

CAPÍTULO I

1.01 CONTEXTO

Se puede dar a conocer que el ciclo de un medicamento va desde que este se encuentra en el Proceso de Desarrollo (paso 1) el cual está a cargo de la industria farmacéutica, el siguiente paso viene a ser el de Aprobación y Licencia (paso 2) otorgado por las autoridades competentes, luego la etapa de Marketing y Distribución (paso 3) realizada por los Distribuidores y Mayoristas, lo siguiente viene a ser la Prescripción (paso 4) realizada por los profesionales de la salud, continúa con la Dispensación y Expendio (paso 4) realizada en las farmacias y finalmente es el Consumo de los Medicamentos (paso 5) que es realizado por los pacientes; este último ciclo se lo cumple tomando todas las medidas adecuadas para precautelar la vida útil del medicamento ya que existen normas, reglamentos etc. que deben cumplirse.

Pero qué pasa con los residuos, de estos medicamentos o de aquellos que se caducan, o que por alguna causa pierden sus propiedades, y dejan de estar dentro de sus especificaciones adecuadas para el consumo.

Esto se da posiblemente por negligencia de sus custodios o desconocimiento, tal vez se los almacena en sitios.

Tomando en consideración todo esto, se ha determinado que no se ha tomado en cuenta o se preocupa por la disposición final de los medicamentos caducos o fuera de especificaciones generados en los hogares, establecimientos farmacéuticos, consultorios médicos, centros de inyectología etc.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Esto se da pese a que es un tema de gran importancia que afecta a toda la población y en especial al ecosistema ya que es el destino de gran parte de los desechos generados incluyendo allí los desechos de medicamentos. Con estos antecedentes se ve la necesidad de desarrollar un instructivo para a la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones se trata de un plan piloto dirigido a las farmacias de la parroquia de Yaruqui ubicada al nororiente de la provincia de Pichincha, cabe recalcar que es una parroquia rural del distrito metropolitano de Quito.

Existe información muy importante, la que está centrada en el “Cierre de la vida del medicamento protegiendo el medio ambiente” datos e información fundamental que no se ha aplicado en nuestro país. Estos procedimientos son los faltantes en el desarrollo de la gestión de medicamentos caducos y fuera de especificaciones el desarrollo de las prácticas de esta empresa son las que también han impulsado la realización de este proyecto. El desarrollo de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones aplicado en farmacias de la parroquia Yaruqui como plan piloto.

La empresa que ha desarrollado este sistema es “SIGRE” una entidad sin ánimo de lucro creada para garantizar la correcta gestión medioambiental de los envases y restos de medicamentos de origen doméstico.

SIGRE ha sido diseñado como un sistema de gestión cerrado, basado en un proceso de logística inversa en el que participan los distintos agentes de la cadena del medicamento.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

- Medicamentos
- Domicilios Particulares
- Oficinas de Farmacia
- Centros de Distribución
- Planta de Clasificación de Residuos
- Control y Trazabilidad del Residuo
- Clasificación de Residuos
- Eliminación de Medicamentos Peligrosos
- Valorización de Medicamentos no Peligrosos

La actividad desarrollada por SIGRE se inicia con la recogida de los residuos de medicamentos a través de los contenedores específicos instalados en las oficinas de farmacia (Puntos SIGRE), donde los consumidores pueden depositar los medicamentos que ya no necesiten o que estén caducados, así como sus envases vacíos. A continuación, la distribución farmacéutica recoge los residuos de medicamentos y los almacena en contenedores estanco ubicados en sus instalaciones, desde donde son retirados por gestores autorizados para su transporte hasta la Planta de Clasificación de Residuos de Medicamentos.¹

Este es el ciclo que ha desarrollado esta empresa para la disposición final de los medicamentos el que servirá de guía para el desarrollo del proyecto, basándonos

¹<http://www.sigre.es/Sigre/Funcionamiento-del-sistema/>

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.



en las diferentes actividades que aquí se realizan alineadas a los parámetros que exige la ley.

1.02 JUSTIFICACIÓN

Al no existir procedimientos destinados a realizar la gestión integral de medicamentos caducos y/o fuera de especificaciones generados por personas en comunidades, establecimientos farmacéuticos (boticas, farmacias, botiquines) y/o establecimientos de atención sanitaria; Se ve la necesidad de elaborar un instructivo que contenga especificaciones muy claras y precisas en relación al tema, el cual pueda ser aplicado en todos los ámbitos que corresponda, involucrando a todos los participantes posibles desde la comunidad hasta autoridades locales, estatales, empresarios del sector, etc.

Teniendo en consideración la observación realizada por el autor del proyecto se ha determinado que en la actualidad en nuestro país, no existe un método adecuado practicable por todos y cada uno de los habitantes en nuestro medio que permita tener el sentir común que los desechos de medicamentos caducos o fuera de sus especificaciones pueden llegar a ser peligrosos si no reciben un tratamiento adecuado para su disposición final; es por ello que todas las personas deberían conocer y aplicara medidas adecuadas con respecto a la gestión integral de los medicamentos.

Las indicaciones que da la organización mundial de la salud (OMS) son las siguientes:

De todos los desechos que generan las actividades de atención sanitaria, aproximadamente un 80% corresponde a desechos comunes. El restante 20% se considera material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radioactivo. Se calcula que cada año se administran en el mundo 16 000 millones de inyecciones, pero no todas las agujas y jeringas se eliminan después correctamente. Los desechos de la atención

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

sanitaria contienen microorganismos que pueden ser dañinos e infectar a pacientes de hospital, al personal sanitario y a la población en general.

En conjunto, los desechos infecciosos y de anatomía patológica constituyen el grueso de los desechos peligrosos, hasta un 15% del total de los desechos resultantes de las actividades de atención sanitaria. Los objetos punzocortantes representan aproximadamente un 1% del total, pero cuando no se gestionan debidamente son uno de los principales vehículos de transmisión de enfermedades. Los productos químicos y farmacéuticos representan cerca de un 3% de los desechos de la atención sanitaria, mientras que los genotóxicos y los que contienen material radioactivo o metales pesados suponen alrededor del 1% del total.²

Desechos que no únicamente son provenientes de una casa de salud o atención sanitaria, también pueden obtenerse de farmacias, dispensarios, consultorios, empresas, fábricas, en sí lugares de trabajo, e incluso de domicilios. Y por simple deducción toda esta cantidad de desechos tiene como destino los drenajes, sumideros, y en el mejor de los casos un centro de acopio de desechos, pero este último no es el lugar más apropiado para su disposición final ya que no tiene las condiciones técnicas permitidas implicando así que estas sustancias tengan contacto con los diferentes ecosistemas afectando su desarrollo normal.

“Estos residuos de medicamentos pueden causar problemas en la reproducción de la especie marina y además bajan las defensas de su sistema inmunitario”, del Instituto

²<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Nacional de Investigación (CNRS, por sus siglas en francés) de Francia. El nivel de toxicidad y su impacto en las especies está en estudio.

En España, los investigadores encontraron residuos de medicamentos en los tejidos de algunos peces como anguilas y carpas en los ríos Llobregat, Júcar y Guadalquivir. A un ser humano el diclofenaco (más conocido como Voltarén) le puede desinflamar un tobillo o eliminar su dolor de espalda, pero el impacto es negativo cuando este llega a una especie marina. Puede, por ejemplo, disminuir su fertilidad. También se han encontrado en ríos de España concentraciones de hormonas y esteroides provenientes de los residuos de las pastillas anticonceptivas.³

Siendo así éste el detonante, el maltrato medio ambiental; se genera esta propuesta, un instructivo que permita establecer lineamientos bajo los que se deba operar las sustancias así mismo sería de fundamental importancia que exista un ente de control que pueda penalizar las malas prácticas en relación al gestión integral de medicamentos caducos y fuera de especificaciones.

También se encuentra citado otro fragmento de un artículo de la OMS el que impulsa la realización de este instrumento como es el instructivo de gran importancia para el sector ambientalista y no sólo para este sector sino también debería ser de relevancia para todos los habitantes del planeta ya que aparte de ser los causantes del daño ambiental, también nos encontramos en gran riesgo de sufrir las consecuencias.

³[http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101436393/-](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101436393/-1/Residuos_de_medicamentos_nuevos_contaminantes_de_las_aguas.html#.UeFvI9Lrxvk)

[1/Residuos_de_medicamentos_nuevos_contaminantes_de_las_aguas.html#.UeFvI9Lrxvk](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101436393/-1/Residuos_de_medicamentos_nuevos_contaminantes_de_las_aguas.html#.UeFvI9Lrxvk)

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

De igual forma según la OMS las gestiones a desarrollarse para obtener resultados positivos frente a este problema ambiental y que darían verdaderos resultados serán los siguientes:

Implantación de un sistema integral, que tenga en cuenta la atribución de responsabilidades, la asignación de recursos y la manipulación y evacuación de los desechos. Se trata de un proceso a largo plazo, que pasa por la introducción gradual de mejoras.

Sensibilización acerca de los riesgos ligados a los desechos de la atención sanitaria y mejor conocimiento de prácticas seguras y fiables.⁴

Cabe recalcar que la implementación de un “*Sistema Integral*” con un contenido bastante explícito, podemos destacar que la elaboración del instructivo como material inicial en pro de implementar gestiones basadas en la conservación medio ambiental, es de gran importancia ya que este contendrá información detallada del cómo se realiza una gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones.

En la actualidad los residuos de medicamentos no consumidos o en mal estado o a su vez caducados se han convertido en la principal fuente de contaminación ya que al filtrarse por el aire o el agua provoca efectos no deseados el más importante sería la resistencia bacteriana en el caso de los antibióticos ya que al momento de consumir de cualquiera de estas fuentes contaminadas nuestro organismo se acostumbra a los

⁴<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

medicamentos y cuando una patología se presenta al momento de ingerir un fármaco este ya no tiene su mismo efecto y cada vez se necesita una dosis más alta.

El propósito de un instructivo se encuentra enfocado en instruir y entregar indicaciones precisas, específicas y muy claras del cómo desarrollar un proceso o una tarea; en este caso se tratará de dar a conocer el proceso más óptimo y adecuado, que se debería seguir para realizar una gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones, ya que a estos se los considera legalmente como Residuos Tóxicos. Por ello, el ciclo de vida del medicamento se debería cerrar con la disposición final de aquellos restos no consumidos o caducados en un lugar adecuado entregándolos a empresas especializadas en el manejo de estas sustancias

Al realizar un análisis en la población es muy fácil determinar que las personas no tienen noción alguna de cómo se debería descartar los medicamentos que no están en condiciones óptimas para el consumo motivo adicional que impulsa a la realización del instructivo.

El presente proyecto lo realiza debido a que en el momento de la ejecución de las prácticas pre profesionales se observó y experimentó el desconocimiento por parte del personal de farmacia en cuanto a la gestión integral que deben recibir los medicamentos caducos o fuera de especificaciones.

Por este motivo se ve la necesidad de elaborar un instructivo en el que se detallen las actividades a realizar para lograr el cumplimiento de una gestión integral correcta.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Este instructivo servirá de guía esencial para mejorar los mecanismos ya existentes y para lograr desarrollar permitiendo en un futuro no muy distante alcanzar el desarrollo sostenible sin que las próximas generaciones tengan que pagar el precio por los errores de sus antecesores.

El beneficio directo que se obtendrá con la implementación del instructivo será de gran ayuda ya que las farmacias al contar con personal capacitado para la realización de estas actividades contribuirán a reducir la gestión incorrecta y podrá ser un aporte para el resto de farmacia que deseen implementarlo ya que éstos podrán dar una serie de explicaciones para lograr el objetivo.

1.03 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL (MATRIZ T)

Para la determinación del problema central se utilizará una matriz T como herramienta de apoyo la cual indicará las fuerzas impulsoras y bloqueadoras que muestran todos aquellos organismos, convenios, documentos, actividades, etc. que serán un aporte o un obstáculo para lograr la finalidad del proyecto; Esto se dará otorgando una puntuación como intensidad (I) que es el nivel de impacto que tiene sobre la situación actual y como potencial de cambio (PC) que de igual manera es el nivel de impacto o cambio que se puede aprovechar para llegar a la finalidad.

Para esto indicaremos el valor cuantitativo de los rangos asignando:

ESCALA
1= Bajo 2= Medio bajo 3= Medio 4= Alto

Tabla N° 1 - Análisis de fuerzas T

ANÁLISIS DE FUERZAS T					
Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Altos índices de contaminación causados por medicamentos caducos o fuera de especificaciones	Desconocimiento sobre la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones				Bajos índices de contaminación causados por medicamentos caducos o fuera de especificaciones
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Convenios internacionales	3	4	4	2	Convalidación de convenios internacionales
Ministerio del Ambiente	2	5	3	5	Ministerio del Ambiente
Franquicias farmacéuticas	1	4	3	4	Resistencia a implementar ciertas actividades

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Instructivos internacionales	1	3	3	5	Costo de importación de instructivos
Personas capacitadas para realizar estas actividades	2	5	4	5	Carencia de personas con estos conocimientos

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Análisis:

Teniendo en cuenta la situación actual vendría a ser el desconocimiento sobre la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones, las fuerzas que se han tomado en cuenta son fundamentales para la posterior ejecución del proyecto.

Como primera fuerza impulsadora se tiene los convenios internacionales, los cuales proporcionan normativas que se las podrán emplear; sin embargo existe una gran dificultad en aplicar dichos convenios ya que tienen restricciones con el tema del transporte de este tipo de sustancias lo cual coloca una gran barrera en caso de manejarse con este tipo de estatutos y reglamentaciones.

En siguiente instancia se ha colocado el Ministerio del Ambiente el cual como fuerza impulsadora no aportado mucho en relación al tema, debido a que no ha creado, establecido e impuesto normativas que ayuden a solventar el problema. Teniendo en cuenta el poder que tiene este organismo sobre la ejecución del proyecto sería de gran ayuda.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

La tercera fuerza a considerarse son las franquicias farmacéuticas, las que como fuerza impulsadoras no son de gran ayuda al contar con sus propios métodos para la realización de la gestión de medicamentos y no permitir así adicionar otras actividades para que ésta se convierta en una gestión integral. Por otra parte podrían ser la fuente de ilustración, la cual nos permitiría ejemplificar como se debe proceder considerando las condiciones del país.

La cuarta fuerza mencionada serán los instructivos internacionales que debido a su alto costo de importación no ha sido de gran impacto, notando así que de existir un documento nacional o de menor costo este sería de gran ayuda e impacto para lograr el cambio y de esta manera tener la situación esperada.

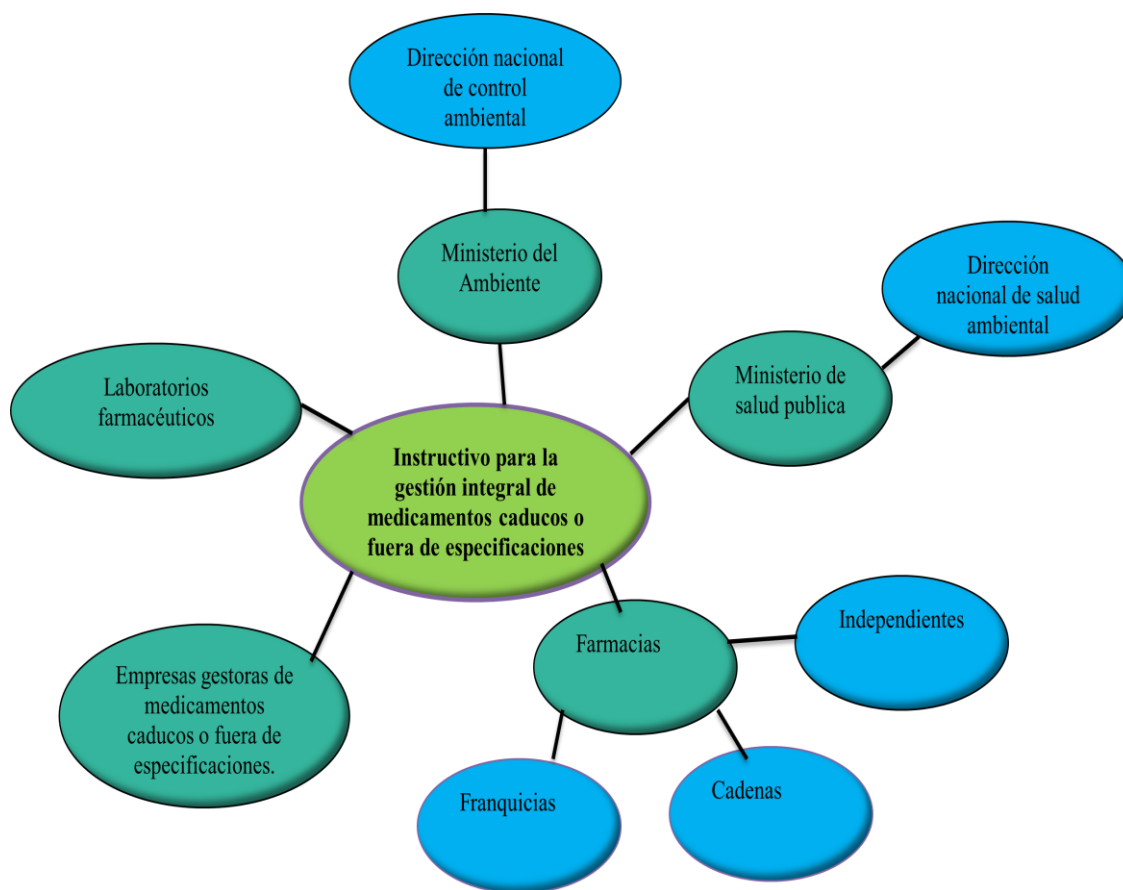
La última fuerza sería las personas que tengan el conocimiento y que éstas puedan impartirlo, la dificultad que se presenta viene a ser el número minúsculo de personas que puedan realizar la gestión, allí se deberá tener en cuenta la predisposición de adquirir el conocimiento e impartirlo hacia la comunidad y además de capacitar a las personas que deseen adquirir conocimientos acerca del tema.

CAPÍTULO II

2.01 MAPEO DE INVOLUCRADOS

Para conocer a los organismos, personas, entes, etc. que intervienen en el proyecto se realiza un mapeo que consiste en identificar a los actores involucrados o grupos de interés respecto al problema central.

Gráfico N° 1 - Mapeo de involucrados



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

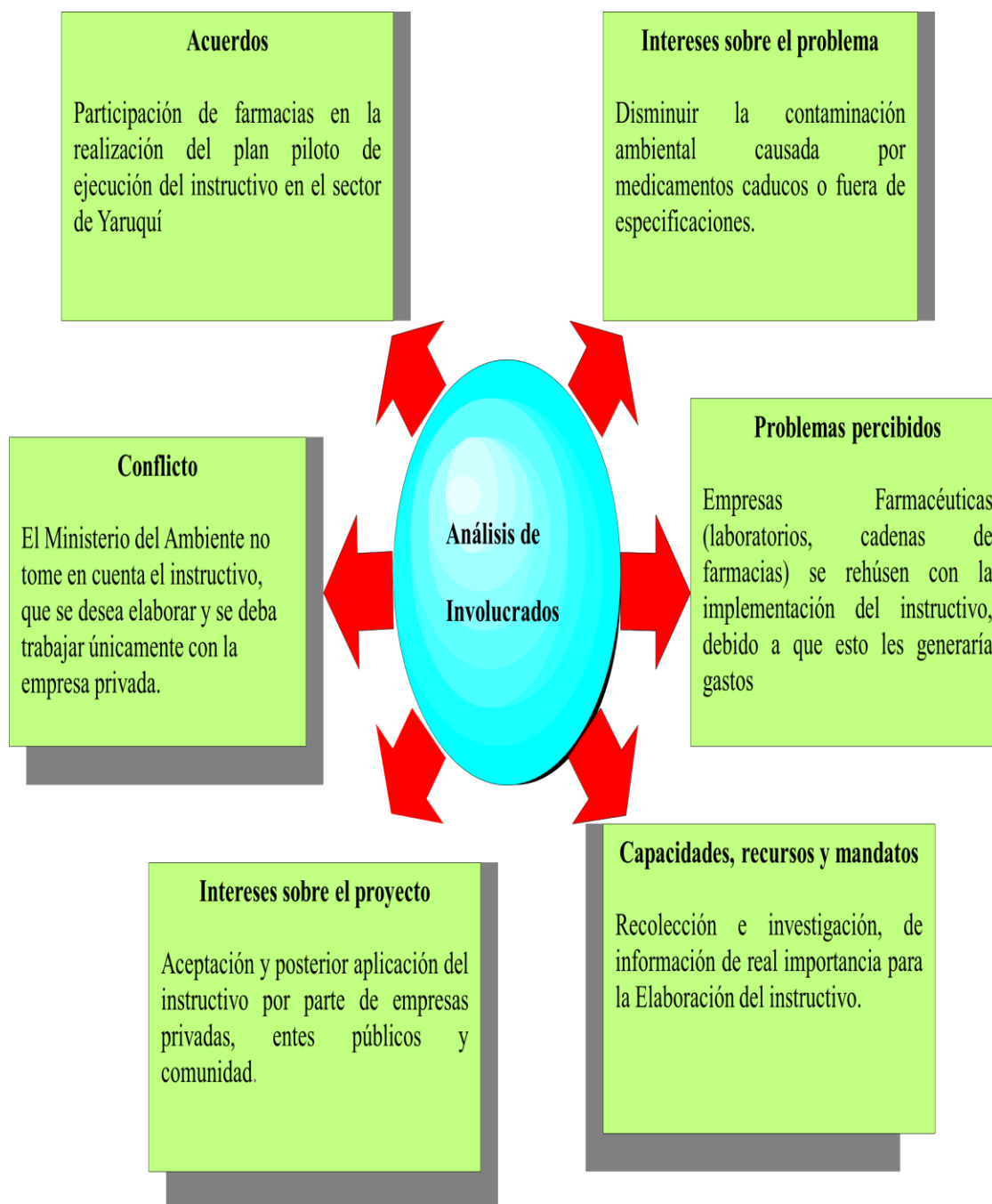
Análisis:

Para la ejecución de este proyecto se deberá tener en cuenta la cooperación de varios involucrados; entre ellos entes estatales (Ministerio del Ambiente y de Salud Pública), empresa privada (laboratorios farmacéuticos, cadenas de farmacias y farmacias independientes).

El aporte de cada uno de los participantes será de gran importancia ya que las actividades que estos desarrollarán en conjunto y permitirán recibir un resultado positivo en el que todos saldrán beneficiados; ya que se podrá disfrutar de ecosistemas, notoriamente bajos de contaminación producida por desechos medicamentosos descartados deliberadamente.

2.02 ETAPA DE FORMULACIÓN

Gráfico N° 2 - Etapa de formulación



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruquí. 2013.

Análisis:

Los criterios que se manejarán con respecto a los involucrados son diversos; estos en relación a los intereses del resultado que se desea obtener con este proyecto, resaltando el disminuir la contaminación ambiental producida por los medicamentos caducos o fuera de especificaciones, se necesita la ayuda de los participantes lamentablemente se notan aspectos problemáticos de parte de las empresas privadas, se podría indicar que éstos podrían rehusarse a la implementación del instructivo si éste les generará un gran gasto, por lo cual indicarían como perjudicial para su gestión económica. Para mitigar este posible obstáculo se realizaría un plan en el que se pueda destacar los beneficios de trabajar en base al desarrollo sostenible y la gestión ambiental ya que las empresas que manejan estos procesos obtienen galardones, premios además de ser reconocidas.

Por otra parte también existe el recelo en cuanto los entes estatales no presten la atención adecuada en el proyecto y no entreguen el impulso necesario al instructivo, ante esto se deberá trabajar integralmente con la empresa privada.

2.03 MATRIZ DE ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

Tabla N° 2 - Matriz de análisis de involucrados

Actores Involucrados	Intereses sobre el problema central	Problemas Percibidos	Recursos, Mandatos y Capacidades	Intereses sobre el Proyecto	Conflictos Potenciales
Misterio del Ambiente	Generar una normativa para que el personal que labora en las farmacias sea capacitado sobre el tema.	Mantener colaboradores internos con conocimientos escasos, lo que limita la elaboración de normativas.	Normativas, estatutos legales, que podrían regular los procesos correctos acerca de la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones	La normativa creada sea muy bien aceptada, además de practicada por todos los establecimientos del sector farmacéutico.	El Ministerio del Ambiente no tome en cuenta el fondo del presente proyecto, es decir no se percate de lo favorable que puede llegar a ser el emplear las prácticas de la gestión integral de medicamentos.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Ministerio de Salud Pública	Determinarlas falencias existentes en el proceso de gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones en las farmacias.	No se redacte una normativa adecuada que permita obtener datos específicos	Recolección de datos, análisis, y verificación de los procesos que llevan a cabo las farmacias.	Los establecimientos faciliten inspecciones que permitan determinar si se está cumpliendo lo establecido como normativas.	No exista un presupuesto adecuado el cual permita realizar las capacitaciones dirigidas a personal que realice el seguimiento de lo propuesto.
Farmacias	Su personal se encuentre capacitado y realice buenas prácticas medioambientales.	Que no se pueda manejar un presupuesto destinado a la capacitación del personal.	Predisposición del personal para adquirir el conocimiento y ponerlo en práctica.	Mantener al personal siempre capacitado y con muchas ganas de aportar a la comunidad generando conciencia ambiental	Los dependientes de farmacia una vez capacitados no realicen las actividades de forma adecuada

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Laboratorios farmacéuticos	Dar charlas relacionadas al tema al personal de farmacias dando a conocer el grado de conciencia ambiental de cada uno	Los propietarios de farmacias no destinen tiempo para que sus colaboradores reciban las charlas	Expertos capacitados que brinden las charlas, material POP, que contengan información relevante al tema.	Acoger información relevante que puedan emplear en las charlas entregadas a las farmacias.	Se limiten a cumplir con las disposiciones entregadas como normativas en caso de crearlas y no realicen actividades adicionales relacionadas con el tema tratado.
---------------------------------------	--	---	--	--	---

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis:

Debido a que el aporte de cada uno se encuentra enlazado uno con otro, para poder llegar a la población con la información se necesitará del apoyo de la Junta Parroquial, la misma que es regida por Entidades Gubernamentales.

También se dan a conocer los intereses del problema los cuales están basados en la conciencia ambiental; ya que se desea disminuir la contaminación causada por medicamentos caducos o fuera de especificaciones, y para lograr un buen resultado se espera poder sumar los esfuerzos de la empresa privada dedicada al sector farmacéutico con Entes Estatales, lamentablemente se deberá tener en cuenta el apareamiento de varios problemas los cuales podrían obstaculizar la consecución normal o total del proyecto los que podrían ser si el instructivo genere gastos de implementación los establecimientos farmacéuticos se rehúsen a implementar el mismo, y por ello se genere el desinterés de la comunidad; para ello se deberá crear soluciones como solicitar el apoyo económico del Gobierno o a su vez se dará a conocer los grandes beneficios que obtendrían las empresas al trabajar pensando en el desarrollo sostenido y sustentable.

Se tiene gran interés en el proyecto como la aceptación por parte de autoridades y empresa privada, con el único fin de la posterior aplicación del instructivo en la comunidad.

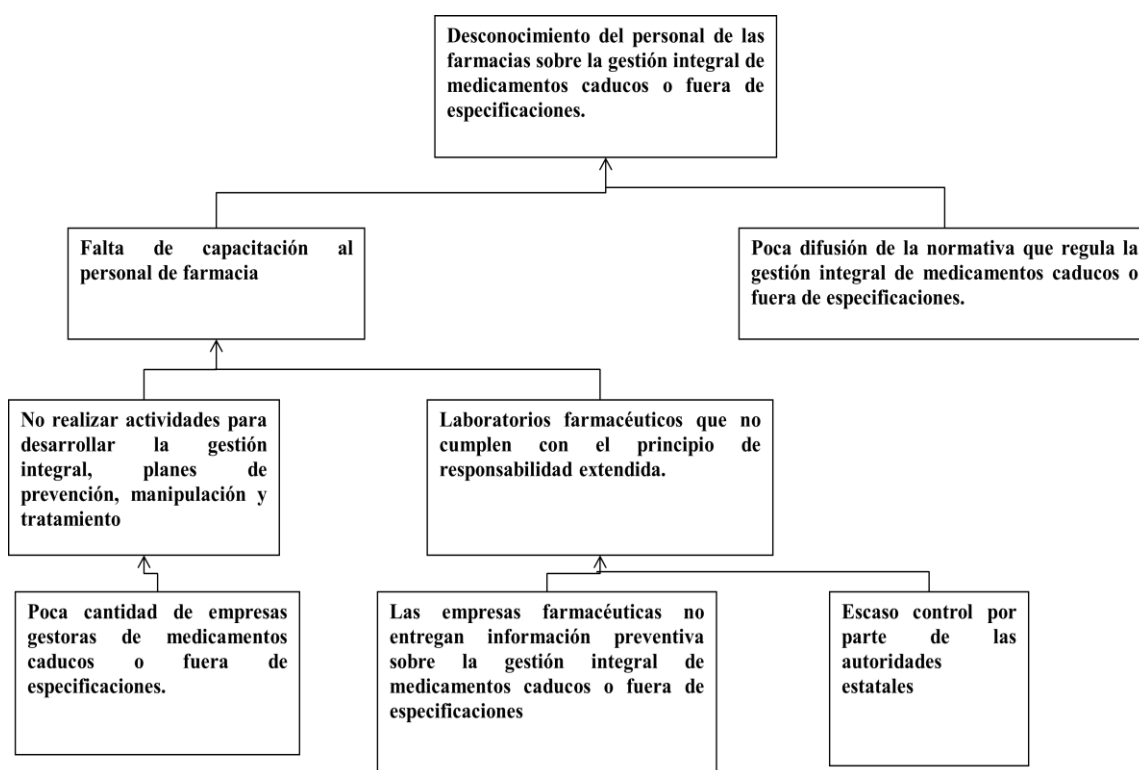
CAPÍTULO III

3.01 ÁRBOL DE PROBLEMAS

3.01.01 CAUSAS DEL PROBLEMA CENTRAL

Para verificar las causas se realiza un cuadro donde se explica los diferentes orígenes partiendo de aquellas estructurales que se sitúan a nivel político, social, económico, etc.; seguido de aquellas indirectas que inciden indirectamente en el crecimiento del problema, por último nombramos a las causas principales estos son los factores que provocan directamente el apareamiento del problema.

Gráfico N° 3 - Causas del problema central



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis

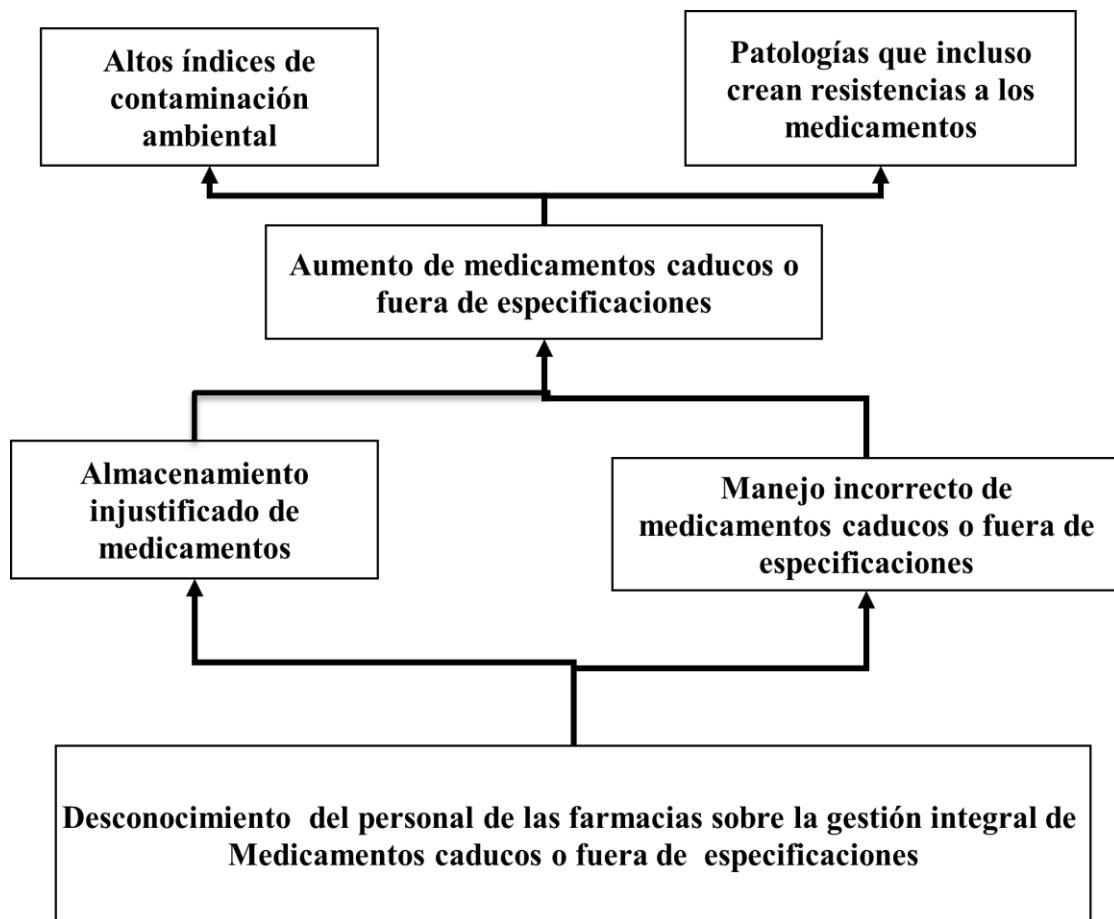
Para detectar las causas existentes que nos llevarán al problema central se analizará varios factores los cuales se muestran partícipes, entre ellos: la falta o inexistencia de compañías, fundaciones, etc., que contribuyan o realicen actividades encaminadas a la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones, teniendo como resultado, falta de campañas, conferencias, seminarios, cursos, etc., sobre prevención manejo y control. Por otra parte de forma similar las empresas farmacéuticas existentes no han considerado entregar información referente a la gestión de medicamentos, a sus consumidores que vendrían a ser las farmacias; específicamente los dependientes de farmacia, auxiliares, etc., es decir no se han interesado más allá que vender sus productos, entregarlos sin dar a conocer que si no se llevan a cabo los procesos del ciclo del medicamento de forma adecuada, o que si un paso de este ciclo es afectado existirán consecuencias las cuales no son solventadas adecuadamente. Por último se tiene los entes de control que vendrían a ser los ministerios, estos no se han preocupado por estos temas, y no ejercen actividades que los regulen; todos estos factores nos llevan directamente a que los establecimientos farmacéuticos o farmacias no realicen planes informativos de prevención, manipulación, y tratamiento al personal de farmacia, este último punto afecta directamente en la comunidad ya que si tienen un ejemplo o información a la mano con la que puedan instruirse o tener en cuenta sobre la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones únicamente se guían a prácticas comunes, las que por desconocimientos no las puede discernir.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

3.01.02 EFECTOS DEFINIDOS

De la misma manera que en el punto anteriormente tratado se realiza un cuadro para identificar los efectos que se han producido. Partimos del problema central para posteriormente verificar las manifestaciones directas que a su vez han provocado los efectos indirectos; que detallará como se han desarrollado los efectos de tipo estructural que son aquellos determinantes para la sostenibilidad del proyecto.

Gráfico N° 4 - Efectos definidos



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

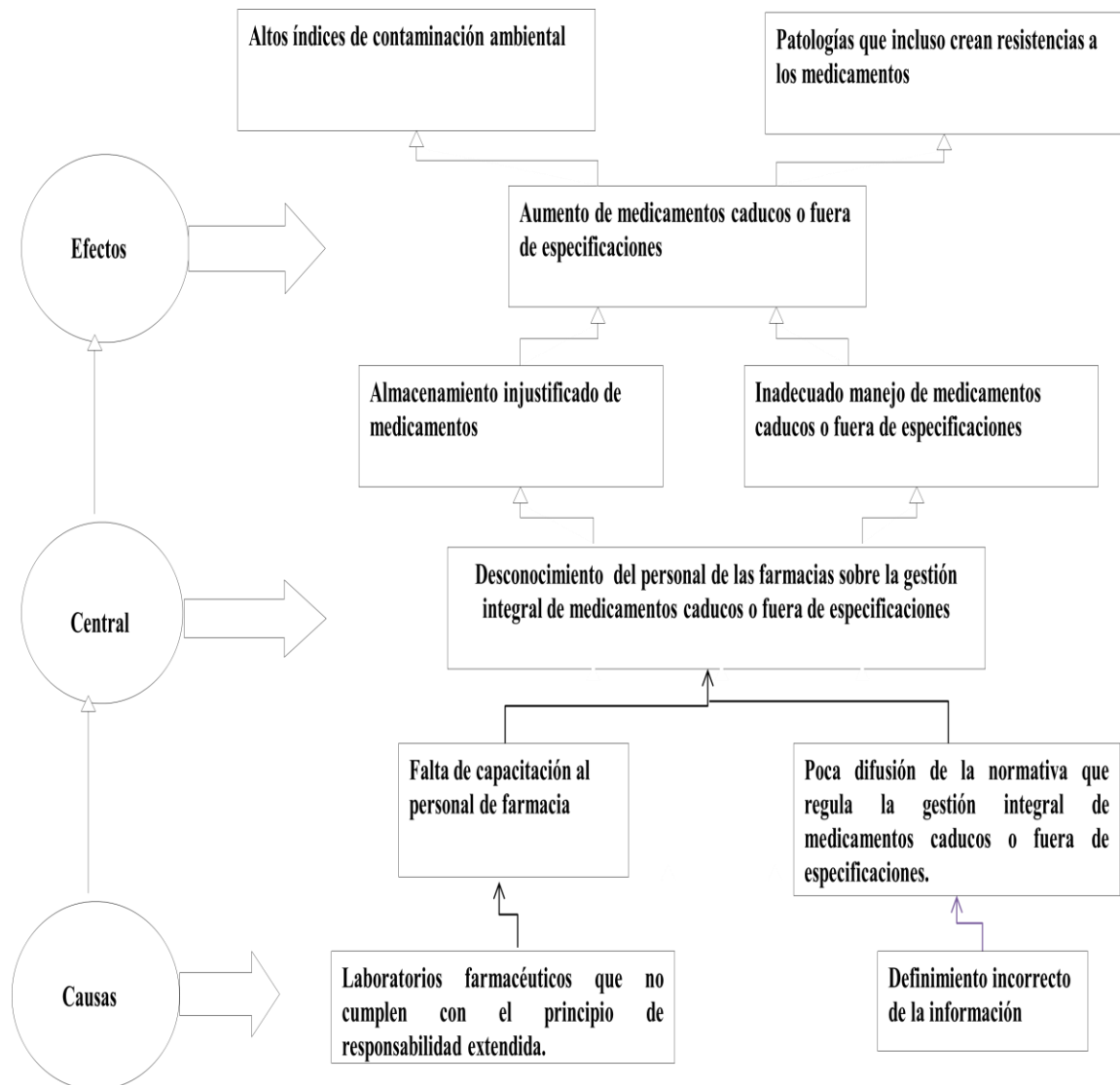
Análisis

Para profundizar el estudio, ahora se detallará los factores que desencadenan al existir desconocimientos del personal de farmacia sobre la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones; un auxiliar o dependiente de farmacia encargado del manejo cuidado y control de los medicamentos al no recibir una capacitación adecuada ocasionalmente almacenan productos que no se los necesitan manteniendo sobre stock o medicamentos innecesario realizando hincapié en que no lo realizan con todos los medicamentos, o en todas las farmacias; otro aspecto viene a ser el mal manejo de los medicamentos caducos o fuera de especificaciones, es decir si los medicamentos almacenados de forma inadecuada o en sobre stock llegan a perder sus propiedades no son tratados de la forma adecuada, desechándolos o eliminándolos de cualquier manera, pero no aplicando la correcta, es decir no se está realizando la gestión de medicamentos, teniendo así perjuicios medioambientales aumentando la contaminación y provocando patologías directamente al ser humano que provocan la resistencia de ciertas sustancias, detonando cuadros muy graves en ocasiones irreversibles.

3.01.03 ÁRBOL COMPLETO

Este cuadro es un compendio de los dos anteriores donde se mostrará las causas que han desencadenado el problema central y los efectos que este a su vez ha desatado.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Gráfico N° 5 - Árbol completo

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Análisis

Partiendo del problema central se determinan los efectos y causas que lo rodean teniendo como efectos almacenamiento injustificado de medicamentos de parte de la comunidad, esto en sentido de al querer tener un botiquín en los hogares se coloca la medicina que

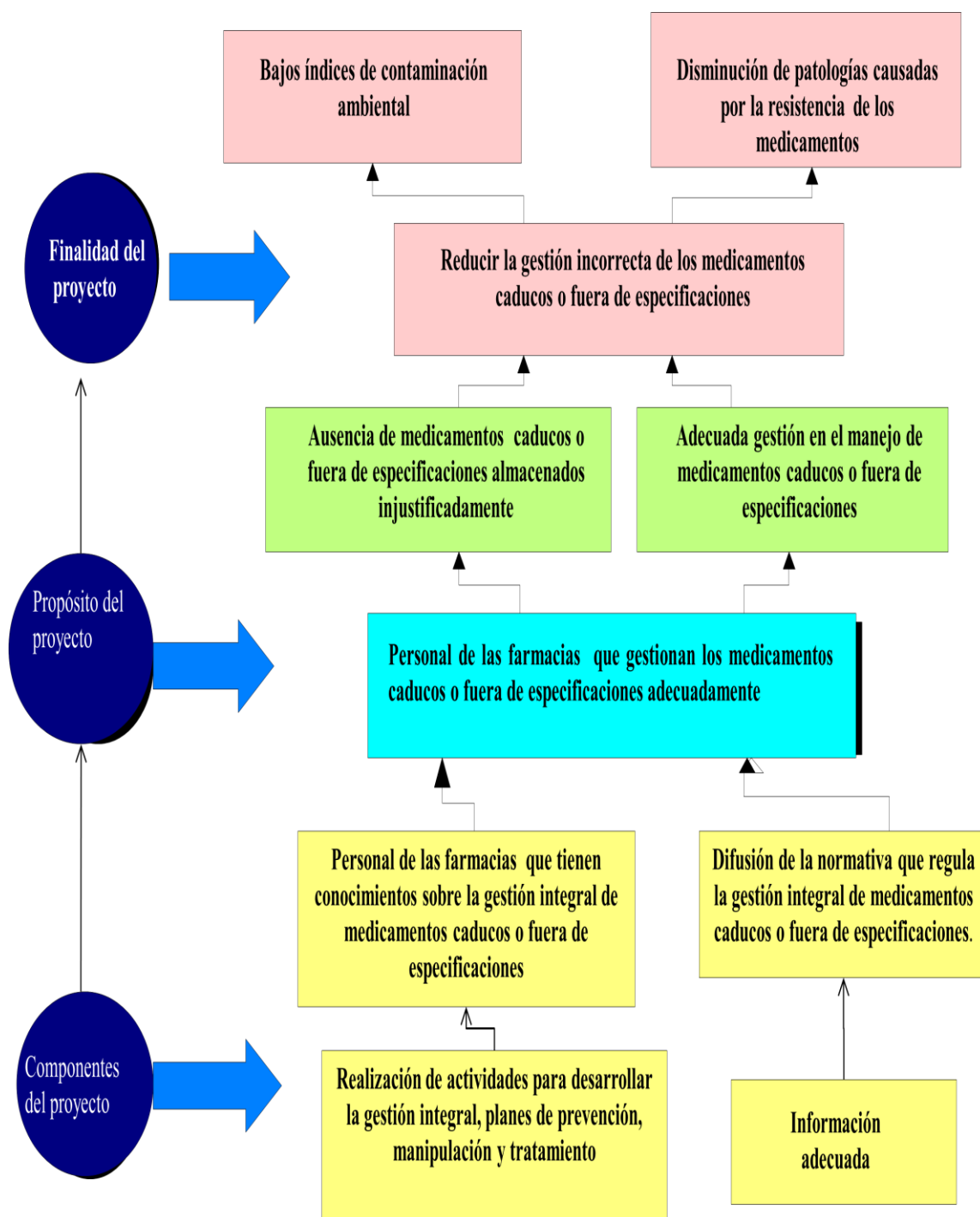
Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

incluso no serviría al momento de solventar los primeros auxilios, es decir cualquier tipo de medicamento es almacenado sin antes verificar su fecha de caducidad o el estado en el que se encuentra teniendo así como resultado el almacenaje de medicamentos obsoletos; provocando así el desinterés de las comunidades en las buenas prácticas medioambientales. También existen factores muy importantes como el que los establecimientos farmacéuticos no tomen medidas preventivas incurriendo en la falta de capacitación al personal de farmacia y que ésta información no sea difundida, provocando el mal manejo de medicamentos caducos o fuera de especificaciones, generando así un aumento sustancial de medicamentos caducos o fuera de especificaciones que liberados en el ambiente crean altos índices de contaminación ambiental provocando severos daños en seres vivos ya que de esto se derivarían patologías que incluso crean resistencias al tratamiento con medicamentos convencionales.

3.02 ÁRBOL DE OBJETIVOS

En este cuadro se procederá a explicar cuál es la finalidad del proyecto recalando que esta deberá ser de forma global; en el propósito se deberá indicar el resultado del proyecto tomando en cuenta que este se cumplirá a través de la utilización de los componentes y a su vez estos del cumplimiento de las actividades.

Gráfico N° 6 - Árbol de objetivos



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis

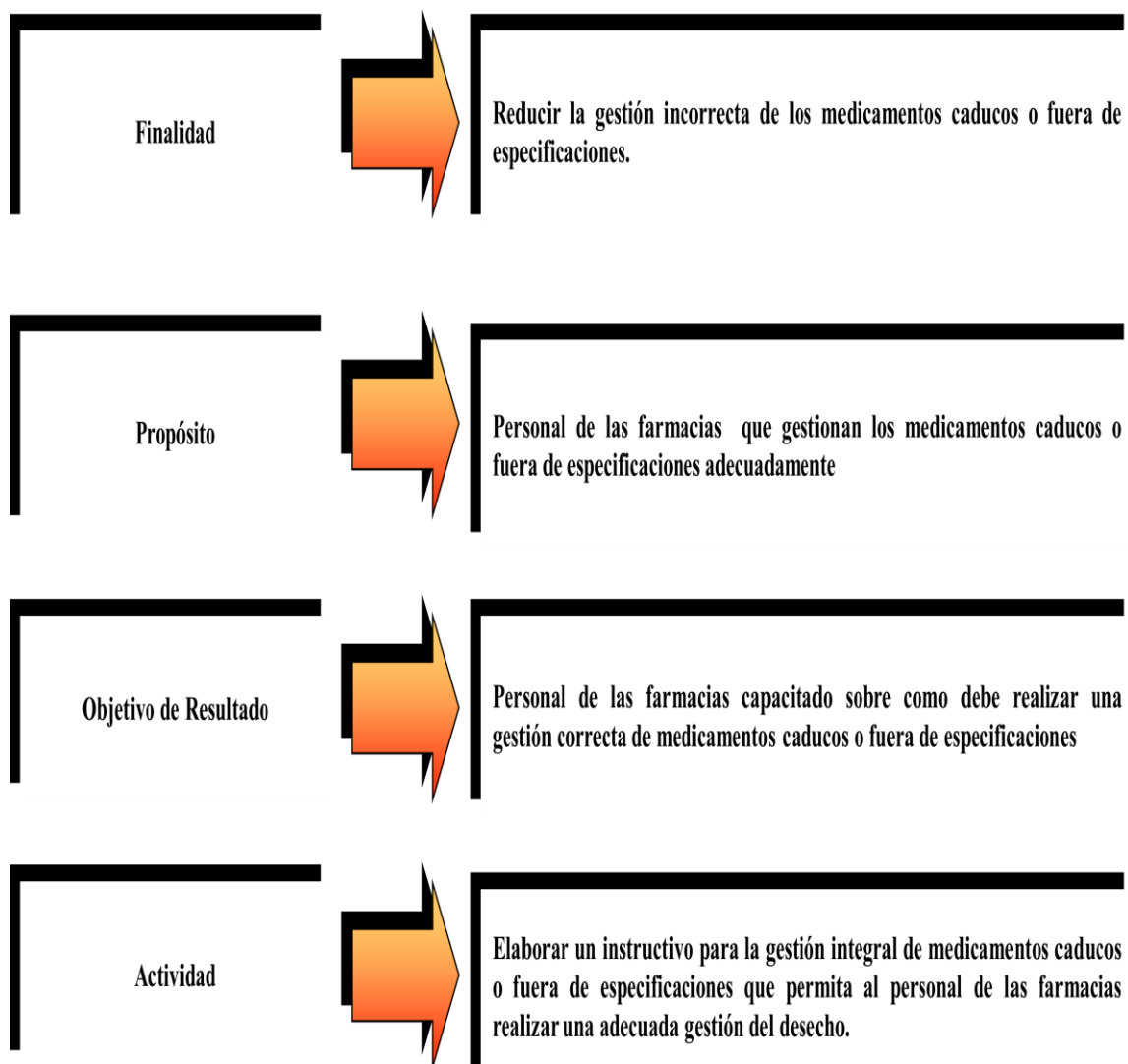
En relación con los factores, causas etc., mencionados anteriormente se han determinado posibles cambios, soluciones o actividades que ayuden con el cumplimiento y desarrollo de la finalidad del proyecto “Reducir la gestión incorrecta de los medicamentos caducos o fuera de especificaciones”, teniendo en cuenta que los involucrados deberán encargarse en los diferentes niveles ya sea comunidad en general, establecimientos farmacéuticos o empresas y laboratorios farmacéuticos; entre las actividades o componentes se tiene el realizar capacitaciones a la comunidad en general, esto con el fin de concientizar y dar a conocer el impacto que tiene el no realizar la gestión de medicamentos caducos o fuera de especificaciones, que todos se involucren y realicen actividades en pos de bajar los índices de contaminación ambiental por medicamentos; otro componente será que los establecimientos farmacéuticos determinen medidas para controlar y prevenir que los medicamentos salgan del ciclo entregando la información y herramientas a su personal que favorezcan en la obtención del fin, teniendo en cuenta que este es uno de los pilares fundamentales constituyéndose en el propósito del proyecto; es decir el accionar de las farmacias es vital y de gran importancia, teniendo personal capacitado, éstos provocan influencia en la comunidad cercana al establecimiento farmacéutico creando una verdadera cooperación para reducir la gestión incorrecta de los medicamentos caducos o fuera de especificaciones, obteniendo bajos niveles de contaminación ambiental provocada por el desecho de fármacos, beneficiando al ser humano y especies que habitan los diferentes ecosistemas.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

3.02.01 CADENA DE MEDIOS – FINES

Este componente se realizará utilizando las causas para convertirlas en medios y los efectos en fines adicionando el objetivo de resultado u objetivo general y la actividad principal para que éste sea cumplido.

Gráfico N° 7 - Cadena de medios – fines



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis

En la realización del proyecto principalmente se trata de encontrar soluciones en los diferentes niveles de participación y que todos se involucren de manera activa; la actividad en el primer escalón y que afecta de forma directa es comprometer al personal de farmacia capacitándolos, dándoles a conocer información importante sobre la gestión integral de medicamentos caducos y fuera de especificaciones, las actividades que se debería realizar paso a paso y que una vez que mantengan en su conocimiento dichos procedimientos los apliquen con el afán que a futuro los realicen implícitamente y además los compartan y que se vuelva un encadenamiento en las comunidades.



CATÍTULO IV

4.01 MATRIZ DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

En esta matriz se procederá a identificar las posibles soluciones, posteriormente a evaluar la factibilidad en diferentes aspectos como son: económica, social, política, etc. y finalmente se determinará cuál es la alternativa más favorable a ser aplicada.

Tabla N° 3 - Matriz de análisis de alternativas

Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad técnica	Factibilidad financiera	Factibilidad social	Factibilidad política	Total	Categorías
Realizar un instructivo que permita identificar los procesos realizados en la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones.	4	4	4	4	3	19	Alta
Capacitar al personal de farmacia en relación a la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones.	3	4	2	3	2	14	Media alta
Realizar un estudio acerca efectos nocivos que tienen estos medicamentos en nuestro entorno y darlos a conocer de forma masiva.	3	3	2	3	2	13	Media alta
Crear un establecimiento con el apoyo de estado dedicado a realizar la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones	2	2	2	3	3	12	Media
El MSP coloque recipientes especiales para recolectar medicamentos caducos o fuera especificaciones en sectores estratégicos de la parroquia para brindar un tratamiento adecuado.	2	3	3	3	3	14	Media alta
Total	14	16	13	16	13	144	

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis

Una vez que ha sido determinado el problema central, el que motiva a tomar una decisión y a desarrollar un proyecto, de igual forma han sido encontrados los posibles causales, se establecerán de igual manera posibles alternativas, las cuales son múltiples y entre ellas se deberá seleccionar la más apta y factible posible de acuerdo a varios factores que permiten destacar las alternativas entre ellos: factibilidad financiera, social, política, técnica, entre otras; la opción más acertada y la que se ha podido destacar es el realizar un instructivo que permita identificar los procesos realizados en la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones; ya que esta alternativa no acarrea mayores complicaciones y es totalmente realizable empleando los conocimientos adquiridos, realizando investigaciones para obtener la información necesaria y desarrollar el instructivo, el realizar la socialización directamente con las farmacias involucradas, entregar las suficientes instrucciones y encargar el manejo adecuado al personal de farmacias son tareas que se las puede realizar sin el mayor inconveniente encontrándose al alcance.

4.02 MATRIZ DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE LOS OBJETIVOS

Tomando en cuenta y basándonos en la selección de una de las alternativas se detallaran diferentes aspectos para el impacto que logrará el objetivo.

Para esto se dará un valor cuantitativo a cada ítem mencionado, el puntaje se dará considerando el impacto que éste causará.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

ESCALA
1=Bajo 2=Medio 3=Alto

Tabla N° 4 - Matriz de análisis de impacto de los objetivo

	Factibilidad de Lograse	Impacto Ambiental	Relevancia	Sostenibilidad	Total
Objetivos	- Se cuenta con información relevante y necesaria para la redacción del instructivo (leyes y normativas). - Recursos económicos suficientes para la realización del instructivo. - Los beneficios serán superiores a los costos. - Se cuenta con la colaboración y predisposición de las farmacias involucradas. - La comunidad crea conciencia social y se encuentra predispuesta a acoger los métodos de la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones. 20 puntos	- Contribuye a proteger el entorno medio ambiental. - Favorece a la educación ambiental - El nivel de contaminación ambiental disminuiría - Se fomentaría el desarrollo sostenible. 16 puntos	- Beneficia a la población. - Es una prioridad deseada por los beneficiarios. - Cumple con las expectativas deseadas. - Sera un modelo a seguir en el resto del país. 20 puntos	- Dueños y colaboradores de las farmacias participaran directamente en el proceso - Contribuye con la organización empresarial - A un futuro el estado podría implementar este método. - Al tener conciencia social la comunidad desarrollara procesos de gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones - El MSP deberá implementar normativa para generar estos procesos 20 puntos	76 puntos 67 a 88 ALTA

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis

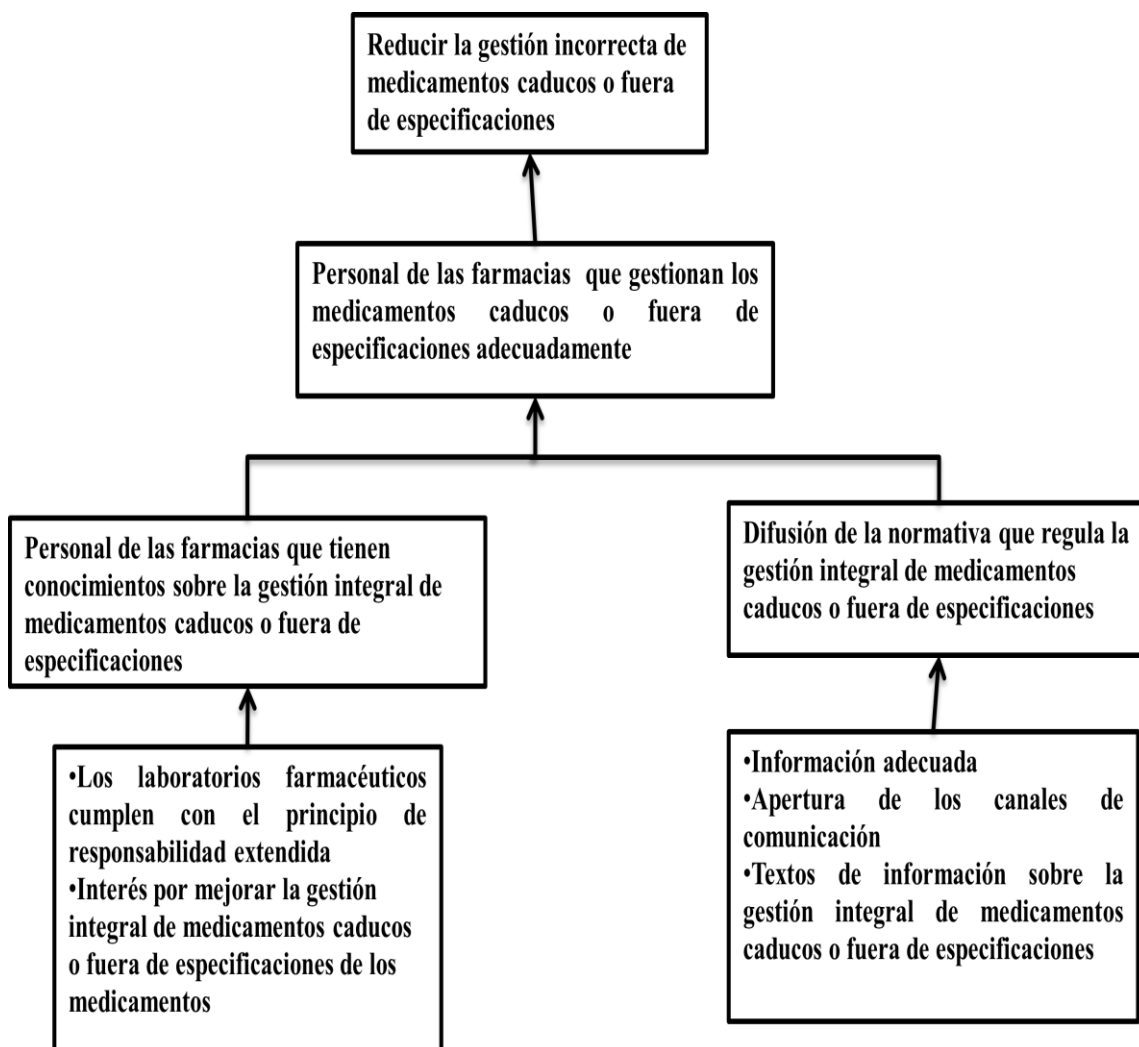
Una vez encontrada la mejor alternativa para el desarrollo del proyecto es necesario realizar el análisis correspondiente en base a la factibilidad que podría presentar en este caso al existir unas bases legales establecidas que permiten fundamentar el instructivo entregando lineamientos y fortaleciendo el conocimiento sobre el tema de la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones también dando a conocer la forma de intervenir del instructivo el cómo se lo puede aplicar, etc., otro factor que favorece al proyecto es destacar la colaboración o involucramiento de los establecimientos farmacéuticos ya que este viene a ser propiamente el campo de accionar del instructivo e incurre directamente en la comunidad del sector entregando el conocimiento acerca de las tareas relacionadas con la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones con el fin de generar consciencia ambiental; una vez que se fortalezcan los valores propias de las personas en relación al cuidado ambiental se obtendrá ciertos puntales que fortalecerán el desarrollo, los que se pueden destacar son: la contribución al desarrollo sostenible, bajan los niveles de contaminación ambiental, entre otros; Aparte que marca una gran relevancia en la que este proyecto podrá ser tomado en cuenta como una posible mejora continua masiva para la comunidad empleando las herramientas que se manejan como el entrenamiento y posterior entrega del instructivo esto siempre y cuando se mantenga el aporte de instituciones estatales como ministerios, etc. mejorando sus procesos creando normativas, implementando el instructivo planteado, entre otras tareas; todas estas son las expectativas manejadas.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

4.03 DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS

Se determinan las estrategias del proyecto, el alcance que cada una de éstas tienen y el vínculo que poseen para la realización del objetivo.

Gráfico N° 8 – Diagrama de estrategias



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis

Ya identificado el pilar fundamental al cual va enfocado y dirigido el proyecto (*establecimientos farmacéuticos*) se vuelve necesario establecer actividades que ayuden al involucramiento de este pilar, para lograr alcanzar el propósito fundamental que sería que los establecimientos farmacéuticos se encuentran encaminados a realizar la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones; sintetizando las actividades que pueden ser llevadas a cabo con el personal de farmacia serán el desarrollar capacitación inductivas, en las que se les informará el propósito del instructivo, la forma de manejo del mismo, como se lo puede aplicar, y además dejar la puerta abierta a sugerencias, modificaciones, etc; además realizar breves charlas que involucre temas relacionados a la conciencia ambiental indicando la importancia de la misma; finalmente la entrega del instructivo, el cual deberá ser empleado según las instrucciones otorgadas.

4.04 MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Este recuadro nos permite hacer un resumen de todo, es decir que aquí se plantea lo que se desea lograr con el proyecto, las actividades que se realizarán para la ejecución del mismo, los actores externos que se involucran y los recursos para la ejecución y evaluación del cumplimiento de los objetivos.

Tabla N° 5 - Matriz de marco lógico

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN DEL PROYECTO Reducir la gestión incorrecta de los medicamentos caducos o fuera de especificaciones.	Número de farmacias que se entregue el instructivo vs el porcentaje de las farmacias que desarrollen las actividades que fueron propuestas en el instructivo correctamente.	Sondeo realizado tiempo después en los establecimientos farmacéuticos	Personal encargados de las farmacias
PROPÓSITO DEL PROYECTO Personal de las farmacias que gestionan los medicamentos caducos o fuera de	El número de farmacias que han adquirido conocimientos sobre la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de	Estadísticas de aceptación del instructivo	Interés de los dueños de los establecimientos farmacéuticos para la aplicación del instructivo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.



especificaciones adecuadamente	especificaciones		
COMPONENTES DEL PROYECTO Personal de farmacias que tiene conocimiento sobre la gestión integral de medicamentos caducos fuera de especificaciones Poca difusión de la normativa que regula la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones.	Personal que recibió las charlas informativas vs el personal que se encuentra involucrado de forma directa y responsable. El personal que posee el conocimiento de la información vs personas (compañeros, personas de la comunidad) que entregan el información	Estadísticas tomadas en los establecimientos farmacéuticos de la parroquia, encuesta realizada a la comunidad posteriormente a la ejecución del proyecto.	Colaboración del personal de farmacia.

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Tabla N° 6 – Matriz de marco lógico

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	PRESUPUESTO	MEDIO DE VERIFICACION	SUPUESTOS COMPONENTES
1. Levantamiento de información para la formulación del diagnóstico.	\$ 5.00	1. Encuesta	1. Propietarios de las farmacias
2. Analizar los resultados con el fin de verificar la realización del proyecto.	\$ 2.00	2. Tabulación de la información, datos obtenidos.	2. Personal de las farmacias
3. Recabar y discernir datos e información que permitan elaborar el instructivo	\$ 0.00	3. Instructivo finalizado.	3. Investigador.
4. Elaborar el instructivo basándonos en leyes, estatutos ya	\$ 50.00	4. Guía de recepción y aplicación del instructivo.	
	\$ 0.00	5. Encuesta pos aplicación del instructivo	

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

establecidos, que puedan ser aplacados	\$ 5.00		
5. Dar charla de inducción al personal de farmacia.			
6. Entregar el instructivo como mecanismo de seguridad en las farmacias.	\$ 10.00		
7. Recopilar información sobre el cumplimiento de estas actividades.			

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis

Aquí se tratarán varios aspectos esenciales del proyecto así como sus indicadores y los medios por los que se les pueda verificar o dar un seguimiento correspondiente. El fin del proyecto viene a ser la reducción de la gestión incorrecta de los medicamentos caducos o fuera de especificaciones realizada en los establecimientos farmacéuticos por el personal que labora allí debido al desconocimiento del tema; ya sea por no existir una normativa legal, que establezca los parámetros a seguir o por la falta de interés de los involucrados. Se han establecidos indicadores que permitan realizar un seguimiento; cada uno de estos tendrán rango de verificación con el objetivo de determinar si existe algún tipo de cambio con la implementación del instructivo planteado, las mediciones que se puede obtener de los indicadores podrán ser cualitativas y cuantitativas, dependiendo del caso y del método de verificación que se pueda emplear.



CAPÍTULO V

5.01 ANTECEDENTES (de la herramienta o metodología que propone como solución)

Según, Valladares Villalva, G. (2009), Manual para la disposición final de medicamentos caducos, define:

Ante la problemática y el desconocimiento del manejo de desechos peligrosos la dirección de salud de Chimborazo convoco en la ciudad a una capacitación para la implementación de un manual sobre el correcto manejo de desechos especiales dirigida a los propietarios de las farmacias.

En la actualidad la CIMADECH con un gran esfuerzo en el control y monitoreo del adecuado manejo de desechos especiales en 52 unidades de salud ha sido optimo debido a esto podemos deducir que la implementación del manual fue correcta y de gran acogida.
(p.66)

Según, Álvarez, J. (2007), Gestión post consumo de residuos peligrosos medicamentos vencidos, define:

La Gestión Integral de los Residuos Peligrosos representa para la

Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, un tema de interés que va más allá de velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente por parte de los

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

generadores, si bien tenemos obligaciones en el ejercicio de control y seguimiento, entendemos que la disminución de la generación de estos residuos no es posible si no se trabaja de manera conjunta entre todos los actores: industria, autoridades, sector académico, etc.

En este sentido la Corporación elaboró su Plan Departamental de Residuos o Desechos Peligrosos con el objetivo de prevenir y minimizar la generación de los Residuos o Desechos Peligrosos en el Departamento de Risaralda y promover el manejo ambientalmente adecuado de los que se generen, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.

Este plan fue adoptado mediante Resolución 3465 de 2010 y por ende se constituye en el instrumento de gestión y planificación en que se basa nuestro actuar en el tema.(p.11)

Según, Hernández, C, Fernández, G. (2011), Manual para el Tratamiento y Disposición Final de Medicamentos y Fármacos Caducos, define:

Dentro de las compañías manufactureras, la industria farmacéutica representa un pequeño sector que tiene un papel importante en la investigación y procuración de la salud humana. Siendo una de las pocas industrias que posee un balance de materia casi equilibrado, por los costos que ello implica, la generación de residuos es baja. Sin embargo, algunos de estos residuos presentan características de toxicidad, requiriendo un tratamiento y disposición acorde a su composición química particular.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Como una parte importante de estos residuos están los medicamentos caducos que provienen tanto de la industria como de los distribuidores de medicamentos, de hospitales y de casas habitación.

La presente monografía tiene el objetivo de como informar el estado del arte en que se encuentra el manejo de los residuos constituidos por fármacos y medicamentos caducos, basada en la problemática particular que presenta la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, estableciendo las posibles metodologías de tratamiento y disposición final que se puede aplicar a los mismos. Estas propuestas se pueden adecuar a cualquier ciudad de América Latina que tenga que enfrentarse a necesidades similares con este tipo de residuos sólidos. (p.7)

5.02 DESCRIPCIÓN (de la herramienta o metodología que propone como solución)

5.02.01 METODOLOGÍA

5.02.01.01 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

5.02.01.01.01 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

Es la que estudia, analiza, o describe la realidad presente, actual en cuanto a hechos, personas, situaciones, etc.⁵

Sin duda será útil en el establecimiento de objetivos realización de la justificación e importancia del tema que se desarrolla, porque ayudará en el estudio de información

⁵ LEIVA Francisco. *Nociones de Metodología de Investigación Científica. Tercera Edición. 1979. Ecuador. Graficas Moderna. Pág. 10.*

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

muy relevante que se pueda tomar basándose en acontecimientos actuales para llegar a conclusiones muy valiosas en el transcurso del desarrollo del tema.

5.02.01.02 POBLACION Y MUESTRA

La presente investigación se aplicará teniendo como sujeto de investigación 5 personas.

Por ser una población pequeña, no es necesario calcular muestra.

5.02.01.03 METODO APLICADO

5.02.01.02.01 MÉTODO ANALÍTICO

Es la descomposición de un todo de una unidad, en todos sus componentes elementos y partes. Analizar es observar con criterio cada una de las características que tiene las partes del todo no es simplemente separar las partes, es separar cada una de los elementos que conforman una estructura es encontrar las relaciones, dependencias, las interacciones es identificar lo principal de lo secundario; lo esencial del detalle.⁶

Este método tendrá que utilizarse en la definición del problema central, formulación de objetivos, ya que al tratar de descomponer los elementos o conceptos que se desea visualizar desde una óptica o plano muy minucioso y explícito el cual ayudará a descubrir varias interrogantes muy marcadas y difíciles de descifrarlas.

⁶VARGAS Alfonso. *Investigación y Metodología del Trabajo Académico. Primera Edición. 2004. Colombia. Pág. 38.*

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

5.02.01.02.02 MÉTODO DEDUCTIVO

La deducción es la que parte de las leyes generales o las leyes secundarias o casos particulares. Es el proceso de inter aprendizaje el maestro formula un juicio universal que expresa una regla, ley o teorema, etc., para aplicarlo luego ilustrarlo con ejemplos, acontecimientos, casos, sucesos particulares entre otros.⁷

Será empleado en la justificación y contexto ya que ayudará a verificar o a indagar de una manera más profunda aquellos sucesos, estatutos o leyes ya establecidas de las cuales se puede guiar para llegar a concluir teorías.

5.02.01.02.03 MÉTODO INDUCTIVO

Es el proceso que va de lo particular a lo general, o también de los hechos a las leyes que posterior mente de pueda establecer diversidad de elementos, que están dispersos en una generalización o totalidad.⁸

Su aplicación radica en la ampliación o explicación de un tema para expandir su contenido y dar a entenderlo, por ello se lo utilizará en la justificación tratando siempre de llegar a obtener conclusiones las cuales puedan ser aplicadas y establecidas de cierto modo que esta teoría que se desea dar a conocer se generalice y sea el fundamento para otras teorías.

⁷VILLALBA Carlos. *Métodos de la Investigación Científica*. 2004. Ecuador. SurEditores Pág. 26

⁸GUTIERREZ Abraham, *Curso de Métodos de Investigación*. 2005. Ecuador. Don Bosco Pág. 82

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

5.02.01.04 TÉCNICAS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

5.2.1.3.1 OBSERVACIÓN

Es una teoría que consiste en observar atentamente al fenómeno, hecho o caso, tomar información y recopilarla para su posterior análisis en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.⁹

Este método será empleado con demasiada frecuencia al tratar de obtener información de cualquier medio de comunicación, que es generado en cualquier lugar y cualquier ambiente, entonces será muy importante la predisposición en observar todo el entorno.

5.02.01.03.02 ENCUESTA

Permite recopilar información mediante un cuestionario que es elaborado previamente por el investigador para conocer la valoración y el criterio de los encuestados sobre un determinado asunto.¹⁰

La encuesta en especial es el método de cierto modo el más importante y de mayor utilización ya que ayudará en la recopilación de datos muy relevantes y veraces, siendo ésta información la propia opinión de la población.

⁹LEIVA Francisco. *Nociones de Metodología de Investigación Científica*. Tercera Edición. 1988. Ecuador. Gráficas Modernas. Pág. 1988

¹⁰RAMIREZ Marcelo. *Metodología de la investigación Científica*. 2003. Ecuador.Exacto Visual. Pág. 38
Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

5.02.01.03.03 PROCEDIMIENTO

De las técnicas de recolección de datos será utilizada una en especial, la aplicación de una encuesta a un segmento específico que nos ayudará a entender las necesidades del sector a estudiar.

Una vez que sea aplicada la encuesta se realizará la tabulación de datos, realización de gráficos y análisis estadísticos de los resultados obtenidos

5.03 FORMULACIÓN DEL PROCESO DE APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

5.03.01 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para levantar la información se realizará una encuesta a los propietarios y/o representantes de las farmacias que se encuentran en el sector determinado como población del proyecto, el total de la población será 5 individuos los cuales son los propietarios y/o representantes de los establecimientos farmacéuticos.

Se indica a continuación los datos obtenidos en las técnicas de recolección de datos mencionadas anteriormente:

Esta información será de gran ayuda facilitando criterios sobre el procesos o actividades que se realiza (actualidad) en los establecimientos y los procesos que se encontrarían (con la puesta en marcha del instructivo) dispuestos a implementar sobre el desarrollo de la gestión integral de medicamentos.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.



Teniendo en cuenta que el tema sobre la gestión integral de medicamentos y fuera de especificaciones no se encuentra en conocimiento de todos, cabe recalcar se ha realizado preguntas dirigidas hacia consultados con conocimiento y sin conocimiento sobre el tema. El formato de la encuesta se encuentra en el Anexo N° 1.

5.03.02 FORMULACIÓN DEL DIAGNOSTICO

Este punto muestra los resultados obtenidos gracias a la aplicación de la encuesta; en el punto anterior se indicó la realización de preguntas dirigidas a los propietarios y/o representantes de las farmacias.

Como análisis inicial y en base a lo antes expuesto se ha denotado que hasta el momento en los establecimientos farmacéuticos que se aplicó la observación, no se desarrollan procesos o actividades de gestión integral de medicamentos, lo que deja la puerta abierta para encaminar la propuesta hacia su implementación.

La finalidad del levantamiento de la información es obtener datos verídicos los cuales nos permitirán verificar la factibilidad de la ejecución del presente proyecto.

5.03.02.01 Tabulación

Los siguientes datos obtenidos fueron concluidos en relación a las respuestas brindadas por las personas encuestadas:

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

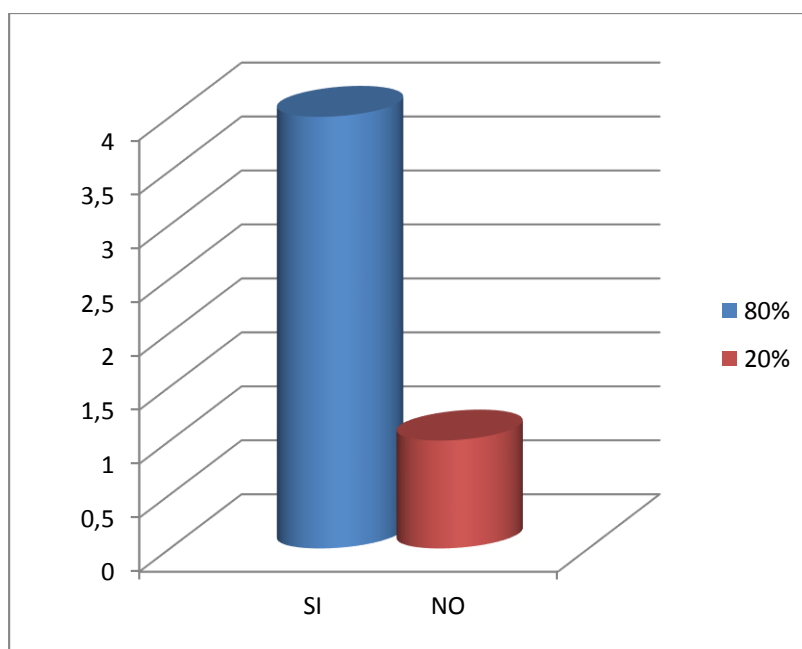
- ❖ 1 ¿Se encuentra familiarizado con la expresión “Gestión Integral de Medicamentos Caducos o Fuera de especificaciones”?

Tabla N°7 Pregunta N° 1 (Nivel de conocimiento)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	4	80
No	1	20
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Gráfico N°9 Pregunta N° 1 (Nivel de conocimiento)



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

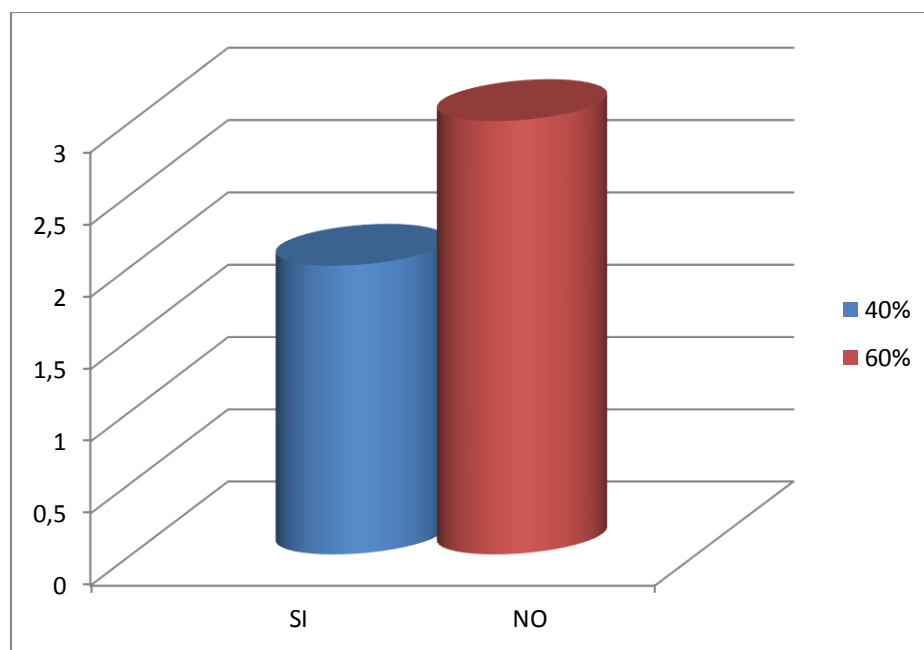
Se formula esta pregunta con el fin de tener un referente que indique si existe o no conocimiento por parte de los propietarios y/o representantes de las farmacias acerca de la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones; la mayoría es decir el 80% de los encuestados mencionan que no se encuentran familiarizados con este término, generando así mayores probabilidades para el emprendimiento del proyecto.

- ❖ 2 ¿Realiza actividades relacionadas con la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones en su establecimiento farmacéutico?

Tabla N°8 Pregunta N° 2 (Realización de actividades)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	2	40
No	3	60
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Gráfico N°10 Pregunta N° 2 (Realización de actividades)

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

Con esta pregunta se determina si en los establecimientos farmacéuticos de la parroquia de Yaruqui se realiza algún tipo de actividad relacionada con la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones, los encuestados indican que en un 60% si lo realizan, mientras el 40% restante no hace ninguna actividad relacionada a la gestión integral; lo cual nos da paso a deducir que existen lugares donde se podrá aplicar el proyecto.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

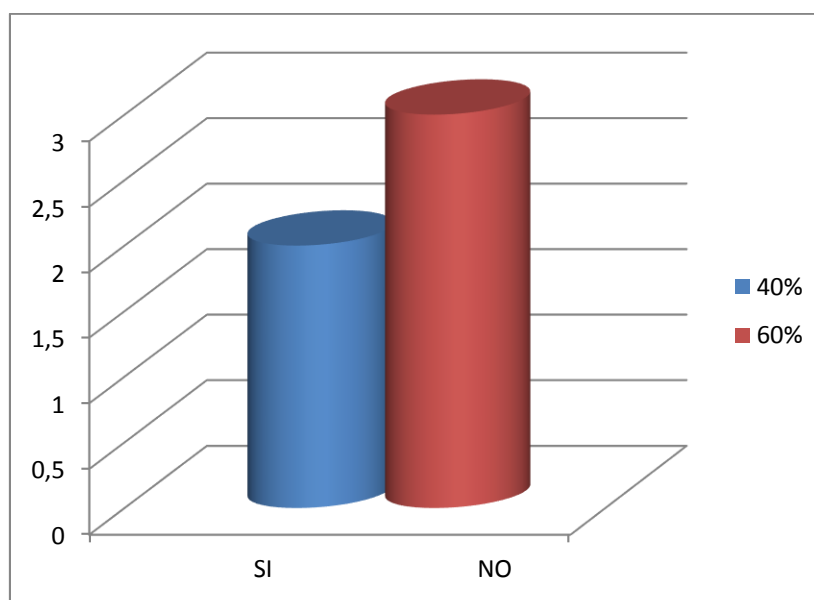
- ❖ 3 ¿Ha capacitado o instruido a sus colaboradores con temas relacionados a la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones?

Tabla N°9 Pregunta N° 3 (Capacitación al personal)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	2	40
No	3	60
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Gráfico N°11 Pregunta N° 3 (Capacitación al personal)



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

Este resultado nos menciona que la mayoría de farmacias de la parroquia no cuenta con personal capacitado para el manejo de este tipo de residuos indicando que será de gran utilidad para que estos establecimientos cuenten con personal facultado para el desarrollo de estos procesos.

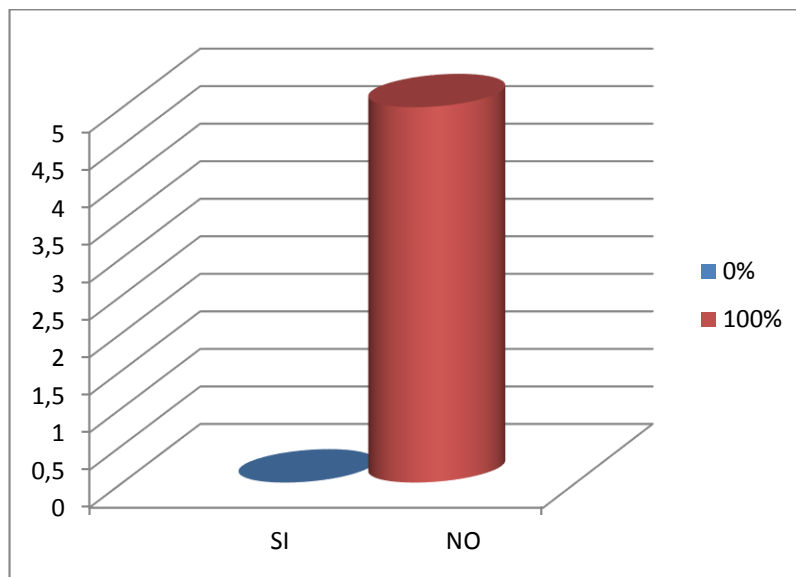
- ❖ 4 ¿Tiene el conocimiento sobre algún documento en el que pueda basarse para realizar la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones?

Tabla N°710 Pregunta N° 4 (Conocimiento sobre algún documento)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	0	0
No	5	100
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Grafico N°12 Pregunta N° 4 (Conocimiento sobre algún documento)

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

Se formula esta pregunta con el fin de tener un referente que indique si existe o no un documento similar al que se propone; la mayoría absoluta (100%) mencionan que no existe o tienen conocimiento de algún documento similar por lo que se concluye que la posibilidad de realización del proyecto es muy alta.

- ❖ 5 ¿Sabe que un gran porcentaje de residuos que se dirigen hacia centros de acopio, ríos, mares, etc. son residuos peligrosos, que al no ser tratados de una forma adecuada provocan perjuicios para el medio ambiente y por ende a los seres vivos?

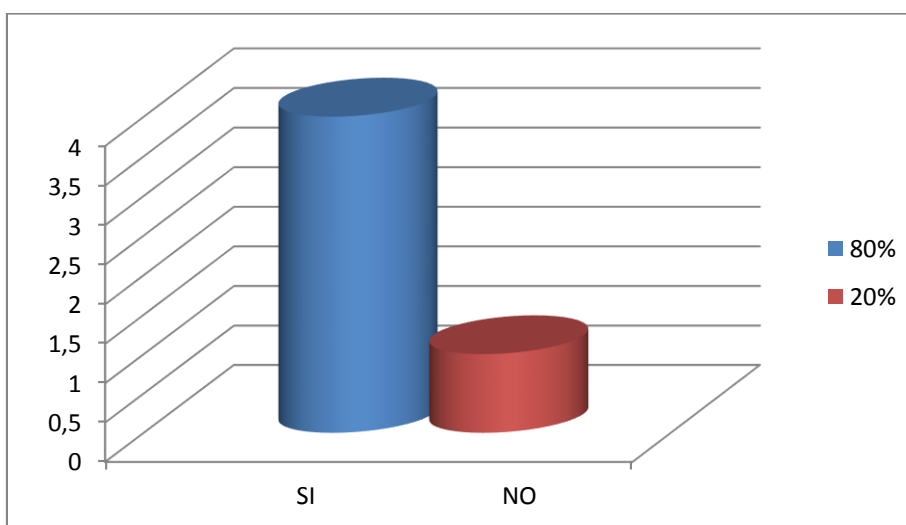
Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Tabla N°11 Pregunta N° 5 (Conocimiento sobre el perjuicio)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	4	80
No	1	20
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Gráfico N°13 Pregunta N° 5 (Conocimiento sobre el perjuicio)



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

Este resultado casi en su totalidad (80%) establece que conoce sobre los perjuicios que causan estos residuos en el medio ambiente y a los seres vivos por lo tanto al crear

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

conciencia en los encuestados y hacerles notar los efectos negativos producidos, creamos interés acerca de los mecanismo para evitar este tipo de situaciones.

Al 20% restante de los encuestados les ha llamado la atención al conocer estos efectos nocivos que se producen.

- ❖ 6 ¿Estaría dispuesto a implementar prácticas y actividades relacionadas a la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones en su establecimiento farmacéutico como un plan piloto, el cual ayudará a determinar resultados?

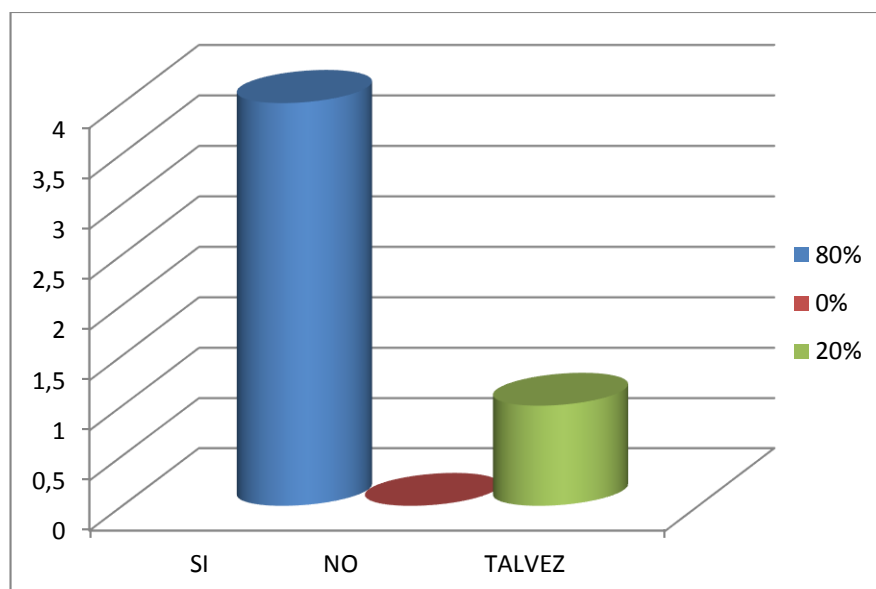
Tabla N°12 Pregunta N° 6 (Predisposición para implementación de actividades)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	4	80
No	0	0
Tal ves	1	20
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Gráfico N°14 Pregunta N° 6 (Predisposición para implementación de actividades)



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

Con los resultados alcanzados en esta pregunta se puede evaluar el interés que se podría llegar a obtener, es decir la cantidad de encuestados a los que les interesaría la implementación de nuevas actividades para la gestión integral; se llega a determinar que la gran mayoría de los encuestados implementaría nuevas prácticas y actividades, entregando una respuesta afirmativa el 80%, seguida del 20% que indica que posiblemente las implementaría. Entregando así mayor aceptación a la consecución del proyecto.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

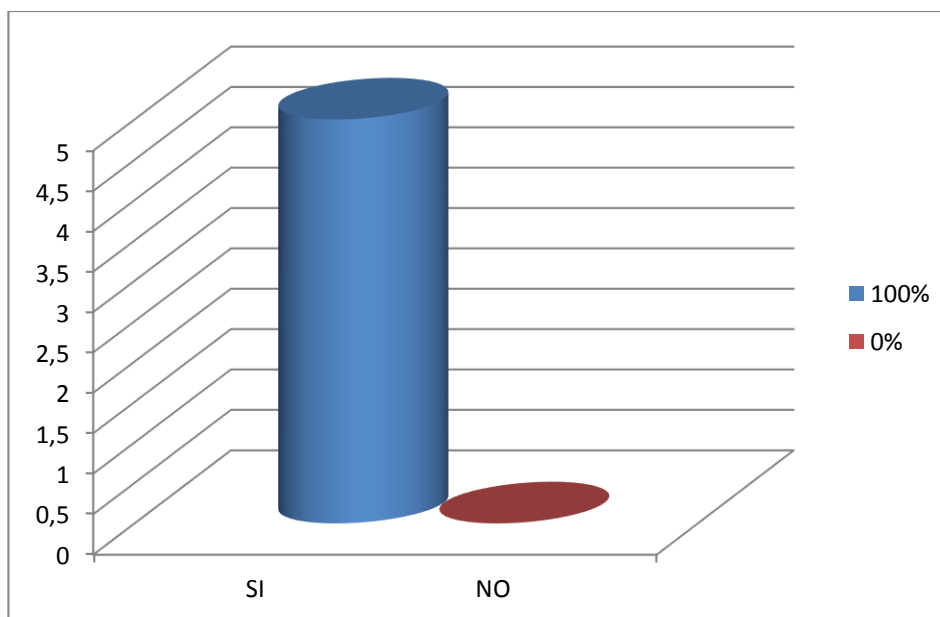
- ❖ 7 ¿Ud. cree que si se realiza un plan piloto en ciertos establecimientos farmacéuticos entregando información al personal que labora allí y este brinda buenos resultados, será el modelo a seguir y será acogido por autoridades para difundirlo y normarlo?

Tabla N°13 Pregunta N° 7 (Acogida de las autoridades)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	5	100
No	0	0
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Gráfico N°15 Pregunta N° 7 (Acogida de las autoridades)



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

En su totalidad los encuestados han indicado que a su apreciación de realizarse la ejecución del proyecto, este tendrá gran acogida y que incluso podrá ser un modelo a seguir por otras organizaciones y convertirse en una fuente de apoyo para las autoridades tomándolo como normativa.

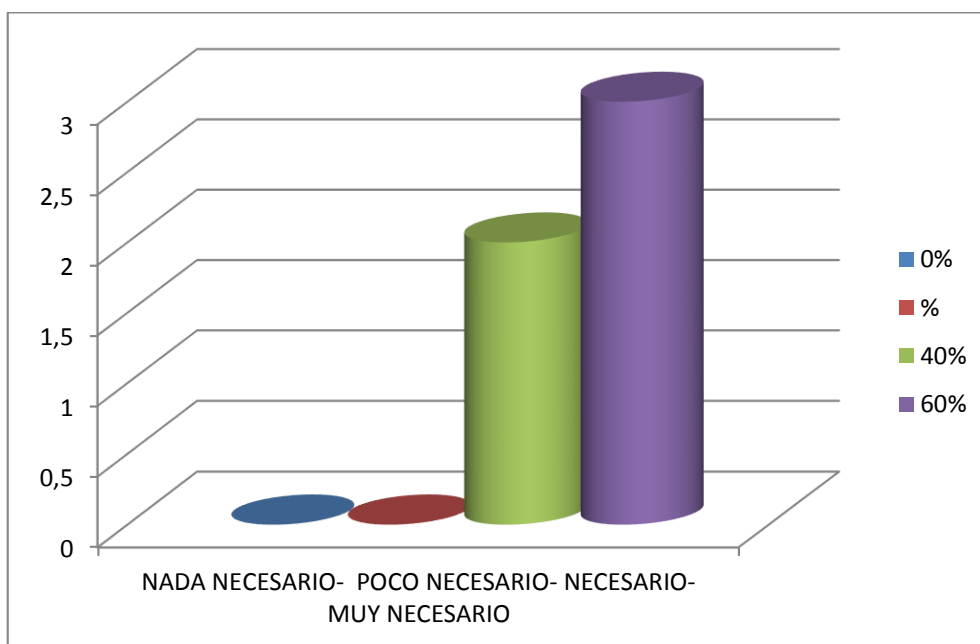
- ❖ 8 ¿Usted considera que implementar el instructivo para una gestión integral de los medicamentos caducos o fuera de especificaciones en su farmacia es?

Tabla N°14 Pregunta N° 8 (necesidad de implementación)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Nada necesario	3	60
Poco necesario	2	40
Necesario	0	0
Muy necesario	0	0
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Gráfico N°16 Pregunta N° 8 (necesidad de implementación)

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

El resultado que se ha expresado en esta pregunta es muy determinante y de gran importancia ya que revela la necesidad y el deseo de los propietarios de las farmacias en implementar el instructivo, mostrando así que es muy necesario un 60% del total de encuestados siguiéndole el 40% que expresa que la implementación del instructivo es necesaria solamente; dando así espacio libre a la realización del proyecto.

- ❖ 9 ¿Le interesaría contar con un documento donde se detallen las actividades que se deben realizar para una gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones?

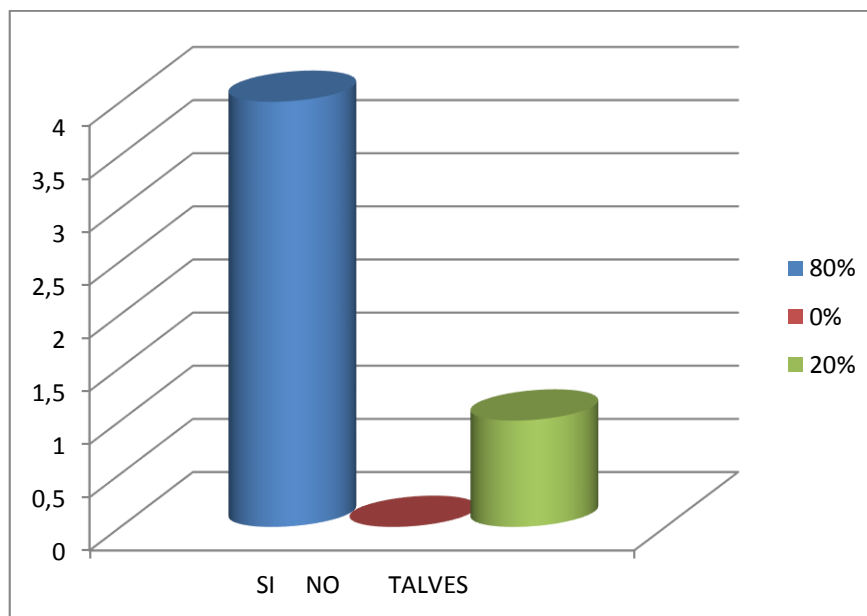
Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Tabla N°15 Pregunta N° 9 (Interés sobre el documento)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	4	80
No	0	0
Tal ves	1	20
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Gráfico N°17 Pregunta N° 9 (Interés sobre el documento)



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

Con esta pregunta se determina el interés por parte de los propietarios de las farmacias en contar con un documento donde se encuentra de manera detallada las actividades que se deben realizar para lograr una gestión integral; mostrándonos en su mayoría 80% que existe un gran interés y aceptación hacia el instructivo, por otra parte con un 20% las personas encuestadas muestran un interés no tan rotundo hacia la implementación de dicho instructivo.

- ❖ 10 ¿Ud. Conoce la normativa vigente para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones?

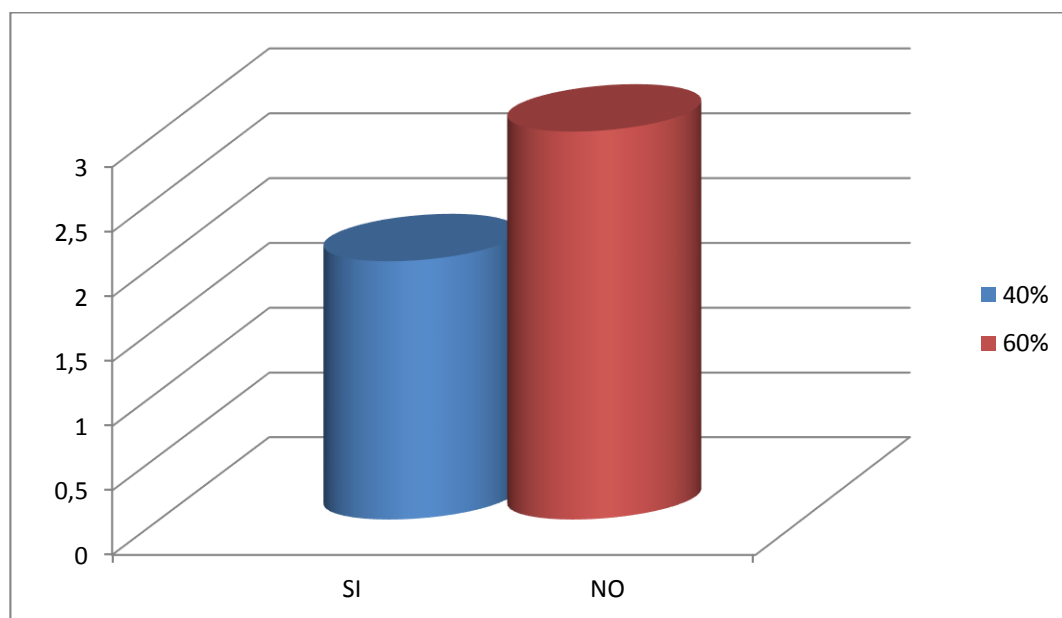
Tabla N°16 Pregunta N° 10 (Normativa vigente)

Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	2	40
No	3	60
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Gráfico N°18 Pregunta N° 10 (Normativa vigente)



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

Esta pregunta nos indica que en su mayoría 60% no tiene conocimientos sobre la normativa vigente para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones y tan solo el 40% posee algún tipo de conocimiento sobre el tema pero de una manera muy general.

❖ 11 ¿Ud. Conoce qué significa la responsabilidad extendida?

Tabla N°17 Pregunta N° 11 (Responsabilidad extendida)

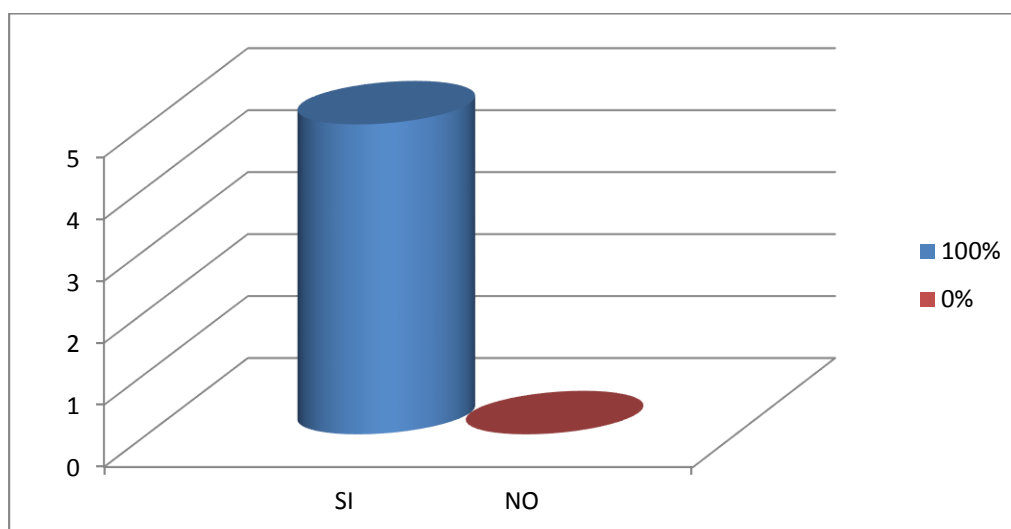
Variable o ítem	Frecuencia	Frecuencia %
Si	0	0

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

No	5	100
Total	n=5	100%

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Gráfico N°19 Pregunta N° 11 (Responsabilidad extendida)



Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Análisis y Comprensión de la gráfica descrita anteriormente

En su totalidad los encuestados indican que no conocen el significado del término responsabilidad extendida, esto nos da a conocer que no se encuentran al tanto de las actividades que deben cumplir los laboratorios farmacéuticos al momento que introducen o comercializan un medicamento en el mercado.

Lamentablemente el total de encuestados divagan al escuchar del tema o simplemente lo desconocen; es por ello que concluimos que no existe conocimiento sobre la gestión

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones.

5.03.03 ELABORACIÓN DEL INSTRUCTIVO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE MEDICAMENTOS CADUCOS O FUERA DE ESPECIFICACIONES

5.03.03.01 Objetivo.- El presente instructivo tiene como objetivo establecer especificaciones técnicas para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones.

5.03.03.02 Alcance.- Aplica a todos los medicamentos caducos o fuera de especificaciones generado en todo el territorio nacional.

5.03.03.03 GENERACIÓN

Los medicamentos caducos o fuera de especificaciones son aquellos que se han generado debido a la pérdida de sus propiedades, esto se puede dar porque han pasado su fecha de caducidad, inadecuada forma de almacenamiento, envases en mal estado, etc.

Todas las situaciones antes nombradas son la causa de la generación de estos desechos

Los medicamentos que han perdido su principio de estabilidad se los considera como residuos peligrosos.

A continuación nombrare algunas situaciones en las que los medicamentos pierden su principio de estabilidad:

Fecha de caducidad: Un medicamento se vuelve residuo una vez que ha pasado el límite que establece la fecha de vencimiento impresa en el envase que el fabricante proporciona.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Condiciones de almacenamiento inapropiadas: las malas condiciones de almacenamiento provocan que los medicamentos modifiquen sus propiedades alterando así su principio de estabilidad.

Las causas pueden ser:

Envases en mal estado: al momento de realizar la compra si el envase del medicamento se encuentra abierto, roto o con alguna alteración éste de inmediato se convierte en un residuo que de ninguna manera está apto para el consumo a pesar de que su fecha de caducidad indique que está dentro de los parámetros apropiados.

Otros: como accidentes en la manipulación de los medicamentos, transporte o salida del mercado.

5.03.03.01 Lugares de generación de estos desechos

En su mayoría este tipo de medicamentos se generan en las industrias y en los establecimientos farmacéuticos; en una menor cantidad en los hogares, empresas e industrias en general debido a que en estos lugares crean botiquines para el uso de las personas que se encuentran en las instalaciones.

5.03.03.04 CLASIFICACIÓN

La clasificación se deberá hacer en un lugar con suficiente ventilación

Todos los medicamentos clasificados deberán estar correctamente señalados y separados del resto de medicamentos que se encuentran en la farmacia.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.



Este proceso se deberá realizar en presencia del químico farmacéutico representante de la farmacia.

Otra manera de clasificar los medicamentos caducos o fuera de especificaciones es:

Residuos especiales - son aquellos que no presentan características de peligrosidad, pero deben ser inutilizados para evitar su posterior uso

Biológicos-infecciosos - se trata de vacunas, sueros y antígenos

Peligrosos - son aquellos que pueden afectar al hombre o al medio ambiente por sus características de peligrosidad.

La clasificación se realizara de acuerdo con la forma farmacéutica de cada medicamento:

Sólidos.- capsulas, tabletas, comprimidos

Semisólidos.- cremas, geles, supositorios

Polvos.- polvos para inyección, granulos

Líquidos.- jarabes, jaleas, lociones

Después se procederá a realizar una sub-clasificación para los medicamentos que deben recibir un tratamiento especial:

- Sustancias controladas (Psicotrópicos)
- Anti- Infecciosos

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.



- Citotóxicos o anticancerosos

5.03.03.05 ALMACENAMIENTO

Los medicamentos debidamente clasificados deberán ser almacenados en cajas resistentes (cartón).

Se colocará una clara rotulación en la parte exterior de la caja.

Se deberá asignar un espacio específico para colocar este material, este lugar deberá ser fresco, seco y alejado del resto de medicamentos utilizables para evitar confusiones.

Art. 175.- Sesenta días antes de la fecha de caducidad de los medicamentos, las farmacias y botiquines notificarán a sus proveedores, quienes tienen la obligación de retirar dichos productos y canjearlos de acuerdo con lo que establezca la reglamentación correspondiente.

Art. 176.- Los medicamentos caducados referidos en el artículo anterior deben ser destruidos y eliminados por los fabricantes o importadores, conforme a los procedimientos establecidos por la autoridad sanitaria nacional y bajo su supervisión.

5.03.03.06 RECOLECCIÓN

La recolección es parte del manejo externo de los medicamentos y tiene los siguientes pasos:

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

Recepción de los medicamentos debidamente empacados y rotulados

Carga de los medicamentos al vehículo asignado y acondicionada para este tipo de transporte.

Descarga de los medicamentos en la planta de tratamiento o directamente para su disposición final.

5.03.03.07 TRANSPORTE

Estos medicamentos serán transportados en un vehículo recolector especial con suficiente capacidad, pero no de tamaño igual o similar al recolector de los desechos comunes.

El gestor encargado del transporte de medicamentos caducos o fuera de medicamentos deberá contar con una licencia ambiental para su labor.

Características del vehículo recolector:

- Vehículo tipo camión.
- Uso exclusivo para la recolección de medicamentos caducos o fuera de especificaciones.
- Apto para la limpieza
- Contar con una balanza para el control de la cantidad recolectada.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

5.03.03.08 TRATAMIENTO

El gestor encargado del tratamiento de medicamentos caducos o fuera de especificaciones deberá contar con una licencia ambiental para su labor.

Tabla N°18 – Tratamiento para los medicamentos

TRATAMIENTO	TIPO DE MEDICAMENTO Y CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO
Incineración a alta temperatura (mayor a 1200 °C)	Desechos sólidos, semisólidos, polvos, antineoplásicos y sustancias controladas.
Incineración a temperatura media (850 °C como mínimo)	Desechos sólidos, semisólidos, polvos y sustancias controladas.
Inertización	Desechos sólidos, semisólidos, polvos, antineoplásicos y sustancias controladas. Los productos farmacéuticos se separan de los envases, luego los medicamentos se trituran y se les agrega una mezcla de agua, cemento y cal.
Encapsulación o Inmovilización	Desechos sólidos, semisólidos, polvos, consiste en colocar los medicamentos en un bloque sólido dentro de un tambor de

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

	plástico o de acero. Se llena el 75% de su capacidad y el resto con una mezcla de agua, cemento y cal.
Disolución	Desechos líquidos, consiste en disolver el principio activo que contenga el medicamento en abundante agua para inutilizarlo.
Foto-exposición	Medicamentos fotosensibles, consiste en exponer los frascos a la luz solar durante un tiempo mínimo de 24 horas hasta su descomposición.
Degradación química	Todos los desechos, consiste en la utilización de diversos solventes para la descomposición del principio activo del medicamento.

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Fuente: Universidad Tecnológica de Pereira

Si se opta por el tratamiento de incineración se deberá trabajar con un sistema de limpieza de gases debido a las emanaciones por la incineración de estos productos.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

5.03.03.09 DISPOSICIÓN FINAL

El gestor encargado de la disposición final de medicamentos caducos o fuera de especificaciones deberá contar con una licencia ambiental para su labor.

5.03.03.09.01 Relleno sanitario

Los residuos especiales que han sido inutilizados mediante métodos de inactivación pueden ser utilizados para el relleno sanitario sin ningún riesgo.

Por otro lado aquellos residuos especiales que aun después de su tratamiento tengan propiedades de toxicidad requieren de una celda especial para proceder al relleno.

Éste proceso se realiza en una celda de seguridad especial alejada del resto de desechos comunes.

- Debe estar alejado de la población.
- Se lo hace en suelo impermeable que no permita ninguna filtración.
- Desfogues de gases

5.03.03.09.02 Incineración

Consiste en la quema a altas temperaturas de los medicamentos caducos o fuera de especificaciones; luego de estos las cenizas que quedan como residuo son mezcladas con los desechos comunes en una cantidad menor y se la utiliza para el relleno sanitario.

La incineración es el método de mayor destrucción del medicamento pero por otro lado

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.



genera una gran cantidad de emanación de gases.

5.03.03.09.03 Sistema de alcantarillado o corrientes rápidas de agua

Este método establece que en pequeñas cantidades y adecuada únicamente para medicamentos de forma farmacéutica líquida, se puede disolver el o los principios activos en cantidades superiores de agua para después arrojarlas al alcantarillado.

Debido a que este método va directamente a las corrientes de agua, se lo debe realizar en pequeñas cantidades para que no tenga mayor impacto en la vida acuática o interfiera en el desarrollo de diversos microorganismos.

5.03.03.010 PREVENCIÓN

La prevención en la generación incluye a los fabricantes y en particular a quienes almacenan y venden los medicamentos.

Manejo de las cantidades que se encuentran en stock, cantidades adquiridas, estadísticas de compra y venta, temporadas y frecuencias de enfermedades, es una herramienta que debe ser utilizada.

Las empresas deben contar con una política de devolución previa al vencimiento y normas de aceptación de los productos, en donde se establezcan por ejemplo las fechas mínimas previas al vencimiento en el momento de la compra.

Debido al principio de responsabilidad extendida las empresas vendedoras o fabricantes de medicamentos aceptan los medicamentos para que éstos reciban el tratamiento adecuado y posteriormente se realice su disposición final.

Las farmacias acceden a la alternativa de notificación y devolución de sus medicamentos a sus proveedores sesenta días antes de la fecha de caducidad de los medicamentos.

5.03.04 SOCIALIZACIÓN DEL INSTRUCTIVO

Después de la elaboración del instructivo que cubre todas las falencias que tienen las farmacias en la realización de estos procesos, se procederá a darlo a conocer en las diferentes farmacias de la parroquia de Yaruqui.

La entrega se la hará directamente a los propietarios de estos establecimientos farmacéuticos y se entregará como constancia un documento de recibido que se encuentra en el anexo N°_ 2 del proyecto y de compromiso por parte de los propietarios para la implementación del instructivo.

De esta manera se considera que en el presente proyecto se han cumplido con todos los objetivos planteados inicialmente.



CAPÍTULO VI

6.01 RECURSOS

- **Recurso Humano**

Investigador:

Carolina Vallejo

Tutora:

Dra. Berenice Quiroz

Tribunal de sustentación del proyecto

- **Recursos materiales**

- ❖ Computador
- ❖ Hojas de papel bond
- ❖ Copias
- ❖ Empastados
- ❖ Carpetas, etc.

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

6.02 PRESUPUESTO

Tabla N°19 - Presupuesto

Recursos Humanos	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
Tutor	30 hrs	---	200.00
Investigador	200 hrs	---	---
Tribunal de sustentación	---	---	---
Maquinaria/Equipos			
Computadora	Intel core duo	550.00	550.00
Impresora	HP2050	150	150

Suministros/Materiales

Papel bond	6 resmas, 75 gramos	4,75	24,50
Internet	12 pagos mensuales de CNT	21,75	261
Lápiz	10 lápiz hb	0,35	3.50
Borrador	2 borradores blancos	0,50	1
Espira lado	3 en total; 1 tutor, 1 lector y 1 original	4.00	12.00
Empastado	1 para biblioteca, 1 ITSCO	25.00	50.00
Grapadora	1 grapadora	3,75	3,75
Grapas	2 caja	0.80	1.60
Perforadora	Perforadora	3.20	3.20

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.



Tintas para recarga de impresora	5 negro 1 color(de cada color)	5.00	30.00
Esferos	6 (varios colores)	0,30	1,80
Flash Memory	1 flash drive 4 gb	14.00	14.00
Tinta Correctora	1 tinta correctora	2.00	2.00
Fotocopias	1000 copias (aprox, 0.02c/u)	0.02	20.00
Sobre Manila	30 tamaño A4	0,60	18.00
Archivador	3 capacidad de 450 hojas	28.00	84
Folder	5 folder varios colores	0,80	4.00
Otros			40.00
Total Parcial			1504.35
10% de holgura			150.43
Total			1654.78

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

6.03 CRONOGRAMA

ACTIVIDAD / TIEMPO	ABRIL		MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPT				OCT			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
selección del tema	x																									
Planteamiento del problema		x	x																							
Contexto						x																				
Justificación							x																			
Definición del problema central								x	x																	
Maapeo de Involucrados										x																
Matriz de análisis de Involucrados											x															
Árbol de Problemas												x														
Árbol de Objetivos												x														
Matriz de Análisis de Alternativas													x	x												
Matriz de Análisis del Impacto de Objetivos															x											
Diagrama de Estrategias																x										
Matriz del Marco Lógico																	x	x	x							
Antecedentes (de la herramienta o metodología que propone como solución)																			X							
Formulación del proceso de aplicación de la propuesta																			x	x						
Recursos																				X						
Presupuesto																				x						
Cronograma																					x					
Aprobación del tutor																						x				
Revisión del lector																					x					
Empastado																							x			
Preparación de diapositivas																							x			
Sustentación del proyecto																										x

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.



6.04 BIBLIOGRAFÍA

- MARTINEZ Javier. Guía para la gestión integral de residuos peligrosos. Tomo I. 2009. Ecuador. Pág. 15
- MARTINEZ Javier. Guía para la gestión integral de residuos peligrosos. Tomo II. 2009. Ecuador. Pág. 69

6.05 NETGRAFÍA

- <http://www.sigre.es/Sigre/Funcionamiento-del-sistema/>
- <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>
- http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101436393/1/Residuos_de_medicamentos_nuevos_contaminantes_de_las_aguas.html#.UeFvI9Lrxvk
- <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>
- <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/127.pdf>
- <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/213/1/56T00187.pdf>
- <http://produccionmaslimpia.org/documentos/otros/cartilla%20posconsumo%20de%20residuos%20medicamentos.pdf>

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

6.06 ANEXOS

6.06.01 ANEXO 1: FORMATO DE LA ENCUESTA

ENCUESTA

La gestión integral de medicamentos se focaliza en cumplir con el ciclo del medicamento haciendo mayor énfasis en su manipulación, tratamiento y disposición final para que estos causen el menor daño ambiental posible.

1. ¿Se encuentra familiarizado con la expresión “Gestión Integral de Medicamentos Caducos o Fuera de especificaciones”?

SI ☐ NO ☐

2. Realiza actividades relacionadas con la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones en su establecimiento farmacéutico

SI ☐ NO ☐

3. Ha capacitado o instruido a sus colaboradores con temas relacionados a la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones

SI ☐ NO ☐

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.

4. Tiene el conocimiento sobre algún documento en el que pueda basarse para realizar la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones

SI ☐

NO ☐

5. ¿Sabe que un gran porcentaje de residuos que se dirigen hacia centros de acopio, ríos, mares, etc. son residuos peligrosos que al no ser tratados de una forma adecuada provocan perjuicios para el medio ambiente y por ende a los seres vivos?

SI ☐

NO ☐

6. ¿Estaría dispuesto a implementar prácticas y actividades relacionadas a la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones en su establecimiento farmacéutico como un plan piloto el cual ayudará a determinar resultados?

SI ☐

NO ☐

TAL VES ☐

7. ¿Ud. cree que si se realiza un plan piloto en ciertos establecimientos farmacéuticos entregando información al personal que labora allí y este brinda buenos resultados, será el modelo a seguir y será acogido por autoridades para difundirlo y normarlo?

SI ☐

NO ☐



8. ¿Usted considera que implementar el instructivo para una gestión integral de los medicamentos caducos o fuera de especificaciones en su farmacia es?

Muy necesario.

Necesario.

Poco Necesario.

Nada Necesario.

9. ¿Le interesaría contar con un documento donde se detallen las actividades que se deben realizar para una gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones?

SI NO TAL VES

10. ¿Ud. Conoce la normativa vigente para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones?

SI NO

11. 11 ¿Ud. Conoce que significa la responsabilidad extendida?

SI NO

6.06.02 ANEXO 2: DOCUMENTO DE RECEPCIÓN DEL INSTRUCTIVO

Tabla N°20 – Recepción del instructivo

ACTA DE RECEPCIÓN DEL INSTRUCTIVO				
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO FARMACEUTICO	NOMBRE DEL PROPIETARIO	NOMBRE DEL REPRESENTANTE QUIMICO	DIRECCION	FIRMA

Elab. Alexandra Carolina Vallejo

Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.



Elaboración de un instructivo para la gestión integral de medicamentos caducos o fuera de especificaciones para las farmacias de la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia de Yaruqui. 2013.