aminofilina Solución inyectable 250MG (Aminofilina)-PRB	55	9	0,530	4,86	0%	100%	C
083683	BISOPROLOL Tableta 5MG (CONCOR)-Merck	46	8	0,629	4,82	0%	100%	C
082979	CITARABINA POLVO PARA INYECCIÓN 500MG	2	0	14,300	4,77	0%	100%	C
082865	Amoxicilina Tableta 500MG (Aموال)-SAVA	106	18	0,270	4,76	0%	100%	C
084798	FERMENTOS LACTICOS SOBRE X 1G (EPTAVIS NIÑOS) - Tecnoquímicas	14	2	2,040	4,76	0%	100%	C
084548	VALSARTAN+AMLODIPINO Tableta 160MG/5MG	19	3	1,500	4,75	0%	100%	C

	(EXFORGE)-NOVARTIS							
081662	Tinidazol Tableta 1G (FASIGYN)-Pfizer	24	4	1,173	4,69	0%	100%	C
084460	GLIBENCLAMIDA+METFORMINA TAB 5+500MG (BI-EUGLUCON)	86	14	0,320	4,59	0%	100%	C
080617	Complejo B Solución inyectable 2ML (HEPABIONTA-F)-Merck	32	5	0,860	4,59	0%	100%	C
081757	VINBLASTINA Solución inyectable 10MG	1	0	27,500	4,58	0%	100%	C
082910	LAMOTRIGINA Tableta 25MG (Lamictal)-Glaxo	101	17	0,267	4,49	0%	100%	C
082548	Clonazepam Tableta 0.50MG (RIVOTRIL)-ROCX	130	22	0,207	4,48	0%	100%	C
081674	PREDNISOLONA+NEOMICINA+BENZOCAINA Crema 5GR (LAMODERM-NASAL)-LAMOSAN	11	2	2,440	4,47	0%	100%	C
080066	Ampicilina Tableta 1G (AMPIBEX)-LIFE	55	9	0,486	4,45	0%	100%	C
083313	Nifedipina Cápsula 10MG (NIFEDIPINA)-Chile ó ADALAT 10MG	189	32	0,140	4,41	0%	100%	C
080843	POLIDOCANOL SOLUCIÓN Inyectable 2% (ETOXISCLEROL) agente esclerosante local	2	0	13,125	4,38	0%	100%	C
082555	CALCIO CARBONATO+VIT D TAB 320MG+125UI (CAPRIMIDA D)	100	17	0,260	4,34	0%	100%	C
084706	DARIFENACINA TABLETA X 7.5MG (ENABLEX)	21	4	1,237	4,33	0%	100%	C
084782	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -BLEMIL PLUS 2 TARRO X 400G	2	0	12,800	4,27	0%	100%	C
082601	Carbamazepina Tableta 400MG (TEGRETOL CR)-NOSI	41	7	0,624	4,26	0%	100%	C
082199	HIERRO POLIMALTOSADO Jarabe 10MG/ML (FERRUM JARABE) - VIFOR	2	0	12,780	4,26	0%	100%	C
084032	RIVAROXABAN TAB X 10MG (XARELTO)	3	1	8,500	4,25	0%	100%	C
080602	TINIDAZOL+MICONAZOL Crema vaginal 100+150MG (DOXIFEN)-Bagó	3	1	8,250	4,13	0%	100%	C
082103	FLUTICASONA Líquido para inhalación 50MCG (FLIXONASE)-Glaxo	2	0	12,300	4,10	0%	100%	C
084338	AMOXICILINA+SULBACTAM SUSP ORAL 20GRx60mL (TRIFAMOX IBL DUO)-Bagó	1	0	24,330	4,06	0%	100%	C
083177	CETIRIZINA TAB X 10MG (ALER CET)	71	12	0,340	4,02	0%	100%	C
082960	Picosulfato sodico Gotas 7.5MG/ML (DULCOLAX)-Boehringer INGELHEIM	4	1	6,020	4,01	0%	100%	C
083677	RISPERIDONA Tableta 1MG (GOVAL)-ROEMMERS	35	6	0,680	3,97	0%	100%	C
084875	NAN AR TARRO X 400G	2	0	11,850	3,95	0%	100%	C
084495	METOCLOPRAMIDA SLN ORAL 2.6 MG/ML (CLOPAN)	8	1	2,960	3,95	0%	100%	C
081300	PENICILINA G.BENZATINICA POLVO PARA INYECCIÓN 2400000UI (BENZETACIL-LA)-Sandoz	7	1	3,360	3,92	0%	100%	C
084138	ROSUVASTATINA TAB X 20MG (CRESTOR)	9	2	2,591	3,89	0%	100%	C
082615	CLOTRIMAZOL+BETAMETASONA+GENTAMICINA Crema	4	1	5,730	3,82	0%	100%	C

	30G (TRIDERM)-SCES								
084420	Etilefrina Inyectable 10MG/ML (EFFORTIL)	5	1	4,560	3,80	0%	100%	C	
080654	NITAZOXANIDA SUSPENSIÓN 100MG/5ML X 60ML (COLUFASE)-ROEMMERS	3	1	7,470	3,74	0%	100%	C	
082441	Gemfibrozil Tableta 900MG (LOPID)-Pfizer	20	3	1,110	3,70	0%	100%	C	
084690	FERMENTOS LACTICOS SOBRE X 3G (EPTAVIS) - Tecnoquímicas	9	2	2,460	3,69	0%	100%	C	
083338	Ranitidina Tableta 300MG-Gen-Far	107	18	0,206	3,67	0%	100%	C	
081801	HIERRO POLIMALTOSADO TABLETA MASTICALBE 100MG (FERRUM)- VIFOR	36	6	0,610	3,66	0%	100%	C	
084493	MEMANTINA TABLETA 10MG (EUTEBROL)- MEDICAMENTA	13	2	1,680	3,64	0%	100%	C	
083443	Nifedipina Tableta 60MG (ADALAT-OROS)-Bayer	8	1	2,728	3,64	0%	100%	C	
083085	Bromazepam Tableta 1.5MG (LEXOTAN 1.5)-ROCX	65	11	0,333	3,60	0%	100%	C	
084118	AMOXICILINA+SULBACTAM Tableta 1000MG (TRIFAMOX IBL DUO 1G)-Bagó	10	2	2,132	3,55	0%	100%	C	
082891	AMOXICILINA+SULBACTAM Tableta 875/125 MG (TRIFAMOX IBL 1000)-Bagó	7	1	3,000	3,50	0%	100%	C	
084773	DORZOLAMINA SLN OFT 2% FRASCO X 5ML (TRUSOPT)	1	0	21,000	3,50	0%	100%	C	
084369	Cefuroxima Polvo para suspensión 125MG/5ML (FURACAM)-LIFE	2	0	10,260	3,42	0%	100%	C	
083619	ETORICOXIB Tableta 90MG (ARCOXIA)-MSD	10	2	2,014	3,36	0%	100%	C	
160049	SSN+COMPLEJO B INYECTABLE X 1000ML (B-DEX)	8	1	2,500	3,33	0%	100%	C	
084686	ERITROMICINA TABLETA X 500MG-GENFAR	80	13	0,250	3,33	0%	100%	C	
083519	SALMETEROL,FLUTICASONA Aerosol 50MCG (SERETIDE)-Glaxo	1	0	19,890	3,32	0%	100%	C	
084544	Vacuna contra la tifoidea SOLUCIÓN Inyectable 0.5ML (TYPHERIX)-Glaxo	1	0	19,800	3,30	0%	100%	C	
081122	Albendazol Suspensión oral 400MG (ZENDEL)-GLAXO	8	1	2,470	3,29	0%	100%	C	
084762	CEFADROXILO SUSPENSIÓN 250MG/5ML FRASCO X 100ML	3	1	6,550	3,28	0%	100%	C	
080313	BETAMETASONA,LORATADINA Tableta 0.25/5MG (CLARICORT)-SCKE	30	5	0,649	3,25	0%	100%	C	
082799	QUETIAPINA Tableta 200MG (SEROQUEL)-ASTRA ZENECA	4	1	4,812	3,21	0%	100%	C	
080819	Alopurinol Tableta 300MG (UROSIN)-Roche	172	29	0,110	3,15	0%	100%	C	
082994	Hidrocortisona Polvo para inyección 500MG (HIDROCORTIF)-GENA	4	1	4,700	3,13	0%	100%	C	
083178	Cetirizina Jarabe 5MG/5ML (ALERGET)-INTE	4	1	4,600	3,07	0%	100%	C	
084435	ENFAMIL ANTIREFLUJO TARRO X 400G	2	0	9,200	3,07	0%	100%	C	
084776	FISIOGEL AI CREMA FRASCO X 30G - Stiefel	1	0	18,290	3,05	0%	100%	C	

084406	DULOXETINA Tableta 60MG (CYMBALTA)-Lilly	8	1	2,268	3,02	0%	100%	C
080973	Trimetoprim + Sulfametoxazol Suspensión 400/80MG (BACTEROL FORTE) - RECALCINE	3	1	5,980	2,99	0%	100%	C
083734	Vacuna antineumocócica Solución inyectable 0.5ML (PNEUMO-23)- SANOFI PASTEUR	1	0	17,930	2,99	0%	100%	C
083806	Multivitaminas Cápsula 1000MCG (PHARMATON)-Boehringer	30	5	0,596	2,98	0%	100%	C
081124	CIPROFIBRATO Tableta 100MG (HIPERLIPEN)-Sanofi-Synt	17	3	1,050	2,98	0%	100%	C
081574	Betametasona Suspensión inyectable 5mg/2mg x 1ml (DIPROSPAN 1ML)-SCKE	5	1	3,490	2,91	0%	100%	C
080253	Aciclovir Tableta 800MG (POVIRAL)-ROEM	7	1	2,458	2,87	0%	100%	C
084583	ESZOPICLONA Tableta 2MG (NEOZETIX)	31	5	0,547	2,83	0%	100%	C
083732	VACUNA HEPATITIS B SOLUCIÓN Inyectable 20MCG (ENGERIX-B)-Glaxo	2	0	8,400	2,80	0%	100%	C
082937	RACECADOTRILO Sobres 30MG (HIDRASEC )-Bagó	9	2	1,847	2,77	0%	100%	C
084000	CITRATO DE CALCIO TABLETA X 500MG (CAPRIMIDA)	90	15	0,183	2,74	0%	100%	C
083620	Naproxeno Tableta 275MG (APRONAX 275)-Bayer	76	13	0,215	2,72	0%	100%	C
084722	GENTAMICINA UNGüento oftálmico 3.5G (OFTAGEN)	8	1	1,990	2,65	0%	100%	C
082752	NEOMICINA Gotas 8ML (OTOZAMBON)-FARY	4	1	3,980	2,65	0%	100%	C
084829	BIFOSFATO+MONOFOSFATO SLN ORAL 133ML (TRAVAD ORAL)	4	1	3,970	2,65	0%	100%	C
084072	ACIDO ACETILSALICILICO TABLETA 81MG (BLAQUETA)-LIFE	148	25	0,107	2,63	0%	100%	C
083176	OXCARBAZEPINA SUSPENSIÓN 6% X 100ML (TRILEPTAL)-NOVARTIS	1	0	15,720	2,62	0%	100%	C
083539	TINIDAZOL+MICONAZOL Ovulo 100+150MG (DOXIFEN)-Bagó	15	3	1,030	2,58	0%	100%	C
083421	IRBEZARTAN Tableta 300MG (APROVEL)-Sanofi Aventis	11	2	1,350	2,48	0%	100%	C
084381	CIPROFLOXACINA Suspensión oftálmica 0,3% (CIPROVAL)	3	1	4,940	2,47	0%	100%	C
084377	CIPROFLOXACINA+DEXAME TASONA SLN OTICA 5ML (CIRIAX OTIC)	2	0	7,350	2,45	0%	100%	C
081145	ETAMSILATO Tableta 500MG (DICYNONE)-OM	11	2	1,327	2,43	0%	100%	C
081015	Hidrato de cloral Solución 10% x ml (HIDRATO DE CLORAL)	38	6	0,380	2,41	0%	100%	C
084612	GLICERINA+CARBOXIMETILC ELULOSA SOLUCIÓN OFTÁLMICA15ML (OPTIVE)	1	0	14,400	2,40	0%	100%	C
081299	Multivitaminas Jalea 100GR (MULGATOL)-Aventis	3	1	4,800	2,40	0%	100%	C
080353	Propranolol Tableta 40MG (PROTOLIF )- LIFE	436	73	0,033	2,40	0%	100%	C
084153	TOBRAMICINA+DEXAMETAS ONA. Ungüento OFTÁMICO	1	0	14,200	2,37	0%	100%	C

	0.30/0.10% (TOBRADEX )- Alcon								
084351	BIFOSFATO DE SODIO Solución oral 45ml (FLEET ORAL)-FLEE	3	1	4,700	2,35	0%	100%	C	
081401	OXICODONA TABLETA 10MG (OXYCONTIN)-MEDT	7	1	2,000	2,33	0%	100%	C	
081295	CLOTRIMAZOL CREMA TOP 1% X 20G (CANESTEN)	4	1	3,490	2,33	0%	100%	C	
084468	Isoconazol Crema vaginal 10MGxGR (ICADEN)-Bayer	1	0	13,880	2,31	0%	100%	C	
084555	VITAMINA C TABLETA EFERVESCENTE 1G (CEBION) - MERCK	4	1	3,330	2,22	0%	100%	C	
084779	SCAROL SPRAY FRASCO X 120ML	1	0	13,250	2,21	0%	100%	C	
080326	Isoconazol Ovulo 600MG (ICADEN)-Bayer	1	0	13,200	2,20	0%	100%	C	
084857	AMOXICILINA SUSP ORAL 250MG/5ML (JULPHAMOX)	4	1	3,290	2,19	0%	100%	C	
081134	CLINDAMICINA Ovulo 100MG (DIVANON)-MEDT	4	1	3,210	2,14	0%	100%	C	
084702	ENSOY ADULTOS TARRO 400G	2	0	6,420	2,14	0%	100%	C	
084442	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -BLEMIL PLUS 1 TARRO X 400G	1	0	12,800	2,13	0%	100%	C	
084442	Formula Infantil Baja en Hierro LATA 400MG (BLEMIL PLUS)	1	0	12,800	2,13	0%	100%	C	
084337	Amoxicilina Suspensión oral 500MG/5ML (SERVAMOX)- Novartis	2	0	6,380	2,13	0%	100%	C	
084427	ISOMIL NG 1 TARRO X 400G	1	0	12,700	2,12	0%	100%	C	
084249	DOXORUBICINA Polvo para inyección 10MG-MEDT	1	0	12,650	2,11	0%	100%	C	
082056	POLIMIXINA B,NEOMICINA,BACITRA Solución oftálmica 10ML (OFTABIOTICO GTS)-SAVA	4	1	3,140	2,09	0%	100%	C	
084429	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -NURSOY TARRO X 400G	1	0	12,550	2,09	0%	100%	C	
081637	Secnidazol Tableta 1G (SECNIDAL)-SANOFI Aventis	6	1	2,090	2,09	0%	100%	C	
083957	INSULINA LISPRO Solución inyectable 100UI/ML (HUMALOG)-Lilly	1	0	12,480	2,08	0%	100%	C	
081652	CLOBAZAM Tableta 10MG (URBADAN)-Aventis	62	10	0,200	2,07	0%	100%	C	
083800	Ambroxol Solución inyectable 15MG (MUCOSOLVAN)- Boehringer	8	1	1,530	2,04	0%	100%	C	
082423	Cetirizina Solución oral 15ML (ALERCET)-INTE	2	0	6,000	2,00	0%	100%	C	
084833	ENJUAGUE BUCAL AMARILLO FCO X 180ML (LISTERINE)	4	1	2,990	1,99	0%	100%	C	
084833	LISTERINE AMARILLO X 180 ML	4	1	2,990	1,99	0%	100%	C	
081797	Indometacina Solución tópica 1% (ELMETACIN SPRAY)- LUIT	1	0	11,950	1,99	0%	100%	C	
080987	Complejo B Solución inyectable 10ML (BENUTREX B12)- Oganon	1	0	11,830	1,97	0%	100%	C	
082288	Diclofenaco sodico Solución oftálmica 1MG/ML (VOLTAREN)-NOVI	1	0	11,800	1,97	0%	100%	C	
080640	CLORTALIDONA Tableta 50MG (HIGROTON)-NOFA	63	11	0,184	1,93	0%	100%	C	

084393	DES Loratadina Jarabe 10MG/5ML (AVIANT)-SCKE	1	0	11,570	1,93	0%	100%	C
081785	LORATADINA+AMBROXOL TABLETA (CLARIXOL)	20	3	0,578	1,93	0%	100%	C
084445	S-26 SIN LACTOSA TARRO X 400G	1	0	11,430	1,91	0%	100%	C
082951	Clonazepam Tableta 2MG (RIVOTRIL)-ROCX	45	8	0,249	1,87	0%	100%	C
081059	Nitroglicerina PARCHE 5MG (NITRODERM-TTS)-NOVARTIS	6	1	1,867	1,87	0%	100%	C
082032	BISOPROLOL+HIDROCLORO TIAZIDA Tableta 2.5MG + 6.25MG (ZIAC)-Merck	32	5	0,346	1,85	0%	100%	C
080014	BENCILPENICILINA SODICA/CLEMIZOL inyección 1000000UI (MEGACILINA)-Grünenthal	6	1	1,820	1,82	0%	100%	C
084428	ENFAMIL SOYA TARRO X 400G	1	0	10,920	1,82	0%	100%	C
084737	HIDROCLOROTIAZIDA TABLETA 25MG (HCT) - ROCNARF	72	12	0,150	1,80	0%	100%	C
080979	DICLOXACILINA SUSP ORAL 250MG/5ML - LA SANTE	3	1	3,540	1,77	0%	100%	C
084492	Meloxicam Tableta 7.5MG (BIENEX)-INTE	23	4	0,460	1,76	0%	100%	C
082708	ACICLOVIR UNG OFT (POVIRAL)	1	0	10,400	1,73	0%	100%	C
084786	GENTAMICINA SOLUCIÓN OFTÁLMICA 3% X 5ML (OFTAGEN) - SAVAL	5	1	2,080	1,73	0%	100%	C
084747	PERINDOPRIL TABLETA 5MG (COVERSYL) - SERVIER	8	1	1,270	1,69	0%	100%	C
084781	AC LACTICO SLN TOPICA 240ML (LACTIBON FEM)	1	0	10,110	1,69	0%	100%	C
084444	FÓRMULA DE NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -SIMILAC ADVANCE SIN LACTOSA TARRO X 400G	1	0	9,950	1,66	0%	100%	C
082646	Montelukast Tableta 5MG (SINGULAIR)-MSD	5	1	1,980	1,65	0%	100%	C
083530	DESONIDA Crema 0.1%X15G (DERMOSUPRIL)	2	0	4,900	1,63	0%	100%	C
080149	MEBENDAZOL SUSP ORAL 20MG/ML FRASCO X 30ML (PANTELMIN)	7	1	1,400	1,63	0%	100%	C
081307	ENZIMAS DIGESTIVAS+METIXENO TABLETA 1MG (ESPASMO CANULASE)	28	5	0,348	1,62	0%	100%	C
083802	Ambroxol Jarabe 15MG/5ML (MUCOSOLVAN)-Boehringer	2	0	4,860	1,62	0%	100%	C
082367	FLUTICASONA crema 0,05% Tubo x 15g (CUTIVATE)-Glaxo	1	0	9,640	1,61	0%	100%	C
081680	DIGOXINA Tableta 0.25MG (LANICOR)-Roch	200	33	0,048	1,60	0%	100%	C
084652	CLORHEXIDINA ENJUAGUE 0.12% (ODONTOSEPT)	3	1	3,180	1,59	0%	100%	C
083669	Captopril Tableta 50MG-Gen-Far	56	9	0,170	1,59	0%	100%	C
084430	ENFAMIL PREMATUROS TARRO X 400G	1	0	9,350	1,56	0%	100%	C
080951	Oximetazolina SOLUCIÓN NASAL 15ML (AFRIN INFANTIL)-SCHERING PLOUGH	10	2	0,910	1,52	0%	100%	C
084698	PROGRESS-GOLD ETAPA 3	1	0	9,030	1,51	0%	100%	C
082223	Papaverina Supositorio 5MG (PAPAVEROL)-Cifsa	18	3	0,500	1,50	0%	100%	C

080820	Colchicina Tableta 0.50MG (ARTRICHINE)-ECU	126	21	0,070	1,47	0%	100%	C
083760	Ibuprofeno Solución oral 40MG/ML (BUPREX GOTAS)-LIFE	4	1	2,180	1,45	0%	100%	C
082315	PREDNISOLONA Suspensión Oftálmica 1% (PREDNEFRIN FORTE)-Allergan	1	0	8,710	1,45	0%	100%	C
083053	Metronidazol Suspensión oral 125MG (FLAGYL)-Aventis	2	0	4,320	1,44	0%	100%	C
083995	TIMOLOL SOLUCIÓN OFTÁLMICA 0.5% (NYOLOL) -NOVARTIS	1	0	8,640	1,44	0%	100%	C
084758	ENSOY LIGHT TARRO 400G	1	0	8,570	1,43	0%	100%	C
080016	BENCILPENICILINA SODICA/CLEMIZOL inyección 4000000UI (MEGACILINA F)-Grün	3	1	2,850	1,43	0%	100%	C
084827	CALCIO+VITAMINA D SUSP ORAL 830MG/85UI (DENSIBONE D)	1	0	8,540	1,42	0%	100%	C
082023	FUSIDATO DE SODIO Solución oftálmica 5GR (Fucithalmic)-LEO	1	0	8,500	1,42	0%	100%	C
084382	CITICOLINA Tableta 500MG (SOMAZINA)-Bagó	2	0	4,200	1,40	0%	100%	C
083789	Picosulfato sodico Tableta 5MG (DULCOLAX)-Boehringer INGELHEIM	24	4	0,342	1,37	0%	100%	C
082134	Bromazepam Tableta 3MG (LEXOTAN 3)-ROCX	16	3	0,494	1,32	0%	100%	C
083668	Captopril Tableta 25MG-Gen-Far	81	14	0,097	1,31	0%	100%	C
083990	ESTRADIOL+PRASTERONA AMP X 4+200MG (GYNODIAN)	1	0	7,830	1,31	0%	100%	C
080566	OXIDO DE ZINC CREMA (PASTA LASSAR)	4	1	1,900	1,27	0%	100%	C
081180	Loperamida Cápsula 2MG (Imodium)-Janssen	148	25	0,051	1,26	0%	100%	C
082219	HIDROXICINA Tableta 10MG (ATARAX)-UCB	45	8	0,166	1,25	0%	100%	C
084378	CIPROFLOXACINA Solución oftálmica 0.3% (SOPHIXIN)-SOPH	1	0	7,440	1,24	0%	100%	C
084604	NITAZOXANIDA Tableta 200MG (COLUFASE)-ROEMMERS	6	1	1,213	1,21	0%	100%	C
083007	TERBINAFINA Crema 15GR (LAMISIL)-NOCO	1	0	7,200	1,20	0%	100%	C
082842	L-ORNITINA-L-ASPARTATO Granulado 5GR Sobre (HEPAMERZ)-Grünenthal	3	1	2,372	1,19	0%	100%	C
084703	ENSOY NIÑOS TARRO 400G	1	0	7,080	1,18	0%	100%	C
081583	PAROXETINA Tableta 20MG (PAXIL)-Glaxo	5	1	1,413	1,18	0%	100%	C
081431	Difluocortolona, Isoconazol, Neomicina Crema 0.1+1+0.5% Tubo x 15 g (Scheriderm)	1	0	6,980	1,16	0%	100%	C
083436	IRBEZARTAN Tableta 150MG (APROVEL)-Sanofi Aventis	7	1	0,971	1,13	0%	100%	C
080900	Deflazacort Tableta 30MG (CALCORT)-Aventis	2	0	3,340	1,11	0%	100%	C
082059	ESTRIOL Crema vaginal 1MG/GR (OVESTIN)-Oganon	1	0	6,670	1,11	0%	100%	C
080170	Acetaminofen Supositorio 300MG (NAPAFEN)- ECU	39	7	0,171	1,11	0%	100%	C
082053	POLICRESULENO+CINCOCAINA SUPOSITORIO 100MG (FAKTU) - ROEMMERS	3	1	2,198	1,10	0%	100%	C

082198	HIERRO POLIMALTOSADO Solución inyectable INTRAMUSCULAR 100MG/2ML (FERRUM)-VIFOR	2	0	3,264	1,09	0%	100%	C
081008	LISINA+CICLOBENZAPRINA Tableta 125MG + 5MG (DORIXINA RELAX)-ROEM	10	2	0,650	1,08	0%	100%	C
084791	Simvastatina Tableta 10MG (ZOCOR)-MSD	3	1	2,090	1,05	0%	100%	C
084360	CARBÓN ACTIVADO Polvo 20GR	5	1	1,250	1,04	0%	100%	C
080289	Haloperidol Gotas 2ML (HALDOL)-Janssen	4	1	1,500	1,00	0%	100%	C
082981	LISINA,ERGOTAMI Tableta 125/10MG (MIGRADORIXINA)- ROEM	12	2	0,500	1,00	0%	100%	C
082398	Acido Folico Tableta 5MG (Acido Folico)-ECU	330	55	0,018	0,99	0%	100%	C
080259	Vacuna contra difteria y tétanos SOLUCIÓN Inyectable 0.5ml (IMOVAX D.T.)- SANOFI PASTEUR	1	0	5,940	0,99	0%	100%	C
080882	Extracto mirra,manzanilla,menta Ungüento 10G (AD-MUC)	1	0	5,920	0,99	0%	100%	C
082276	Acido fusidico Ungüento 2% Tubo de 15 g (FUCIDIN UNG)- LEO	1	0	5,880	0,98	0%	100%	C
080755	Complejo B Solución inyectable 2ML (BEDOYECTA)-Farma	1	0	5,880	0,98	0%	100%	C
080509	Valsartan + Hidroclorotiazida Tableta 160+12.5MG (DIOVAN-HCT)-NOVARTIS	4	1	1,460	0,97	0%	100%	C
084145	FELODIPINO Tableta 5MG (PLENDIL)-LIFE	8	1	0,726	0,97	0%	100%	C
082576	Acido Folico Tableta 1MG (ACIDO FOLICO)-Merck	127	21	0,045	0,95	0%	100%	C
084298	Diosmina + Hesperidina Gragea 500MG (DAFLON)- SERR	8	1	0,710	0,95	0%	100%	C
084399	Diazepam Tableta 5MG (CONSILIUM)-ROCNARF	63	11	0,090	0,95	0%	100%	C
082987	PERBORATO SODIO, CATALIZADORES Polvo 2g (BOROSAN)-LAMO	18	3	0,313	0,94	0%	100%	C
080037	Gentamicina Solución oftálmica 10ML (GARAMICINA)-SCWT	1	0	5,630	0,94	0%	100%	C
080915	CINITRAPIDA Tableta 1MG (ENDIAL)-ROEM	10	2	0,560	0,93	0%	100%	C
082553	POLIMIXINA B,NEOMICINA,BACITRA Ungüento 3.5G (OFTABIOTICO ) -SAVA	2	0	2,780	0,93	0%	100%	C
084749	METOTREXATO POLVO PARA INYECCIÓN 50MG	1	0	5,500	0,92	0%	100%	C
082718	Diclofenaco potasico Supositorio 12.5MG (CATAFLAM)-NOCO	28	5	0,196	0,91	0%	100%	C
081937	Doxiciclina Tableta 100MG (SUPRAMYCINA)	23	4	0,232	0,89	0%	100%	C
083180	CETIRIZINA+PSEUDOEFEDRI NA Jarabe 5+60MG/5ML (ALERGET D)-INTE	1	0	5,300	0,88	0%	100%	C
081978	CODEINA,FENILTLOXAMIN A Solución oral 11.11+3.67MG/5ML (CODIPRONT)-Grünenthal	2	0	2,600	0,87	0%	100%	C
082386	PROGESTERONA Cápsula Blanda 100MG (GESLUTIN)- MEDT	9	2	0,578	0,87	0%	100%	C



084874	MULTIVITAMINIAS+ HIERRO+ZINC SUSP FRASCO X 120 ML (COMPLEXAN)	5	1	1,030	0,86	0%	100%	C
080724	LAMOTRIGINA Tableta 100MG (LAMICTAL)-Glaxo	5	1	1,026	0,86	0%	100%	C
084880	ACIDO VALPROICOTABLETA 500MG (VALCOTE ER) - ABBOTT	5	1	0,970	0,81	0%	100%	C
084804	ACIDO PIPEMIDICO CÁPSULA 400MG (CISTIL)	20	3	0,240	0,80	0%	100%	C
080118	DEFLAZACORT TABLETA X 6MG (CALCORT) -AVENTIS	4	1	1,174	0,78	0%	100%	C
084455	FOSFOMICINA Cápsula 500MG (FOSFOCINA)- Grünenthal	5	1	0,932	0,78	0%	100%	C
084559	Zolpidem Tableta 10MG (STILNOX) - SANOFI AVENTIS	11	2	0,420	0,77	0%	100%	C
084607	ITRACONAZOL CAP X 100MG (ITODAL) (SPORANOX)	2	0	2,285	0,76	0%	100%	C
084549	VALSARTAN+AMLODIPINO Tableta 160MG+10MG (EXFORGE) - NOVARTIS	3	1	1,500	0,75	0%	100%	C
081701	TOLNAFTATO+CLIOQUINOL+ GENTAMICINA+BETAMETAS ONA CREMA (QUADRIDERM)	1	0	4,320	0,72	0%	100%	C
084518	PROPINOX Solución oral 20ML (SERTAL)-ROEM	2	0	2,100	0,70	0%	100%	C
081470	CINARIZINA+DIHIDROERGOC RISTINA Cápsula 20MG (CINAGERON)-Grünenthal	15	3	0,279	0,70	0%	100%	C
081415	Loratadina Gotas 1MG/ML (Clarityne)-SCPR	1	0	4,080	0,68	0%	100%	C
084900	Nitrofurantoina suspensión oral x 25MG/5ML (UROBIOL)	1	0	4,080	0,68	0%	100%	C
082310	OXIDO DE ZINC Crema 20G (CREMA CERO) - LABORATORIO CERO	2	0	2,040	0,68	0%	100%	C
081460	VITAMINA B1+B6+B12 SOLUCIÓN INYECTABLE 1000MG (NEUROBION)-Merck	5	1	0,800	0,67	0%	100%	C
082959	OXIBUTININA Tableta 5MG (MUTUM)-MEDT	8	1	0,500	0,67	0%	100%	C
083786	HIOSCINA+IBUPROFENO Tableta 20+400MG (BUSCAPINA COMP NF)- Boehringer	11	2	0,359	0,66	0%	100%	C
083919	IRBERZARTAN+HIDROCLOR OTIAZIDA TABLETA 300/12.5MG (CO-APROVEL) - SANOFI AVENTIS	3	1	1,304	0,65	0%	100%	C
081831	Picosulfato sodico Cápsula Blanda 2.5MG (DULCOLAX PERLAS)-Boehringer INGELHEIM	17	3	0,230	0,65	0%	100%	C
084487	LISINOPRIL Tableta 20MG (EUCOR)-LIFE	11	2	0,334	0,61	0%	100%	C
081146	GLICERINA SUPOSITORIO ADULTO	17	3	0,215	0,61	0%	100%	C
082145	Dimenhidrinato Tableta 50MG (ANAUTIN)-ECU	83	14	0,044	0,60	0%	100%	C
081273	CODEINA,FENILTOLOXAMIN A Cápsula 30/30MG (CODIPRONT)-Grünenthal	8	1	0,448	0,60	0%	100%	C
082766	BACITRACINA+NEOMICINA UNGÜENTO 20G (UNGÜENTO DÉRMICO ANTIBIÓTICO)	1	0	3,450	0,58	0%	100%	C
083064	CODEINA+PSEUDOEFEDRIN A+CLORFENAMINA Jarabe	1	0	3,380	0,56	0%	100%	C

	120ML (TUSIGEN)-Bagó								
083815	TELMISARTAN Tableta 40MG (MICARDIS)-Boehringer Ingelheim	4	1	0,830	0,55	0%	100%	C	
080860	AMILORIDA,HIDROCLOROTIA ZIDA Tableta 5+50 MG (MODURETIC)-MSD	33	6	0,100	0,55	0%	100%	C	
081579	MEBEVERINA Tableta 200MG (DUSPATALIN RETARD)-SP	6	1	0,546	0,55	0%	100%	C	
080395	Clemastina Tableta 1MG (TAVEGYL)-NOCO	9	2	0,358	0,54	0%	100%	C	
080745	BENZOATO DE BENCILO SOL TOPICA X 120ML-MK	1	0	3,170	0,53	0%	100%	C	
082980	Aciclovir Cápsula 200MG (ZOVIRAX)-Glaxo	4	1	0,788	0,53	0%	100%	C	
084772	VITAMINA E CAPSULA 200UI (PERLAVIT E)- INTHERFARM	35	6	0,090	0,53	0%	100%	C	
081974	FLUOCINONIDE Crema 15GR (TOPSYM POLYOL)-Grünenthal	1	0	3,140	0,52	0%	100%	C	
081497	TRIBENOSIDO+LIDOCAINA CREMA 30G (PROCTO-GLYVENOL)	1	0	3,080	0,51	0%	100%	C	
081903	IRBERZARTAN+HIDROCLOR OTIAZIDA TABLETA 150/12.5MG (CO-APROVEL) - SANOFI AVENTIS	3	1	1,014	0,51	0%	100%	C	
082190	Carbamazepina Tableta 200MG (TEGRETOL-CR)-NOSI	7	1	0,430	0,50	0%	100%	C	
081045	Ibuprofeno Tableta 800MG (PROBINEX)-LIFE	6	1	0,480	0,48	0%	100%	C	
082415	Lactobacillus acidophilus Cápsula 5000MILL (LACTEOL FORTE)-REPFARM	4	1	0,663	0,44	0%	100%	C	
082034	Indapamida Tableta 1.5MG (NATRILIX-SR)-SERR	4	1	0,647	0,43	0%	100%	C	
084461	Glicerina Supositorio 2g ( KALMO)	6	1	0,427	0,43	0%	100%	C	
084526	SENOSIDOS Tableta 8.6/50MG (CIRUELAX)	9	2	0,281	0,42	0%	100%	C	
080689	Venlafaxina Cápsula 150MG (EFEXOR XR)-Wyeth	1	0	2,462	0,41	0%	100%	C	
081123	DICLOFENACO+COMPLEJO B AMP 2ML (DOLO NEUROBION)	1	0	2,410	0,40	0%	100%	C	
084376	CILOSTAZOL Tableta 100MG (CILOSTAL)-MERC	2	0	1,148	0,38	0%	100%	C	
083857	Ketoprofeno SOLUCIÓN INYECTABLE 100MG/2ML (PROFENID IM)-Aventis	1	0	2,225	0,37	0%	100%	C	
081852	METRONIDAZOL+NISTATINA Ovulo 500MG/100000UI (ACROMONA)-ACRO	17	3	0,129	0,37	0%	100%	C	
081707	Simvastatina Tableta 40MG (ZOCOR)-MSD	1	0	2,184	0,36	0%	100%	C	
084481	LIDOCAINA Pomada 5% (ROXICAINA)-HPDK	1	0	2,180	0,36	0%	100%	C	
080063	Ampicilina Cápsula 500MG (AMPIBEX)-LIFE	8	1	0,266	0,36	0%	100%	C	
084329	Alprazolam Tableta 1MG (XANAX)-UPJO	2	0	1,000	0,33	0%	100%	C	
084553	Verapamilo Tableta 240MG (LIBRAPAMIL) - GRÜNENTHAL	2	0	0,995	0,33	0%	100%	C	
081147	Glicerina Supositorio (GLICERINA INF)-Cifsa	18	3	0,110	0,33	0%	100%	C	
084349	BIFOSFATO DE SODIO Enema 133ML (FLEET ENEMA ADULTO)-INIX	1	0	1,980	0,33	0%	100%	C	

083784	Hioscina Tableta 10MG (BUSCAPINA)-Boehringer	16	3	0,120	0,32	0%	100%	C
082940	MEDROXIPROGESTERONA TAB 10MG (PROVERA)	5	1	0,370	0,31	0%	100%	C
080027	GLIBENCLAMIDA+METFORMINA TAB 2.5+500MG (BI-EUGLUCON)	7	1	0,260	0,30	0%	100%	C
081381	OXIBUTININA Tableta 10MG (MUTUM-CR)-MEDT	1	0	1,740	0,29	0%	100%	C
082591	Verapamilo Tableta 120MG (Verapamilo)-GENFAR	18	3	0,091	0,27	0%	100%	C
080503	COMPLEJO B+LIDOCAINA AMP 1000MG+30MG (NEUROBION COMP)-Merck	2	0	0,800	0,27	0%	100%	C
084516	PRAMIPEXOL Tableta 1MG (MIRAPEX) - BOERHINGER INGELHEIM	1	0	1,540	0,26	0%	100%	C
084578	POLIMIXINA, NEOMICINA, BETAMETASONA, LIDOCAINA GOTAS 5ML (OTICUM)	1	0	1,340	0,22	0%	100%	C
081766	METAMIZOL Cápsula 500MG (NOVALGINA)-Aventis	14	2	0,090	0,21	0%	100%	C
084358	CALCIO CARBONATO+VIT D TAB 500MG+400UI (CAPRIMIDA D FORTE)	4	1	0,298	0,20	0%	100%	C
084627	METILPREDNISOLONA TABLETA X 4MG (MEDROL)	2	0	0,587	0,20	0%	100%	C
082428	OLMESARTAN Tableta 20MG (OLMETEC)-Pfizer	1	0	1,100	0,18	0%	100%	C
080937	ANTIPIRINA+BENZOCAINA Solución ótica 13ML (OTODYNE)-ECU	1	0	1,020	0,17	0%	100%	C
081016	Biperideno clorhidrato Tableta 2MG (AKINETON)-Knoll	8	1	0,126	0,17	0%	100%	C
083452	Glimepirida Tableta 4MG (AMARYL)-Aventis	1	0	0,912	0,15	0%	100%	C
084585	PREDNISOLONA Tableta x 5MG-lasante	5	1	0,145	0,12	0%	100%	C
084653	CANDESARTAN TAB X 8MG (BLOX)	1	0	0,680	0,11	0%	100%	C
082055	ATENOLOL+CLORTALIDONA Tableta 50MG + 12.5MG (TENORETIC)-LIFE	2	0	0,324	0,11	0%	100%	C
084485	LISINOPRIL Tableta 10MG (EUCOR)-LIFE	3	1	0,213	0,11	0%	100%	C
084036	Metronidazol Ovulo 500MG (FLAGYL)-Aventis	1	0	0,543	0,09	0%	100%	C
081218	TETRACICLINA CAP X 500MG	5	1	0,108	0,09	0%	100%	C
082653	METIMAZOL TABLETA 5MG (TAPAZOL)	2	0	0,139	0,05	0%	100%	C
080587	PRAMIVERINA,ACETAMINOFEN Tableta 500+2MG (SISTALGINA COMP)-Merck	1	0	0,219	0,04	0%	100%	C
080588	PRAMIVERINA Tableta 2MG (SISTALGINA )-Merck	1	0	0,074	0,01	0%	100%	C
083559	AC AMINOCAPROICO Solución inyectable 5GR (AMICAR)-HOS	0	0	9,375	0,00	0%	100%	C
084821	AC HILAURONICO+PROVITAMINA B5+VIT E TUBO X 40 G (EMOLIN NEO)	0	0	13,300	0,00	0%	100%	C
084716	AC. GRASOS POLIINSATURADOS 720MG (EPAX)	0	0	0,270	0,00	0%	100%	C
084645	ACEITE DE RICINO X 30ML	0	0	0,530	0,00	0%	100%	C
082836	ACEITE MINERAL,LANOLINA, PETRO Loción 125ML (EUCERIN PH5)-Bedford	0	0	12,840	0,00	0%	100%	C

080868	VITAMINA A CAP 50000 UI	0	0	5,290	0,00	0%	100%	C
083095	ACETILCISTEINA+ANTIBIOTICO Solución inyectable 500MG (FLUIMUCIL)-FARY	0	0	6,500	0,00	0%	100%	C
082650	Aciclovir Crema 5% X 2G (ZOVIRAX LABIAL)-Glaxo	0	0	4,180	0,00	0%	100%	C
082279	Acido fusidico Sobres 1.5GR (FUCIDIN APOSITO)-LEO	0	0	0,630	0,00	0%	100%	C
084326	ACIDO LACTICO Solución tópica 200ML (LACTACYD FEMINA)-Sanofi-Synt	0	0	7,280	0,00	0%	100%	C
084327	ACIDO LACTICO Solución tópica 200ML (LACTACYD INFANTIL)-Sanofi-Synt	0	0	8,000	0,00	0%	100%	C
084992	ACIDO TRASRETINOICO (TRETINOINA) CAP X 10MG (VESANOID)	0	0	21,600	0,00	0%	100%	C
084855	ADALIMUMAB JERINGA PRELLENA X 40 MG/0,8ML (HUMIRA)	0	0	690,00 0	0,00	0%	100%	C
054094	AGUA ESTERIL PARA INYECCIÓN X 10ML	0	0	0,000	0,00	0%	100%	C
160076	AGUA ESTERIL BX 3000 ML	0	0	4,800	0,00	0%	100%	C
083066	AL SULFATO, BENZOCAINA, YODOYODU SLN ORAL 10MG/ML (TOPIDENT INF)-LAMO	0	0	3,700	0,00	0%	100%	C
084695	ALCOHOL ABSOLUTO X 1ML	0	0	0,050	0,00	0%	100%	C
080687	Alfuzosina Tableta 10MG (XATRAL-OD)-Sanofi-Synt	0	0	1,287	0,00	0%	100%	C
084328	ALISKIREN Tableta 150MG (RASILEZ)-Novartis	0	0	1,314	0,00	0%	100%	C
084846	ALQUILAMIDOBETAÍNA+AC. LÁCTICO FRASCO X 220ML (KINATOPIC SYNDET)	0	0	12,320	0,00	0%	100%	C
082110	ALUMINIO, BENZOCAINA, YODOYODURO (TOPIDENT)-Lamosan	0	0	4,200	0,00	0%	100%	C
084756	AMANTADINA TAB X 100MG (PK-MERZ)	0	0	0,380	0,00	0%	100%	C
083801	Ambroxol Tableta 30MG (MUCOSOLVAN)-Boehringer	0	0	0,326	0,00	0%	100%	C
082526	Amitriptilina Tableta 25MG (TRYPTANOL)-MSD	0	0	0,083	0,00	0%	100%	C
080025	AMOXICILINA+AC CLAVULANICO SUSP ORAL 600MG(AUGMENTIN ES)-Glaxo	0	0	16,300	0,00	0%	100%	C
080714	AMOXICILINA+SULBACTAM Inyectable 750MG (TRIFAMOX IBL AMP)-Bagó	0	0	6,430	0,00	0%	100%	C
081781	AMOXICILINA+SULBACTAM Tableta 500MG (TRIFAMOX)-Bagó	0	0	1,489	0,00	0%	100%	C
080081	Ampicilina Suspensión oral 250MG/5ML (AMPIBEX)-LIFE	0	0	2,810	0,00	0%	100%	C
083685	ASPARAGINASA POLVO PARA INYECCIÓN 10.000UI (KIDROLASE)	0	0	70,763	0,00	0%	100%	C
080088	ATENOLOL+CLORTALIDONA Tableta 100MG + 25MG (TENORETIC)-LIFE	0	0	0,625	0,00	0%	100%	C
082521	Atracurium Solución inyectable 50MG (TRACRIUM)-Glaxo	0	0		0,00	0%	100%	C
084767	BÁLSAMO CALMANTE X 200ML /195G (EUCERIN)	0	0	25,420	0,00	0%	100%	C
082438	BASILIXIMAB AMP X 20MG (SIMULECT)	0	0	1883,9 20	0,00	0%	100%	C

084599	BETAHISTINA Solución oral 12.5MGxML (MICROSER)- Grunenthal	0	0	6,390	0,00	0%	100%	C
083659	BETAMETASONA LOCION 0.05%X60ML (DIPROCEL)	0	0	9,690	0,00	0%	100%	C
081239	Betametasona, Lidocaina, Oxido de Zinc Crema (0.05/2/12.5)% (CONTRALMOR)-CHIL	0	0	3,600	0,00	0%	100%	C
084597	BISOPROLOL TAB X 10MG (CORENTEL)	0	0	0,835	0,00	0%	100%	C
081242	BISOPROLOL+HIDROCLORO TIAZIDA Tableta 5MG + 6.25MG (ZIAC)-Merck	0	0	0,543	0,00	0%	100%	C
084795	BLEMIL PLUS E - ARAC TARRO X 400G	0	0	15,270	0,00	0%	100%	C
084353	BORAX Polvo 100Z	0	0	0,400	0,00	0%	100%	C
084354	BRINZOLAMIDA Suspensión Oftálmica esteril 1% (AZOPT)- Alcon	0	0	19,090	0,00	0%	100%	C
080692	BROMOCRIPTINA TAB X 2.5MG (PARLODEL)	0	0	1,009	0,00	0%	100%	C
082885	BUTOCONAZOL Ovulo 100MG (FEMSTAT)-TECN	0	0	1,280	0,00	0%	100%	C
081114	CALAMINA Loción 100ML (CALADRYL CLEAR)-J&J	0	0	2,070	0,00	0%	100%	C
084864	CALCIO CARBONATO TAB EFERVESCENTE X 500MG (CALCIUM SANDOZ)	0	0	3,730	0,00	0%	100%	C
082320	CARISOPRODOL+ACETAMIN OFEN Tableta 350/175MG (DOLOCITAGAN)-Merck	0	0	0,347	0,00	0%	100%	C
084761	CEFADROXILO SUSP ORAL 500MG/ML (BIODROXIL)	0	0	11,810	0,00	0%	100%	C
083167	CEPAE+HEPARINA+ALANTOI NA GEL X 50G (CONTRACTUBEX)	0	0	18,860	0,00	0%	100%	C
084800	CERAMIDAS CREMA INTENSIVA FRASCO X 100ML (CERAMID)	0	0	12,950	0,00	0%	100%	C
083179	CETIRIZINA+PSEUDOEFEDRI NA Cápsula 5+120MG (ALERCET D)-INTE	0	0	0,550	0,00	0%	100%	C
080529	CETUXIMAB Solución inyectable 100MG (ERBITUX)	0	0	440,00 0	0,00	0%	100%	C
080580	Cianocobalamina SOLUCIÓN Inyectable 1000MCG (ROJAMIN VIT B12)-LIFE	0	0	0,522	0,00	0%	100%	C
082026	CINARIZINA,DIHIDROERGOC RISTINA SLN ORAL 20+1.5MG/ML (CINAGERON)	0	0	6,210	0,00	0%	100%	C
084156	CIPROFLOXACINA Solución oftálmica 0.3% (CILOXAN)- Alcon	0	0	17,250	0,00	0%	100%	C
084899	CIPROFLOXACINA+DEXAME TASONA SOL OFT (CIPRODEX)	0	0	10,270	0,00	0%	100%	C
084625	CIPROFLOXACINA UNG OFT 3.5G (CIPROVAL)	0	0	4,720	0,00	0%	100%	C
082619	CITARABINA POLVO PARA INYECCIÓN 100MG	0	0	4,235	0,00	0%	100%	C
084114	CITICOLINA Solución oral 100MG/ML (SOMAZINA)-Bagó	0	0	29,150	0,00	0%	100%	C
084383	CLIDINIO+CLORDIAZEPOXID O Tableta 2.5mg/5mg (GASTROPAX)- ROCNARF	0	0	0,180	0,00	0%	100%	C
084810	CLOBETASOL CREMA 0,05% TUBO X 40 G	0	0	2,750	0,00	0%	100%	C
084387	Cloranfenicol Cápsula 500MG (CLORANFENICOL)-	0	0	0,180	0,00	0%	100%	C

	ACROMAX								
081692	Cloranfenicol Solución inyectable 1G (ACROMAXFENICOL)-ACROMAX	0	0	4,020	0,00	0%	100%	C	
084143	CLORANFENICOL, DEXAMETASONA Solución oftálmica 5ML (SPERSADEX)-NOVI	0	0	8,140	0,00	0%	100%	C	
084389	Clotrimazol Ovulo 200MG (GYNO CANESTEN 3)-Bayer	0	0	6,110	0,00	0%	100%	C	
082295	CLOTRIMAZOL+BETAMETASONA CREMA 20G (LOTRIDERM)-SCHP	0	0	2,900	0,00	0%	100%	C	
081113	CLOTRIMAZOL+DEXAMETASONA+NEOMICINA CREMA 20G (BAYCUTEN N)	0	0	7,560	0,00	0%	100%	C	
084562	CODEINA+PSEUDOEFEDRINA+CLORFENAMINA JARABE 100ML (CODETOL INFANTIL)	0	0	4,360	0,00	0%	100%	C	
084728	COLNATUR TARRO X 300G	0	0	26,340	0,00	0%	100%	C	
084755	DACTINOMICINA D AMP X 0,5MG	0	0	39,853	0,00	0%	100%	C	
084707	DARIFENACINA TABLETA X 15MG (ENABLEX)	0	0	1,404	0,00	0%	100%	C	
083634	DAUNORUBICINA POLVO PARA INYECCIÓN 20MG	0	0	20,350	0,00	0%	100%	C	
084891	DEFERASIROX TABLETA EFERVESCENTE 500MG (EXJADE)	0	0	0,000	0,00	0%	100%	C	
082614	DESLORATADINA Tableta 5MG (AVIANT)-SCES	0	0	1,560	0,00	0%	100%	C	
084898	DESONIDA EMULSIÓN (DERMOSUPRIL)	0	0	13,940	0,00	0%	100%	C	
084395	DEXAMETASONA Solución oftálmica 0.1% x 5mL (MAXIDEX)-Alcon	0	0	8,560	0,00	0%	100%	C	
084402	Diclofenaco sodico Tableta 100MG (VOLTAREN RETARD)-Novartis	0	0	1,671	0,00	0%	100%	C	
084732	DICLOXACILINA SUSP ORAL 125MG/5ML X 80ML - GENFAR	0	0	2,010	0,00	0%	100%	C	
081569	Diltiazem CAPSULA DE LIBERACION PROLONGADA 180MG (CORAZEM CD)-Farma	0	0	1,846	0,00	0%	100%	C	
084404	Diltiazem Tableta 90MG (INCORIL-AP)-BAGO	0	0	0,351	0,00	0%	100%	C	
081600	DOBESILATO DE CA CAP X 500MG (DOXIUM)	0	0	1,580	0,00	0%	100%	C	
082610	DOMPERIDONA SLN ORAL X 20ML (DOSIN)	0	0	4,100	0,00	0%	100%	C	
081836	Doxazosina Mesilato Tableta 2MG (CARDURA)-Pfizer	0	0	0,712	0,00	0%	100%	C	
083483	DOXORUBICINA LIPOSOMAL AMP X 20MG (CAELYX)-SCH	0	0	969,595	0,00	0%	100%	C	
084631	DUTASTERIDE CAPSULA 0.5MG (AVODART)	0	0	1,140	0,00	0%	100%	C	
084672	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO - ENFAGROW PREMIUM 400G	0	0	10,500	0,00	0%	100%	C	
084441	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -ENFAMIL PREMIUM 1 TARRO X 900G	0	0	22,560	0,00	0%	100%	C	
084446	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -ENFAMIL SIN LACTOSA TARRO X 400G	0	0	9,200	0,00	0%	100%	C	
084834	ENJUAGUE BUCAL AZUL FCO X 180ML (LISTERINE)	0	0	2,990	0,00	0%	100%	C	

084569	ENSURE WITH FOS	0	0	1,560	0,00	0%	100%	C
084826	EPINASTINA SOL OFTÁLMICA 0,05% (ATERGIT)	0	0	15,630	0,00	0%	100%	C
084662	EUCERIN JABON LIQUIDO	0	0	15,670	0,00	0%	100%	C
084709	EUCERIN PIEL SENSIBLE LOCIÓN	0	0		0,00	0%	100%	C
083984	EZITIMIBA+SIMVASTATINA Tableta 10 + 20 MG (VYTORIN)-MSD	0	0	1,948	0,00	0%	100%	C
080748	FENOFIBRATO Tableta 200MG (LIPIDIL)	0	0	0,780	0,00	0%	100%	C
	Fentanilo Solución inyectable 0.05 mg/ml X 10 Ml (GENÉRICO)	0	0	2,750	0,00	0%	100%	C
080962	Finasteride Tableta 5MG (PROSCAR)-MSD	0	0	1,595	0,00	0%	100%	C
082845	FLUOROMETOLONA SUSP OFT 0,1% (AFLAREX)-ALCON	0	0	7,300	0,00	0%	100%	C
081796	FLUOROMETOLONA+TETRIZ OLINA SOL OFT 5ML (EFEMOLINA)	0	0	8,360	0,00	0%	100%	C
084438	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO - ENFAMIL 1 CON HIERRO TARRO X 400G	0	0	8,700	0,00	0%	100%	C
084456	FOSFOMICINA Suspensión oral 250MG/5ML Fco.x60 ml (Fosfocina)-Grünenthal	0	0	6,800	0,00	0%	100%	C
081212	Fumarato ferroso, Acido Folico Cápsula (ANEMIDOX)	0	0	0,499	0,00	0%	100%	C
084042	GANCICLOVIR POLVO PARA INYECCIÓN 500MG (CYMEVENE)	0	0	56,380	0,00	0%	100%	C
081434	Gatifloxacina solución oftálmica 0.3% 5ML (ZYMARAN)	0	0	17,400	0,00	0%	100%	C
081921	BETAMETASONA+GENTAMIC INA Crema 30GR (DIPROGENTA)-SCKE	0	0	4,240	0,00	0%	100%	C
081656	Gentamicina Ungüento oftálmico 5GR (GARAMICINA)- SCWT	0	0		0,00	0%	100%	C
080695	GENTAMICINA+BETAMETAS ONA SOLUCIÓN OFTÁLMICA 10ML (GARASONE)-SCH	0	0	10,020	0,00	0%	100%	C
083879	Glibenclamida Tableta 5MG (EUGLUCON)-Roche	0	0	0,116	0,00	0%	100%	C
083430	GLICLACIDA Tableta de liberación prolongada 30MG (DIAMICRON MR)-SERR	0	0	0,577	0,00	0%	100%	C
084817	GLOBULINA ANTITIMOCITICA EQUINA SOLUCIÓN INYECCIONABLE 250MG/5ML (ATGAM) - PFIZER	0	0	74,050	0,00	0%	100%	C
083410	GOSERELINA SOLUCIÓN PARA INYECCIÓN 10,8MG JERINGA PRELLENA ( ZOLADEX)	0	0	984,00 0	0,00	0%	100%	C
084258	GRANISETRON Tableta 1MG (KYTRIL)-Roch	0	0	3,576	0,00	0%	100%	C
083437	HEDERA HELIX NATURAL Suspensión oral 100ML (ABRILAR)-ROEM	0	0	7,390	0,00	0%	100%	C
084885	HIDROCORTISONA CREMA 1% TUBO X 30G (HIDROTEX)	0	0	7,620	0,00	0%	100%	C
083472	Hidroxido de magnesio Suspensión oral 120ML (LECHE DE MAGNESIA 120ML)	0	0	1,410	0,00	0%	100%	C

084766	HIDROXIPROPILMELCELULO SA + DEXTRAN SOLUCIÓN OFTÁLMICA 10ML (NOVOTEARs) - SAVAL	0	0	10,580	0,00	0%	100%	C
083923	HIDROXIPROPILMETILCELULOSA+DEXTRAN Solución oftálmica 20ML (NICOTEARs)-SAVAL	0	0	4,940	0,00	0%	100%	C
084775	HIDROXIPROGESTERONA AMP 500MG / 2ML (PRIMOLUT DEPOT)- Bayer	0	0	9,130	0,00	0%	100%	C
083525	HILANO GF-20 Solución inyectable 2ML Jeringa Precargada (SYNVISC)-Novartis	0	0	76,960	0,00	0%	100%	C
082791	BRIMONIDINA + TIMOLOL+DORZOLAMINA SOL. OFT. (KRITAN TEK)	0	0	36,610	0,00	0%	100%	C
084842	IMATINIB CAPSULA 100MG (GLIVEC)	0	0	24,170	0,00	0%	100%	C
084858	INDACATEROL CAP PARA INHALAR X 150 MCG (ONBRIZE+ BREEZHALER )	0	0	43,200	0,00	0%	100%	C
084793	INMUNOGLOBULINA ANTITETÁNICA HUMANA 1500 UI/ML (TETANEA)	0	0	57,500	0,00	0%	100%	C
084589	Insulina Glulisina solución inyectable 3mL (APIDRA ACTRAPID)	0	0	13,840	0,00	0%	100%	C
082208	INTERFERON ALFA 2B SOLUCIÓN INYECTABLE 30 MUI (PENINTRON)	0	0	645,880	0,00	0%	100%	C
084808	INTERFERON ALFA 2B SOLUCIÓN INYECTABLE 18 MUI (PENINTRON)	0	0	385,290	0,00	0%	100%	C
084443	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO - ISOMIL DF TARRO X 237ML	0	0	0,760	0,00	0%	100%	C
084738	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -ISOMIL TARRO X 900G	0	0		0,00	0%	100%	C
084862	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -ISOMIL TARRO ETAPA 2 X 900G	0	0	24,960	0,00	0%	100%	C
084635	IVABRADINA TAB X 7.5MG (PROCORALAN)	0	0	0,993	0,00	0%	100%	C
083647	KETOCONAZOL Crema 30G (KETOCON)-ACROMAX	0	0	1,890	0,00	0%	100%	C
084660	KETOCONAZOL SHAMPOO (KETOCON) - ACROMAX	0	0		0,00	0%	100%	C
083154	KETOCONAZOL TABLETA 200MG-MK	0	0	0,344	0,00	0%	100%	C
083475	Ketoprofeno Tableta 100MG (PROFENID)-Aventis	0	0	0,487	0,00	0%	100%	C
084471	Ketorolaco Solución oftálmica 0.5% X 5ML (POENKERAT)	0	0		0,00	0%	100%	C
083202	KETOTIFENO SOLUCIÓN OFTÁLMICA X 5ML (ZADITEN)-NOVARTIS	0	0	7,120	0,00	0%	100%	C
084669	KUFER-Q-FORTE	0	0	0,523	0,00	0%	100%	C
081400	Lactobacillus acidophilus Polvo 1G (LACTEOL FORTE)-REPFHARM	0	0	1,404	0,00	0%	100%	C
084825	LAPATINIB TABLETA RECUBIERTA 250MG (TYKERB)-GLAXO	0	0	19,970	0,00	0%	100%	C
084861	LATANOPROST SOL OFTÁLMICA 0.005% X 3ML (GAAP OFTEN0) - SOPHIA	0	0	26,890	0,00	0%	100%	C



082882	LEFLUNOMIDA Tableta 20MG (ARAVA)-Aventis	0	0	3,815	0,00	0%	100%	C
084634	LETIAT4 CREMA CORPORAL-BAGO	0	0	23,470	0,00	0%	100%	C
084078	LETROZOL TABLETAS 2.5MG (FEMARA) - novartis	0	0	5,620	0,00	0%	100%	C
084754	LEUPROLIDA AMP X 11,25MG (LUPRON DEPOT)	0	0	561,260	0,00	0%	100%	C
084584	LEVONORGESTREL Endoceptivo intrauterino 20mcg/24H (MIRENA)	0	0	241,920	0,00	0%	100%	C
082544	LISINA Solución inyectable 100MG (DORIXINA)-ROEM	0	0	1,350	0,00	0%	100%	C
084730	LISINOPRIL TAB X 5MG (EUCOR)	0	0	0,110	0,00	0%	100%	C
084834	LISTERINE AZUL X 180 ML	0	0	2,990	0,00	0%	100%	C
084813	LOPINAVIR+RITONAVIR TABLETA 200MG/50MG (ALUVIA)	0	0	2,100	0,00	0%	100%	C
082740	Loratadina, Pseudoefedrina Jarabe 5+60MG/5ML (CLARITYNE D)-SCES	0	0	12,500	0,00	0%	100%	C
084650	LOTEPREDNOL SOLUCIÓN OFTÁLMICA 0,5% (LOTESOF) - POEN	0	0	8,950	0,00	0%	100%	C
084614	LOVASTATINA TAB X 20MG	0	0	0,353	0,00	0%	100%	C
082924	MAGALDRATO + SIMETICONA Tableta 800/40MG (ACI-TIP)-ROEMMERS	0	0	0,310	0,00	0%	100%	C
080143	Mebendazol Tableta 100MG (PANTELMIN)-Janssen	0	0	0,155	0,00	0%	100%	C
084575	MELFALAN TABLETA 2MG (ALKERAN) - GLAXO	0	0	3,213	0,00	0%	100%	C
084608	Metformina Tableta 1000MG (GLUCOFAGE)-Merck	0	0	0,448	0,00	0%	100%	C
	METOTREXATO TABLETA 2.5MG - MEDICAMENTA	0	0	0,190	0,00	0%	100%	C
084812	MICONAZOL+TINIDAZOL 100MG/150MG OVULO (GINEDAZOL)	0	0	0,790	0,00	0%	100%	C
	Midazolam Solución inyectable 15MG/3ML (GENÉRICO)	0	0		0,00	0%	100%	C
	Midazolam Solución inyectable 50MG/10ML (GENÉRICO)	0	0		0,00	0%	100%	C
084764	MITOMICINA POLVO PARA INYECCIÓN 20MG (MITOTIE)	0	0	111,320	0,00	0%	100%	C
081454	MOMETASONA Crema 15GR (MOPAC)-SCES	0	0		0,00	0%	100%	C
084774	MOMETASONA FUROATO 0,1G/100ML (DERMACORTINE)	0	0	15,700	0,00	0%	100%	C
084748	Multivitaminas Solución oral 30ML (FORTIC.HEM)-Farmayala	3	1	0,000	0,00	0%	100%	C
084878	VITAMINA B12+ HIERRO+ACIDO FOLICO JBE FRASCO X 120 ML (FEROGLLOBIN)	0	0	13,060	0,00	0%	100%	C
084637	NAFAZOLINA+HIDROXIPROPI LMETILCELULOSA+DEXTRA N 70 SOLUCIÓN OFTÁLMICA X 15ML (NAPHTEARS)-ALCON	0	0	11,600	0,00	0%	100%	C
084502	NAFTIFINE Crema 15GR (EXODERIL)-Biochem	0	0	3,420	0,00	0%	100%	C
084503	NALIDIXICO,ACIDO Tableta 500MG (WINTOMYLON)-Sanofi-Synt	0	0	0,230	0,00	0%	100%	C

81002	NALOXONE Solución inyectable 0.4MG -Abbott	15	3		0,00	0%	100%	C
084697	NAN HIPOALERGENICA 2 TARRO X 400G	0	0	15,370	0,00	0%	100%	C
084884	NAN LECHE LIQUIDA PREMATUROS FRASCO X 88.5ML	46	8	0,000	0,00	0%	100%	C
084606	NEPAFENAC SOL OFT 0.1% (NEVANAC)-ALCON	0	0	20,230	0,00	0%	100%	C
083231	NORFLOXACINA TABLETA 400MG (NOROXIN)	0	0	0,780	0,00	0%	100%	C
084750	NUCLEO CMP FORTE CAP-BAGO	37	6	0,000	0,00	0%	100%	C
082531	OFLOXACINA GOTAS OTICAS 0,3% (OTOFLOX)	0	0	6,050	0,00	0%	100%	C
083948	OFLOXACINA SOL OFT (OFLOX)	0	0	12,200	0,00	0%	100%	C
083212	OLOPATADINA SOLUCIÓN OFTÁLMICA 0,1%X5ML (PATANOL)-ALCON	0	0	18,460	0,00	0%	100%	C
081737	OXCARBAZEPINA Tableta 300MG (TRILEPTAL)-NOVARTIS	0	0	0,638	0,00	0%	100%	C
081696	OXCARBAZEPINA Tableta 600MG (TRILEPTAL)-NOVARTIS	0	0	1,194	0,00	0%	100%	C
084510	OXIDO DE ZINC+CALAMINA Crema 60GR (PROCICAR)-Medihealth	0	0	8,810	0,00	0%	100%	C
084509	OXIDO DE ZINC+CALAMINA Loción 8% (CALADRYL)-J&J	0	0	1,990	0,00	0%	100%	C
083331	PENICILINA G.BENZATINICA Polvo para inyección 1200000 UI (BENZETACIL)-GENA	0	0		0,00	0%	100%	C
081438	Pentoxifilina Grazea 400MG (TRENTAL)-Aventis	0	0	0,748	0,00	0%	100%	C
081835	Pentoxifilina Solución inyectable 300MG (TRENTAL)-Aventis	0	0	3,890	0,00	0%	100%	C
082935	PERINDOPRIL Tableta 4MG (COVERSYL)-SERVIER	0	0	1,273	0,00	0%	100%	C
082443	PERINDOPRIL+INDAPAMIDA Tableta 2,5MG+0.625MG (PRETERAX)-SERVIER	0	0	1,573	0,00	0%	100%	C
084513	Permanganato de potasio CRSITALES Sobres 25G (PERMANGANATO DE POTASIO)	0	0	1,250	0,00	0%	100%	C
081296	Permetrina shampoo 1G Frasco (VERONIQUE)-LEFI	0	0	2,700	0,00	0%	100%	C
084514	Picosulfato sodico Gotas 7.5MG/ML (NORMOLAX)-INDU	0	0	1,140	0,00	0%	100%	C
080963	PINAVERIO Cápsula 100MG (DICETEL)-SOLV	0	0	0,955	0,00	0%	100%	C
084997	PIRACETAM SUSPENSIÓN 20% FRASCO X 125ML (NOOTROPIL)-UCB	0	0	17,800	0,00	0%	100%	C
081846	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL - POLIESTIRENO POLVO 1 ONZ (KAYEXALATE)	0	0	31,250	0,00	0%	100%	C
084605	PRAMIPEXOL Tableta 0,25MG (MIRAPEX) - BOEHRINGER INGELHEIM	0	0	0,590	0,00	0%	100%	C
084517	PREDNACINOLONA Crema 15GR (MAXIDERM)-ACRO	0	0	1,100	0,00	0%	100%	C
084618	PREDNISOLONA SUSP ORAL 3MG/5ML (METICORTOLONE)	0	0	13,080	0,00	0%	100%	C
082270	Prednisolona Suspensión Oftálmica esteril 1% (SOPHIPREN)-SOPHIA	0	0	4,960	0,00	0%	100%	C

084154	PREDNISOLONA+SULFACET AMIDA Solución oftálmica 5ML (BLEFAMIDE)-Allergan	0	0	8,100	0,00	0%	100%	C
084655	FÓRMULA PARA NUTRICIÓN ENTERAL POLVO - PRENAN TARRO X 400G	0	0	12,670	0,00	0%	100%	C
084844	RAZOXANO AMP 500MG (CARDIOXANE)	0	0	343,750	0,00	0%	100%	C
084523	RIVASTIGNINA Parche 9.5mg/24h (EXELON PATCH 10)-Novartis	0	0	4,360	0,00	0%	100%	C
082592	RUTOSIDOS Tableta 500MG (VENORUTON FORTE)-NOCA	0	0	0,568	0,00	0%	100%	C
080989	SALMETEROL,FLUTICASONA Inhalador 50/250MCG (SERETIDE DISKUS)-Glaxo	0	0	23,900	0,00	0%	100%	C
082318	SALMETEROL,FLUTICASONA Inhalador 50/500MCG (SERETIDE DISKUS)-Glaxo	0	0	23,900	0,00	0%	100%	C
081378	SECNIDAZOL SUSPENSIÓN 500MG/5ML (SECNIDAL) - SANOFI AVENTIS	0	0	5,140	0,00	0%	100%	C
084848	SENSIBIO H2O SOLUCIÓN LIMPIADORA FRASCO X 250ML	0	0	23,090	0,00	0%	100%	C
084847	SENSIBIO DS FORTE FRASCO X 40ML	0	0	25,390	0,00	0%	100%	C
080839	SERTACONAZOL Ovulo 300MG (ZALAIN)-LIFE	0	0	7,800	0,00	0%	100%	C
084610	FÓRMULA DE NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -SIMILAC ADVANCE 2 + IQ X 400G	0	0	13,100	0,00	0%	100%	C
084865	FÓRMULA DE NUTRICIÓN ENTERAL POLVO -SIMILAC CONFORT TARRO X 400MG	0	0	16,950	0,00	0%	100%	C
082131	Simvastatina Tableta 20MG (ZOCOR)-MSD	0	0	2,093	0,00	0%	100%	C
081235	SITAGLIPTINA Tableta 100MG (JANUVIA)-SB	0	0	1,660	0,00	0%	100%	C
084671	SITAGLIPTINA+METFORMINA TAB 50+1000MG (JANUMET)	0	0	0,810	0,00	0%	100%	C
084586	SITAGLIPTINA+METFORMINA TAB 50+500MG (JANUMET)	0	0	0,810	0,00	0%	100%	C
081041	SOLUCION BUTTLER AMP X 10ML (SOLETROL B)	0	0	0,534	0,00	0%	100%	C
084529	SOLUCION SALINA Enema 1000ML (ENEMA EN SOLUCION SALINA)-BAX	0	0	2,180	0,00	0%	100%	C
084530	SOLUCION SALINA Solución nasal 60ML (FISIOL)-LAMOSAN	0	0		0,00	0%	100%	C
080818	Succinilcolina Inyectable 200MG/10ML (QUELICIN)	0	0	12,690	0,00	0%	100%	C
080605	Sulfadiazina de Plata Crema 30G (SULFADIAZINA DE PLATA)-Genfar	0	0	2,930	0,00	0%	100%	C
084869	SUNITINIB CAPSULA 50MG (SUTENT) - PFIZER	0	0	249,930	0,00	0%	100%	C
082749	TEGASEROD Tableta 6MG (ZELMAC)-NOVS	0	0	0,789	0,00	0%	100%	C
083725	TEMOZOLAMIDA CAPSULA 20MG (TEMODAL)	0	0	34,320	0,00	0%	100%	C
084717	TERAZOSIN TAB X 5MG (HYTRIN)	0	0	1,039	0,00	0%	100%	C
083008	TERBINAFINA TABLETA 250MG (LAMISIL)	0	0	2,806	0,00	0%	100%	C
084760	TERIPARATIDA SOLUCIÓN INYECTABLE 250MCG/ML JERINGA PRELENA (FORTEO) - ELLY LILY	0	0	564,000	0,00	0%	100%	C

082018	TESTOSTERONA SOLUCIÓN INYECTABLE 250MG (PRIMOTESTON)	0	0	4,060	0,00	0%	100%	C
082365	TIAMINA SOLUCIÓN INYECTABLE 50/mIMG	0	0	2,250	0,00	0%	100%	C
084535	Timolol maleato Solución oftálmica 0.5% (TIMOLOL)	0	0		0,00	0%	100%	C
083071	TIMOLOL+DORZOLAMIDA SOLUCIÓN OFTÁLMICA 5ML (COSOPT)-MSD	0	0	29,700	0,00	0%	100%	C
084163	Tobramicina Ungüento oftálmico 0.3% (TOBEX) - Alcon	0	0	12,160	0,00	0%	100%	C
080582	TOLTERODINA Tableta 2MG (DETRUSITOL)-PFIZER	0	0	0,791	0,00	0%	100%	C
084803	TRAVOPROST SOLUCIÓN OFTÁLMICA 40 MCG FCO X 2.5ML (TRAVATAN) - ALCON	0	0	33,970	0,00	0%	100%	C
082325	TRIAMCINOLONA SUSPENSIÓN ACUOSA INYECTABLE 50MG/5ML (KENACORT-A)	0	0	14,375	0,00	0%	100%	C
081267	Trimebutina Tableta 200MG (DEBRIDAT)-Pfizer	0	0	0,487	0,00	0%	100%	C
084881	TRIPTORELINA AMP X 3.75 MG (DECAPEPTYL)	0	0	0,000	0,00	0%	100%	C
084540	UREA Loción 5% x 125mL (HIDRIBET 5)-Medihealth	0	0	9,820	0,00	0%	100%	C
082475	URECOLINA Tableta 50MG (BETANECOL)	0	0	3,125	0,00	0%	100%	C
084541	VACUNA ANTIGRIPIAL PURIFICADA SOLUCIÓN inyectable 0.25ML (VAXIGRIP INFANTIL)-SANOFI PASTEUR	0	0	5,230	0,00	0%	100%	C
084542	VACUNA ANTI-INFLUENZA SOLUCIÓN INYECTABLE 0.5ML (AGRIPPAL ADULTO)-NOVARTIS	0	0	12,000	0,00	0%	100%	C
084543	Vacuna Antimeningocócica A + C Polvo para inyección 0.5ML-Sanofi PASTEUR	0	0	11,520	0,00	0%	100%	C
084043	Vacuna antineumocócica Solución inyectable 0.5ML (PREVENAR 13)-Wyeth	0	0	75,000	0,00	0%	100%	C
081617	Vacuna antirubeólica, sarampión SOLUCIÓN Inyectable 0.5ML (TRIMOVAX)-Sanofi PASTEUR	0	0		0,00	0%	100%	C
082501	Vacuna contra la difteria, tétano y tosferina SOLUCIÓN INYECTABLE Jeringa precargada (BOOSTRIX)-Glaxo	0	0	26,500	0,00	0%	100%	C
084545	VACUNA CONTRA VARICELA SOLUCIÓN INYECTABLE 0.5ML (VARILRIX)-Glaxo	0	0	26,400	0,00	0%	100%	C
081068	VACUNA HEPATITIS A Y B SOLUCIÓN Inyectable 1ML (TWINRIX JR)- SANOFI PASTEUR	0	0	11,230	0,00	0%	100%	C
084641	VACUNA HEXAVALENTE SOLUCIÓN INYECTABLE (INFANRIX HEXA) - GLAXO	0	0	51,960	0,00	0%	100%	C
084876	VALGANCICLOVIR TABLETA 450MG (VALIXA)	0	0	32,210	0,00	0%	100%	C
083281	Valsartan + Hidroclorotiazida Tableta 80MG + 12.5MG (DIOVAN-HCT)-NOVARTIS	0	0	1,220	0,00	0%	100%	C
084886	VEMURAFENIB TABLETA 240MG (ZELBORAF) - ROCHE	0	0	57,420	0,00	0%	100%	C
083822	Verapamilo Tableta 80MG	0	0	0,059	0,00	0%	100%	C

	(VERAPAMILO)-GENFAR							
084554	VIDAGLIPTINA Tableta 50MG (GALVUS)-Novartis	0	0	0,751	0,00	0%	100%	C
083456	VITAMINA C TABLETA EFERVESCENTE 2G (REDOXON FORTE) - BAYER	0	0	4,540	0,00	0%	100%	C
084890	ZIDOVIDUNA + LAMIVUDINA Tableta 300MG+150MG (DUOVIR)	0	0		0,00	0%	100%	C
083018	EFAVIRENZ TABLETA 600MG (STOCRIN) - MERCK	0	0	2,500	0,00	0%	100%	C

**ANEXO 12**  
**FORMATO DE HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Tabla 27: Formato Hoja Recolección de Datos**

<b>Hoja de Recolección de Datos</b>	
<b>Fecha</b>	
<b>Persona Encargada</b>	
<b>Instrumento Utilizado</b>	
<b>Número de Medición</b>	<b>Tiempo (min)</b>
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

## ANEXO 13

Tabla 28: Datos Iniciales para determinar tamaño de muestra

Tiempos Tubo de Vacío	
Datos	Tiempo (min)
1	0,98
2	0,76
3	1,20
4	2,05
5	0,88
6	3,00
7	0,55
8	1,25
9	3,24
10	2,23
11	0,98
12	3,55
13	2,01
14	2,00
15	1,16
16	1,76
17	1,12
18	2,50
19	3,45
20	1,09
21	1,13
22	1,34
23	1,57
24	1,61
25	1,32
26	2,98
27	3,55
28	0,87
29	2,39
30	1,11
<b>Prom</b>	1,79
<b>Desv Est</b>	0,911893382

Tiempo Ventanilla	
Datos	Tiempo (min)
1	0,46
2	1,03
3	2,20
4	3,23
5	4,18
6	3,25
7	3,35
8	4,18
9	0,43
10	5,03
11	4,75
12	3,46
13	5,25
14	4,34
15	4,15
16	1,10
17	3,35
18	2,25
19	3,49
20	5,18
21	4,21
22	4,09
23	3,00
24	3,35
25	5,13
26	0,56
27	4,31
28	2,34
29	4,55
30	3,13
<b>Promedio</b>	3,31
<b>Desv Est</b>	1,443151126

## ANEXO 14

Tabla 29: Tiempos tomadas para ventanilla

PEDIDOS FÍSICOS EN VENTANILLA			
Tiempo entre arribos	Tiempo Ventanilla		
Tiempo (min)	Dato	Tiempo (min)	Día
2,35	1	5,12	1
1,23	2	3,21	1
7,68	3	1,11	1
4,38	4	0,98	1
3,56	5	4,53	1
2,00	6	5,16	1
3,98	7	3,14	1
5,09	8	3,25	1
6,44	9	6,03	1
4,57	10	3,56	1
1,09	11	6,09	1
3,45	12	4,32	1
2,32	13	5,29	1
3,21	14	0,58	1
7,89	15	5,27	1
1,09	16	1,19	2
6,98	17	4,38	2
5,43	18	5,22	2
2,35	19	6,30	2
1,67	20	1,45	2
3,25	21	6,38	2
4,78	22	2,31	2
1,13	23	1,09	2
0,87	24	2,29	2
2,43	25	6,10	2
5,46	26	3,41	2
1,11	27	5,16	2
1,45	28	2,22	2
4,73	29	3,49	2
2,39	30	4,01	2
5,03	31	4,35	3
3,45	32	2,86	3
7,98	33	1,09	3
2,34	34	3,49	3
1,57	35	4,34	3



4,35	36	4,00	3
10,98	37	1,09	3
2,49	38	6,58	3
2,67	39	3,37	3
1,19	40	5,34	3
3,41	41	2,26	3
5,09	42	3,98	3
1,29	43	5,78	3
4,56	44	5,16	3
5,25	45	4,56	3
6,03	46	3,35	4
4,56	47	5,13	4
2,09	48	0,56	4
1,19	49	4,31	4
3,47	50	2,34	4
6,74	51	4,55	4
4,39	52	3,13	4
5,49	53	1,45	4
6,79	54	4,65	4
2,35	55	5,32	4
8,76	56	6,43	4
3,45	57	3,21	4
4,78	58	3,29	4
5,98	59	5,48	4
2,13	60	1,12	4
4,34	61	3,27	5
4,68	62	2,09	5
5,08	63	5,56	5
2,47	64	2,34	5
3,46	65	0,58	5
5,00	66	6,32	5
7,03	67	5,12	5
2,35	68	1,03	5
10,60	69	5,34	5
8,67	70	3,45	5
4,56	71	5,69	5
4,04	72	3,10	5
3,56	73	4,38	5
4,98	74	5,17	5
5,67	75	4,59	5

3,48	76	6,32	6
1,13	77	6,39	6
1,11	78	4,09	6
5,67	79	1,03	6
9,34	80	4,34	6
3,21	81	5,76	6
10,76	82	5,05	6
3,90	83	4,31	6
1,19	84	5,16	6
6,56	85	4,18	6
1,33	86	4,32	6
2,25	87	5,76	6
4,90	88	5,01	6
6,03	89	2,08	6
3,30	90	4,98	6
4,57	91	5,01	6
8,76	92	5,14	6
3,45	93	3,55	6

Tabla 30: Tiempos tomado para tubo de vacío

PEDIDOS MEDIANTE TUBO DE VACÍO			
Tiempo entre arribos	Tiempos Tubo de Vacío		
Tiempo (min)	Dato	Tiempo (min)	Día
3,01	1	3,98	1
3,46	2	2,55	1
5,03	3	1,32	1
5,15	4	3,86	1
4,32	5	0,98	1
3,78	6	2,35	1
6,85	7	3,57	1
4,09	8	2,54	1
5,76	9	1,01	1
5,43	10	0,78	2
3,34	11	1,39	2
3,58	12	2,40	2
2,09	13	3,71	2
5,13	14	0,78	2
5,78	15	3,25	2
2,57	16	2,56	2

3,98	17	0,57	2
1,09	18	2,80	2
2,16	19	2,87	2
2,45	20	3,45	2
1,98	21	2,96	3
5,67	22	0,54	3
2,06	23	2,63	3
4,08	24	1,64	3
3,45	25	3,45	3
1,89	26	2,78	3
4,01	27	2,21	3
5,54	28	3,43	3
4,87	29	2,39	3
4,23	30	0,78	3
3,51	31	2,35	4
5,08	32	0,98	4
6,09	33	1,11	4
3,56	34	2,39	4
2,26	35	1,19	4

## ANEXO 15

Tabla 31: Inventario periódico productos A

CÓDIGO	Factor	R
084667	2,32496269	362
083413	2,32254688	738
083115	2,32250884	1365
081751	2,32626476	674
082976	2,32533275	13956
084466	2,32315772	941
081688	2,32098623	11
084267	2,32202195	21
084037	2,32100898	13
084684	2,3215571	82
080447	2,32766117	46
084893	2,3198776	1086
081602	2,3222283	801
080948	2,32240058	145
084057	2,32019762	6
084629	2,32257083	1574
160039	2,32406977	4338
083889	2,32166082	154
084551	2,32523769	838
084317	2,32203194	676
082075	2,32127652	235
083504	2,32085438	30
083168	2,32223753	122
084139	2,32156136	595
081944	2,32351468	2277
083187	2,32437796	315
084340	2,32700192	1476
080022	2,3273936	281
082565	2,32093442	1408
081607	2,32222645	389
084840	2,32087907	5
084268	2,32022123	51