



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**REDISEÑO DE PROCESOS DE ABASTECIMIENTO DE CLÍNICA INTEGRAMÉDICA EN  
EL ÁMBITO DE LA GESTIÓN**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**GERMAN LEIVA MUÑOZ**

**PROFESOR GUÍA:  
RICARDO SAN MARTIN ZURITA**

**MIEMBROS DE LA COMISION:  
PATRICIO CONCA KEHL  
JOSE MOSQUERA CADIZ**

**SANTIAGO DE CHILE  
ENERO 2009**

## **TITULO DE LA MEMORIA**

Este estudio tiene como principal objetivo mejorar la asignación de insumos a las cuentas de los clientes, manteniendo los tiempos de cierre de cuenta y, mejorar el manejo de flujos de información con respecto a la utilización de insumos de la Clínica Integrámedica. Para conseguir este objetivo fue necesario revisar el funcionamiento de las bodegas de la Clínica y los procesos por donde cada insumo viajaba, hasta llegar a la utilización de éstos de acuerdo a las necesidades de los pacientes.

De esta forma se planteó una metodología que permitiera descubrir los principales puntos conflictivos que influían en los errores de asignación a las cuentas, y en el control del stock.

Tras el levantamiento de los procesos, se puede aseverar que las principales causas de estas pérdidas eran errores producidos en el manejo de los sistemas informáticos y en los procesos.

Para disminuir las pérdidas a nivel de insumos, se propusieron medidas como el desarrollo de herramientas de control para la gestión, rediseños y definición de nuevos procesos y, la capacitación del personal en los sistemas informáticos.

Con este rediseño se espera una reducción de un 50% en las pérdidas de insumos que la Clínica posee en la actualidad, equivalente a alrededor de MM\$ 5 mensuales con un aumento al mediano plazo.

## INDICE

I. ANTECEDENTES GENERALES CLÍNICA INTEGRAMEDICA .....	4
I.1.Clínica Integramédica .....	4
I.2.Farmacia y Bodega.....	6
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	9
III. JUSTIFICACIÓN .....	10
IV. OBJETIVOS.....	11
IV.1.Objetivo principal.....	11
IV.2.Objetivos específicos.....	11
V. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO .....	12
V.1. Marco Conceptual.....	12
V.2. Metodología.....	13
VI. ALCANCES.....	16
VII. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS.....	17
VII.1.Adquisiciones.....	17
VII.2.Bodega Central.....	21
VII.3.Farmacia.....	27
VI.4.Procesos principales .....	46
VI.5.Subprocesos.....	46
VII.6.Problemas detectados.....	47
VII.7.Roles y responsabilidades .....	49
VII.8.Conclusiones del levantamiento.....	50
VIII.- REDISEÑO DE PROCESOS.....	54
VIII.1.Procesos rediseñados .....	54
VIII.2.Nuevos procesos .....	60
VIII.3.Indicadores de Gestión .....	62
VIII.4.Conclusiones del rediseño .....	64
VIII.5.Estimación del rediseño.....	65
IX. CONCLUSIONES .....	68
X. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN .....	69
XI. ANEXOS.....	70

# **I. ANTECEDENTES GENERALES CLÍNICA INTEGRAMEDICA**

## ***I.1. Clínica Integramédica***

La red Integramédica está constituida por 13 centros médicos, un laboratorio clínico, y una clínica que ofrecen en conjunto, todas las prestaciones de salud en un mismo lugar, con sedes en la Región Metropolitana, La Serena y Concepción.

La apertura de la Clínica Integramédica el 19 de Marzo de 2007, permite adicionar la atención del paciente hospitalizado, donde los médicos acompañan a sus pacientes desde la consulta ambulatoria hasta la hospitalización.

Como objetivo principal la Clínica Integramédica pretende entregar a sus médicos y pacientes la mejor calidad de servicio, basada en una alta seriedad técnica y excelencia en el trato humano. La seriedad técnica se basa en la experiencia de profesionales y personal de apoyo, en el equipamiento de punta y la infraestructura.

Además, aprovechando el funcionamiento de los centros médicos, se crean en cada uno de ellos centros de Preadmisión, que simplifican el acceso de los pacientes a la clínica, fortaleciendo así el vínculo entre ésta y los centros médicos.

De esta forma, tras sus primeros meses de funcionamiento, la Clínica Integramédica busca ser más competitiva en el mercado y una forma de lograrlo es mejorando su manejo de procesos. Este estudio se centró en los procesos del área de Farmacia y Bodega.

Clínica Integramédica ofrece las siguientes especialidades: Cirugía General, Gineco-obstetricia, Cirugía Obesidad, Cirugía Abdominal, Cirugía Plástica, Cirugía Proctológica, Cirugía Mamaria, Cirugía Vascul ar Periférica, Cirugía Otorrino, Cirugía Urología y Cirugía Traumatológica. Además de estas especialidades, Clínica Integramédica entrega servicios de Medicina a sus pacientes, a través de la unidad de los pacientes críticos.

Sus clientes a su vez, de acuerdo a la previsión, pueden clasificarse, como Fonasa, isapre o particular y de acuerdo a las prestaciones, las cuentas pueden ser agrupadas por paquetes o por cuentas abiertas. Bajo esta clasificación, los pacientes de Fonasa son un poco más que un tercio del total que recibe la clínica.

La capacidad instalada de la Clínica es 71 camas de Médico quirúrgico (actualmente funcionando 49), 10 camas de UPC adulto, 10 camas de UTI neonatal, 18 cunas Nursery, 5 pabellones y sala de recuperación. La clínica mantiene alrededor del 70% de ocupación, considerando sábados, domingos y festivos.

La estadía del paciente en la Clínica puede ser ambulatoria (sólo uso de Pabellón), medicina (sólo uso de días cama) y quirúrgico (Pabellón y días cama). En general la estadía promedio está por debajo de los dos días, y la duración de las cirugías en pabellón alrededor de dos horas en promedio.

La facturación correspondiente al cobro que se le hace al paciente, está disponible casi inmediatamente al momento del alta. Esta rapidez, definida como política de la empresa, afecta el cobro final de los insumos, generando que algunos no sean cobrados al paciente ante un rezago en la carga debido a situaciones especiales, como los insumos concesionados por los proveedores, los cuales se encuentran en condición de préstamo, y que al ser utilizados deben ser ingresados al sistema informático.

Debido a que el tiempo desde que se da el alta hasta el cierre de la cuenta no es tema de este trabajo, lo que se buscó fue cómo maximizar la carga correcta de prestaciones dentro de este tiempo, para así poder reducir las pérdidas producidas por la no carga.

## I.2. Farmacia y Bodega

Se dispone de dos Bodegas Centrales: Farmacia (fármacos y medicamentos) y Bodega Central (insumos clínicos) que proveen de insumos a las distintas bodegas periféricas de acuerdo a su consumo. Las Bodegas periféricas son ocho: Unidad de Enfermería de tercer piso, Unidad de Enfermería de cuarto piso, Pabellón, Recuperación, UPC, UPC Neo (incluyendo Nursery), Esterilización, las que cumplen la función de facilitar la entrega de insumos en cada servicio para el consumo de los pacientes. Además dentro del servicio de Esterilización se manejan bodegas transitorias llamadas Úniceles, las cuales cumplen la función de transportar y mantener el control de los insumos utilizados en Pabellón.

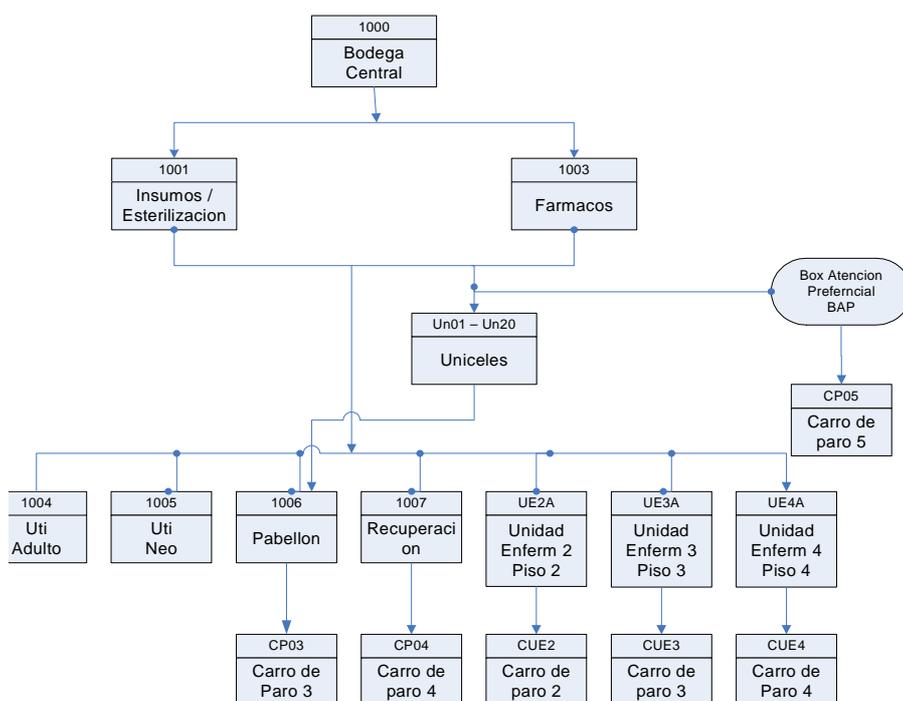


Diagrama: Bodegas de Clínica Integramédica

Para el funcionamiento de Farmacia y Bodega, actualmente se dispone de un químico farmacéutico, cuatro técnicos paramédicos en cuarto turno, tres técnicos paramédicos en horario diurno, y un encargado de bodega.

### **I.2.1. Objetivo general del servicio**

Establecer procedimientos que mantengan adecuados inventarios y sistemas de utilización de medicamentos e insumos estableciendo acciones que conduzcan al uso racional y seguro de medicamentos e insumos clínicos, además de contribuir a optimizar la utilización de los recursos financieros (stock y precios de compra adecuados), brindando a través de un conjunto de Servicios Farmacéuticos una atención más oportuna, eficiente y de mayor calidad a los usuarios.

### **I.2.2. Objetivos específicos del servicio**

1. Organizar el funcionamiento del Servicio
2. Comprar a precios adecuados
3. Organizar el sistema de Abastecimiento de medicamentos e insumos desde su programación hasta la distribución, considerando todos los procesos técnicos que ello involucra.
4. Coordinar la definición del Arsenal Farmacológico y de Insumos y sus posteriores modificaciones.
5. Determinar las necesidades de insumos clínicos y no clínicos considerando los Servicios que están en funcionamiento.
6. Capacitar en forma continua al personal sobre aspectos técnicos y trabajo en equipo.
7. Realizar las cuadraturas de productos adecuadamente

### **I.2.3. Misión del servicio**

“Brindar servicios farmacéuticos a los pacientes hospitalizados, desarrollando una atención farmacéutica humanizada, cálida, eficiente, segura, oportuna e informada contribuyendo al uso racional de medicamentos e insumos clínicos y no clínicos. Lo anterior, en coordinación, con los Servicios Clínicos y Unidades de Apoyo logrando un trabajo en equipo y uso eficiente de los recursos financieros, teniendo en consideración la capacitación continua del personal en el manejo de tecnología avanzada que dispone

la Clínica e incentivando el trabajo en equipo y manejo de buenas relaciones personales.”

## **II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El tema a abordar se centra en el correcto funcionamiento y control de los procesos de abastecimiento de fármacos e insumos de una clínica médica, en este caso, la Clínica Integramédica.

Se realizará un análisis de los procesos concernientes desde el abastecimiento hasta la asignación correcta de los insumos a las cuentas de los clientes. Por lo tanto lo que se desea lograr es un rediseño de procesos, asignación de responsabilidades, detección de puntos claves en los procesos y generación o renovación de indicadores de gestión, con el fin reducir los quiebres de stock y mejorar la asignación de prestaciones a cuentas de pacientes antes de que se lleve a cabo la facturación de ésta.

Se pretende entregar propuestas para mejorar la rentabilidad de la clínica, reduciendo las principales pérdidas o asignaciones erradas relacionadas a los insumos y las cuentas de los clientes, y las relacionadas con el manejo de inventario.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

En el último tiempo la evolución del cliente y las tecnologías da una razón más para centrar la atención en solucionar problemas de mayor envergadura y complejidad en el mundo empresarial. El consumidor se ha vuelto más complejo, ante los cambios del mercado, exigiendo un mejor servicio, y productos más específicos ante sus necesidades. Las tecnologías han avanzado de manera de facilitar el control de inventario, y el manejo de insumos, por lo cual también facilita la localización de faltantes, la automatización de pedidos y la supervisión de los distintos procesos dentro de las empresas.

Considerando lo anterior, y el ingreso de Integramédica al mercado de las clínicas, lo que equivale a la necesidad de desarrollar y adquirir nuevo conocimiento, se procederá revisar y analizar los procesos de estas áreas, ya que son claves para el funcionamiento rentable de la clínica. Nace la necesidad de mantener un stock adecuado, siendo un problema de mayor complejidad para la clínica que para los centros médicos; además de un seguimiento para realizar asignaciones a las cuentas, ya que deben no sólo ser rentables, sino adecuar sus precios para satisfacer a sus clientes, y no ser desplazados por la competencia.

Además, las pérdidas mensuales de insumos en la clínica varían entre 10 y 20 millones de pesos (considerando que el nivel de compra de insumos de la clínica es de alrededor de 70 millones), cifra que contribuye al estado de resultado negativo de la clínica. Por ésto es necesario realizar la carga adecuada de prestaciones a las cuentas de los pacientes, reduciendo el costo administrativo definido por los tiempos entre el alta del paciente y la facturación de la cuenta, que además depende del recurso humano, la motivación o incentivos de éste, y la gestión del control de procesos.

Estas son las razones por lo que es útil y necesario realizar este estudio.

## **IV. OBJETIVOS**

### ***IV.1. Objetivo principal***

- Optimizar la asignación de insumos a las cuentas de los pacientes considerando los plazos de facturación impuestos por la administración.

### ***IV.2. Objetivos específicos***

- Detallar y analizar los procesos de manejo de insumos al interior de la clínica.
- Detectar falencias en los procesos que afectan el manejo de insumos dentro de la clínica.
- Generar herramientas para el control y gestión de insumos.
- Generar una metodología para la realización de pedidos periódicos variables según la demanda esperada.

## **V. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO**

### ***V.1. Marco Conceptual***

Para el estudio abordado, es necesario trabajar en el área de rediseño de procesos. En este ámbito se puede definir un proceso, como un conjunto de actividades interrelacionadas, que a través de insumos, entregan productos con valor agregado.

En el rediseño de procesos se pueden reconocer dos principales enfoques, la reingeniería y el mejoramiento continuo.

La reingeniería consta de cambios radicales en la organización generando mejoras considerables de rendimiento, relacionados por ejemplo con costos, calidad, rapidez, etc. Se centra en cambiar por completo lo viejo, y generar nuevas formas de hacer las cosas.

Mejoramiento continuo, tal como lo señala, son cambios pequeños e incrementales, que buscan mejorar lo que ya está realizando la organización.

En el caso de este trabajo, se puede señalar que se realizó una combinación de estos dos modelos, ya que en ciertas áreas del funcionamiento de los procesos de abastecimiento los cambios deben ser radicales para su mejor funcionamiento, en otros casos, será necesario modificar ligeramente los modelos ya existentes.

## **V.2. Metodología**

### **V.2.1. Análisis situación actual**

Para comenzar, es necesario realizar un análisis de la información disponible, y del funcionamiento de la empresa, esto incluye todo los procesos relacionados con el manejo de insumos, su asignación a las cuentas de los clientes y la información que se dispone.

Se debe identificar los puntos críticos de cada proceso, junto con los agentes que participan en cada uno, además de revisar las normas o reglas que existen al interior de la clínica sobre el manejo de insumos. Además, es necesario identificar los distintos sistemas de información con los que funciona la clínica, para el apoyo que se puede obtener de éstos, tanto para la estimación de las pérdidas generadas por el stock faltante y sobrante en las bodegas, junto con los insumos no asignados a cuentas de clientes.

### **V.2. Elaboración de propuestas de mejora**

Tras el análisis del funcionamiento de la Clínica Integramédica, y la identificación de conflictos y problemas dentro de los procesos, es necesario plantear diversos métodos que solucionen los distintos problemas, centrándose principalmente en: definición y manejo de stock de fármacos y medicamentos; recurso humano (R.R.H.H.), definición de procesos; establecimiento de flujos de procesos; descripción de funciones del recurso humano del área; metodología de pedido mensual de acuerdo a consumo por prestación y su proyección.

Para el manejo de stock de los diversos insumos, es necesario llevar a cabo un estudio identificando que tan diversos son éstos, ya que ante una mayor disimilitud, será necesario agrupar los productos por categorías, y definir distintos criterios al realizar pedidos a los proveedores (se pueden definir insumos, en los cuales los pedidos sean periódicos y fijos, y otros en los cuales varíen según las condiciones de

los proveedores, las necesidades de la clínica, etc). Para este análisis se pueden considerar datos como el proveedor, la disponibilidad de despacho, formato del producto (tamaño, dosis, etc.), a que tipo de cirugías u operaciones se le relaciona (general o específica), y el nivel de faltantes o excedentes que se han generado en los meses de funcionamiento.

En el caso del uso del sistema computacional es necesario reforzar el entendimiento entre el sistema principal SAP y las otras dos plataformas existentes (Carrusel y Omnicel) al interior de los procesos en el manejo de insumos, de forma de que no se produzca en alguno de los sistemas casos de información incompleta, provocando errores tanto en los pedidos como en las asignaciones a las cuentas de los clientes. Se debe considerar además, la capacitación en el correcto uso de la herramienta computacional.

Y en definitiva, para el caso de los procesos, es necesario redefinir los roles y obligaciones, junto con aumentar el compromiso de cumplimiento de estas obligaciones por parte de los actores, y mejorar las herramientas de control.

### **V.3. Evaluación de propuestas de mejora**

Después de la definición de las propuestas de mejora es necesario llevar a cabo diversos estudios que aseguren la factibilidad de la ejecución de las propuestas y el cumplimiento en los objetivos planteados, es decir, aumentar la rentabilidad de la Clínica Integramédica junto con un mejor funcionamiento interno.

En el caso de la bodega, ante un alto número de insumos, lo óptimo sería llevar a cabo una agrupación en diversos clusters de manera de no considerar todos los ítemes, y elegir elementos representativos de cada uno de ellos, para simplificar la definición de reglas ante el manejo de stock, ya que las características de los productos se relacionan directamente con el consumo de éstos (como por ej: el aumento del consumo de ciertos productos aumenta en invierno, por ser mas frecuentes las enfermedades respiratorias) . Para confirmar los resultados, realizar dos aproximaciones, ocupando el

nuevo criterio de manejo de stock sobre la base de datos que se dispone, y realizar estimaciones a futuro, colocando los criterios bajo supuestos, que varíen según las condiciones del mercado. Esto permitirá entregar una mejora sobre los estándares de control y pérdidas que se poseían antes, en la manera en que se manejaba la bodega de insumos, obteniendo indicadores de la rotación y el orden de sobrestock y faltantes. Una opción es aplicar en este caso un método jerárquico de modo de elegir la mejor combinación de elementos en los clusters, y después bajo esta selección, aplicar criterios de logística sobre técnicas de manejo de inventarios, en lo relacionado a pedidos y stock. Tras ésto, se llevará a cabo la comprobación del modelo con los datos ya existentes y pronósticos de demanda. Además se realizará una revisión sobre los factores importantes para la clínica relacionados con los insumos y medicamentos, para llevar a cabo un seguimiento especial para éstos.

En los otros casos se buscarán herramientas ad-hoc según avance el estudio, aunque se considera que es necesario estandarizar el funcionamiento de los dos sistemas de información, de manera que los funcionarios que los utilicen regularicen la actualización de la información relacionada con los insumos.

#### **V.4. Análisis de resultados e indicadores de gestión**

Luego de llevar a cabo la evaluación de la propuesta, es necesario seleccionar sólo las que apuntan considerablemente a una mejora en el funcionamiento y los resultados de la clínica. La elección generará las modificaciones a realizar en los procesos, con lo que se podrá realizar una evaluación general del efecto de las distintas propuestas en conjunto. Para vigilar los procesos en el manejo de insumos y las propuestas entregadas se definirán diversos indicadores de gestión, los cuales no sólo entregarán una idea de si los procesos llevan un correcto cumplimiento, sino que también entregarán información para evaluar posibles mejoras futuras y pautas que permitan mejorar el control a nivel de procesos.

## **VI. ALCANCES**

Este trabajo se centrará principalmente en el estudio del Área de Abastecimiento y en el manejo de stock de las bodegas de la Clínica Integramédica. Para realizar esto se propone realizar mejoras en los procesos relacionados a los insumos, desde la realización de pedidos a proveedores, pasando por la distribución de insumos, hasta la carga de éstos a las cuentas de los pacientes.

Dentro de este trabajo, se trabajará sobre la optimización de las cargas de insumos a las cuentas de los pacientes, es por esto la necesidad de comprender los procesos de las bodegas, y la gestión de insumos dentro de la clínica. Cabe resaltar, que aunque la carga insumos no se relaciona directamente con el área de Abastecimiento, será revisado, pero no tan detalladamente en este trabajo.

El estudio no incluirá factores como los criterios en los tiempos de facturación y cobros a los pacientes, ya que aunque son temas relacionados a insumos, no están directamente relacionados con Abastecimiento. De esta forma no se considerarán como posibles mejoras las políticas definidas por la empresa.

## VII. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS

A continuación se presenta la situación actual de Bodega y Farmacia, sus procesos junto con las funciones del recurso humano de esta área. Para un entendimiento acabado del funcionamiento de abastecimiento y bodega, se plantearán dentro de los procesos, procesos principales para el rediseño, en los cuales se centrará el estudio. Además dentro de los procesos, se definirán subprocesos, de interés a rediseñar.

El proceso de manejo de insumos, abarca desde la realización del pedido, recepción de insumos, distribución a unidades médicas, hasta el cobro del paciente. Dentro de este proceso, también se encuentran las devoluciones, y los subprocesos que no tienen directa ingerencia en el despacho de productos, pero si en la gestión de éstos.

### ***VII.1. Adquisiciones***

#### **Información General:**

Funciones Básicas: Adquirir los medicamentos e insumos clínicos utilizados en la clínica.

Ubicación: Subterráneo sector nor-oriente.

Horario: Lunes a Viernes de 08:30 a 18:30 hrs.

#### **VII.1.1.- Adquisición de Insumos y medicamentos que pertenecen al arsenal**

**Objetivo:** mantener el abastecimiento de insumos y medicamentos para satisfacer las necesidades de la clínica.

**Operador:** Químico Farmacéutico, Encargado de compras, Encargado de Bodega, Gerencia

**Material a utilizar:** información de consumo, stock de bodega, listado de proveedores.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Elaborar informes de consumo de insumos y fármacos con ayuda de TPM de farmacia y bodega	Químico Farmacéutico
2	Proyectar una compra para un mes de consumo, considerando unidades de empaque.	Químico Farmacéutico
3	Emitir un listado de compra	Químico Farmacéutico
4	Hacer cotizaciones por cada producto que no esta en convenio.	Encargado de compras
5	Confeccionar solicitudes de pedido en el sistema informático	Encargado de compras
6	Revisar solicitudes de pedido	Gerencia
7	Confeccionar órdenes de compra en el sistema informático	Encargado de compras
8	Revisar órdenes de compra	Químico Farmacéutico
9	Enviar órdenes de compra al proveedor	Encargado de compras

**Quiebres:**

No existe arsenal definido de manera correcta, por lo que en el arsenal manejado por la clínica existen productos duplicados y algunos que fueron considerados pero nunca se han usado. Además existen problemas con el consumo que entrega el sistema informático y el real, debido principalmente a los errores en la utilización del sistema tecnológico, produciendo descuadres, y complicando la estimación de consumo sin realizar inventarios generales cada mes.

### VII.1.2.- Adquisición de Insumos y medicamentos que no pertenecen al arsenal

**Objetivo:** abastecer oportunamente de insumos y medicamentos solicitados que no pertenecen al arsenal de uso frecuente en la clínica.

**Operador:** Químico Farmacéutico, Encargado de compras, Jefe de Servicio.

**Material a utilizar:** solicitud e información enviada por unidad solicitante.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Enviar Solicitud de Compra extra a Químico Farmacéutico.	Jefe de Servicio
2	Dar visto bueno a la compra	Químico Farmacéutico
3	Enviar información a Encargado de compras	Químico Farmacéutico
4	Hacer cotizaciones	Encargado de compras
5	Confeccionar orden de compra en el sistema informático	Encargado de compras
6	Enviar orden de compra al proveedor seleccionado	Encargado de compras

### VII.1.3.- Notificación falla de calidad de medicamentos e insumos

**Objetivo:** utilizar medicamentos e insumos de calidad certificada, para éstos los usuarios deben avisar oportunamente de un problema de calidad que se presente con el uso de los productos.

**Operador:** Jefe de Servicio, Químico Farmacéutico.

**Material a utilizar:**

Formulario de Notificación de vigilancia de Dispositivos médicos

## Formulario de Notificación de vigilancia de Medicamentos

### Procedimiento:

ITEM	Actividad	Responsable
1	Enviar formulario de notificación de falla a la unidad de Farmacia y Bodega, completando toda la información contenida en éste.	Jefe de Servicio.
2	Comunicarse con el laboratorio proveedor para solicitar una solución al problema, que puede ser el retiro y/o cambio del producto, o devolución definitiva.	Químico Farmacéutico.
3	Si el problema es con un insumo se evaluara con la Subgerencia de Servicios Clínicos y Calidad si se notifica al ISP.	Químico Farmacéutico.
4	Si el problema es con un medicamento se evaluara con el medico tratante si se notifica al CENIMEF del ISP.	Químico Farmacéutico

### VII.1.4.- Notificación de Sospecha de Reacciones Adversas a Medicamentos

**Objetivo:** informar oportunamente las RAM ocurridas, notificando a la autoridad sanitaria, ISP, del evento ocurrido para que tome las medidas respectivas.

**Operador:** Enfermera Supervisora, Químico Farmacéutico

**Material a utilizar:** Formulario de Notificación de sospecha de reacciones adversas a medicamento

### Procedimiento:

ITEM	Actividad	Responsable
1	El Servicio clínico, enviará a Farmacia el formulario de notificación completando toda la información contenida en este.	Enfermera Supervisora
2	Enviar la notificación al CENIMEF del ISP vía Fax.	Químico Farmacéutico

## VII.2. Bodega Central

### Información General:

Funciones Básicas: Recepción, almacenamiento y distribución de insumos y medicamentos a los diferentes Centros de Costos.

Ubicación: Subterráneo sector nor-poniente.

Horario: Lunes a Viernes de 08:30 a 20:00 hrs.

### VII.2.1.- Recepción de insumos y medicamentos

**Objetivo:** estandarizar el ingreso a bodega de los productos que han sido adquiridos por la unidad de compras.

**Operador:** Encargado de bodega y TPM bodega.

**Material a utilizar:** orden de compra, guía de despacho y producto recepcionado

### Procedimiento:

ITEM	Actividad	Responsable
	<b>DESDE UN PROVEEDOR</b>	
1	Solicitar al proveedor la guía de despacho.	Encargado de Bodega o TPM bodega
2	Comparar orden de compra, con la guía de despacho (esta indica el n° de orden de compra) y los productos físicamente, se verifica que el precio, cantidad y calidad sean los mismos en ambos documentos, si existen diferencias se informa al Químico Farmacéutico, quien instruirá sobre los pasos a seguir según la urgencia de la recepción.	Encargado de Bodega o TPM bodega
3	Verificar en este procedimiento la fecha de vencimiento y la mantención de la cadena de frío.	Encargado de Bodega o TPM bodega

4	Recepcionar en el sistema informático de la clínica.	Encargado de Bodega o TPM bodega
5	Cuando se recepcionen medicamentos y psicotrópicos se deberá seguir el procedimiento descrito en el ítem VI.2.5 recepción medicamentos y psicotrópicos.	Encargado de Bodega o TPM bodega
<b>DESDE UN CENTRO DE COSTO</b>		
1	Digitar la devolución en el sistema informático.	Encargado de Bodega o TPM bodega
2	Recibir los productos.	Encargado de Bodega o TPM bodega
3	Revisar cuidadosamente la devolución en cuanto a cantidad y estado de los productos.	Encargado de Bodega
4	No recibir productos en mal estado o vencidos.	Encargado de Bodega
5	Almacenar los productos en bodega en los espacios definidos para esto.	Encargado de Bodega

#### **Quiebres:**

Bodega no registra si las entregas de los proveedores ocurren en los tiempos acordados, y no existe un registro diario de los productos que llegan, excepto por los pedidos de emergencia, los cuales tienen un seguimiento por su importancia. En el caso de las devoluciones, no se realizan de manera formal, lo que aumenta los descuadres en el sistema informático; éstas sólo deberían ocurrir cuando el paciente no utiliza un insumo ya incluido en su cuenta, debiendo reflejarse la disminución del costo de este producto, lo que no ocurre ya que no hay registro de producto asociado a paciente, ni de mermas producidas en las distintas unidades.

#### **VII.2.2.- Almacenamiento de insumos y medicamentos**

**Objetivo:** ordenar el stock de bodega para optimizar el espacio disponible, obtener máxima eficiencia en la manipulación, ubicación y entrega de los artículos, además de facilitar el control de los productos en bodega.

**Operador:** Encargado de bodega

**Material a utilizar:** productos recepcionados, estantería

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Identificar los productos con su código en forma clara y en un lugar visible de su envase.	Encargado de Bodega
2	Guardar el producto en un lugar en la estantería dispuesta especialmente para el almacenamiento de esos códigos.	Encargado de Bodega
3	Al abrir una caja se debe finalizar con el stock de esta antes de abrir la siguiente.	Encargado de Bodega

### VII.2.3.- Devolución de insumos y medicamentos al proveedor

**Objetivo:** devolver oportunamente a los proveedores los productos, ya sea, por problemas de calidad, cantidad o canjes de medicamentos por fechas de vencimiento.

**Operador:** Encargado de bodega y TPM de bodega

**Material a utilizar:** productos a devolver y formulario de devolución de mercadería.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Informar vía telefónica al proveedor de la devolución.	Encargado de Bodega
2	Ingresar la devolución al sistema informático de la clínica, para rebajarlo del stock	Encargado de Bodega
3	Enviar documentación correspondiente para solicitar la nota de crédito al proveedor	Encargado de Bodega

#### **VII.2.4.- Distribución de insumos a los servicios (reposición)**

**Objetivo:** estandarizar la entrega de insumos a los servicios, para que ésta se realice en forma oportuna.

**Operador:** Encargado de bodega y TPM de bodega

**Material a utilizar:** sistema informático, carros de transporte

**Procedimiento:**

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
1	Sacar reporte de sistema que indique todo lo que el servicio a gastado, según consumo por paciente	Encargado o TPM de Bodega
2	Preparar pedido según las cantidades que indique el reporte, respetando unidades de empaque	TPM de Bodega
3	Entregar el pedido al funcionario responsable del servicio, quien recibirá conforme y firmará la solicitud de pedido.	TPM de Bodega
4	Digitar el pedido en el sistema informático, para que se descuente stock y se genere el consumo en el servicio.	Encargado de Bodega

#### **VII.2.5.- Recepción de medicamentos psicotrópicos y estupefacientes**

**Objetivo:** mantener el control de estos medicamentos, ajustándose estrictamente a los aspectos legales relacionados con la manipulación de estos medicamentos (DS 404/84 y 405/84)

**Operador:** Encargado de bodega y Químico Farmacéutico.

**Material a utilizar:** ordenes de compra, guías de despacho de medicamentos psicotrópicos y estupefacientes.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Seguir el proceso de recepción descrito en el punto VI.2.1, recepción de insumos y medicamentos.	Encargado de Bodega
2	Revisar que la guía de despacho de psicotrópicos y estupefacientes corresponda a la cantidad exacta con respecto al físico	Encargado de Bodega
3	Hacer llegar la guía y la salida de bodega al Químico Farmacéutico para que sea firmada.	Encargado de Bodega
4	Enviar inmediatamente los medicamentos, la guía y la salida al Químico Farmacéutico.	Encargado de Bodega
5	Firmar la salida de bodega	Químico Farmacéutico
6	Guardar los medicamentos en la caja de seguridad.	Químico Farmacéutico

**VII.2.6.- Toma de Inventario**

**Objetivo:** mantener cuadrado el stock de bodega central y pesquisar cualquier diferencia de stock oportunamente.

**Operador:** Encargado de bodega y Químico Farmacéutico.

**Material a utilizar:** productos y sistema informático

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Sacar esporádicamente (cada 3 meses) un listado de inventario de bodega central	Encargado de Bodega
2	Contar el stock	Encargado de Bodega
3	Anotar al lado de cada producto en el listado el stock físico	Encargado de Bodega
4	Revisar las diferencias y buscar las explicaciones	Encargado de Bodega
5	Informar el resultado del inventario al Químico Farmacéutico	Encargado de Bodega

6	Realizar los ajustes respectivos si corresponde	Químico Farmacéutico
---	---	-------------------------

**Quiebres:**

Al realizarse el inventario tras largos períodos, es lógico que no se puedan acotar los problemas relacionados con el descuadre de las bodegas y el sistema. Cabe considerar que la única manera de poder visualizar este descuadre es realizando un inventario, con un posterior arqueo, lo cual es un proceso de alta complejidad para la clínica, ya que se debe parar de funcionar y no realizar ningún despacho durante ese período, o aprovechar un fin de semana en el cual la actividad de la clínica disminuye, pero se incurre en el pago de horas extras al personal. Ese proceso toma varias horas, ya que no sólo se realiza en bodega, sino que también en las distintas unidades, y el personal que lo realiza es el mismo. Otro punto importante es que tras contados los productos, se debe hacer de inmediato una cuadratura en el sistema, ya que si no, el trabajo realizado en el inventario se pierde, y se mantendrían los descuadres.

**VII.2.7.- Manejo de documentación contable**

**Objetivo:** mantener el flujo de la documentación contable ordenada y al día.

**Operador:** Encargado de Bodega

**Material a utilizar:** ordenes de compra, guías de despacho, recepciones.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Recepción de pedidos de productos.	Encargado de Bodega
2	Archivar en bodega, orden de compra con la recepción y copia de la guía de despacho, por nº de recepción.	Encargado de Bodega

### **VII.3. Farmacia**

#### **Información General:**

Funciones Básicas: Dispensación de Medicamentos  
Re-envase de medicamentos

Ubicación: Subterráneo sector nor-oriente

Horario: Lunes a Domingo 24 hrs.

#### **VII.3.1.- Dispensación de Medicamentos**

##### **VII.3.1.1.- Dispensación por Dosis Unitaria**

**Objetivo:** enviar la dosis diaria para los tratamientos farmacológicos, individualizando al paciente y sus medicamentos

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia.

**Material a utilizar:** recetas, carrusel de medicamentos, caseteras de dosis unitaria y carros de transporte.

#### **Procedimiento:**

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
1	Interpretar la receta poniendo a la izquierda la cantidad de medicamento a dispensar	TPM farmacia
2	Informar al Q.F. de algún medicamento solicitado que no este en stock	TPM farmacia
3	Consultar al Q.F. cualquier duda en la interpretación de la receta	TPM farmacia
4	Anotar en la Hoja de resumen de sueros la cantidad solicitada por paciente, totalizando por servicio clínico.	TPM farmacia
5	Digitar la receta en el sistema informático de la Clínica.	TPM farmacia
6	Gestionar cada receta desde el carrusel de medicamentos.	TPM farmacia

7	Retirar los medicamentos del carrusel y colocar en el casetín de cada paciente junto con la copia de la receta.	TPM farmacia
8	Al finalizar las recetas de un servicio totalizar la cantidad de sueros y preparar el pedido junto a la casetera de dosis diaria.	TPM farmacia
9	Llevar la casetera al servicio clínico en los horarios establecidos y en el acto retirar la casetera entregada el día anterior, los fines de semana y festivos la casetera será retirada en farmacia por los funcionarios de los servicios respectivos, los cuales a su vez llevarán las caseteras del día anterior.	TPM farmacia

### VII.3.1.2.- Control, dispensación y registro de medicamentos sujetos a control legal

**Objetivo:** dispensar oportunamente medicamentos psicotrópicos y estupefacientes, respetando las disposiciones legales.

**Operador:** Técnico Paramédico de Farmacia y Químico Farmacéutico

**Material a utilizar:** recetas, libros de control de medicamentos controlados, sistema informático

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
	<b>Control de stock.</b>	
1	Revisar semanalmente la hoja de control de estupefacientes y psicotrópicos	Químico Farmacéutico
2	Reponer ante bajo nivel del stock de medicamentos dispensados, reemplazando recetas por stock físico, lo cual quedará registrado en la hoja de control de estupefacientes y psicotrópicos	Químico Farmacéutico
3	Supervisar el registro de recetas en los libros correspondientes	Químico Farmacéutico
4	Realizar mensualmente un inventario, en el cual verificará la consistencia entre la suma del stock de la caja de seguridad más el stock activo de farmacia y el	Químico Farmacéutico

	saldo en los libros.	
5	Registrar recetas en el libro correspondiente, bajo la estricta supervisión del Químico Farmacéutico	TPM
6	Agrupar recetas por tipo de medicamento y ordenar por fecha	TPM
	<b>Dispensación.</b>	
1	Verificar que la receta esté extendida correctamente, esto es, que debe contener todos los datos claramente.	TPM
2	Retirar el medicamento del armario	TPM
3	Ponerlo en un sobre	TPM
4	Colocar en el sobre, nombre del paciente, identificación del medicamento y cantidad dispensada	TPM
5	Entregar el medicamento al funcionario que viene a buscarlo o bien cuando se entrega la dosis unitaria	TPM
6	Guardar las recetas temporalmente junto con el stock activo, hasta que sean retiradas por el Químico Farmacéutico y reemplazadas por físico.	TPM
7	Colocar en el reverso de la receta su nombre, firma y rut.	TPM que lo recibe.

### VII.3.1.3.- Dispensación de medicamentos a pabellón

**Objetivo:** mantener un adecuado stock de medicamentos en pabellón para su utilización oportuna.

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia, Auxiliar de Pabellón.

**Material a utilizar:** medicamentos, armario automatizado, carro de transporte.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Obtener el consumo de insumos y fármacos en pabellón para su reposición.	TPM
2	Preparar pedido de medicamentos de reposición.	TPM
3	Reponer los medicamentos Psicotrópicos y Estupefacientes contra receta, las recetas estarán dentro del armario, las diferencias deben ser informadas a la enfermera Jefe de Pabellón.	TPM

4	Trasladar los medicamentos a pabellón respetando las normas de ingreso a éste.	TPM
5	Proceder a reponer los medicamentos en las ubicaciones dentro del armario designados para cada uno.	TPM
6	Digitar en Omnicell el medicamento que se necesite, seleccionando al paciente y el medicamento.	Auxiliar de Pabellón.
7	Cada vez que la auxiliar de enfermería necesite medicamentos psicotrópicos y estupefacientes deberá dejar la receta médica que en el reverso debe indicar el nombre, rut y firma de la persona que sacó el medicamento	Auxiliar de Pabellón

### Quiebres:

Existen distintas funcionalidades que entrega el sistema Omnicel que no se están utilizando. Estas herramientas mientras sean utilizadas de la manera correcta, pueden mejorar el control y simplificar algunos procesos, como el control de inventario, la reposición, etc.

### VII.3.1.4.- Dispensación de medicamentos urgente

**Objetivo:** dispensar oportunamente un medicamento que se necesite en forma urgente en los distintos servicios

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia

**Material a utilizar:** receta, medicamentos, carrusel, sistema informático

### Procedimiento:

ITEM	Actividad	Responsable
1	Identificar la receta como "URGENTE" desde el servicio	Servicio solicitante.
2	Enviar la receta a farmacia, vía correo neumático o por mano.	Servicio solicitante.
3	Recibir la receta vía correo neumático o por mano	TPM
4	Digitar la receta y gestionar su solicitud con prioridad desde el carrusel de medicamentos	TPM
5	Entregar el medicamento al funcionario que viene a buscar el medicamento o enviarlo vía correo neumático	TPM

6	Guardar la receta junto con las otras del mismo servicio	TPM
---	--	-----

### VII.3.1.5.- Dispensación de nutriciones parenterales

**Objetivo:** estandarizar la solicitud de nutriciones parenterales para obtener oportunamente la preparación solicitada.

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia

**Material a utilizar:** receta, fax, nevera

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Enviar a Farmacia la indicación médica de la nutrición parenteral, en una receta especialmente diseñada para la NPT	Servicio solicitante
2	Recibir las nutriciones y firmar la guía de despacho	Enfermera del Servicio solicitante
3	Al día siguiente enviar la guía de despacho a farmacia junto con las indicaciones de NPT del día.	Servicio solicitante
4	Enviar la solicitud por fax al proveedor	TPM farmacia
5	Hacer la recepción en bodega y traspaso a farmacia para la carga en la cuenta corriente del paciente.	TPM farmacia
6	Enviar las nutriciones durante la tarde, y entrega directamente en el servicio.	Proveedor

### VII.3.2.- Pedido y almacenamiento de medicamentos

**Objetivo:** mantener stock suficiente de medicamentos en farmacia para abastecer eficiente y oportunamente la dispensación de medicamentos.

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia y Encargado de Bodega

**Material a utilizar:** sistema informático, carros de transporte, carrusel

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Informar al TPM de farmacia los medicamentos que sean recepcionados en bodega.	Encargado de bodega
2	Generar la salida de bodega.	Encargado de bodega
3	Digitar el pedido en el sistema informático.	Encargado de bodega
4	Ir a buscar los medicamentos a bodega.	TPM de farmacia
5	Reponer el stock en el carrusel de medicamentos y almacenar externamente lo que este definido como tal.	TPM de farmacia
6	Los stock de medicamentos a reponer están determinados por la compra mensual de medicamentos que se programe y por las compras extras que se realicen.	TPM de farmacia

**Quiebres:**

La recepción de todos los productos de la clínica se realiza en Bodega, y a comienzos de mes se produce congestión debido a la gran cantidad de cajas con los pedidos, lo que provoca que las demás funciones que se efectúan en bodega pasen a segundo plano.

### VII.3.3.- Control de fechas de vencimiento

**Objetivo:** prevenir la caducidad de los medicamentos, evitando mermas y dispensación de medicamentos vencidos

**Operador:** Encargado de Bodega, TPM bodega, Técnico Paramédico Farmacia y Químico Farmacéutico.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Recepcionar tanto los medicamentos como los insumos	TPM bodega o Encargado de bodega
2	No recibir ningún producto que tenga menos 1 años de vigencia	TPM bodega o Encargado de bodega
3	Eventualmente podrá recibirlos si y solo si el laboratorio trae cartas de canje donde se especifica el producto y el lote en cuestión, previa consulta con la Jefatura	TPM bodega o Encargado de bodega
4	Ingresar al carrusel por separado los mismos medicamentos iguales.	TPM farmacia
5	Revisar continuamente las fechas de vencimiento, emitiendo mensualmente listados de vencimiento y avisar oportunamente a la jefatura de sobrestock de medicamentos por vencer.	TPM farmacia.
6	Gestionar el canje con el laboratorio correspondiente o con alguna otra institución de salud.	Químico Farmacéutico

**Quiebres:**

El control de fechas de vencimiento se realiza principalmente en los períodos de inventario, lo cual es aproximadamente cada tres meses. No hay otro proceso definido que sea mensual, y que sea más constante, sólo se descubren los productos vencidos al realizar las reposiciones, o los pedidos de las otras unidades, lo cual produce pérdidas para la clínica.

**VII.3.4.- Mantención de la cadena de frío (Registro Temperatura)**

**Objetivo:** mantener indemne la calidad terapéutica de los medicamentos controlando la temperatura de almacenamiento de éstos, específicamente los que tienen condición de almacenamiento entre 2-8 °C.

**Operador:** Encargado de Bodega, TPM bodega, Técnico Paramédico Farmacia

**Material a utilizar:** sistema informático, solicitud de pedido bodega

**Procedimiento:**

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
1	Identificar los medicamentos que son refrigerados.	Encargado o TPM bodega de Bodega
2	Completar la solicitud de pedido y llevar el medicamento inmediatamente a farmacia	Encargado o TPM bodega de Bodega
3	Digitar la salida en el sistema informático.	Encargado o TPM bodega de Bodega
4	Firmar la solicitud de pedido y guardar el medicamento en el refrigerador	TPM de farmacia
5	Revisar la temperatura de las ultimas 24hrs, si existe una alteración en la temperatura avisara inmediatamente a la Jefatura.	TPM de farmacia
6	La Jefatura se comunicará inmediatamente con el servicio técnico para proceder a la revisión del equipo.	TPM de farmacia
7	Todos los servicios que mantengan un stock de medicamentos refrigerados tendrán un refrigerador	Enfermera Jefe
8	Los servicios estarán equipados con un termómetro de temperatura máxima y mínima	Enfermera Jefe
9	La temperatura será medida diariamente y registrada en la hoja de registro de temperatura	Enfermera Jefe

**VII.3.5.- Reenvasado de Medicamentos**

**Objetivo:** mantener los medicamentos sólidos de administración oral envasados en dosis unitarias, perfectamente identificados con nombre del principio activo, dosis, laboratorio, fecha de vencimiento y n° de serie interno.

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia, Químico Farmacéutico

**Material a utilizar:** reenvasadora de medicamentos, papel de reenvasado, medicamentos, guantes, mascarilla, gorro.

### Procedimiento:

ITEM	Actividad	Responsable
1	Durante el turno de noche recortar sobres de papel termolaminado de 7 x 6 cm	TPM farmacia
2	Durante el turno de noche sellar por un lado los sobres, almacenándolos en paquetes de 50 sobres.	TPM farmacia
3	En el momento de reenvasar, el TPF preparará el área de trabajo limpiando la zona con alcohol en la sala de reenvasado	TPM farmacia
4	Reenvasar sólo un medicamento cada vez, para evitar confundir los medicamentos	TPM farmacia
5	Según los consumos de medicamentos estimar un número de comprimidos a reenvasar para al menos 1 mes de consumo	TPM farmacia
6	Proceder a cortar por unidad el blister que contiene las formas farmacéuticas orales sólidas, separando cada una de ellas, pero manteniéndolo con su envase original	TPM farmacia
7	Poner cada forma farmacéutica en los sobres previamente confeccionados	TPM farmacia
8	Programar el equipo según el medicamento a reenvasar	TPM farmacia
9	Poner secuencialmente cada uno de los sobres que contienen los medicamentos en el equipo	TPM farmacia
10	Llevar el registro de reenvasado en el libro especialmente dispuesto para esto, el cual debe contener información de: fecha de reenvasado, nombre del medicamento, dosis, cantidad a reenvasar, cantidad reenvasada, n° de serie interno, laboratorio, n° lote del laboratorio, fecha de vencimiento, TPF que realizó el reenvasado, revisión del Q.F.	TPM farmacia

### VII.3.6.- Devolución de Medicamentos a cuentas corrientes

**Objetivo:** cobrar a los pacientes los medicamentos efectivamente administrados, efectuando las devoluciones de medicamentos que correspondan.

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia

**Material a utilizar:** medicamentos, sistema informático.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Revisar los medicamentos chequeando que estén en perfecto estado de conservación	TPM farmacia
2	Digitar en el sistema informático los medicamentos devueltos en la cuenta corriente de los pacientes	TPM farmacia
3	Ingresar los medicamentos al carrusel de medicamentos.	TPM farmacia

**Quiebres:**

Generalmente este proceso es engorroso, y se realiza pocas veces debido a la no información oportuna de los servicios. Las devoluciones en gran parte de los casos son masivas, refiriéndose a que no son de un solo paciente, y ocurren además tras la acumulación de varios productos, cuando muchos de los pacientes están de alta, y algunos ya han recibido sus cuentas, lo que hace la devolución imposible. Se transforma en una pérdida para la clínica, en términos de credibilidad, ya que si un paciente al revisar su cuenta encuentra errores, procederá a realizar un reclamo, lo que puede dañar la imagen de la empresa, además de retrasar todos los procesos posteriores de cobro.

**VII.3.7.- Eliminación de medicamentos**

**Objetivo:** estandarizar el procedimiento de eliminación de los medicamentos.

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia, Químico Farmacéutico.

**Material a utilizar:** medicamentos, lavamanos.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Entregar al TPF los medicamentos a eliminar, esto puede ser por distintas causas, por vencimiento, por ser producto defectuoso, etc. Previamente	Químico Farmacéutico.

	habiéndolos dado de baja.	
2	Si el medicamento es una forma farmacéutica líquida, eliminar directamente en el desagüe del lavamanos.	TPM farmacia
3	Si el medicamento es una forma farmacéutica sólida, se debe desblistar y dejar remojando en agua en un tiesto de tamaño suficiente por 24 hrs., luego eliminar por el WC	TPM farmacia
4	Eliminar en cajas especialmente acondicionadas el material corto punzante.	TPM farmacia

### VII.3.8.- Manejo del deterioro accidental de Medicamentos

**Objetivo:** mantener el control de los medicamentos que accidentalmente se deterioran por diferentes motivos.

#### En Farmacia

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia, Químico Farmacéutico.

#### En los Servicios

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia, Técnico Paramédico Enfermería, Enfermera Jefe, Químico Farmacéutico.

#### Procedimiento:

ITEM	Actividad	Responsable
	<b>En farmacia.</b>	
1	Tomar el medicamento deteriorado, si es un material cortopunzante hacerlo con mucho cuidado.	TPM farmacia
2	Poner el medicamento deteriorado en una copela e identificar el medicamento, el funcionario y la fecha en que ocurrió el deterioro.	TPM farmacia
3	Entregar el medicamento al Q.F.	TPM farmacia
4	Dar de baja los medicamentos deteriorados	Químico Farmacéutico
	<b>En los Servicios</b>	
1	Tomar el medicamento deteriorado, si es un material cortopunzante hacerlo con mucho cuidado, ponerlo en una copela e identificar el medicamento, el funcionario y la fecha en que ocurrió el deterioro	Técnico Paramédico Enfermería

2	Entregar los antecedentes a la Enfermera Jefe	Técnico Paramédico Enfermería
3	Enviar el medicamento deteriorado junto con un memo explicando la razón del deterioro a Farmacia	Enfermera Jefe
4	Reponer el medicamento	TPM farmacia
5	Digitar la reposición con cargo al servicio	TPM farmacia
6	Dar de baja los medicamentos deteriorados	Químico Farmacéutico

**Quiebres:**

No existe un registro de las mermas, lo cual no da indicadores de pérdidas relacionados a este tema.

**VII.3.9.- Solicitud de medicamentos no pertenecientes al arsenal**

**Objetivo:** tener un sistema eficiente de abastecimiento de medicamentos solicitados que no estén en el arsenal.

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia, Encargado de compras, Químico Farmacéutico, Encargado de Bodega.

**Material a utilizar:** receta, sistema informático.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Identificar la receta médica que contiene una indicación con un medicamento que no pertenece al arsenal.	TPM
2	Llevar receta a secretaria de Farmacia.	TPM
3	Una vez recepcionado el medicamento, proceder a digitar la solicitud en la cuenta corriente del paciente.	TPM
4	Enviar el medicamento al servicio correspondiente.	TPM
5	Sacar una copia de la receta y destacar el medicamento que se comprara.	Encargado de compras

6	Informar al Q.F. de la solicitud.	Encargado de compras
7	Enviar una copia de la receta y la salida a bodega, para que se realice la recepción correspondiente y traspase el stock a farmacia.	Encargado de compras
8	Según el medicamento, la urgencia con que se necesite y el costo, se decidirá si se compra a un laboratorio o se solicita su abastecimiento a la Farmacia comunitaria en convenio.	Químico Farmacéutico
9	Eventualmente y para abastecer oportunamente la necesidad del paciente se puede decidir solicitar en calidad de préstamo el medicamento a otro centro asistencial.	Químico Farmacéutico
10	Avisar a Farmacia vía correo electrónico, con copia a la Jefatura, que el traspaso está realizado.	Encargado de bodega.

### VII.3.10.- Estadística Recetas v/s Prescripciones y Almacenamiento de recetas

**Objetivo:** mantener información actualizada en relación a la producción de farmacia y número de recetas y prescripciones de los distintos servicios.

**Operador:** Técnico Paramédico Farmacia

**Material a utilizar:** recetas, planilla Excel diseñada para digitar la información

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Técnico Paramédico de Farmacia en turno diurno ordenará las recetas por servicio clínico, los fines de semana y festivo lo hará el técnico que está de turno.	TPM
2	Se realizará un corte entre 8 am y las 8 am del día siguiente, considerando que este grupo de recetas corresponde al día anterior.	TPM
3	Contar el número de recetas y prescripciones por servicio	TPM
4	Anotar los valores anteriormente descritos en la planilla diseñada para este efecto.	TPM
5	Guardar las recetas en una bolsa y apuntar con un plumón indeleble la fecha a la cual corresponden las recetas.	TPM

6	Guardar la bolsa junto con las otras recetas del mismo mes.	TPM
---	---	-----

### VII.3.11.- Mantenición del Libro de Novedades

**Objetivo:** Mantener el flujo de la información y las novedades de los distintos turnos comunicadas oportunamente tanto a la jefatura como a los pares.

**Operador:** Técnico Paramédico 4º Turno

**Material a utilizar:** libro especialmente dispuesto.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	En cada turno colocar por escrito en el libro que tomó conocimiento de las novedades escritas por el turno anterior.	TPM
2	A su vez, colocar por escrito los acontecimientos más relevantes ocurridos en su turno.	TPM
3	Si no se presenta ningún acontecimiento importante, el funcionario deberá anotar "sin novedades"	TPM

### VII.3.12.- Contacto telefónico con Químico Farmacéutico

**Objetivo:** mantener contacto permanente con el Químico Farmacéutico para solucionar cualquier problema relevante que se presente fuera de su horario.

**Operador:** Técnico Paramédico, Encargado de compras, Encargado de bodega, TPM de bodega.

**Procedimiento:**

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
1	Cada vez que el Químico Farmacéutico no esté físicamente en la Clínica, y por cualquier duda que se presente los funcionarios deberán contactarse vía telefónica.	Personal de farmacia
2	Si es un día hábil, la conexión se realizará por intermedio de la secretaria.	Personal de farmacia
3	Si es un día inhábil, la conexión se realizará por intermedio de la central telefónica.	Personal de farmacia

**VII.3.13.- Entrega de turno**

**Objetivo:** mantener el flujo de la información de mayor relevancia entre los funcionarios de 4º Turno, de modo que en los cambios de turno no se produzcan vacíos en las comunicaciones ni desinformación.

**Operador:** Técnico Paramédico 4º Turno.

**Material a utilizar:** Hoja de control de Medicamentos estupefacientes y controlados y Libro de Novedades

**Procedimiento:**

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
1	Revisar al stock de controlados, utilizando la Hoja de Control de Estupefacientes y Psicotrópicos, deberán firmar tanto el funcionario que entrega turno como el que recibe	TPM
2	Revisar el Libro de Novedades, el funcionario que recibe turno deberá firmar tomando conocimiento de las novedades.	TPM
3	El funcionario que entrega turno deberá informar verbalmente, lo que corresponda, todas las novedades a su compañero.	TPM

### VII.3.14.- Reemplazo de un funcionario que no asistió a turno

**Objetivo:** asegurar la permanencia de personal capacitado en la dispensación de medicamentos en farmacia.

**Operador:** Técnico Paramédico 4º Turno.

**Procedimiento:**

ITEM	Actividad	Responsable
1	Si la inasistencia se produce en un turno de noche, el funcionario que está realizando el turno de día deberá permanecer en turno 24hr.	TPM
2	Si la inasistencia se produce en un turno de día, el funcionario que realizó el turno de noche deberá permanecer en su lugar de trabajo hasta que se ubique al funcionario que realiza el próximo turno de noche, para que éste realice 24hrs.	TPM
3	Si la inasistencia se produce un día hábil el funcionario de turno informará a la jefatura y por intermedio de la secretaria se ubicará al funcionario que debe cubrir el turno	TPM
4	Si la inasistencia se produce un día inhábil, el funcionario que está realizando el turno, utilizando la ayuda de la central telefónica deberá ubicar al funcionario en cuestión.	TPM
5	Si es imposible ubicar al funcionario que viene de noche el funcionario que está deberá hacer 24 hrs inversas, esto solo en casos extremos.	TPM

### VII.3.15.- Préstamo de medicamentos a otros centros asistenciales (Solicitud o Devolución)

**Objetivo:** establecer un procedimiento y mantener una red de contactos que permita en caso de necesidad, solicitar medicamentos en calidad de préstamo a otros centros asistenciales o entregar en calidad de préstamo a otros centros asistenciales

**Operador:** Técnico Paramédico, Químico Farmacéutico, chofer.

**Procedimiento:**

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<b>1</b>	Farmacia mantendrá un listado de números telefónicos de farmacias de otros centros asistenciales, tanto clínicas como hospitales.	Técnico Paramédico
<b>2</b>	En caso de necesitar un medicamento, si es día hábil le solicitará a la secretaria que se comunice con los centros asistenciales, si es día inhábil el funcionario de turno será el responsable por intermedio de la central telefónica de comunicarse con el centro asistencial y solicitar el préstamo	Técnico Paramédico
<b>3</b>	El medicamento se enviará a buscar o a dejar, según si se trate de solicitud o devolución de préstamo, llamando al radio taxi en convenio con la clínica.	Técnico Paramédico
<b>4</b>	Entregar el talonario de "Solicitud de Préstamo", escribiendo en el todos los datos que se solicitan, indicar si es solicitud o devolución, quien es el responsable que solicita o devuelve el medicamento, con nombre y firma, indicar claramente el medicamento y la cantidad solicitada.	Técnico Paramédico
<b>5</b>	El funcionario que envía a buscar el medicamento debe indicar claramente a chofer del radio taxi, cual es la institución, el nombre del contacto y la unidad hacia donde se debe dirigir.	Técnico Paramédico
<b>6</b>	Indicar al chofer que en la institución a la cual se dirige debe solicitar al funcionario que lo atiende que firme el talonario indicando su nombre y que se deje una copia de este formulario firmado, y le entregue el medicamento si se trata de una solicitud.	Técnico Paramédico
<b>7</b>	Regresar a farmacia, trayendo consigo el medicamento y el talonario firmado, si se trata de una solicitud y solo el talonario firmado, si se trata de una devolución.	Chofer
<b>8</b>	Entregar al funcionario que lo envió a realizar el turno un formulario donde indicará el lugar al cual se dirigió, la hora en la cual realizó el trámite y el tiempo de demora, el funcionario de farmacia anotará en este el motivo del envío del móvil y firmará e indicará su nombre.	Chofer
<b>9</b>	Si es un medicamento que pertenece al arsenal y tiene código, se digitara como préstamo en el sistema informático de la clínica la entrada o la salida de stock a farmacia, según sea solicitud o devolución de préstamo.	Técnico Paramédico

10	Si se trata de una solicitud de préstamo digitar la receta a la cuenta corriente del paciente.	Técnico Paramédico
11	Si es un medicamento que no pertenece al arsenal por lo cual no tendrá código, se guardará la receta en un archivador dispuesto para archivar todas las recetas con problemas de digitación, se informará a la jefatura al siguiente día hábil, para generar la compra, devolución del medicamento y cargar en la cuenta corriente del paciente.	Técnico Paramédico
12	Una copia del "Talonario de Solicitud de Préstamo" quedará archivada en un archivador especialmente dispuesto para esto, si es solicitud en el lugar que corresponde para esto, "Yo Pedí" y si es devolución se archivará en la división "resueltos".	Técnico Paramédico
<b>Entrega en calidad de préstamo de un medicamento a otro centro asistencial</b>		
1	Dar el visto bueno al préstamo, revisando stock y consumos del medicamento y evaluando la factibilidad de préstamo	Químico Farmacéutico
2	Indicar al funcionario de farmacia la cantidad a prestar y la institución que lo solicita.	Químico Farmacéutico
3	La institución solicitante deberá enviar a buscar el medicamento trayendo un documento formal donde identifique claramente al funcionario que solicita el préstamo y su número telefónico.	
4	Teniendo el documento se podrá entregar el medicamento solicitado	Técnico Paramédico
5	Firmar la solicitud, digitar la salida en el sistema como préstamo y archivar en el archivador dispuesto para esto en el lugar que corresponde.	Técnico Paramédico

### VII.3.16.- Manejo de dificultades en la carga de los medicamentos a la cuenta corriente de los pacientes.

**Objetivo:** cargar oportunamente en la cuenta corriente de los pacientes el 100% de los medicamentos dispensados y evitar problemas de inventario que deriven de la no digitación de medicamentos.

**Operador:** Técnico Paramédico, Químico Farmacéutico.

**Procedimiento:**

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<b>1</b>	El funcionario que no pueda cargar un medicamento en la cuenta corriente del paciente identificará en la receta con un lápiz destacador cual es la línea que no puede digitar en el sistema.	Técnico Paramédico
<b>2</b>	Archivar la receta en un archivador dispuesto para esto e indicar nombre, hora y fecha de la entrega del medicamento, por lo que quedará identificado el funcionario que dispensó la receta pero que no pudo digitarla.	Técnico Paramédico
<b>3</b>	Diariamente revisar el archivador en cuestión y dar solución a las recetas con problemas de digitación.	Químico Farmacéutico

## ***VI.4. Procesos principales***

Los siguientes son los procesos principales para el estudio:

- Adquisición de insumos y medicamentos
- Recepción de insumos y medicamentos
- Distribución de insumos a los servicios (traspasos)
- Toma de inventarios

## ***VI.5 .Otros procesos***

### **VI.5.1.Creación de materiales**

Este proceso más que nada se realiza ante el ingreso de nuevos materiales al arsenal de Integramédica o consignaciones. Sin la creación completa de un material, la asignación al paciente o el control de stock de este no se pueden realizar.

### **VI.5.2.Ejecución de Pick-list**

Pick-list se refiere a los materiales que se cargan al paciente, pero que ante la no existencia de stock en SAP, la mala digitación u otra razón no pueden cobrarse al paciente hasta que se solucione esta situación. En casos como este, en bodega se realiza un proceso de revisión de estos, el cual consiste principalmente en realizar la carga del insumo desde la bodega central a la cuenta del paciente. Este proceso es diariamente llevado a cabo por un TPM, el cual busca cargar los insumos y fármacos pendientes a las cuentas de los pacientes.

## **VII.6. Problemas detectados**

Los procesos antes nombrados presentan los siguientes conflictos:

- **Definición arsenal:** la clínica no posee un arsenal definido, por lo que no existe un pedido estándar. Con un arsenal de insumos y fármacos bien definido, se pueden acotar los pedidos extras que se realizan fuera del pedido mensual, ya que se tendría en consideración los productos que la clínica necesita para su funcionamiento.
- **Errores en manipulación de sistemas de información:** errores en la carga de insumos y medicamentos a pacientes en el sistema SAP, produciendo pérdidas monetarias para la clínica, además de descuadres en el sistema de bodega. Esto ocurre tanto en el caso de omisión de cargos, como cargos erróneos. También en el caso de trasposos, principalmente devoluciones, el ingreso no se realiza en la unidad correspondiente, que serían las distintas unidades del piso, si no que se trasposa la responsabilidad a Bodega y Farmacia, de manera informal, por lo que termina siendo un proceso poco transparente, y sin registro formal.
- **Stock crítico:** se han definido en varias ocasiones, pero no son utilizados en la realidad. Esto provoca que en muchos casos la orden de compra de insumos se realice cuando no hay existencias, lo que genera compras de urgencias, o la necesidad de obtener préstamos para poder satisfacer los requerimientos de la clínica hasta el arribo del nuevo pedido.
- **Flujos de información:** no existe control en varios puntos, tanto en devoluciones, mermas, vencimiento de productos. Sin esta información reflejada en el sistema, no se puede tener una claridad sobre los consumos de insumos dentro de la clínica.
- **Pérdidas de tiempo:** hay procesos repetitivos, que se realizan ante el incumplimiento total o parcial de algún proceso relacionado con los sistemas de

información. En general, es el caso de procesos como el de pick-list, que es un proceso que se debiera encargar de los descuadres de bodega, pero que ante la carga correcta de prestaciones, debería reducirse a la mínima expresión. Además dentro de esto, se consideran también las herramientas que se encuentran sin uso completo de sus capacidades, tanto Omnicel, como SAP.

- Capacitación de profesionales: al existir una alta rotación de personal durante los meses de funcionamiento de la clínica, no se han realizado capacitaciones formales para todo el personal, por lo que el conocimiento de los usuarios que poseen sobre el sistema SAP, está sesgado por la transmisión dentro de los mismos trabajadores. Esto desemboca en errores en ingresos de información, y los desajustes en el stock de insumos.

## VII.7. Roles y responsabilidades

En el cuadro resumen a continuación se señalan los responsables de los procesos principales, junto con la unidad correspondiente a reportar. Ya que hablamos del área de abastecimiento de la clínica la principal unidad a reportar es al gerente de Abastecimiento, el cual es el Químico Farmacéutico de Farmacia.

<b>Rol</b>	<b>Actividad</b>	<b>Unidad a reportar</b>
<b>Encargado de Compras</b>	Adquisición de insumos y medicamentos	Químico Farmacéutico
<b>TPM Bodega</b>	Recepción e insumos y medicamentos	Químico Farmacéutico
	Almacenamiento de insumos	
	Reposición de insumos	
	Inventario de insumo	
<b>TPM Farmacia</b>	Dispensación de medicamentos	Químico Farmacéutico
	Almacenamiento de medicamentos	
	Control de fechas de vencimiento	
	Reenvasado de medicamentos	
	Devoluciones	
	Manejo material deteriorado	
	Libro de novedades	
	Inventario de medicamentos	
<b>Químico Farmacéutico</b>	Control de medicamentos controlados	Gerencia Clínica
	Préstamos con otros servicios hospitalarios	

Para mejorar el control de las labores, basándose en los horarios de los turnos, las labores se han organizado de tal forma que exista un encargado para los principales procesos. Sólo uno de los TPM de bodega se encargará de las recepciones de productos, otro de realizar las devoluciones a bodega, y el tercero será el encargado de los inventarios selectivos. Aunque los responsables estén definidos, esto no significa que ante el aumento de carga en una de las labores, no puedan ser ayudados por los demás TPM (por ejemplo, a comienzos de cada mes se realiza la recepción de las compras mensuales, por lo que hay un mayor movimiento de proveedores y recepción de productos).

## ***VII.8. Conclusiones del levantamiento***

### **VII.8.1. Elaboración pedido mensual**

Manteniendo la idea principal de la clínica, de reducir los pedidos extras de insumos, se revisa el proceso para definir el pedido mensual.

Para la elaboración del pedido mensual, se discutieron diversos métodos para la planificación de compras. Sabiendo que los descuadres en los consumos registrados en el sistema, generan un descuadre también en la bodega en sí, por lo que proyectar las compras a través del consumo del sistema no siempre es adecuado. Por esto actualmente se realiza una revisión con el personal de bodega, basándose más en la experiencia que tienen, y el stock del momento.

Para realizar un pedido más adecuado y acertado, se propone mantener el promedio de consumos móviles que se utiliza actualmente, pero además agregarle un grado de ajuste, considerando las proyecciones de venta del mes, el pedido anterior y el nivel de stock actual. Ya que no es posible realizar un inventario cada mes, se considerarán al realizar el pedido las unidades masivas y no exactas, es decir, principalmente cuantas son las cajas por producto que se mantienen en stock. En algunos casos especiales la revisión tendrá que ser detallada, especialmente en los casos que la compra y entrega toman mayor tiempo, o en productos de alto costo, como las importaciones.

Al terminar cada mes se realizará una estimación del error en el pedido. Para comenzar parece aceptable manejar un margen cercano al 10% de error en la compra, siendo los productos que generan faltantes o compras extras a la de comienzo de mes los de mayor importancia a revisar. Tras encontrar este error, se debe corregir según el cumplimiento de la proyección sobre las ventas, y el stock.

Además al realizar cada pedido, se debe considerar una semana entre la solicitud de éste y la entrega, por lo que al realizar el pedido el stock en las bodegas debe ser

suficiente para permitir el funcionamiento de la clínica hasta la llegada de los insumos. De esta manera, con las ventas, el promedio móvil del consumo, el stock y las compras de los períodos anteriores se puede elaborar un estimador para las compras del siguiente mes.

### **VII.8.2.Pérdidas y descuadres**

Al interior de la clínica, los principales errores se producen en la carga de prestaciones a pacientes, por lo tanto los descuadres de bodega, ocurren en las unidades de enfermería, pabellón y la unidad de abastecimiento. Alrededor de un 60% de los descuadres son originados en las unidades de atención directa al paciente, que en gran medida son el no ingreso de insumos a sus cuentas, ingresos con códigos errados al sistema y la no devolución identificada por paciente de productos. En farmacia y bodega, el principal foco de error se ve en el traspaso de productos a las demás bodegas, y se producen aunque menos, errores en las reposiciones tanto de códigos de productos como bodegas en algunos casos más extremos. Estos errores alcanzan cerca de un 30%, pero al ser menor la cantidad de operaciones que se realizan diariamente, son más fáciles de detectar ante una queja de las unidades de atención a paciente. Gracias a los inventarios realizados, se puede estimar que en términos de descuadres, la pérdida relacionada fluctúa entre 10 y 17 millones de pesos mensuales. Cabe considerar que la merma o vencimiento de productos es cerca de un 6% de esta suma.

Todo este análisis es visto desde los costos, pero no se consideran las pérdidas de la clínica relacionadas al IVA y la ganancia que deja de percibir sobre el costo de compra en el cobro al paciente.

### VII.8.3.Herramientas de control

Para mejorar el control en los procesos se dispone generar herramientas en los siguientes tópicos:

- Recepción productos
- Mermas y pérdidas
- Inventario selectivo
- Compras extras y faltantes

Definiendo procedimientos para los tópicos anteriores, se pueden tomar mejores decisiones.

**Recepción de productos:** En la actualidad no existe un seguimiento a los pedidos y a los proveedores, y ante cualquier problema que retrase la entrega, sólo se advierte luego de varios días, cuando el insumo se vuelve necesario. Con un documento en el cual se registre la recepción de pedidos diarios, versus lo esperado, se puede hacer gestión y evitar cualquier tipo de malentendido entre la clínica y los proveedores. Este caso tomó importancia, ya que ante el retraso en el pago a proveedores, muchos de éstos no despacharon pedidos hasta que la clínica se contactó con ellos, retrasando la llegada de los productos. Por lo que registrando las fechas de llegada de los pedidos al realizarlos, y comprobarlos al final del día, para que ante el no cumplimiento de fechas, al día siguiente se contacte con el proveedor para revisar la causa del retraso.

**Mermas y pérdidas:** No hay un control mensual de esta situación, aunque en el sistema exista una manera de revisarlas, siempre que sean digitadas como tales y no como simples deducciones de stock.

**Inventario selectivo:** Una herramienta como tal es importante para llevar el control de los insumos más necesarios para el funcionamiento de la clínica, pero no la posee. Estos productos serán definidos por el Químico farmacéutico junto con las jefes de enfermería de las distintas unidades.

**Compras extras y faltantes:** Esto sirve para distinguir lo acertado o errado que es el pedido mensual, y sirve también para reconocer productos de alta rotación.

## VIII.- REDISEÑO DE PROCESOS

Ante los problemas vistos durante el estudio, la principal respuesta a ellos es capacitar al personal de modo que la interacción persona-sistema funcione de la mejor manera posible, lo cual reduciría los descuadres entre el sistema SAP y el stock real, con lo que se podría ocupar esta herramienta a su mayor capacidad para la realización de pedidos, stock críticos, y la generación de indicadores de gestión.

Para la mayoría de los conflictos restantes, lo mejor es redefinir responsabilidades, y en ciertos casos aumentar las herramientas de control y registro.

Mientras el sistema no sea confiable, se llevará a cabo un modelo externo a este, para la elaboración de pedidos mensuales.

### VIII.1. Procesos rediseñados

#### VIII.1.1. Adquisición de insumos y medicamentos

De esta forma, el proceso se formaliza, y deja de basarse sólo en la experiencia y percepción de consumo, si no que se cuantifica a través de un proceso bien definido, y repetible, junto con la generación útil para los siguientes períodos.

ITEM	Actividad	Responsable
1 <sup>a</sup>	Enviar mensualmente al Químico Farmacéutico un informe de consumos mensuales y el stock de bodega (insumos), luego de la toma de inventario.	Encargado de Bodega
2 <sup>a</sup>	Comparar los informes enviados por el Encargado de bodega, junto con elaborar los informes relacionados a consumos mensuales y stock de fármacos.	Químico Farmacéutico
3	Proyectar una compra para un mes de consumo, considerando unidades de empaque.	Químico Farmacéutico
4	Emitir un listado de compra	Químico Farmacéutico
5	Hacer cotizaciones por cada producto que no esta en convenio.	Encargado de compras

6	Confeccionar órdenes de compra en el sistema informático	Encargado de compras
7	Enviar órdenes de compra al proveedor	Encargado de compras

### VIII.1.2.Recepción de insumos y medicamentos

Para aumentar el control sobre el estado de las ordenes de compra, se debe utilizar de mejor manera el sistema informático, a través de reportes sobre la llegada de productos, junto con las ordenes pendientes, y de esta forma realizar la gestión ante estos retrasos. Además, se debe regularizar la devolución desde centros de costo de insumos, a través de un formulario para su registro, terminando con la poca transparencia con que se realizan, junto con asignar de mejor forma las obligaciones, ya que el servicio que realiza la devolución no tiene responsabilidad sobre errores en ésta.

ITEM	Actividad	Responsable
<b>DESDE UN PROVEEDOR</b>		
1 <sup>a</sup>	Consultar en el sistema informático todas las órdenes de compras pendientes de recepcionar.	Encargado de Bodega o TPM
2	Solicitar al proveedor la guía de despacho.	Encargado de Bodega o TPM
3	Comparar orden de compra, con la guía de despacho (esta indica el n° de orden de compra) y los productos físicamente, se verifica que el precio, cantidad y calidad sean los mismos en ambos documentos, si existen diferencias se informa al jefe, quien instruirá sobre los pasos a seguir según la urgencia de la recepción.	Encargado de Bodega o TPM
4	Verificar en este procedimiento la fecha de vencimiento y la mantención de la cadena de frío	Encargado de Bodega o TPM
5	Recepcionar en el sistema informático de la clínica.	Encargado de Bodega o TPM
6	Cuando se recepcionen medicamentos y psicotrópicos se deberá seguir el procedimiento descrito en el ítem VI.2.5 recepción medicamentos y psicotrópicos.	Encargado de Bodega o TPM
<b>DESDE UN CENTRO DE COSTO</b>		
1	Digitar la devolución en el sistema informático.	Enfermera Jefe
2 <sup>a</sup>	Entregar en bodega junto con el formulario de devolución los productos.	Enfermera Jefe

<b>3</b>	Revisar cuidadosamente la devolución en cuanto a cantidad y estado de los productos.	Encargado de Bodega
<b>4</b>	No recibir productos en mal estado o vencidos.	Encargado de Bodega
<b>5</b>	Almacenar los productos en bodega en los espacios definidos para esto.	Encargado de Bodega

### VIII.1.3.Toma de Inventario

Principalmente se debe establecer un calendario periódico de toma de inventarios, junto con mantener un registro de cada uno de ellos para la toma de decisiones futuras.

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<b>1a</b>	Sacar mensualmente un listado de inventario de bodega central	Encargado de Bodega
<b>2</b>	Contar el stock	Encargado de Bodega
<b>3</b>	Anotar al lado de cada producto en el listado el stock físico	Encargado de Bodega
<b>4</b>	Revisar las diferencias y buscar las explicaciones	Encargado de Bodega
<b>5</b>	Informar el resultado del inventario al Jefe de la Unidad	Encargado de Bodega
<b>6</b>	Solicitar los ajustes respectivos si corresponde	Químico Farmacéutico
<b>7<sup>a</sup></b>	Archivar resultado del inventario	Químico Farmacéutico

### VIII.1.4.Control de fechas de vencimiento

Optimizando la utilización del sistema carrusel en bodega, se puede realizar el ingreso de medicamentos a stock registrando la fecha de expiración, junto con definir que los egresos de medicamentos sean por fecha de vencimiento, con lo que se mejora el control sobre fechas de expiración, y reduce las pérdidas por productos vencidos.

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<b>1</b>	Recepcionar tanto los medicamentos como los insumos	TPM o Encargado de bodega
<b>2</b>	No recibir ningún producto que tenga menos de 1 año de vigencia	TPM o Encargado de bodega
<b>3</b>	Eventualmente podrá recibirlos si y solo si el laboratorio trae cartas de canje donde se especifica el producto y el lote en cuestión, previa consulta con la Jefatura	TPM o Encargado de bodega
<b>4<sup>a</sup></b>	Ingresar al carrusel por separado los mismos medicamentos iguales que tienen fechas de vencimiento distinto, utilizando el concepto FEFO (first expire, first out).	TPM farmacia
<b>5<sup>a</sup></b>	Revisar continuamente las fechas de vencimiento, emitiendo mensualmente listados de vencimiento y avisar oportunamente a la jefatura de sobrestock de medicamentos por vencer.	TPM farmacia.
<b>6</b>	Gestionar el canje con el laboratorio correspondiente o con alguna otra institución de salud.	Químico Farmacéutico

#### **VIII.1.5. Préstamo de medicamentos a otros centros asistenciales (Solicitud o Devolución)**

Para mejorar el control sobre los préstamos es necesario definir una política de devolución, de esta forma, en que simultáneamente, se realice el pedido al proveedor para reponer el préstamo a la brevedad, y debido a que el despacho en condiciones normales no demora más de tres días, se define la devolución del préstamo como máximo a cinco días, junto con la realización de revisiones diarias de los estados de éstos.

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<b>1</b>	Farmacia mantendrá un listado de números telefónicos de farmacias de otros centros asistenciales, tanto clínicas como hospitales.	Personal de Farmacia.
<b>2</b>	En caso de necesitar un medicamento, si es día hábil le solicitará al Encargado de compras que se comunique con los centros asistenciales, si es día inhábil el funcionario de turno será el responsable por intermedio de la central telefónica de comunicarse con el centro asistencial y solicitar el préstamo	Personal de Farmacia.

3	El medicamento se enviará a buscar o a dejar, según si se trate de solicitud o devolución de préstamo, llamando al radio taxi en convenio con la clínica.	Personal de Farmacia.
4	Entregar el talonario de "Solicitud de Préstamo", escribiendo en el todos los datos que se solicitan, indicar si es solicitud o devolución, quien es el responsable que solicita o devuelve el medicamento, con nombre y firma, indicar claramente el medicamento y la cantidad solicitada.	Personal de Farmacia
5	El funcionario que envía a buscar el medicamento debe indicar claramente a chofer del radio taxi cual es la institución, el nombre del contacto y la unidad hacia donde se debe dirigir.	Personal de Farmacia
6	Indicar al chofer que en la institución a la cual se dirige debe solicitar al funcionario que lo atiende que firme el talonario indicando su nombre y que se deje una copia de este formulario firmado, y le entregue el medicamento si se trata de una solicitud.	Personal de Farmacia
7	Regresar a farmacia, trayendo consigo el medicamento y el talonario firmado, si se trata de una solicitud y solo el talonario firmado, si se trata de una devolución.	Chofer
8	Entregar al funcionario que lo envió a realizar el turno un formulario donde indicará el lugar al cual se dirigió, la hora en la cual realizo el trámite y el tiempo de demora, el funcionario de farmacia anotará en este el motivo del envío del móvil y firmará e indicará su nombre.	Chofer
9	Si es un medicamento que pertenece al arsenal y tiene código, se digitará como préstamo en el sistema informático de la clínica la entrada o la salida de stock a farmacia, según sea solicitud o devolución de préstamo.	Personal de Farmacia
10	Si se trata de una solicitud de préstamo digitar la receta a la cuenta corriente del paciente.	Chofer
11a	Se envía orden de compra para reponer el préstamo.	Encargado de compras
12a	Semanalmente revisará el archivador de los préstamos para ver si hay alguna devolución de préstamos solicitados pendientes e informará al Químico Farmacéutico, para gestionar el stock para devolver	Encargado de compras
<b>Entrega en calidad de préstamo de un medicamento a otro centro asistencial</b>		
1	Dar el visto bueno al préstamo, revisando stock y consumos del medicamento y evaluando la factibilidad de préstamo	Químico Farmacéutico
2	Indicar al funcionario de farmacia la cantidad a prestar y la institución que lo solicita.	Químico Farmacéutico

<b>3</b>	La institución solicitante deberá enviar a buscar el medicamento trayendo un documento formal donde identifique claramente al funcionario que solicita el préstamo y su número telefónico.	
<b>4</b>	Teniendo el documento se podrá entregar el medicamento solicitado	Personal de farmacia
<b>5</b>	Firmará la solicitud, digitar la salida en el sistema como préstamo y la archivar en el archivador dispuesto para esto en el lugar que corresponde.	Personal de Farmacia
<b>6a</b>	Si luego de 5 días hábiles de entregado el préstamo no ha habido devolución, llamar a la institución solicitante pidiendo la devolución del medicamento, por lo cual semanalmente se revisará el archivador de los prestamos para ver si hay alguna devolución de préstamos entregados pendientes.	Encargado de compras

## **VIII.2.Nuevos procesos**

### **VIII.2.1.Inventarios selectivos**

Para mejorar el control de los insumos y el inventario, realizar inventarios selectivos ayuda al control de stock y a reducir los descuadres en insumos claves en el funcionamiento de la clínica y en términos de costos. Para este proceso se elaborará una tabla de insumos y medicamentos con preferencia para ser revisados en los inventarios selectivos, según sus precios de compra, importancia de no existencia para la clínica, y el nivel de descuadre del producto en los últimos inventarios y cuadraturas realizados. De esta manera se pueden dividir los productos en tres categorías, dentro de las cuales, se dividen siguiendo un concepto similar al 80-20, basándose en un ponderador de los factores antes nombrados (precios de compra, importancia de no existencia para la clínica, y el nivel de descuadre). El primer grupo sería el 10% de mayor valor en la variable a considerar, mientras que el segundo grupo se encargará del siguiente 20%, dejando al resto en el tercer grupo, siendo los dos primeros en los que centrará el inventario selectivo.

**Objetivo:** revisar cada día aleatoriamente el stock de bodega, enfocándose en los productos de mayor consumo y costo.

**Operador:** Químico Farmacéutico, Encargado de Bodega

<b>ITEM</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<b>1</b>	Obtener del sistema los stocks de los productos que se quieren revisar	Químico Farmacéutico
<b>2</b>	Junto con el Encargado de bodega se realizará el conteo de los productos	Químico Farmacéutico
<b>3</b>	Revisar diferencias	Encargado de Bodega
<b>4</b>	Buscar solución a las diferencias	Encargado de Bodega
<b>5</b>	Solicitar los ajustes necesarios	Encargado de Bodega

### VIII.2.2. Distribución de insumos a Pabellón

Ya que el sistema de control de insumos de Pabellón facilita la reposición, y el control de ingreso a este almacén, se plantea utilizar este sistema y los informes que genera.

**Objetivo:** estandarizar la entrega de insumos a los servicios, para que esta se realice en forma oportuna.

**Operador:** Encargado de Bodega, TPM de Bodega

ITEM	Actividad	Responsable
1	Sacar reporte de sistema que indique todo lo que el servicio a gastado, según consumo por paciente	Encargado de Bodega
2	Preparar pedido según las cantidades que indique el reporte, respetando unidades de empaque	Encargado de Bodega
3	Entregar el pedido al funcionario responsable del servicio, quien recibirá conforme y firmará la solicitud de pedido.	Encargado de Bodega
4	Digitar el pedido en el sistema informático, para que se descuente stock y se genere el consumo en el servicio.	TPM de Bodega
5	La reposición a pabellón se realizará sacando el reporte de reposición desde la consola del armario automatizado (omnicell) y se trasladarán los insumos a pabellón, procediendo a reponer cada insumo en los espacios destinados para los distintos insumos	Encargado de Bodega

### **VIII.3. Indicadores de Gestión**

Para evaluar el buen funcionamiento de cada proceso, se definen distintos indicadores, de forma de apoyar en la toma de decisiones cuando algún proceso no alcance los estándares esperados.

#### **Adquisición de Insumos y medicamentos**

- Nivel de faltantes: Este indicador señala la efectividad de los pedidos realizados, contabilizando la cantidad de unidades dentro del período mensual adquiridas a través de un pedido extra, de un insumo que es incluido en la proyección de compras mensuales, ponderado con el nivel de importancia que se le da al insumo en el funcionamiento de la clínica (este nivel de importancia es el mismo utilizado para la selección de productos en el inventario selectivo). El cálculo de este indicador sería mensual.

$$NF = \sum C(i) * \alpha(i)$$

NF :Indicador.

C(i): Cantidad de unidades adquiridas por un pedido extra del producto “i” en el período mensual.

$\alpha(i)$ : Ponderador de importancia del producto “i”

- Nivel de sobre stock al final del mes: Este indicador se define como el valor monetario de los insumos programados en la compra mensual, no consumidos dentro del período. Esto es importante a nivel del balance financiero de la clínica, y la rotación de productos, ya que al realizar compras sobre el consumo, aumenta el ítem costos del balance, haciendo que este no refleje el real estado financiero de la clínica. El cálculo de este indicador sería mensual.

$$NS = \sum P(i)$$

NS :Indicador.

P(i): Valor monetario del producto "i", programados en la compra mensual, no consumidos dentro del período mensual.

### **Recepción de insumos y medicamentos**

- Cantidad de errores de recepción en el mes: Este indicador es la relación entre el valor monetario de productos entre las compras recibidas en la bodega principal y las recepcionadas en el sistema SAP. El cálculo de este indicador sería mensual.

$$CR = \frac{\sum Ci(i)}{\sum Cr(i)}$$

CR :Indicador.

Ci(i): Valor monetario de las compras con recepción en la clínica, ingresadas al sistema, del producto "i" en el período mensual.

Cr(i): Valor monetario de las compras con recepción de facturas en la clínica, del producto "i" en el período mensual.

### **Distribución de insumos a los servicios(reposición)**

- Cantidad de errores de reposición: Este indicador registrará la cantidad de veces en que el traspaso de las bodegas principales a las periféricas ocurre un error, por lo que lo enviado físicamente difiere de lo ingresado al sistema, con respecto al total de trasposos realizados. De este indicador se realizará un reporte diario, según las quejas referidas de las distintas bodegas periféricas, los cuales serán revisados con respecto a los registros de la bodegas principales. Como la reposición es diaria, y contra consumo, se puede identificar para cada bodega los trasposos asociados, dentro del sistema SAP.

$$CER = Et/Tt$$

CER: Indicador.

Et: Traspasos con error dentro del día evaluado.

Tt: Traspasos totales dentro del día evaluado.

### **Dispensación de medicamentos urgente**

- Minutos de respuesta entre la generación de urgencia y la entrega: Este indicador mide el tiempo promedio entre la generación de un pedido de producto de urgencia, y la respuesta del personal de abastecimiento, hasta la entrega del producto al servicio. En este caso se divide en dos, pedidos dentro del arsenal y fuera del arsenal, y el cálculo de este indicador sería mensual.

$$TDu = \sum \Delta t(i) / n$$

TDu: Indicador.

$\Delta t(i)$ : Tiempo entre la generación del pedido "i" y la entrega del producto.

n: Cantidad de pedidos urgentes del período mensual.

### **Control de fechas de vencimiento**

- Valor monetario de las pérdidas por vencimiento: Tal como dice su nombre, este indicador será la evaluación monetaria de las pérdidas en las bodegas, por causa de vencimiento de productos. Su cálculo se realizará mensualmente.

$$CER = \sum V(i) * d(i)$$

CER: Indicador.

V(i): Valor monetario para la clínica de una unidad del producto "i".

d(i): Cantidad de unidades del producto "i" equivalentes a la merma del mes en estudio.

## ***VIII.4. Conclusiones del rediseño***

Tras plantear estos puntos, la principal acción a realizar, es mejorar el control relacionado con la carga de insumos a cuentas. Esta operación la podemos separar en dos fases, en procesos y en sistema de información. A procesos se le relacionará al cumplimiento de las actividades definidas, que son necesarias para el correcto

funcionamiento de las unidades de la clínica, como por ejemplo el cumplimiento de la carga de un insumo tras la administración de éste al paciente, o el registro y descuento del insumo al ser retirado de alguna bodega (tanto principal como periférica). Para esto se definen los procesos, se redefinen responsabilidades para éstos, y se mejora el control dentro del área de abastecimiento generando junto con lo anterior, indicadores.

En el caso del sistema, se le relaciona a la correcta utilización de las herramientas computacionales dentro de los procesos, tanto que la instrucción y los pasos seguidos en el sistema informático sean los correctos como que los traspasos y los descuentos por la utilización de productos y su cargo a cuentas, se vean reflejados en el sistema y físicamente.

Para obtener una claridad en estos términos, se realizará seguimiento a los productos que presenten descuadre dentro de los inventarios selectivos, de manera de identificar cuales son los errores que producen los descuadres. Como es complejo definir exactamente cual es el nivel de pérdida que produce cada uno, ya que ambos efectos están relacionados, se analizarán por separado, cuando se estimen los beneficios en los procesos relacionados al rediseño.

### ***VIII.5. Estimación del rediseño***

Para realizar una estimación del rediseño, se pueden evaluar tanto las mejoras en la fluidez de los procesos como en los costos o ganancias adquiridas con la aplicación del rediseño.

En términos generales, el personal de las áreas en el estudio sigue siendo el mismo, junto con sus horarios de trabajo, por lo que no debería reflejarse un aumento en los costos desde este punto de vista. Los cambios en los procesos, no influyen en aumentar o disminuir drásticamente los tiempos de trabajo en cada actividad, pero sí en identificar mejor a los responsables, generar herramientas de control, y gestionar sobre estos indicadores y procesos.

Los principales costos para el rediseño, son los asignados a las capacitaciones, donde existen dos opciones. La primera es realizar una capacitación interna, la cual se llevaría a cabo por personal del holding, que en general son usuarios clave o expertos en la utilización de SAP y los demás sistemas informáticos. Los costos son el costo de oportunidad de la empresa, al colocar al personal a dirigir las capacitaciones, junto con el del personal capacitado. Se debe considerarse algún bono o remuneración extra, para que exista un interés en los realizadores de la capacitación.

En términos de costos, considerando las horas extras necesarias a pagar para cubrir los turnos durante las capacitaciones, junto con un bono de \$ 75.000 para cada uno de los presentadores del curso, el costo incurrido en la capacitación para la clínica sería de \$ 4.368.000.

	<b>Montos</b>
Hora extra promedio	\$ 3.700
Días de capacitación	10
Horas a recuperar diaria	3
Unidades a capacitar	12
Personas a capacitar por unidad	3
<b>Costo oportunidad capacitados</b>	<b>\$ 3.996.000</b>
Bono capacitadores	\$ 150.000
Costo oportunidad capacitadores	\$ 222.000
<b>Total Costo</b>	<b>\$ 4.368.000</b>

Por ser una capacitación interna, existen de todas formas problemas, ya que los capacitadores en gran medida se encontrarían dentro de la clínica, y sus conocimientos han sido adquiridos por motivación personal, o traspasos boca a boca.

La clínica posee herramientas dentro del sistema de información, que las otras unidades del holding no utilizan, por lo que el conocimiento como tal, para el funcionamiento diario y para las capacitaciones, se encuentra en los usuarios clave de la clínica. Junto con esto, también se puede hacer una capacitación más dirigida a los usuarios, según los procesos relacionados a sus funciones, lo que puede llevar a capacitaciones directas en el lugar de trabajo, lo cual es muy útil para evaluar el desempeño del personal, y detectar posibles errores dentro de los procesos computacionales.

La otra opción de capacitación, es con un consultor externo. En este caso los costos pueden ser mayores, pero la capacitación sería más formal, y considerando que se trata de un experto, se puede abarcar más en profundidad los temas de conflicto, y las prácticas no sólo del personal en general, si no también de los usuarios clave.(costo de USD 9.000, por dos semanas de clases)

	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Dólar</b>
Hora extra promedio	\$ 5.000	
Días de capacitación	10	
Unidades a capacitar	3	
Personas a capacitar por unidad	10	
<b>Costo oportunidad capacitados</b>	<b>\$ 1.500.000</b>	<b>\$ 670</b>
<b>Costo Capacitación</b>	<b>\$ 6.030.000</b>	<b>USD 9.000</b>
<b>Total Costo</b>	<b>\$ 7.530.000</b>	

Tras el rediseño, se espera los primeros dos meses reducir en un 30% las pérdidas debido a la mala asignación de cuentas, y gradualmente ir aumentando, a través del seguimiento de los descuadres con el sistema de inventarios selectivos, de forma que desde el tercer mes en adelante las pérdidas por carga errónea de productos se reduzca sobre un 50%, y tras unos seis meses de seguimiento, se descubran las mayores causas de los descuadres, reduciendo éstos a un valor razonable de pérdida, que no sea mayor a MM\$ 2,5 (5% aproximado de las compras mensuales, y 25% de las pérdidas percibidas en los inventarios por descuadres).

## IX. CONCLUSIONES

Tras realizar este estudio, se definen los siguientes pasos de acción:

- Capacitación personal (tanto de los servicios como abastecimiento)
- Implementación herramientas de control (control sobre recepción de pedidos, faltantes, stock crítico, sobrestock, tamaño de pedido)
- Aplicar rediseño en los procesos principales, relacionados con las pérdidas
- Definición de arsenal

Al generar mejores herramientas de control, trabajar sobre el uso del sistema, y formalizar los procesos por completo, se busca reducir las pérdidas por descuadres debido a los errores en carga de insumos, ajustar los pedidos mensuales, y crear herramientas para poder evaluar el funcionamiento del área de abastecimiento, y así poder realizar mejoras constantes.

Con la capacitación al personal y el rediseño en los procesos relacionados con reposición y devolución de materiales, se espera que se reduzca a lo menos el 50% en término de errores relacionados con la carga errónea de cobros a los pacientes, y de los descuadres de las bodegas entre el sistema y el stock real. Esto generaría disminuir las pérdidas de la clínica en al menos 5 millones de pesos mensuales.

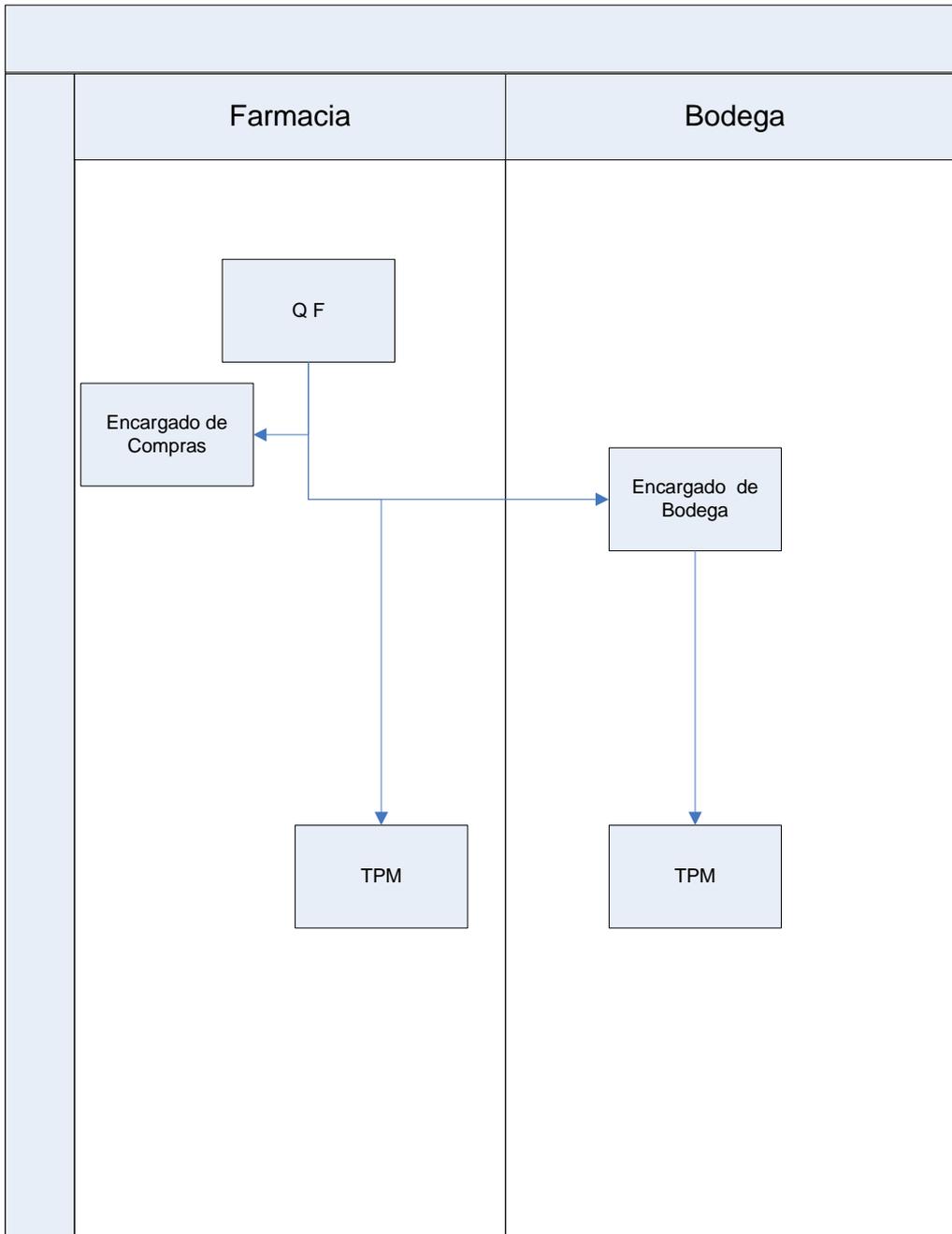
La definición de arsenal para la clínica y los pisos también reducirá los errores que ocurrían en la utilización errada de códigos de producto, por similitudes de nombre y función, ya que la clínica junto con los centros médicos comparte la misma base de datos para productos.

## **X. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

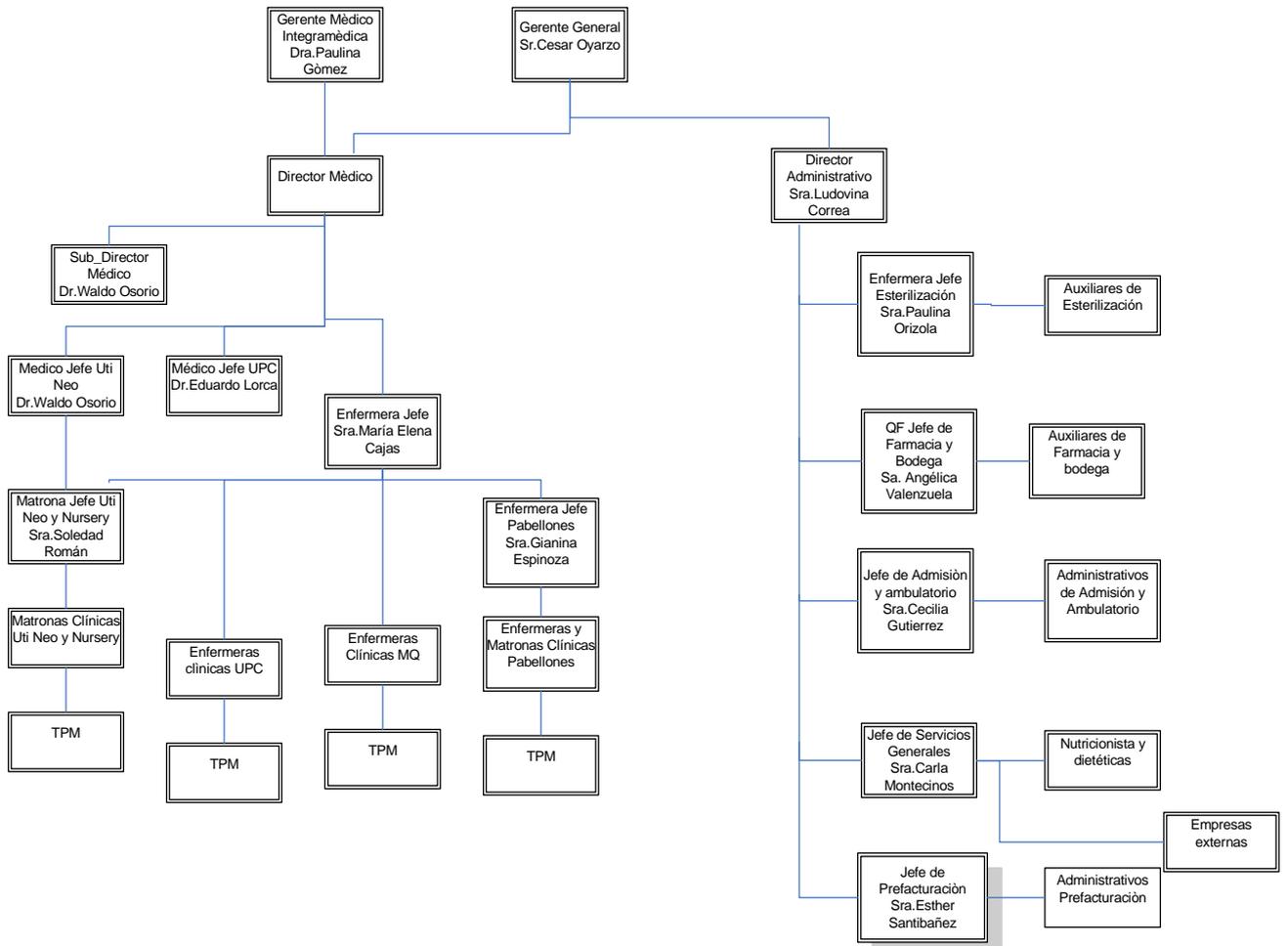
- Memoria “Rediseño del proceso de atención de pacientes ambulatorios de la clínica UC San Carlos de Apoquindo” , Nicolás Macaya Majur, 2006.
- Memoria “Procedimientos para la reducción de faltantes de mercadería en góndola”, Rubén Muñoz Castro, 2006.
- Detección de Faltantes de Mercadería en Góndolas de Supermercado utilizando información del punto de venta<sup>1</sup>, Juan Sainz, Máximo Bosch, Richard Weber.
- Memoria “Rediseño del proceso de retiro de mercadería almacenada en el centro de distribución de una empresa de retail” , Enrique Sotz Vergara, 2006.
- Memoria “Rediseño de Procesos y Elaboración de Herramientas para el Manejo de Bodega” , Alberto Tapia Fuentes, 2005.
- Material docente IN47B, Ingeniería de Operaciones (manejo de inventario).
- Material docente IN58B, Ingeniería de Marketing (muestreo y definición de clusters relevantes).

# XI. ANEXOS

## ANEXO A. Organigrama Farmacia y Bodega

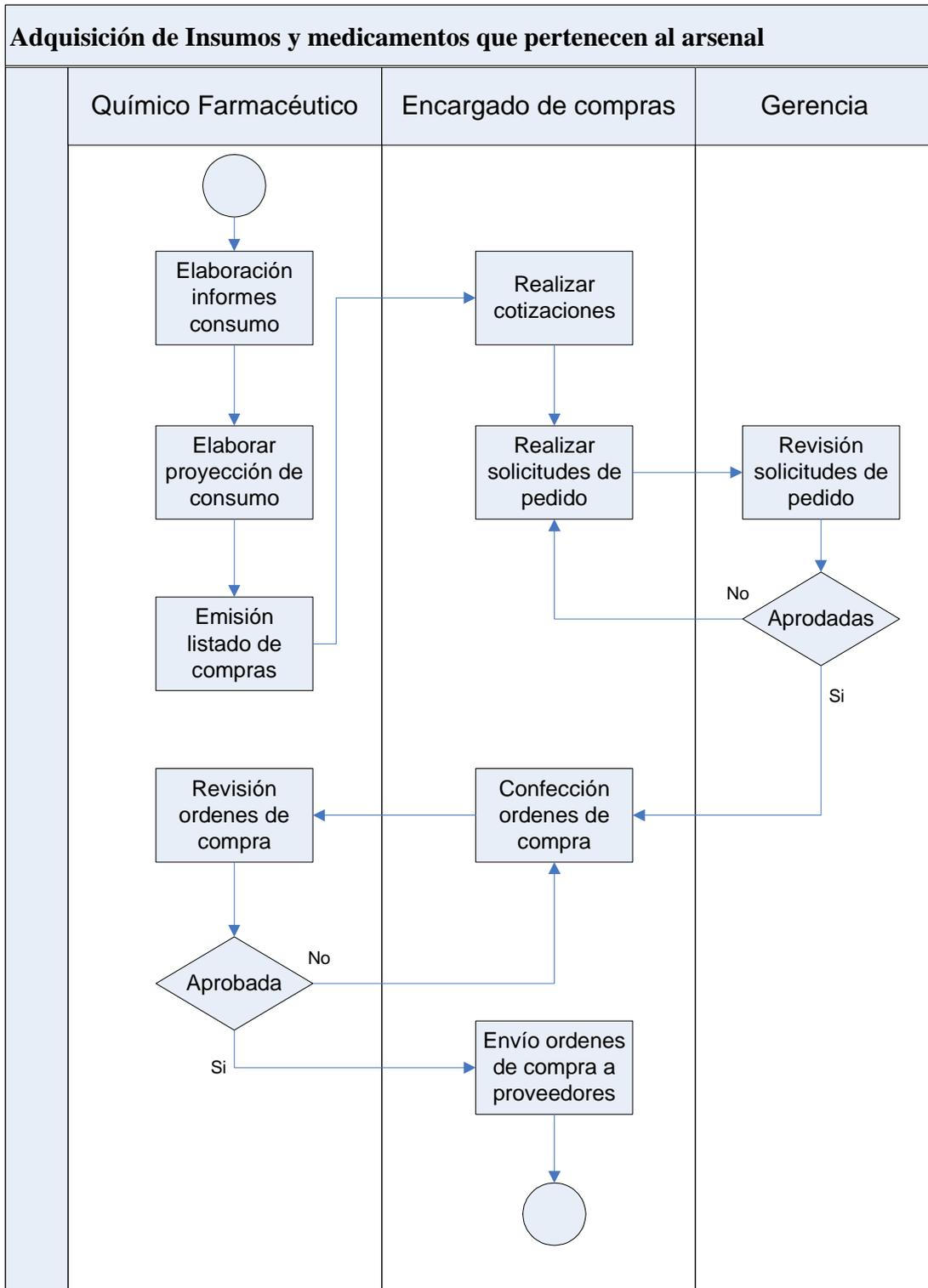


## ANEXO B. Organigrama Clínica Integramédica

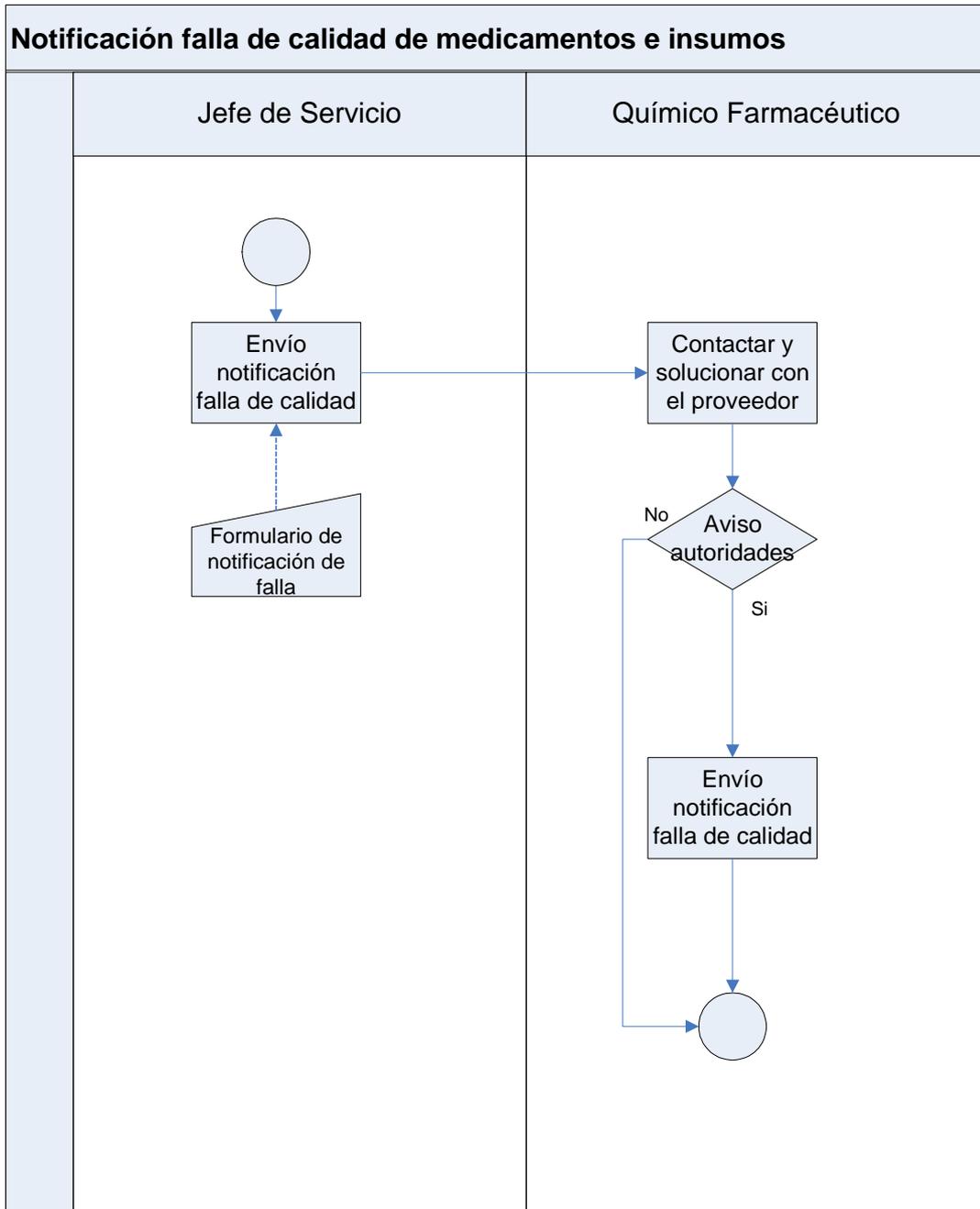


## ANEXO C. Diagramas de flujo

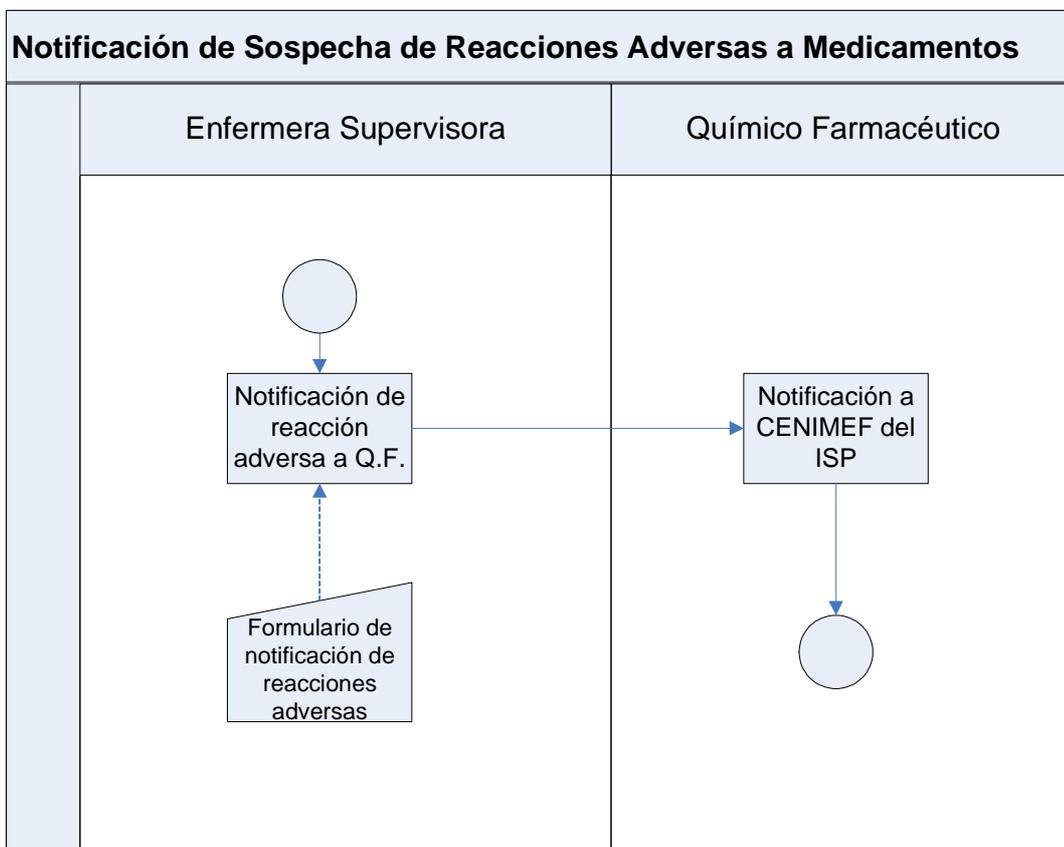
### ANEXO C.1



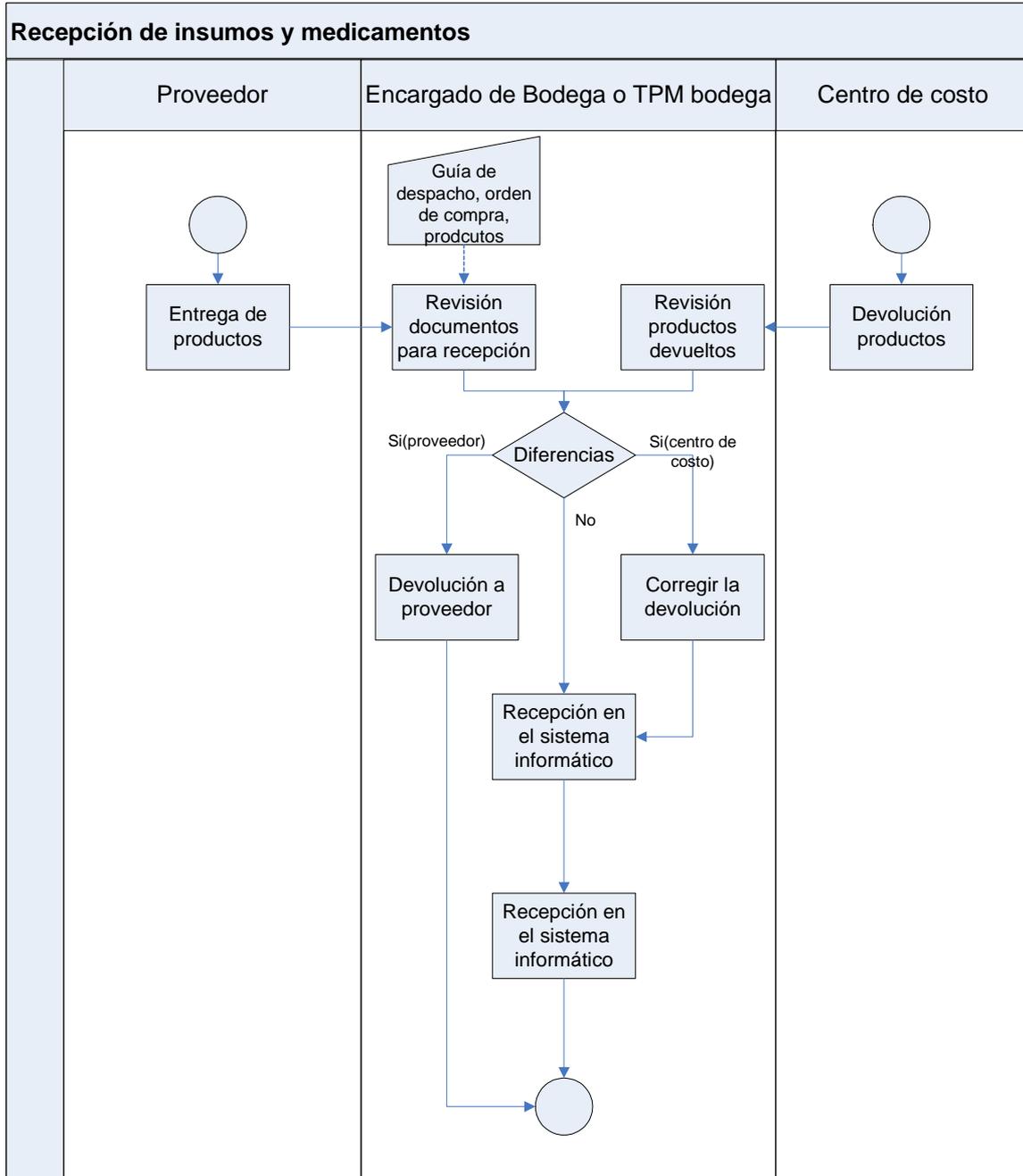
**ANEXO C.2**



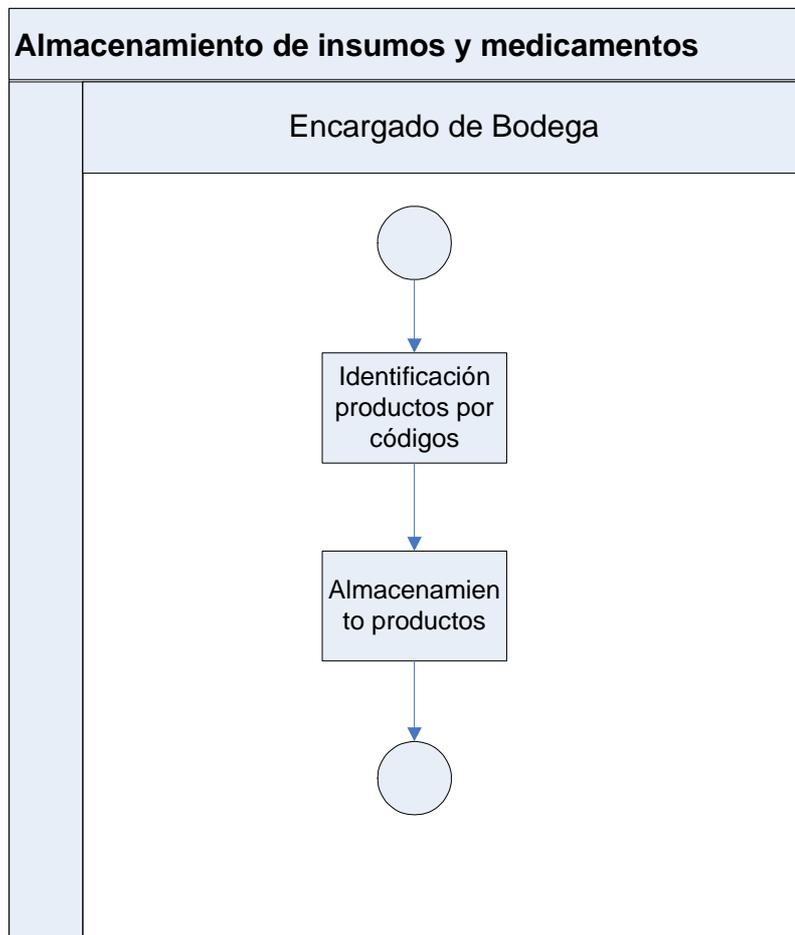
### ANEXO C.3



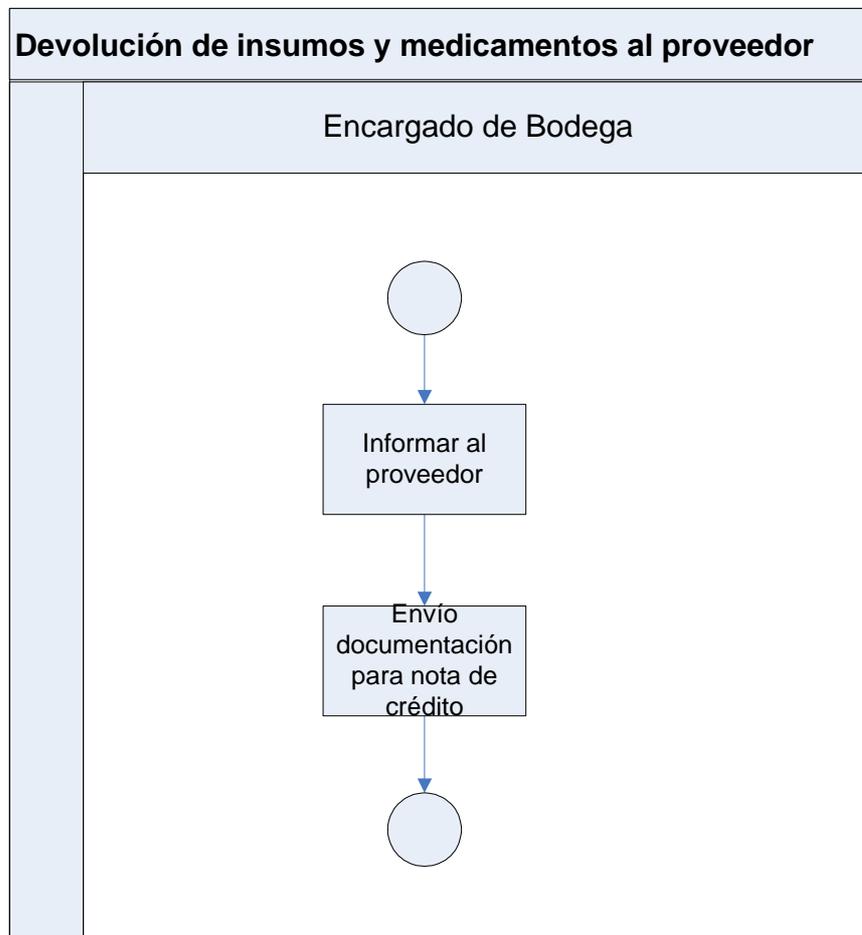
## ANEXO C.4



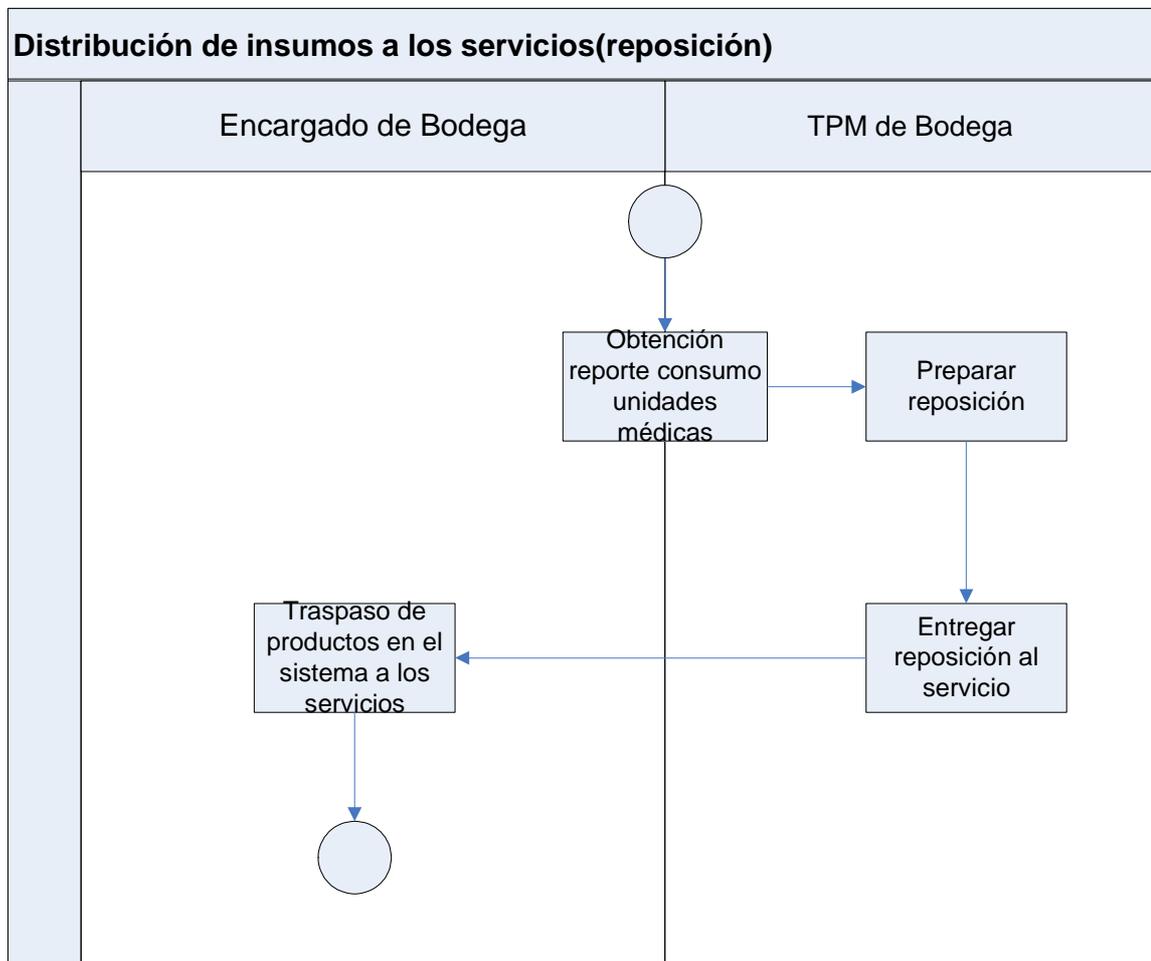
## ANEXO C.5



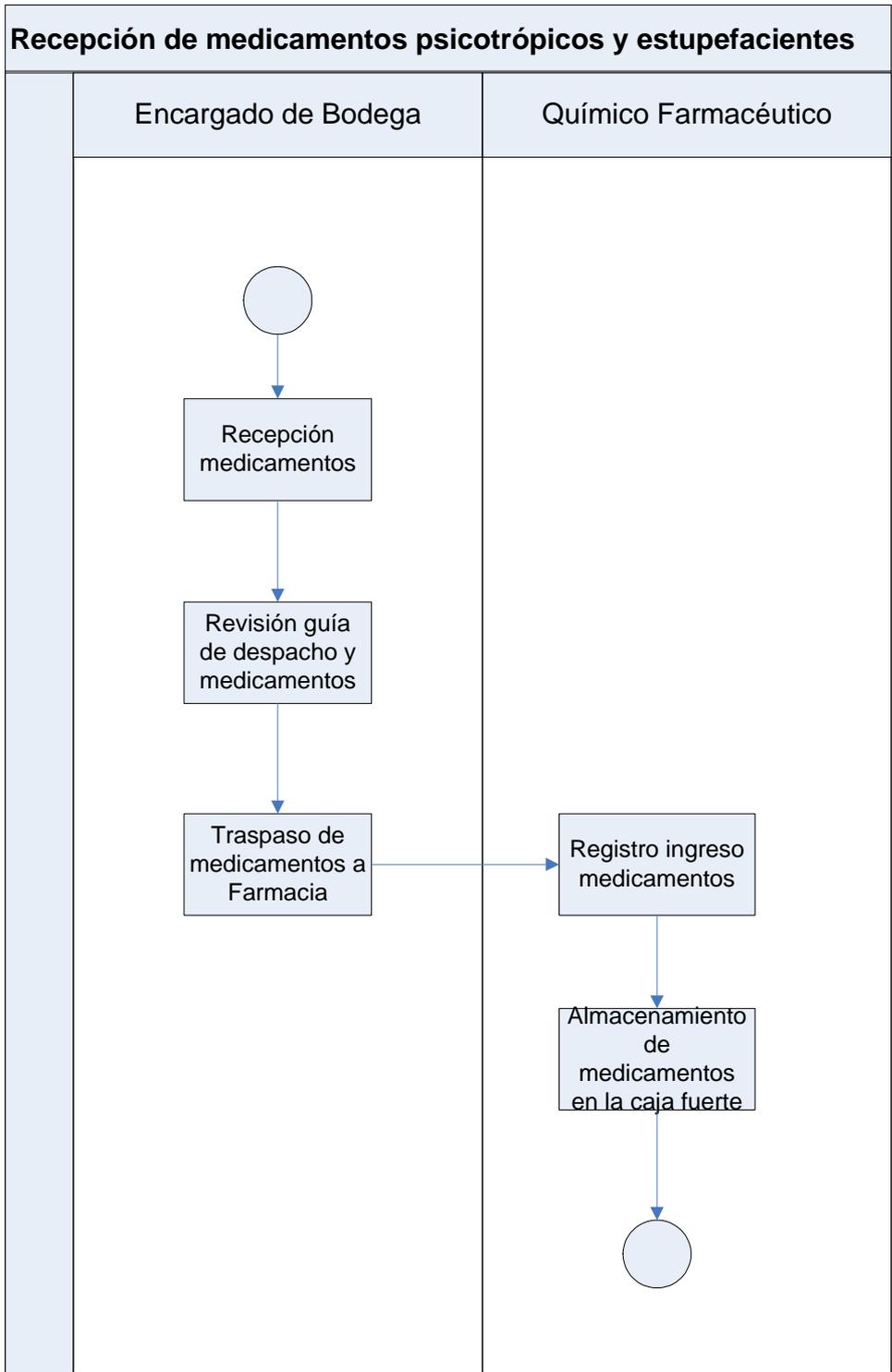
## ANEXO C.6



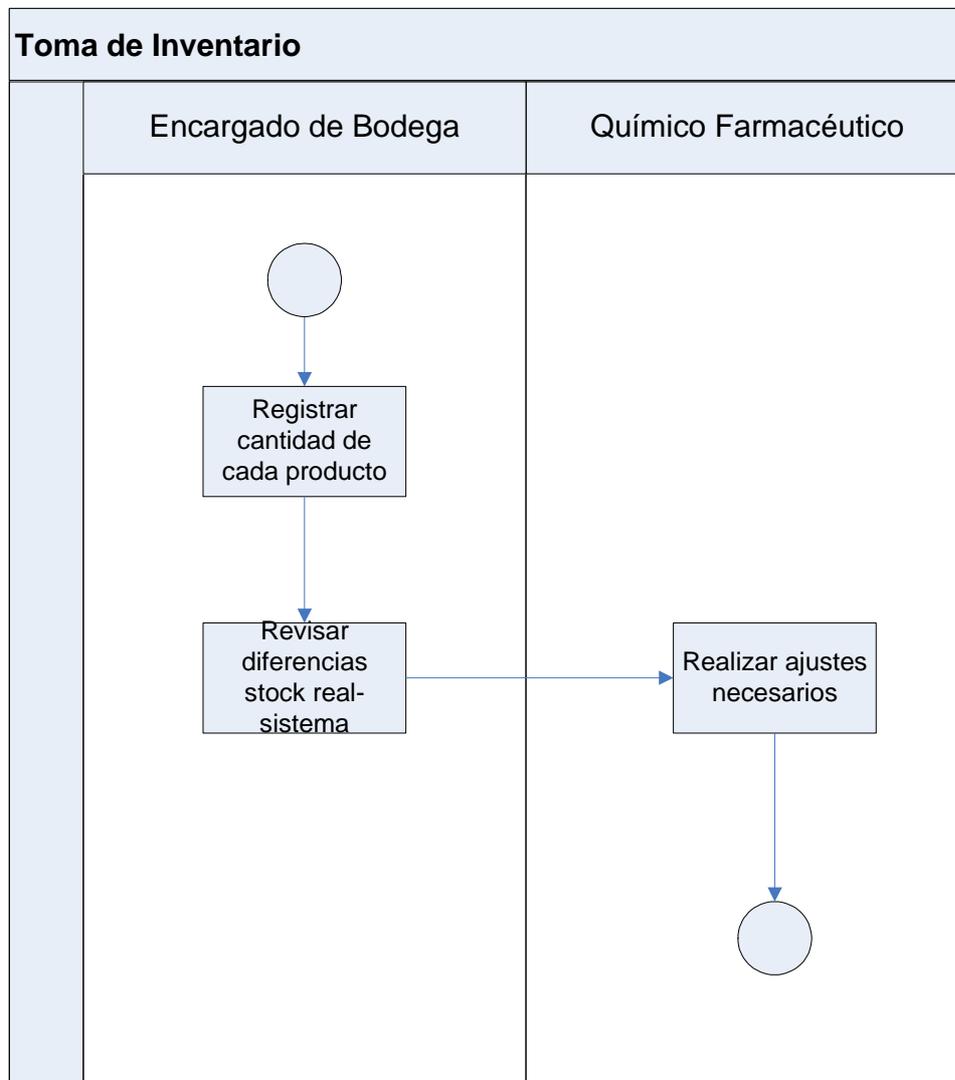
## ANEXO C.7



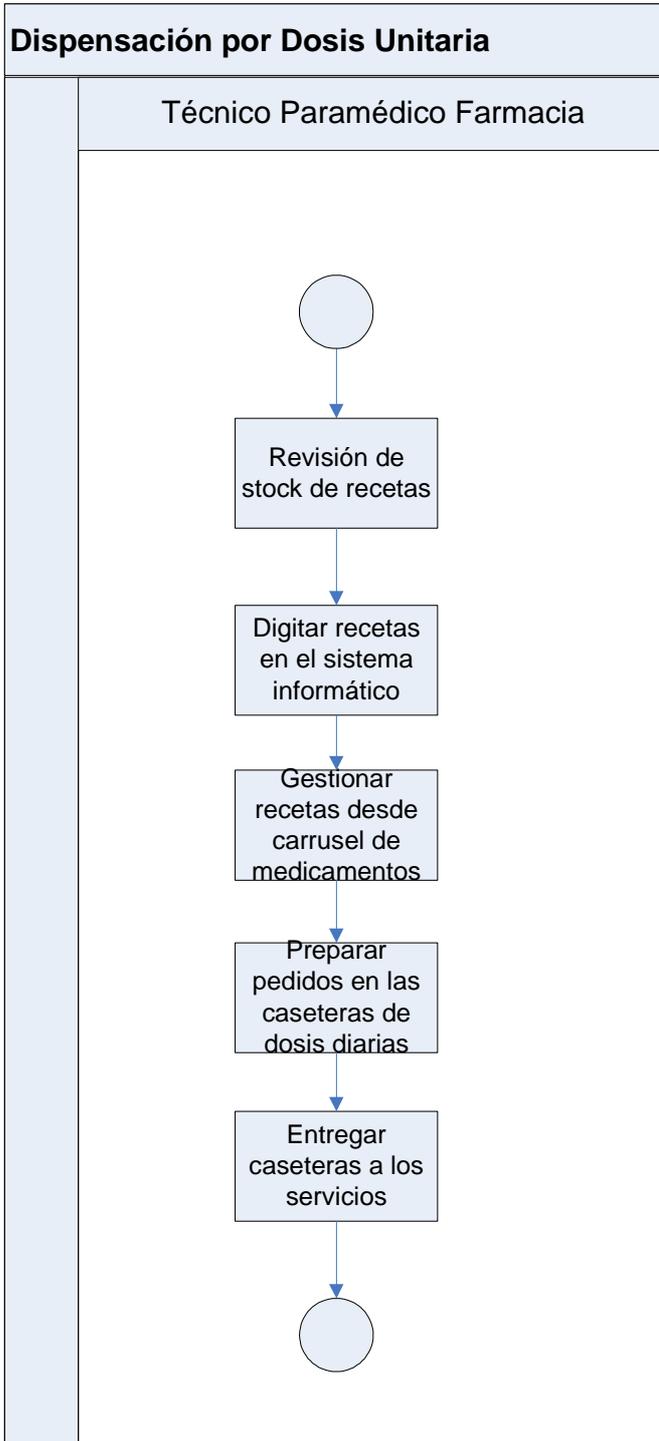
**ANEXO C.8**



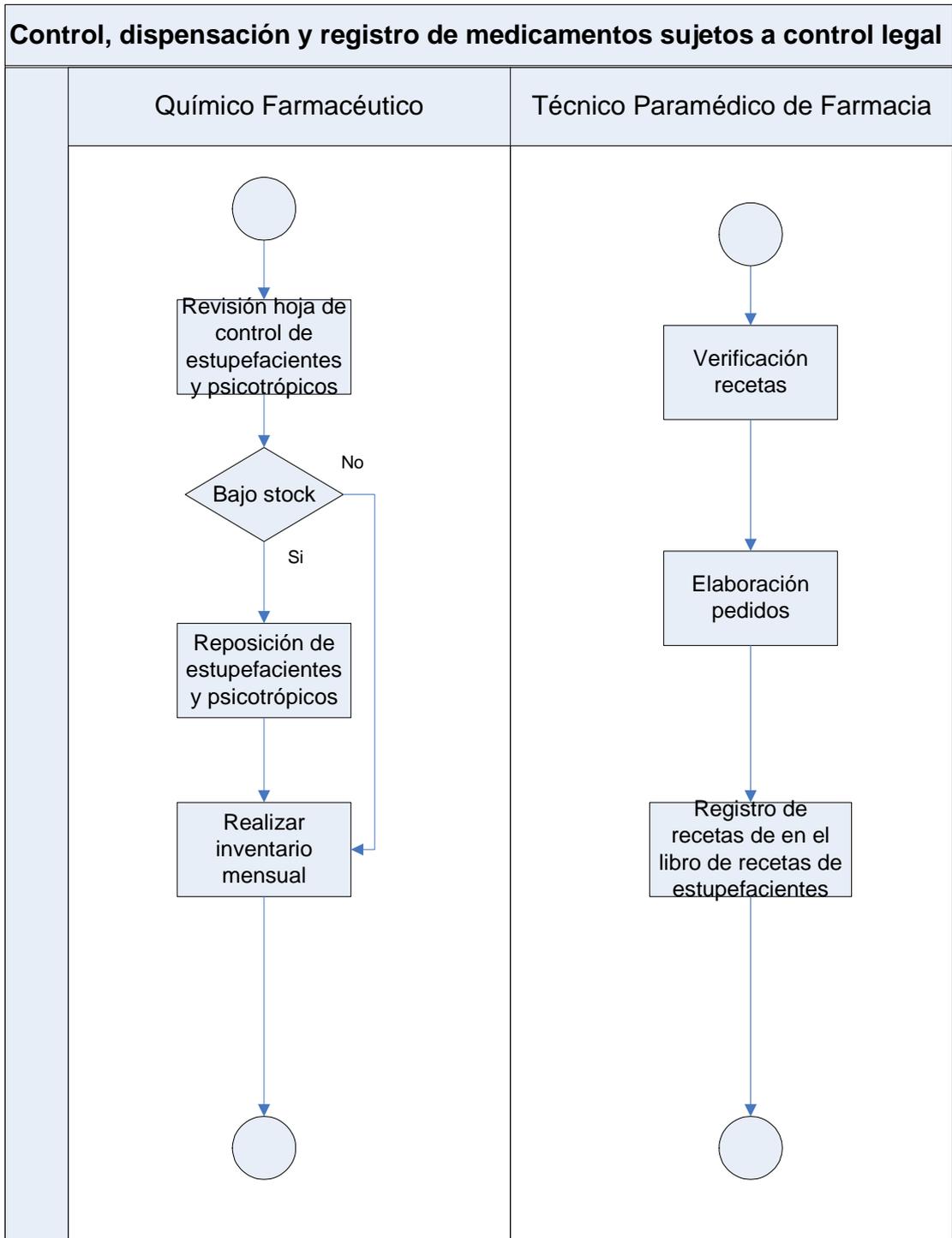
## ANEXO C.9



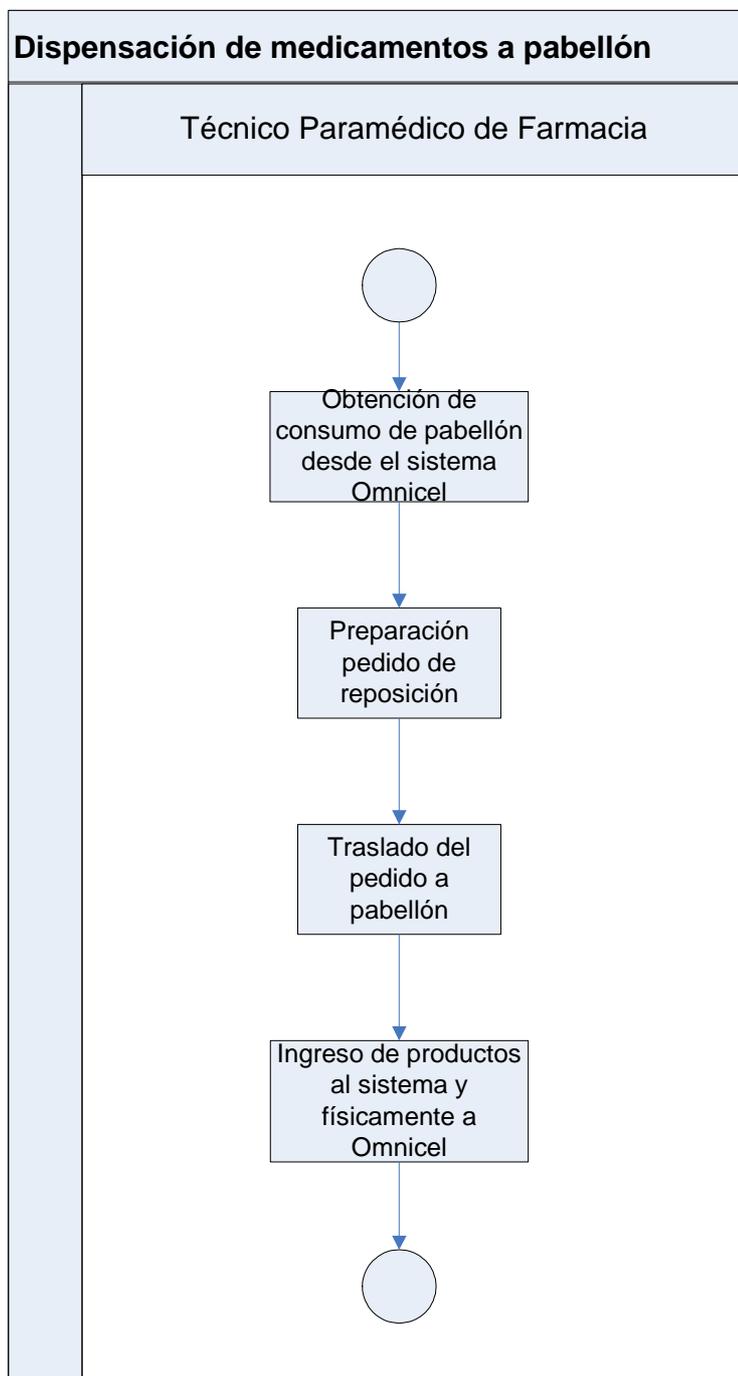
## ANEXO C.10



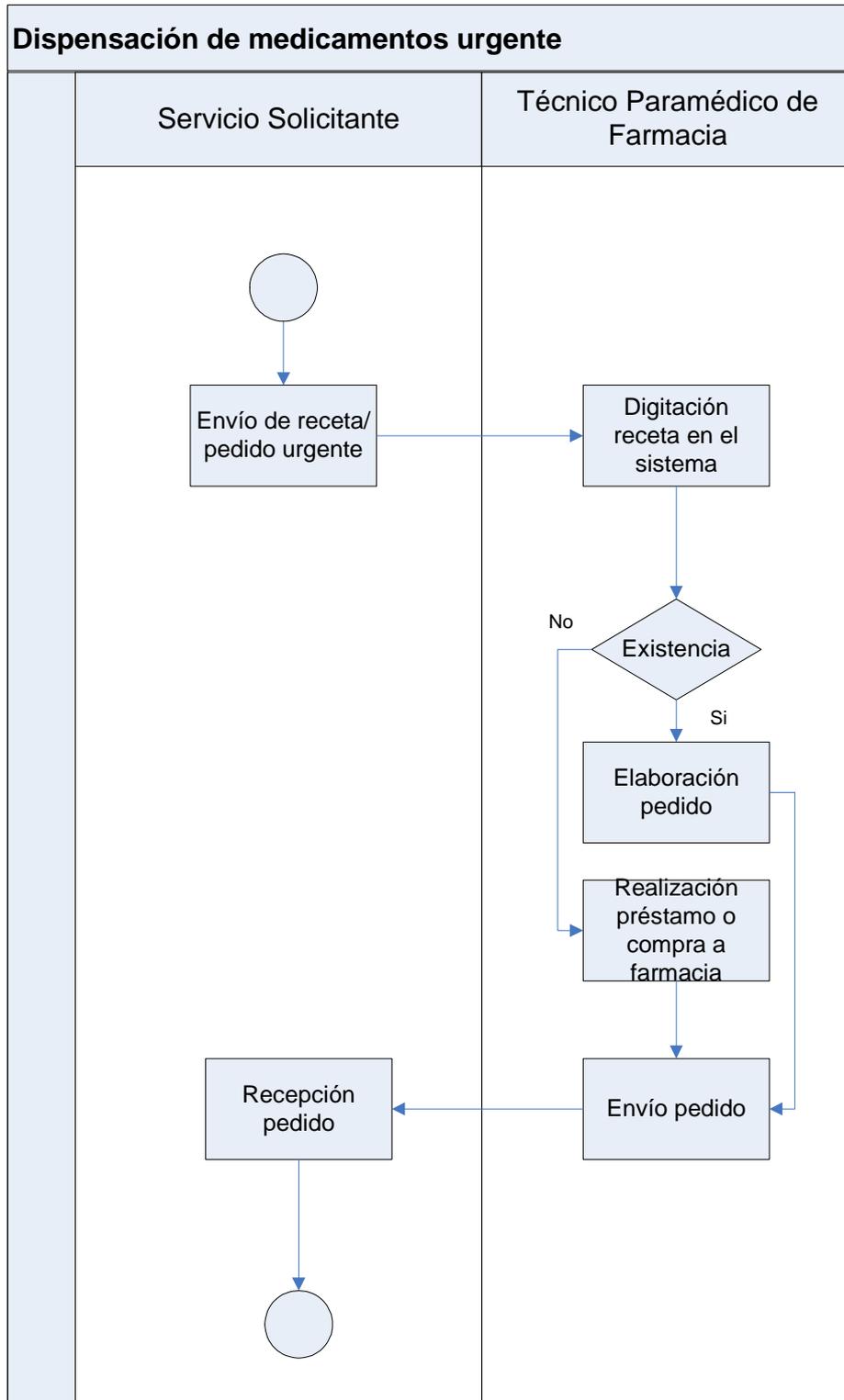
ANEXO C.11



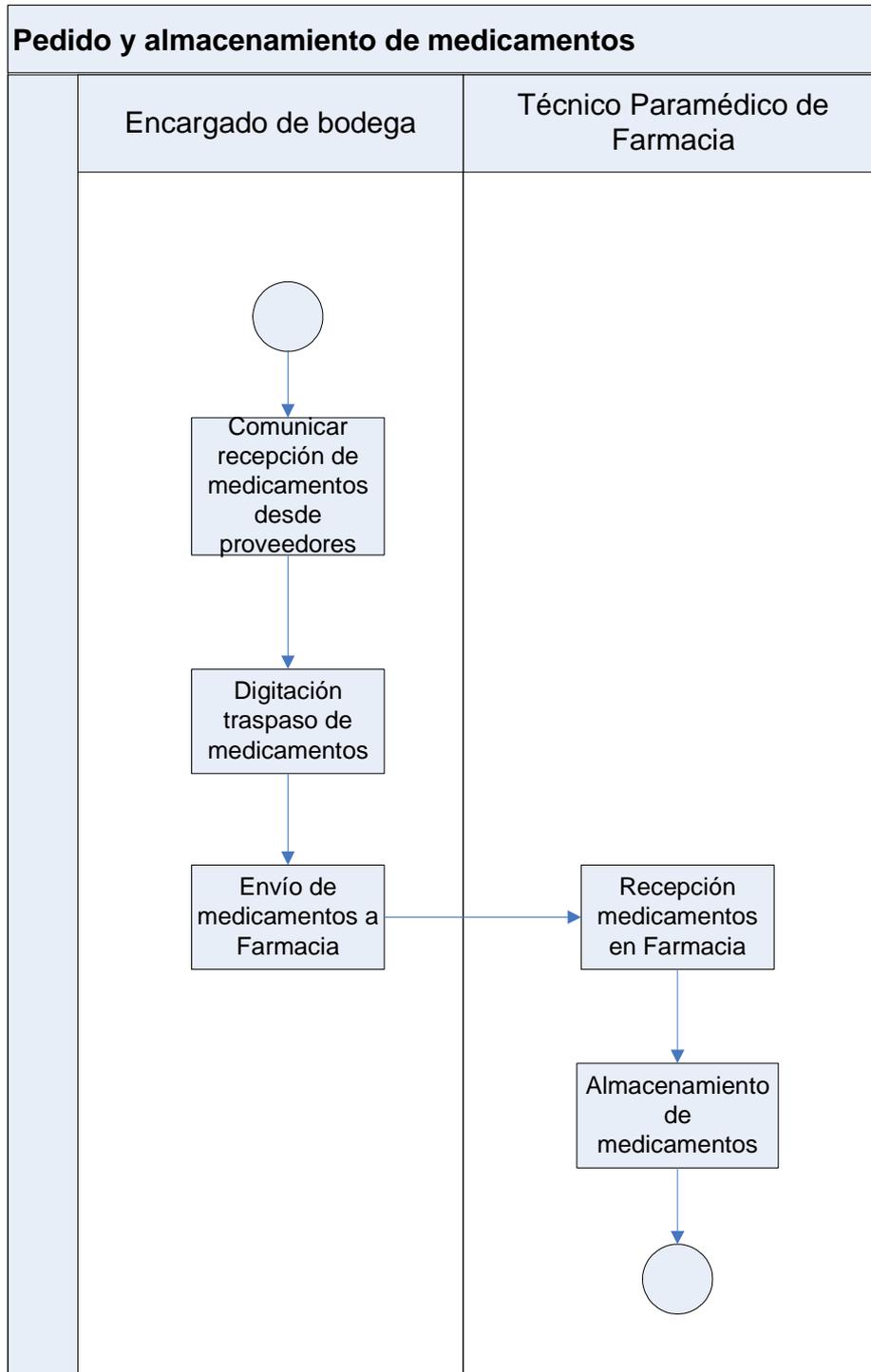
## ANEXO C.12



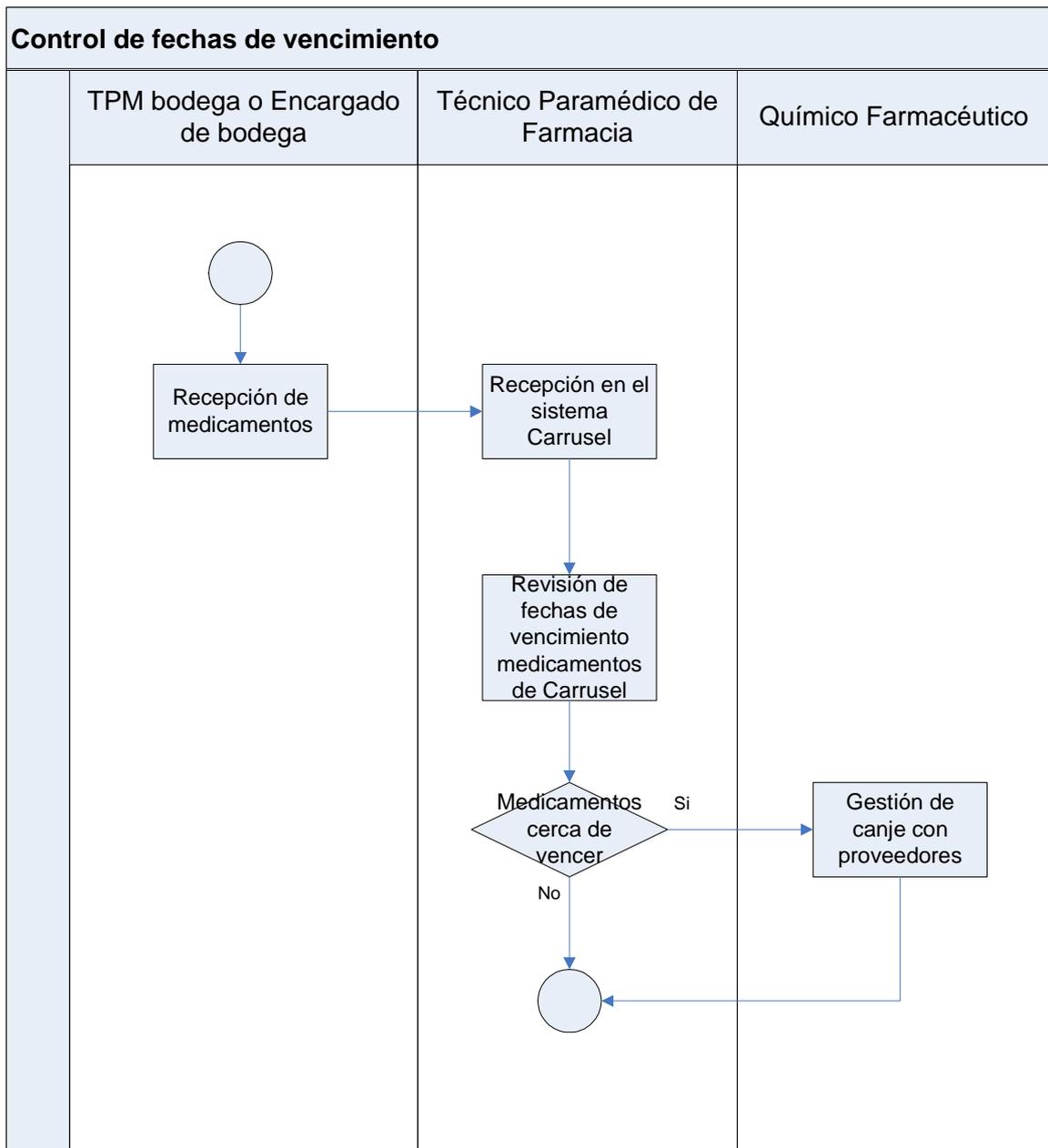
**ANEXO C.13**



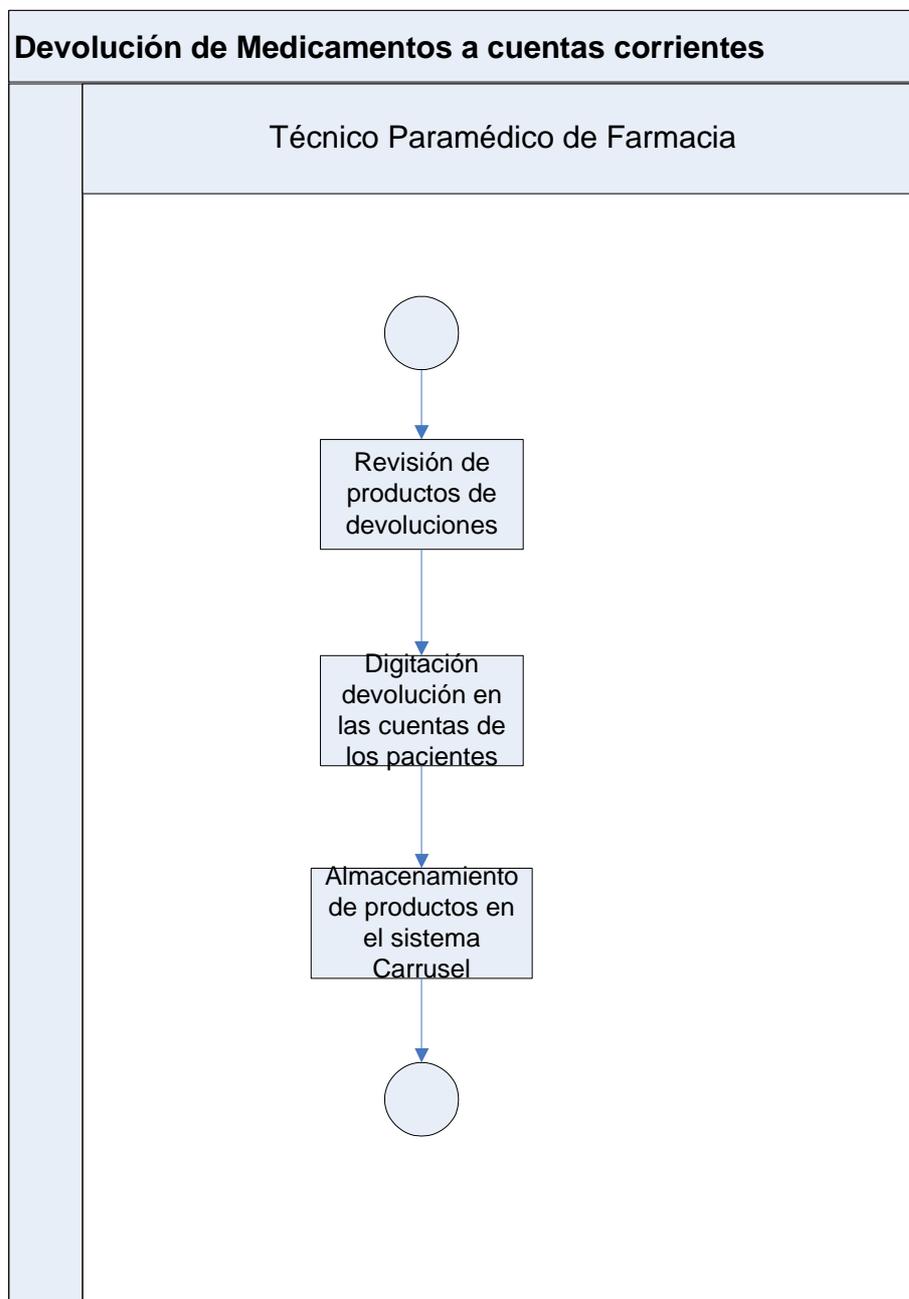
**ANEXO C.14**



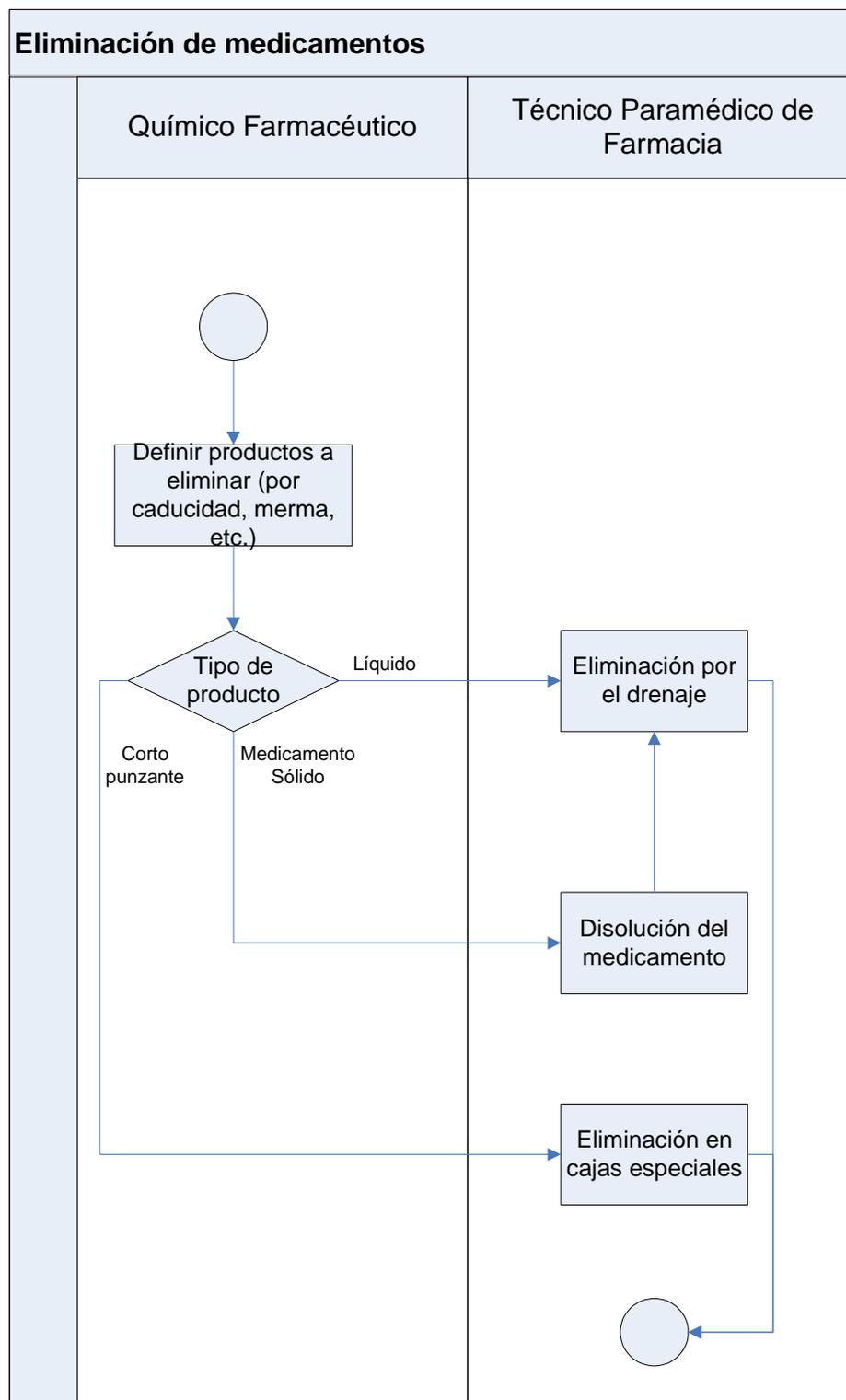
**ANEXO C.15**



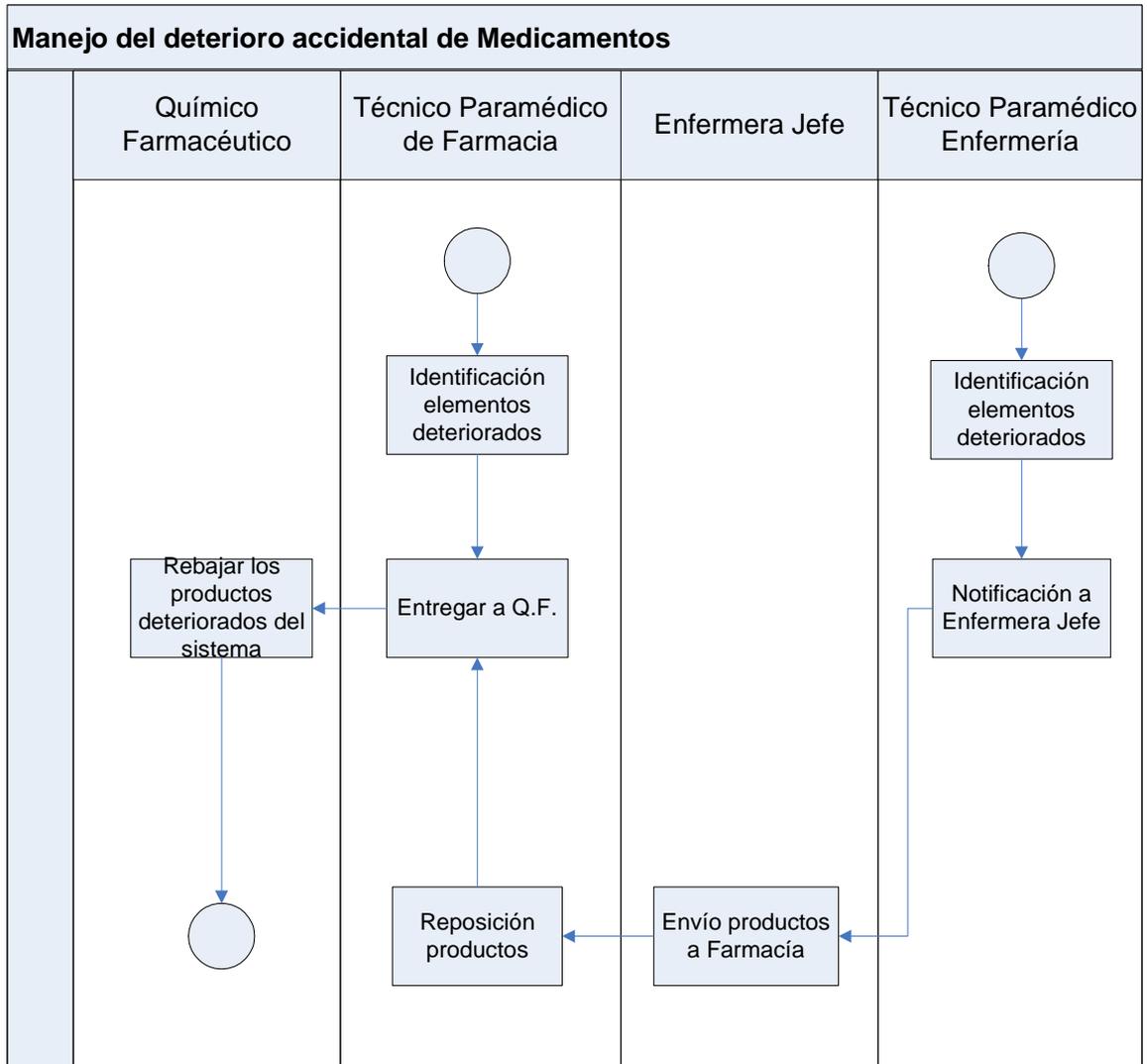
**ANEXO C.16**



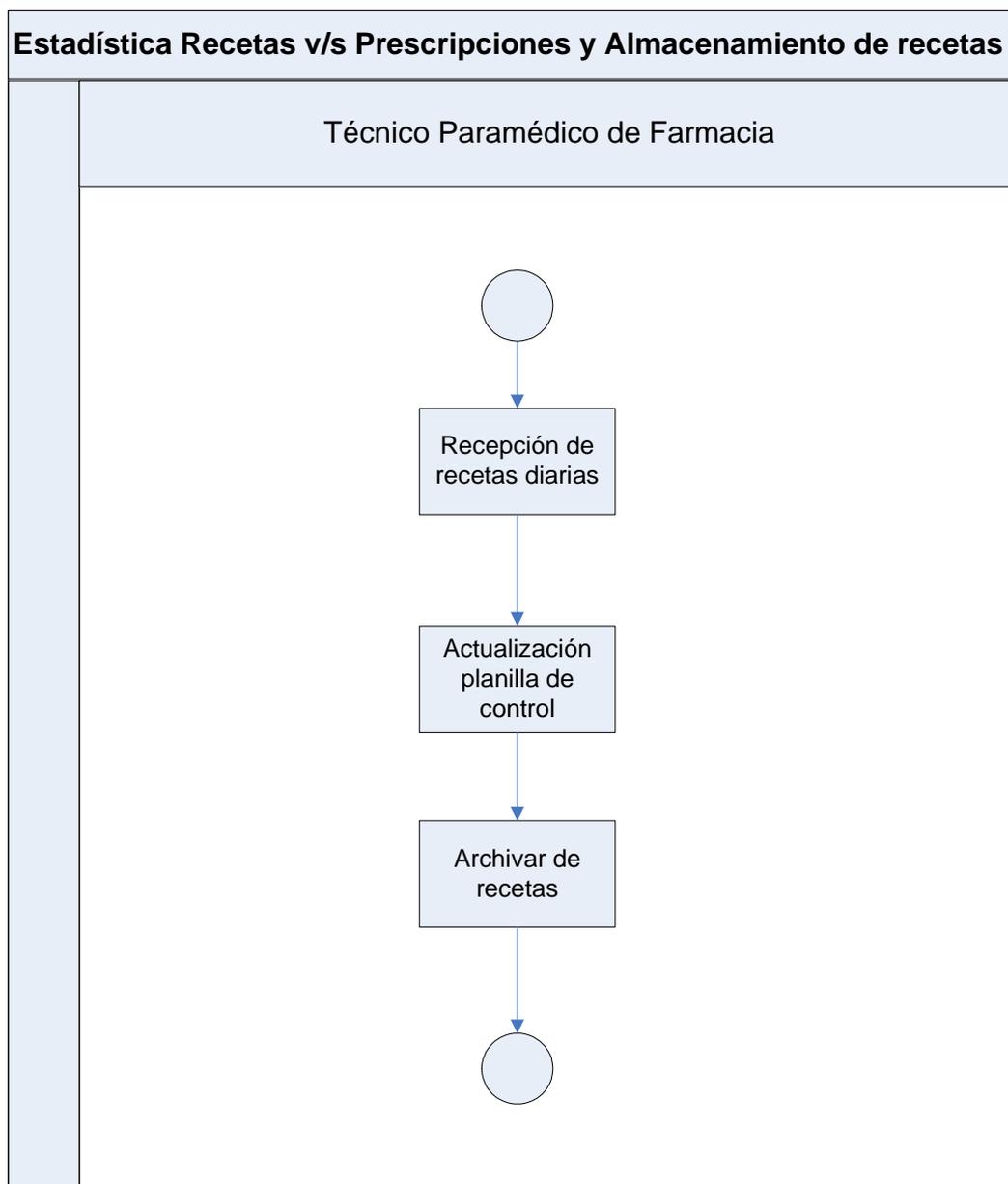
## ANEXO C.17



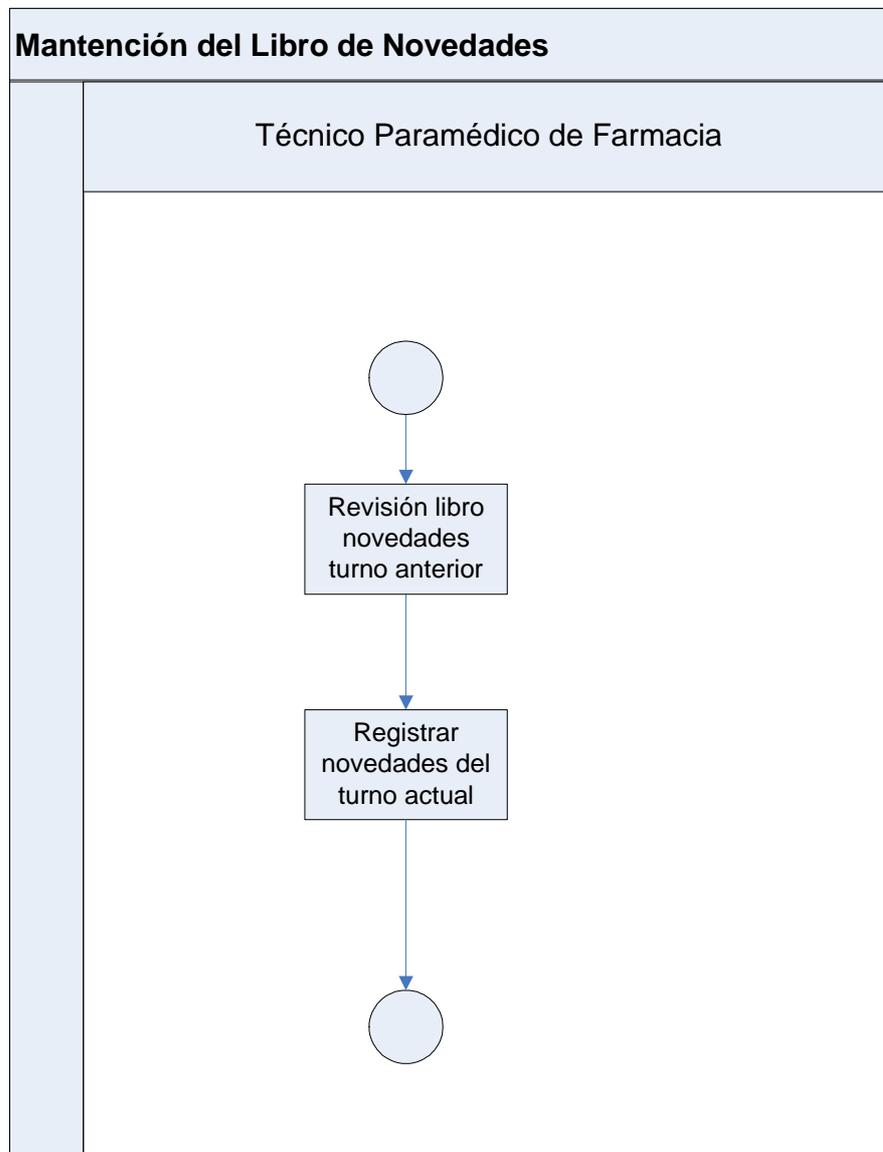
**ANEXO C.18**



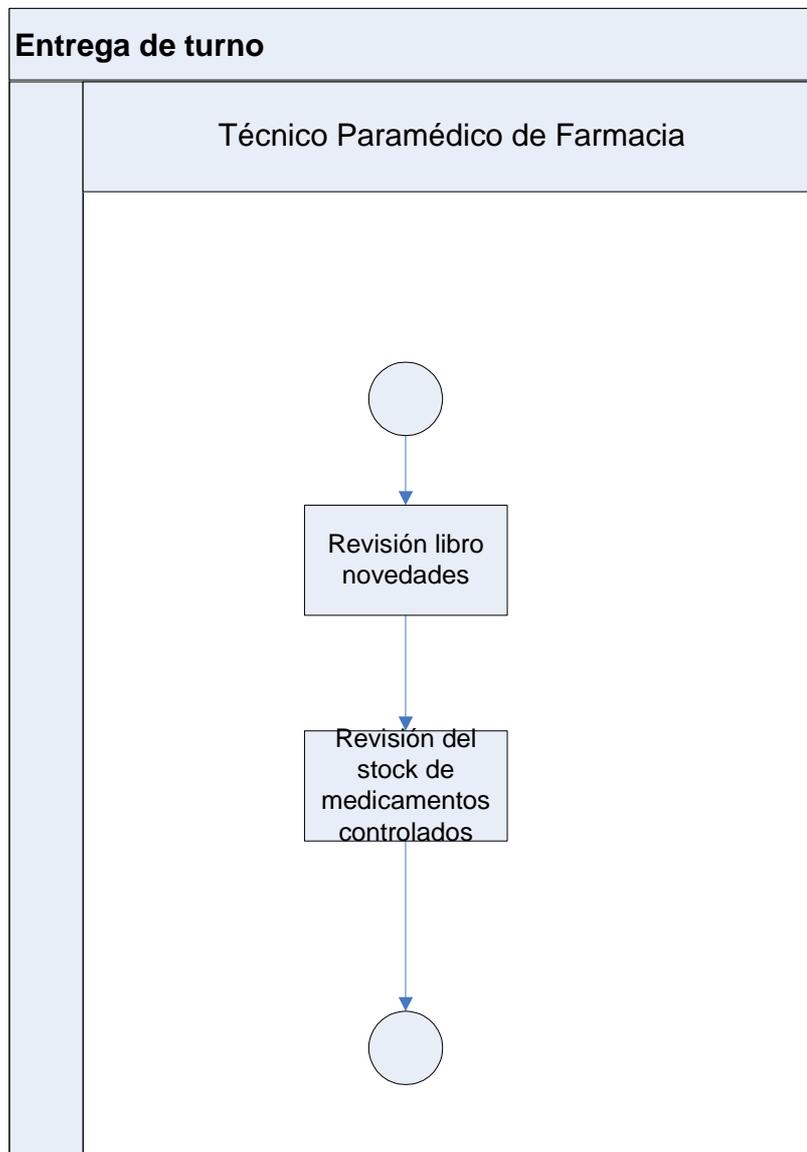
**ANEXO C.19**



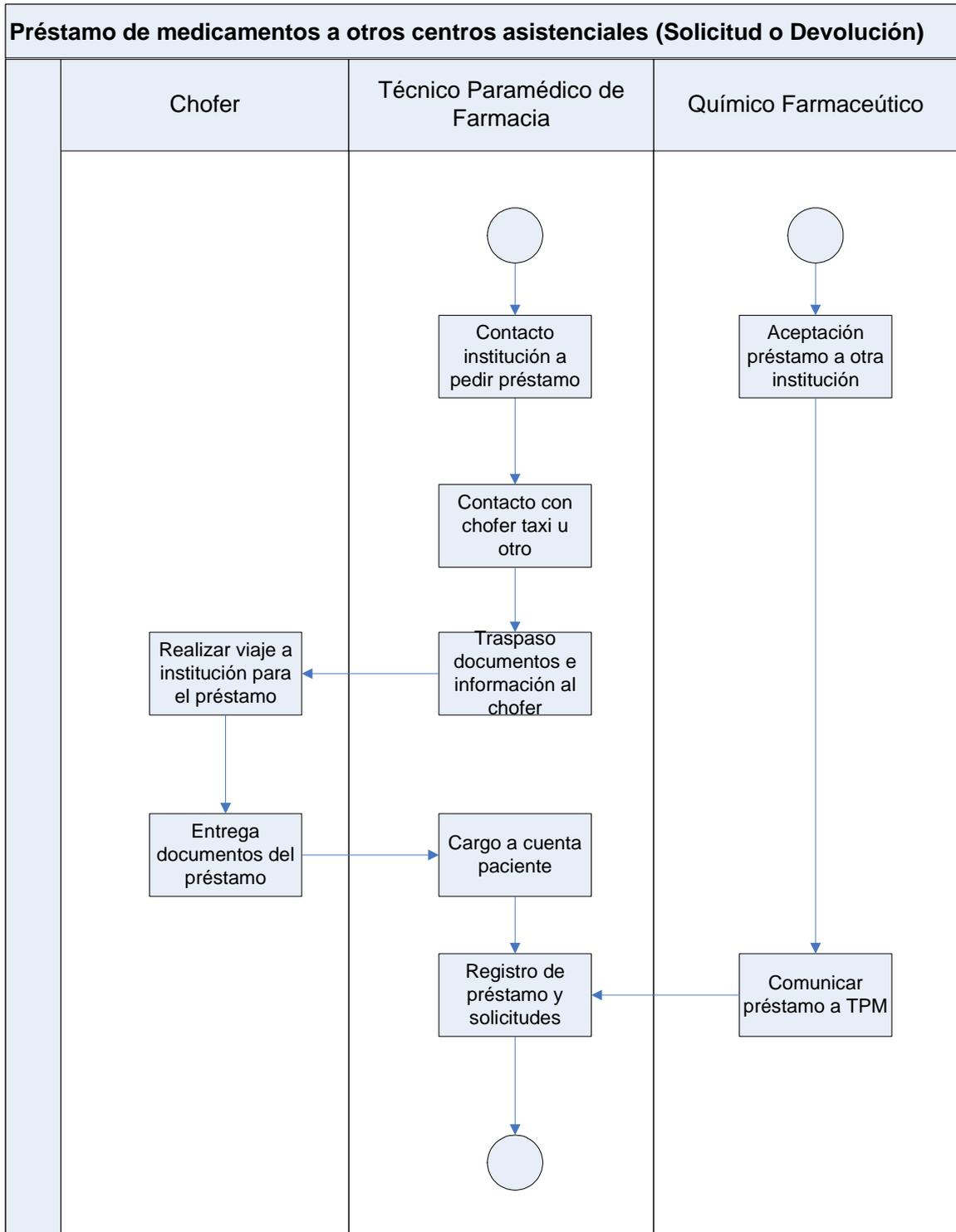
**ANEXO C.20**



## ANEXO C.21



**ANEXO C.22**





## **ANEXO D.Glosario**

- **Arsenal:** es el término que se usa para referirse a los distintos productos que necesita la clínica para lograr su funcionamiento. Esto incluye a los medicamentos e insumos clínicos.
- **Omnichel:** es uno de los sistemas tecnológicos que posee la clínica, que consiste principalmente en una bodega del tamaño similar a un armario, el cual además de tener un control de acceso, actualiza constantemente su stock, según la información de retiros y reposiciones que se realizan. Este sistema se encuentra ubicado en la unidad de pabellón.
- **Carrusel:** al igual que Omnicel, es un sistema tecnológico, que se encarga del control de los principales medicamentos de la clínica. Este sistema recibe las recetas de los pacientes, y con un sistema mecanizado de distintos compartimentos señala a través de luces, donde se encuentran los medicamentos de la receta.