



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

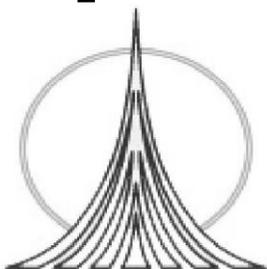
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

REQUISITOS ADMINISTRATIVOS PARA EL  
FUNCIONAMIENTO DE UNA FARMACIA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO

PRESENTA  
LUIS ROBERTO VALDES YAÑEZ

ASESOR: DR. VICENTE J. HERNÁNDEZ ABAD



MÉXICO D. F.

2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	1
I. Historia de la farmacia.....	2
A. Primera etapa de la farmacia en México.....	3
B. Segunda etapa de la farmacia en México.....	3
C. Tercera etapa de la farmacia en México.....	4
D. Cuarta etapa de la farmacia en México.....	5
II. Definiciones.....	5
III. Instancias y Requisitos para el funcionamiento de farmacias.....	9
A. Requisitos gubernamentales en el Distrito Federal.....	10
B. Requisitos ante secretaria de Hacienda y Crédito Público.....	10
C. Requisitos ante Secretaria de Salud.....	12
IV. Clasificación de medicamentos.....	19
A. Por su venta y suministro público.....	19
V. Elementos que integran las recetas.....	20
A. Característica de las recetas.....	21
B. Tipos de recetas.....	23
VI. Administración.....	25
A. Importancia de la administración.....	25
B. La administración de las farmacias.....	26
VII. Problema de investigación.....	27
VIII. Objetivo general.....	28
IX. Objetivos específicos.....	28
X. Metodología.....	28
A. Procedimiento.....	28
XI. Resultados y análisis de resultados.....	29
XII. Conclusiones.....	46
XIII. Recomendaciones.....	47

XIV. Referencias bibliográficas.....48

# INTRODUCCIÓN

La farmacia como área de las ciencias de la salud, que se estudia la procedencia, naturaleza, propiedades y preparación de medicamentos tiene su origen en la palabra griega pharmakon que significa "remedio". La aplicación de remedios para sanar o al menos para aliviar el sufrimiento es tan antigua como la humanidad. Por eso es muy difícil determinar cuándo comienza la práctica farmacéutica. Hoy en día las farmacias se han convertido en una industria en crecimiento, capaz de proveer al consumidor de una amplia variedad de medicamentos e insumos para salud para tratar y prevenir eficazmente un sin número de padecimientos. Asimismo han resultado ser una muy buena opción de negocio a pesar de tener como competencia a poderosas cadenas farmacéuticas nacionales y extranjeras.

La farmacia representa un campo de trabajo para el Químico Farmacéutico Biólogo (QFB), además el papel del QFB es muy importante en ella, pues no solo ha estado vinculado históricamente desde sus inicios, sino que actualmente es un profesional del equipo de salud desde la farmacia como atención primaria y además por disposición legal está vinculado a la farmacia como lugar de venta de medicamentos controlados e insumos para la salud, ya que las leyes mexicanas señalan que para que una farmacia pueda operar debe designarse a un Farmacéutico o Químico Farmacéutico Biólogo como responsable sanitario que es la figura legal ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgo Sanitario(COFEPRIS).

Para poder manejar adecuadamente una farmacia, primeramente se debe tener conocimiento del marco jurídico que regula este sector, así como de los requerimientos legales para poder abrir y operar este tipo de establecimientos. Para que sea rentable el negocio, genere utilidades y tenga un sistema práctico, y estandarizado para que se pueda manejar de manera eficiente.

Si entendemos a una organización como un sistema de actividades conscientemente coordinadas formado por dos o más personas; la cooperación entre ellas es esencial para la existencia de la organización, y si vemos a la farmacia como un establecimiento en el cual laboran varias personas las cuales están bajo el mando de algún superior, por esto es posible aplicar conceptos de la administración de una organización hacia la farmacia ya que mediante estas bases el QFB podrá estar mejor preparado para la toma de decisiones y para la dirección de una farmacia.

# I. HISTORIA DE LA FARMACIA

Hablar de farmacéuticos implica hablar de fármacos, medicamentos y farmacia. La Farmacia en México presenta varias épocas: colonial, independencia, revolucionaria y moderna. Actualmente un campo de trabajo para el QFB es la farmacia, ya que uno de los requisitos para que opere una farmacia en la cual se comercializan estupefacientes y psicotrópicos es que haya un QFB como responsable sanitario y este a su vez, como responsable legal de la farmacia, tiene que estar capacitado para administrarla adecuadamente<sup>1</sup>.

En Europa, en el periodo denominado oscurantismo medieval la iglesia misma transformo los conventos dedicados a la enseñanza eclesiástica en lugares donde además, se practicaba las ciencias y las artes. Estos monasterios se conocieron como escuelas. En las escuelas, los monjes cultivaban plantas medicinales, elaboraban y guardaban sus remedios en una bodega llamada *armarium pigmentarium*. Para preparar medicamentos, en las escuelas había recopilaciones en latín, similares a los actuales dispensarios y farmacopeas, esas guías básicas se denominaban *Antidotaria* y *Receptaria*.

Constantino el Africano tradujo al latín infinidad de textos médicos y farmacéuticos. Con esa herramienta cultural, se inició la separación de la medicina y la iglesia.

Inspirados por el Edicto de Palermo, durante el siglo XIII en Francia, se organizaron las comunidades de *Epiciers* y de *Apothicaire*s, apotecarios o farmacéuticos. Las apotecas eran los locales dedicados a guardar y vender medicamentos. En España se denominaron Boticas, del francés boutique, que significa bodega, en los aparadores se mostraban objetos relacionados con la Farmacia como el mortero o la retorta.

Con el tiempo las boticas o apotecas se ampliaron. Primero fue la construcción de un sótano, después un granero y una despensa; el mobiliario comprendía armarios, repisas, alacenas, arcas, mesas, sillas y candelabros; para darle un toque de elegancia y misterio, del techo colgaban animales disecados.

Los primeros documentos para reglamentar el ejercicio de los apotecarios aparecieron a finales del siglo XIII y se desarrollaron en la Facultad de Medicina de Francia. Los apotecarios o farmacéuticos estaban obligados a preparar medicamentos prescritos por los médicos, sin invadir el campo profesional de estos, prohibiéndoles la entrega de medicinas sin la presencia de un facultativo, excepto por las enfermedades más comunes.

A mediados del siglo XVIII, los apotecarios se asociaron en cofradías religiosas y publicaron reglamentos que debían cumplir todos sus miembros. En Italia también se crearon agrupaciones de apotecarios con los mismos objetivos. En el año de 1407 los apotecarios genoveses elaboraron un código para reglamentar el ejercicio de la profesión en esa región de Italia<sup>2</sup>.

## **A. PRIMERA ETAPA DE LA FARMACIA EN MÉXICO**

El panorama sobre la historia de la farmacia en México queda inconcluso si solo nos enfocamos con el estudio de los Mexicas. La información que pudo haber existido, fue destruida durante la conquista y todo intento por explicar el adelanto farmacéutico de los mexicas se queda en eso: intentos. Intentos que se pueden enlazar de manera racional, si nos basamos en hechos objetivos sobre el origen y desarrollo de las culturas Mesoamericanas<sup>3</sup>.

La farmacia entre los Mexicas estaba institucionalizada y sistematizada, sujeta a reglamentos e independiente de los vendedores de hierbas y raíces<sup>4</sup>.

El Panamacani era algo más que herbolario o comerciante de remedios ante el pueblo y ante las leyes, el realizaba una actividad socialmente definida y necesaria, reflejando en su oficio el estado de la farmacia dentro del pueblo que dómino el gran valle de Anáhuac.

## **B. SEGUNDA ETAPA DE LA FARMACIA EN MÉXICO**

Gracias a algunos documentos y códices conservados, y a la titánica labor de investigación llevada a cabo por fray Bernardino de Sahagún y por el Protomédico Francisco Hernández, enviado para tal efecto por el Rey de España, fue posible salvar parte del vasto saber Mexica sobre la medicina y la farmacia. La transmisión de las experiencias sobre la Farmacia, se realizó por la conversión al cristianismo de los indígenas, tal es el caso del mexica Martín de la Cruz, autor del primer libro de la farmacología y herbolaria del continente americano, titulado *libellus de medicinallibus indorum herbis*, donde están descritos algunos conocimientos de la medicina y farmacia náhuatl. Fray Bernardino de Sahagún, realizó una paciente recopilación durante más de treinta años sobre la historia, tradición, cultura y medicina de los mexicas<sup>5</sup>.

Durante el siglo siguiente a la conquista de Tenochtitlán, la farmacia y medicina mexicas entregaron parte de su arte a las ideas europeas. Por otro lado la farmacia europea asimiló conceptos e ideas mexicas, convirtiéndose la farmacia de la Nueva España un híbrido, con elementos indígenas en el arte de curar y como vehículo para que la medicina europea se enriqueciera con la aceptación de varios productos terapéuticos de origen mexicano y del resto de América<sup>6</sup>.

En el siglo XV llegaron a la Nueva España procedentes de Europa, los primeros colonizadores y médicos con estudios universitarios, cirujanos aprobados por el tribunal del protomedicato en España; barberos, sangradores de formación empírica y boticarios.

Una de las disposiciones de la recién formada Nueva España, dictada por el ayuntamiento el 11 de enero de 1527 consistió en autorizar al licenciado en medicina Don Pedro López, para poner multas a quienes curaban sin autorización. Para el cabal cumplimiento de esta cédula y de las disposiciones del ayuntamiento, se creó una institución rectora y supervisora: el Protomedicato, con atribuciones y funciones similares al de España. Examinaba y otorgaba licencias para ejercer a médicos, cirujanos y boticarios<sup>7</sup>.

Durante su ejercicio el boticario no podía despachar recetas sin la firma del médico y para preparar los medicamentos debía basarse en la farmacopea aprobada por el Protomedicato. Era indispensable anotar en los libros de control de la botica el día, mes y año de elaboración de las medicinas, de lo contrario, corría el riesgo de ser multado.

Los boticarios de la época virreinal no podían vender medicamentos tóxicos o prohibidos, si por alguna razón daban alguno diferente al ordenado por el médico, eran multados y recibían un castigo.

Todas las boticas debían tener los instrumentos de laboratorio, las pesas y las medicinas en perfecto orden y en buen estado. El ejercicio de la Farmacia y las ventas de medicinas estaba institucionalizada y reglamentada, aunque no siempre los boticarios de la Nueva España acataron y respetaron los reglamentos.

El reglamento de la práctica farmacéutica de la Nueva España contemplaba mecanismos de regulación, visitas ordinarias, inspecciones sanitarias cada dos años y visitas extraordinarias cuando había alguna denuncia. Las boticas funcionaban como almacén y expendio de medicamentos, bien reglamentados y supervisados por el gobierno de la Nueva España.

A finales del siglo XVIII y principios del XIX, la gente conocedora de la Farmacia y la Medicina, no creía en muchas de las preparaciones formuladas por los boticarios. El Rey Carlos IV de España en 1799 ordeno la eliminación del real tribunal del protomedicato, separando por completo las facultades de Medicina, Cirugía y Farmacia, se anunciaron las ordenanzas que gobernarían y regularían la Facultad de Farmacia<sup>8</sup>.

## **C. TERCERA ETAPA DE LA FARMACIA EN MÉXICO**

Las boticas del siglo pasado y principios de este, eran establecimientos de aspecto especial y llamativo, tenían varios departamentos; la botica era un cuarto comunicado a la vía pública, decorado y ordenado con grandes espejos, bajo los anaqueles había cajones para las plantas y medicamentos.

El segundo departamento llamado rebotica, era un almacén de medicamentos, frascos con aceites medicinales y botes con hierbas y pomadas. El tercer departamento era el obrador, donde estaba el alambique, la prensa y otros aparatos para fabricar los medicamentos oficinales y galénicos. Los farmacéuticos realizaban extractos, destilaban agua y hacían jarabes, entre otras operaciones.

En la botica se elaboraban las recetas pedidas por los médicos, el servicio era ininterrumpido desde las seis de la mañana a las diez de la noche.

La Farmacia la ejercían los farmacéuticos, sin su presencia no podía establecerse una botica y el primer código sanitario consagró esta costumbre, reglamentando el ejercicio de la profesión farmacéutica, con el paso del tiempo pasaron a manos de los profesionales.

Para cumplir la exigencia legal establecida en código sanitario, los dueños de las boticas solicitaron un responsable titulado y en 1898 fue reformado el código sanitario e hizo libre el ejercicio profesional lo que desprestigió a la farmacia<sup>8</sup>.

## **D. CUARTA ETAPA DE LA FARMACIA EN MÉXICO**

Con la transformación de la Escuela de Industrias Químicas en la escuela de Química de la Universidad, se inicio la carrera universitaria de Químico Farmacéutico, mediante la fusión del plan de estudios de Química y Farmacia. La incipiente industria farmacéutica inició su consolidación y junto con las medicinas de patente, modificaron de manera imperceptible y gradual la Farmacia, de su forma manual e individual hasta convertirla en automática, mecánica y colectiva<sup>9</sup>.

Los farmacéuticos educados y formados a la antigua fueron desapareciendo y junto con ellos las tradicionales boticas. Las boticas, farmacias y droguerías ya no eran lugar del farmacéutico, había sido desplazado de estos lugares, fue a emplearse a casas productoras y distribuidoras de medicamentos de patente. Las farmacias y boticas vendían mas medicinas de patente de origen extranjero que formulas magistrales y por lo tanto disminuyó la elaboración de medicamentos en boticas e incluso disminuyó la elaboración de preparados magistrales. Ya casi no hay farmacéuticos en las farmacias, solo figuran como responsables de los establecimientos que venden medicamentos controlados y/o productos biológicos para uso humano.

Las farmacias actualmente tienen un importante papel económico en el país, y los emprendedores en este sector, deben contar con un sistema especializado para Farmacia y así lograr la optimización del negocio<sup>10</sup>.

## II. DEFINICIONES

Para facilitar el estudio de la administración de farmacias a continuación se definirán conceptos indispensables en base al Suplemento para Establecimientos Dedicados a la Venta y Suministro de Medicamentos y Otros Insumos para la Salud, que fue publicado por la Secretaría de Salud<sup>12</sup>.

**Acta de verificación sanitaria.** Documento oficial en el que se hace constar las circunstancias de la visita de verificación a cargo del personal expresamente autorizado por la autoridad sanitaria competente, para llevar a cabo la verificación física del cumplimiento de la ley y demás disposiciones aplicables.

**Almacén de depósito y distribución de medicamentos y productos biológicos** para uso humano Sitio de asignación para guardar producto terminado del rubro de medicamentos, en condiciones de conservación adecuada para mantener la estabilidad de sus características fisicoquímicas y biológicas, conforme a lo establecido en los materiales impresos en las cajas, etiquetas e instructivos, acordes a lo autorizado por la Secretaría de Salud.

**Áreas.** Espacios diseñados y construidos bajo especificaciones definidas, para un determinado fin.

**Botica.** Establecimiento que se dedica a la comercialización de especialidades farmacéuticas., incluyendo aquellas que contengan estupefacientes y psicotrópicos. No expende otro tipo de productos.

**Condición sanitaria.** Especificaciones o requisitos sanitarios que deben reunir cada uno de los insumos, establecimientos, actividades y servicios establecidos en los ordenamientos correspondientes.

**Condiciones normales de almacenamiento.** Conservación de los medicamentos en locales secos (no más de 65% de humedad relativa), bien ventilados a temperatura ambiente (entre 15°C y 30°C), al abrigo de la luz intensa, de olores extraños y de otras formas de contaminación.

**Condiciones particulares de almacenamiento.** Condiciones específicas y diferentes a las condiciones normales de almacenamiento, las cuales se indican en el marbete del medicamento.

**Control sanitario.** Conjunto de acciones de orientación, educación, muestreo, verificación y en su caso aplicación de medidas de seguridad y sanciones que ejerce la Secretaría de Salud con la participación de productores, comercializadores y consumidores en base a lo que establecen las Normas Oficiales Mexicanas y otras disposiciones legales aplicables.

**Denominación distintiva.** Nombre que como marca comercial le asigna el laboratorio o fabricante a sus especialidades farmacéuticas con el fin de distinguirlas de otras similares, previa aprobación de la autoridad sanitaria y registro ante las autoridades competentes.

**Denominación genérica.** Nombre del medicamento, determinado a través de un método preestablecido, que identifica al fármaco o sustancia activa, reconocido internacionalmente y aceptado por la autoridad sanitaria.

**Dispensación.** Acto profesional farmacéutico de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente, generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado. En este acto el profesional farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado de dicho medicamento. Son elementos importantes de esta orientación, entre otros, el énfasis en el cumplimiento del régimen de dosificación, la influencia de los alimentos, la interacción con otros medicamentos, el reconocimiento de reacciones adversas potenciales y las condiciones de conservación del producto.

**Droguería.** Establecimiento que se dedica a la preparación y expendio de medicamentos magistrales y oficinales, además de la comercialización de especialidades farmacéuticas, incluyendo aquellas que contengan estupefacientes y psicotrópicos. No expende otro tipo de productos.

**Envase primario.** Elementos del envase que están en contacto directo con el insumo.

**Envase secundario.** Componentes que forman parte del empaque en el cual se comercializa el insumo y no están en contacto directo con él.

**Especialidad farmacéutica.** Medicamento preparado con fórmulas autorizadas por la Secretaría de Salud, en establecimientos de la industria químico-farmacéutica.

**Estabilidad.** Propiedad de un medicamento contenido en un envase de determinado material para mantener durante el tiempo de almacenamiento y uso, las características físicas, químicas, fisicoquímicas, microbiológicas y biológicas según los límites especificados.

**Establecimiento.** Locales, instalaciones, dependencias y anexos en los que se desarrolla el proceso de los insumos, actividades y servicios.

**Etiqueta.** Marbete, rótulo, marca o imagen gráfica que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o en hueco, grabado, adherido o precintado, en cualquier material susceptible de contener el insumo, incluyendo el envase mismo.

**Farmacia.** Establecimiento que se dedica a la comercialización de especialidades farmacéuticas, incluyendo aquellas que contengan estupefacientes y psicotrópicos, insumos para la salud en general y productos de perfumería, belleza y aseo.

**Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.** Documento expedido por la Secretaría de Salud que consigna los métodos generales de análisis y los requisitos sobre

identidad, pureza y calidad de los fármacos, aditivos, medicamentos y productos biológicos.

**Fecha de caducidad.** Fecha que determina el periodo de vida útil del medicamento, que se indica en el material de envase primario y secundario. Se calcula en base a la norma de estabilidad de medicamentos NOM-073-SSA1-2005.

**Forma farmacéutica.** Mezcla de uno o más fármacos con o sin aditivos, que presentan ciertas características físicas para su adecuada dosificación, conservación y administración.

**Inactivación.** Acción de transformar la actividad química o biológica de los residuos medicamentosos inutilizándolos, para su uso farmacéutico.

**Incompatibilidad.** Situación que se presenta cuando los constituyentes de una mezcla, de principios activos y excipientes, en una forma farmacéutica, interfieren entre sí de manera que pueden alterar sus propiedades químicas o fisicoquímicas y en consecuencia pueden modificar su efecto farmacológico

**Insumo.** Medicamentos, sustancias psicotrópicas, estupefacientes, materias primas y aditivos que intervengan para su elaboración, así como los, equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, material quirúrgico, de curación y productos higiénicos. (Artículo 194-bis de la *Ley General de Salud*).

**Inventario.** Documento en el que se encuentran asentados los bienes y demás activos pertenecientes a una persona o establecimiento, hecho con orden y precisión.

**Lote.** Cantidad específica de cualquier materia prima o Insumo, que haya sido elaborada en ciclo de producción, bajo condiciones equivalentes de operación y durante un periodo determinado.

**Lugar fresco y seco.** Ver Condiciones normales de almacenamiento.

**Mantener en congelación.** Almacenar el medicamento o producto biológico a una temperatura inferior a 0°C.

**Mantener en refrigeración.** Almacenar el medicamento o producto biológico a una temperatura de 2°C a 8°C.

**Medicamento.** Toda sustancia o mezcla de sustancias de origen natural o sintético que tenga efecto terapéutico, preventivo o rehabilitatorio, que se presente en forma farmacéutica y se identifique como tal por su actividad farmacológica, características físicas, químicas y biológicas. Cuando un producto contenga nutrientes, será considerado como medicamento, siempre que se trate de un preparado que contenga de manera individual o asociada: vitaminas, minerales, electrolitos, aminoácidos o ácidos grasos, en concentraciones superiores a las de los alimentos naturales y además se presente en alguna forma farmacéutica definida y la indicación de uso contemple efectos terapéuticos, preventivos o rehabilitatorios.

**Medicamento controlado o producto biológico.** Toxoides, vacunas y preparaciones bacterianas de uso parental; vacunas virales de uso oral y parental; sueros y antitoxinas de origen animal; hemoderivados; vacunas y preparaciones microbianas para uso oral; materiales biológicos para diagnóstico que se administran al paciente; antibióticos; hormonas macromoleculares y enzimas, estupefacientes y psicotrópicos. (Artículo 229 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, Capítulo V y VI).

**Medicamento genérico intercambiable.** Especialidad farmacéutica, con el mismo fármaco o sustancia activa y forma farmacéutica, con igual concentración o potencia, que utiliza la misma vía de administración y con especificaciones farmacopeicas iguales o comparables, que después de haber cumplido con las pruebas reglamentarias requeridas, ha comprobado que sus perfiles de disolución o su biodisponibilidad y otros parámetros, según sea el caso, son equivalentes a las del medicamento innovador o producto de referencia. Se encuentra registrado en el Catálogo de Medicamentos Genéricos Intercambiables y se identifica con su Denominación Genérica.

**Medicamentos magistrales.** Medicamentos preparados en un establecimiento con la línea de actividad autorizada, por un profesional farmacéutico, conforme a la fórmula prescrita por un médico.

**Medicamentos oficinales.** Medicamentos preparados en un establecimiento con la línea de actividad autorizada, por un profesional farmacéutico, de acuerdo a lo establecido en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.

**Periodo de caducidad.** Tiempo estimado durante el cual el lote de producto permanece dentro de las especificaciones, si se conserva bajo condiciones de almacenamiento normales o particulares. Este periodo no debe exceder de 5 años.

**Polifarmacia.** Administración de dos o más fármacos a un mismo paciente en forma simultánea.

**Registro sanitario.** Autorización otorgada por la Secretaría de Salud a los insumos para que cumplan las disposiciones vigentes, asignándoles una clave alfanumérica y las siglas SSA para su comercialización. Misma que deberá estar impresa en los envases (primario y secundario) del medicamento.

**Surtir.** Acto de despachar un medicamento.

**Tercero autorizado.** Persona física o moral autorizada por la Secretaría de Salud, para emitir dictámenes respecto del cumplimiento de requisitos establecidos por la propia Secretaría o en las Normas correspondientes o para realizar pruebas de intercambiabilidad de medicamentos, para efectos de trámites o autorizaciones sanitarias.

**Vigilancia sanitaria.** Corresponde a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las entidades federativas en el ámbito de sus respectivas competencias, la vigilancia del cumplimiento de esta ley y demás disposiciones que se dicten en base en ella (Artículo 393 *Ley General de Salud*).

## **II. INSTANCIAS Y REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA FARMACIA**

La regulación del sector farmacéutico se caracteriza por un alto grado de complejidad. Esta complejidad se refleja en la participación de diferentes instancias gubernamentales que persiguen diferentes objetivos de política, y por lo tanto en la multiplicidad de aspectos y actores sujetos de la regulación.

Los aspectos regulados incluyen: la autorización sanitaria para comercializar los productos; los requisitos sanitarios para la distribución; las reglas para la prescripción y dispensación de medicamentos; el monitoreo a través del tiempo de la relación riesgo/beneficio asociada al consumo de medicamentos (farmacovigilancia); los esquemas bajo los cuales se financia y presta la atención médica, y los medicamentos como parte de ésta, incluyendo los esquemas de control de precios, la evaluación económica de nuevas tecnologías; la utilización de guías para la prescripción de medicamentos como parte de la práctica clínica; y los esquemas de financiamiento y políticas asociados con la investigación y desarrollo (ID) de nuevos productos.

Las farmacias están sujetas a regulación por dos instituciones; la Secretaría de Salud (SS) y Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). La primera se encarga de la regulación sobre control y dispensación la segunda se encarga de regular los negocios, ante la cual se tiene que informar las utilidades o pérdidas económicas.

### **A. REQUISITOS GUBERNAMENTALES EN EL DISTRITO FEDERAL**

Antes de abrir cualquier tipo de establecimiento comercial lo primero que se debe tener es un certificado de zonificación (o permiso de uso de suelo). Este documento se puede obtener en la ventanilla única de cada Delegación, o bien directamente en la Secretaría de Desarrollo Urbano, ubicada en San Antonio Abad número 32. Para obtener el certificado se pide copia de la identificación oficial y copia de la última boleta predial. Se tardan aproximadamente cinco días hábiles en entregarlo.

Es importante aclarar que el permiso se expide para el inmueble no para la persona; tiene una vigencia de dos años. Es decir, el interesado cuenta con dos años para concluir con el proceso para abrir su establecimiento. El siguiente paso es la Declaración de Apertura para Establecimientos Mercantiles.

Una vez que ya se cuenta con el permiso de uso de suelo, se puede realizar la Declaración de Apertura de Establecimientos Mercantiles vía Internet. Para ello puede ingresar a <http://www.apertura.df.gob.mx/>, este trámite es gratuito y una vez que se ha llenado la forma en internet y ésta le ha sido autorizada (con un sello digital) deberá firmarla y ponerla a la vista en su establecimiento.

La Declaración de Apertura no tiene vigencia. Mientras el establecimiento no cambie de giro no es necesario renovar este documento. Sin embargo, cuando se va a cerrar o traspasar se tiene que dar aviso.

Es importante aclarar que cada Delegación realiza verificaciones aleatorias, si en un momento dado en la verificación, la Delegación se da cuenta de que los datos son erróneos, el comercio se puede hacer acreedor a una multa que va desde un día de salario mínimo hasta la clausura del establecimiento.

## **B. REQUISITOS ANTE SECRETARIA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO**

En México ha prevalecido que el requisito de primera instancia sea la obtención del Registro Federal de Contribuyentes (SAT) ante La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, ya que sin este registro no se pueden seguir todos los demás trámites para la apertura de una farmacia o cualquier otro negocio, es por eso que a continuación se enumeran como se debe realizar este trámite.

### **1. Como realizar el trámite de alta en el registro federal de contribuyentes del SAT**

A través de los siguientes medios:

- Por internet, para concluir en una cita, en el modulo de servicios tributarios del SAT correspondiente, de acuerdo a su localidad.
- Personalmente con una cita del modulo de servicios tributarios correspondiente.

Documentos que se deben llevar al modulo de servicios tributarios en el cual se haya generado una cita.

#### **PERSONAS FISICAS:**

Cuando acuda al modulo, incluso cuando se haya iniciado el trámite por internet se deben presentar los siguientes documentos:

- Original de cualquier identificación vigente con fotografía y firma expedida por los gobiernos federal, estatal o municipal.
- Si cuenta con CURP, copia de la constancia. Cuando la identificación que presente ya incluya CURP no es necesario presentar la constancia.
- Si no cuenta con CURP, puede presentar una copia certificada de acta de nacimiento.
- Original de un comprobante de domicilio.
- Si inicio el trámite por internet, solicitud de inscripción al RFC y numero de folio asignado.
- Una dirección de correo electrónico.

- En su caso copia certificada del poder notarial con el que acredite la personalidad del representante legal, carta poder firmada ante dos testigos y ratificadas las firmas ante las autoridades fiscales o ante notario o fedatario público.

## **PERSONAS MORALES:**

- Presentar acta constitutiva de la sociedad. (copia certificada)

Para saber la denominación o razón social, la fecha y firma de la escritura o documento constitutivo, tal y como aparece en el mismo.

### **Apertura de funcionamiento en delegación:**

- Contrato de arrendamiento.
- Copia del último pago del predio.
- Copia del alta del establecimiento ante el servicio de administración tributaria (SAT).

## **C. REQUISITOS ANTE SECRETARIA DE SALUD**

En México, la regulación del sector farmacéutico se ha abordado tradicionalmente bajo una perspectiva “sanitaria”, es decir, en términos del objetivo de garantizar la seguridad y eficacia de los productos disponibles en el mercado. A la fecha, se han dado avances importantes para regular los productos disponibles en el mercado y fortalecer el cumplimiento de las disposiciones sanitarias en este rubro.

Para la apertura de una farmacia primero hay que cumplir una serie de requisitos que marca la Ley General de Salud, estos hay que presentarlos ante La Secretaria de Salud la cual es la encargada de regular lo relacionado a los insumos de salud. Lo cual incluye desde el control de estos hasta el deslindamiento de responsabilidades.

Los requisitos de Secretaria de Salud (SS) para una farmacia varían dependiendo de qué tipo de medicamentos vende, para fines de este documento nos enfocaremos en los requisitos para las farmacias que vendan medicamentos controlados (psicotrópicos y estupefacientes).

### **1. Establecimientos**

Entre los establecimientos que se dedican a la comercialización de medicamentos se encuentra: la farmacia, botica y droguería. En este documento nos enfocaremos únicamente a las farmacias, que es un campo donde es necesario un responsable sanitario farmacéutico que puede ser un QFB.

Una farmacia se define de acuerdo a SS como: el establecimiento que se dedica a la comercialización de especialidades farmacéuticas, incluyendo aquellas que contengan estupefacientes y psicotrópicos, insumos para la salud en general y productos de perfumería, belleza y aseo.

En las farmacias, requieren dar aviso de responsable sanitario, aquellas que expendan medicamentos que contengan estupefacientes o sustancias psicotrópicas y/o productos biológicos para uso humano, quienes podrán ser Farmacéutico, Químico Farmacéutico Biólogo, Químico Farmacéutico Industrial o profesional cuya carrera se encuentre relacionada con la farmacia.

La solicitud de autorización sanitaria deberá presentarse ante la autoridad sanitaria, previamente al inicio de sus actividades hay que aclarar que previamente el establecimiento debe tramitar su alta ante la Secretaria de Hacienda y Crédito Público; así mismo cumplir con los trámites requeridos por la Secretaria de Salud.

La magnitud de la inversión para la operación de los establecimientos, dependerá del giro, líneas de actividad, tipo y volumen de productos que se manejen. Se debe elegir el sitio apropiado para ubicar los establecimientos, para lo cual es necesario tomar en cuenta entre otros aspectos los siguientes: la zona (rural o urbana); tipo de población, por número de habitantes, por capacidad económica, por estado de salud (morbilidad); sin dejar de lado los establecimientos ya existentes.

En la fachada se debe colocar un rotulo con el nombre o razón social del establecimiento y giro al que pertenece, que coincida con lo indicado en su Licencia Sanitaria o Aviso de Funcionamiento.

Las farmacias deben tener especificadas en su documentación legal, las líneas de actividad que realizan.

#### a. Organización

Las farmacias deben tener una organización acorde con las necesidades operativas en función al nivel de actividad que desarrollan. Deben contar con un organigrama, así como la descripción de funciones y responsabilidades de cada empleado.

El responsable sanitario debe ocupar el mayor nivel jerárquico del área técnica o en su defecto deberá reportar a quien ocupe esa posición o al puesto más alto del establecimiento. El propietario y el Responsable Sanitario responderán ante la autoridad correspondiente en caso que resulte afectada la identidad, la pureza o la seguridad de los medicamentos durante el tiempo que permanezcan en el establecimiento o en el transporte a cargo del mismo.

#### b. Características de Personal

Cada empleado es un elemento de contacto e interacción con los clientes, los pacientes, los médicos y/o los proveedores; por lo tanto, requiere no solo de buena presentación, sino de preparación académica y capacitación continua, acorde con su función en el establecimiento, para que los servicios brindados en el mismo sean eficientes. En caso necesario se deberán nombrar o contratar a los auxiliares del responsable, en número suficiente para proporcionar un servicio de calidad, durante todo el horario de servicio de la farmacia.

El establecimiento debe contar con un programa anual, debidamente documentado, para la selección, la capacitación previa al inicio de actividades, el entrenamiento de todo el personal y la actualización del mismo, de acuerdo con las funciones asignadas de la organización. De igual manera, el personal debe aplicar los procedimientos normalizados de operación (PNO) que les correspondan, conocer la misión y visión de la farmacia (en caso de tenerla) y estar comprometido con el logro de los objetivos de la misma.

El personal debe acatar las normas de seguridad e higiene aplicables a sus funciones, en general, debe portar ropa limpia y gafete de identificación, utilizar el equipo de seguridad que le corresponda y no debe padecer enfermedades infecto-contagiosas o lesiones abiertas.

### c. Documentación

Los establecimientos para apertura deben contar con la siguiente documentación original, se enlistaran en orden decreciente de acuerdo a su necesidad para la farmacia (todos son importantes). La licencia sanitaria y el aviso de funcionamiento deben estar a la vista del público y protegidos para evitar su deterioro.

- Alta ante la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.
- Licencia Sanitaria. En caso de manejar medicamentos controlados la farmacia no debe iniciar su funcionamiento hasta que tenga su Licencia Sanitaria.
- Aviso de Funcionamiento. Si no se manejan medicamentos controlados solo se requiere dar aviso a la Secretaria de Salud de acuerdo con el formato oficial establecido por dicha dependencia y presentarlo por escrito dentro de los 10 días posteriores al inicio de operaciones. Al presentar el aviso, se asume que se cumple con los requisitos exigidos por la legislación sanitaria vigente.
- Aviso de responsable sanitario. En caso de manejar medicamentos controlados y/o productos biológicos para uso humano se debe presentar dicho aviso, así como copia del título y de la cedula profesional farmacéutico.

Los siguientes son documentos y/o requisitos administrativos y normativos necesarios para el funcionamiento de una farmacia.

- Debe contar con acuerdo escrito entre el Responsable Sanitario y propietario del establecimiento del horario que debe cumplir el primero, y ser adecuado para el cumplimiento de sus obligaciones establecidas en el Reglamento de Insumos para la Salud.
- Cuando el Responsable Sanitario requiera de uno o más auxiliares, debe existir el documento interno firmado por el, que especifique las funciones que estos pueden realizar, previa capacitación, y bajo su supervisión y responsabilidad. Esto no deslinda al Responsable Sanitario del deber que tiene en todo momento, de las actividades y el manejo de los insumos para la salud.
- Las Actas de Verificaciones Sanitarias de visitas anteriores (las cuales deben ser resguardadas).
- Facturas de compra que incluyen número de lote del producto y comprobantes de donación o documento que ampare la posesión legal de los insumos para la salud.
- Facturas de venta de los almacenes a las farmacias de los medicamentos controlados, que incluyan número lote del producto.
- Libros o sistemas de control, para medicamentos controlados.
- Libros o sistemas de control, para los medicamentos que contengan sustancias precursoras, consideradas por el Consejo de Salubridad General o por la Secretaría de Salud como riesgos a la salud pública.
- Registro del control de temperatura del refrigerador por lo menos tres veces al día (cuando se manejen medicamentos que lo requieran).
- Contar con PNO para el mantenimiento preventivo y correctivo de refrigeradores y congeladores, que incluya monitoreo de sus temperaturas y atención por falla del equipo o de energía eléctrica.
- Plan o diagrama actualizado de distribución del establecimiento
- Registro de limpieza.
- Organigrama.
- Descripción de funciones y responsabilidades del personal.
- Registro de capacitación actualizado de todo el personal con constancia de aprendizaje (examen escrito), realizado por el Responsable Sanitario o agente capacitados.
- Relación de equipos e instrumentos utilizados en el establecimiento.
- Edición vigente del Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y otros insumos para la salud.
- Documento que avale fumigación.

- Catálogo de Medicamentos Genéricos Intercambiables.
- Procedimientos Normalizados de Operación (PNO) y sus documentos de registro, que se deriven; como mínimo debe contar con:
  - Recepción, registro, manejo, almacenamiento, transporte, control de existencias, surtido, monitoreo de las condiciones físicas de temperatura y humedad relativa, fechas de caducidad y venta de insumos para la salud.
  - Devolución y rechazo de medicamentos y otros insumos para la salud.
  - Notificación (denuncias) a la Autoridad Sanitaria en caso de detección de problemas de calidad en lotes de medicamentos e insumos para la salud (Fármaco Vigilancia).
  - Destrucción (o inactivación) de medicamentos deteriorados o caducos y cuando aplique, acta de baja ante la Secretaría de Salud, cuando se trate de medicamentos que requieren receta o permiso especial, o receta que debe retenerse.
  - Capacitación que incluya el programa de realización y evaluación del personal de cada procedimiento por actividad que le sea aplicable, de acuerdo a la descripción de puestos del establecimiento.
  - Medidas de seguridad e higiene del personal. Descripción de la actuación que en casos de siniestro, violencia física o urgencia médica debe tener el personal en el establecimiento.
  - Limpieza de las áreas físicas y mobiliario.

#### d. Servicios, instalaciones y mobiliario

Las farmacias deben contar con la superficie adecuada y las áreas en función de la capacidad y diversidad de productos que manejan para desarrollar las operaciones necesarias de cada establecimiento como son: recepción, surtido, almacenamiento, atención al público, archivo, devoluciones, medicamentos caducos o deteriorados; de acuerdo con el tipo de establecimiento y las líneas de actividad autorizadas. Las áreas deben contar con rótulos que identifiquen las operaciones realizadas en ellas.

En la farmacia el mobiliario y la estantería preferentemente deben ser de material resistente a los agentes limpiadores, tener una separación mínima de 20 cm del piso y del techo para facilitar la limpieza, asegurados de tal manera que no se puedan caer los medicamentos. En caso de usar tarimas, deben ser móviles, fáciles de limpiar, tener una altura mínima de 10 cm y se debe efectuar la limpieza por lo menos cada siete días.

Las paredes, pisos y techos, deben ser de fácil limpieza, la instalación eléctrica debe estar oculta, tener el equipo para la medición de temperatura y humedad relativa del medio ambiente (Termohigrómetro), mantener una ventilación suficiente natural o artificial.

Los servicios sanitarios deben ser en número suficiente y del tamaño adecuado a la

plantilla del personal con agua corriente, con lavabo, dotado de jabón y sistema de secado de manos; con sistema de desagüe en perfectas condiciones; un cesto de basura con tapa; letrero alusivo al lavado de manos y permanecer aseados. En farmacias ubicadas en zonas carentes de drenaje público, estas deberán tener una fosa séptica afuera del local, pero dentro del mismo predio.

Las áreas de almacenamiento deben contar con las medidas de seguridad pertinentes de acuerdo con el tipo y volumen de productos que se manejen; para los medicamentos controlados se debe contar con una caja o bóveda de seguridad o con gavetas preferentemente metálicas con resguardo bajo llave por el responsable sanitario. Los medicamentos que requieren receta médica que se pueden surtir tantas veces sea necesario, no deben estar al alcance del público.

#### e. Requisitos adicionales

➤ Contar con las gavetas de seguridad que resguarden los medicamentos controlados.

➤ En caso de medicamentos que requieran congelación, se deberá contar con congelador equipado con termómetro calibrado que pueda leerse desde el exterior y adecuado al volumen de productos.

## 2. Licencia sanitaria

Es el permiso para la venta y suministro al menudeo de productos farmacéuticos, incluyendo estupefacientes y psicotrópicos para Propietario ó responsable sanitario ó representante legal del establecimiento, esto es en los caso cuando se pretenda iniciar actividades, así como aquellos que se dediquen al proceso de los productos que contengan estupefacientes, psicotrópicos, vacunas, toxoides, sueros de origen animal, antitoxinas y/o hemoderivados.

Requisitos para obtener la licencia sanitaria:

Presentar:

- Solicitud en el formato oficial para obtener la licencia sanitaria.
- Aviso de responsable sanitario.
- Solicitud de autorización de libros de control.
- Copia del alta del establecimiento ante el servicio de administración tributaria (SAT).
- Pago de derechos.
- Identificación del propietario.
- Croquis de distribución del establecimiento.
- Comprobante de domicilio del establecimiento

Se realizara en el formato de solicitudes, que especificara los requisitos sanitarios de acuerdo al tipo de establecimiento que se solicita junto con la documentación correspondiente.

Se pueden obtener los formatos oficiales para realizar estos trámites en la siguiente dirección de Internet: [www.ssa.gob.mx](http://www.ssa.gob.mx) o en las oficinas de la Secretaria de Salud los cuales no tienen ningún costo alguno.

### **3. Control de estupefacientes o psicotrópicos**

Es la autorización de libros de control para el registro de entradas y salidas de los medicamentos estupefacientes o psicotrópicos en base al artículo 159 del Reglamento de Insumos para la Salud, para obtener la autorización de los libros de control de estupefacientes y psicotrópicos, se requiere presentar solicitud en el formato oficial, al que se anexaran libretas foliadas tamaño legal con empastado que impida la separación de las hojas, con separaciones bien delimitadas por producto, a fin de llevar el control y balance de materias primas y medicamentos, según sea el caso, de acuerdo con lo siguiente:

- I. Medicamentos que solo pueden adquirirse con receta o permiso especial.
- II. Medicamentos que requieren para su adquisición receta médica que deberá retenerse en la farmacia que la surta.
- III. Medicamentos que solo pueden adquirirse con receta médica que se podrá surtir hasta tres veces.
- IV. Materias primas comprendidas como estupefacientes o psicotrópicos. La secretaria dará respuesta en un día.

Requisitos Presentar:

- Formato de libros de control
- Copia de la licencia sanitaria del establecimiento
- Copia del aviso de responsable sanitario

### **4. Responsable sanitario**

En base al artículo 259 de la Ley General de Salud, es el permiso para la venta y suministro al menudeo de productos farmacéuticos, incluyendo estupefacientes y psicotrópicos, para el propietario ó responsable sanitario ò representante legal del establecimiento. Debe realizarse cuando se designe al responsable sanitario por primera vez y cuando se cambie de responsable sanitario para los establecimientos que venden y/o suministran medicamentos estupefacientes o psicotrópicos.

Se presentara la solicitud de responsable sanitario en el formato de avisos debidamente solicitado, anexo junto con la documentación correspondiente de acuerdo con el tipo de trámite que se realice.

De acuerdo a la Ley General de Salud, el responsable sanitario deberá ser Farmacéutico, Químico Farmacéutico Biólogo, Químico Farmacéutico Industrial o profesional cuya carrera se encuentre relacionada con la farmacia.

Es obligación del propietario y Responsable Sanitario del establecimiento asegurarse de adquirir medicamentos del proveedor legalmente establecidos, así como distribuir solamente a otros establecimientos que cumplan con los requisitos señalados por la Autoridad Sanitaria.

De acuerdo al artículo 261, en los casos en que resulten afectadas, por acción u omisión, la identidad, pureza, conservación, preparación, dosificación o manufactura de los productos, el responsable del establecimiento y el propietario del mismo responderán solidariamente de las sanciones que correspondan en los términos que señalen la Ley General de Salud y demás disposiciones legales aplicables. También el Responsable Sanitario y el propietario están obligados a garantizar que las actividades que se realizan en el establecimiento correspondan a las descritas como líneas de actividad en la Licencia Sanitaria.

## II. CLASIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS

La profesión médica y la población, disponen en la actualidad de una gran variedad de medicamentos producidos por la industria farmacéutica para la prevención de enfermedades y el restablecimiento de la salud, dispuestos para su distribución, almacenamiento y venta en los establecimientos autorizados. Muchos, aunque con diferente nombre comercial, poseen principios activos semejantes y por lo tanto comparten casi las mismas propiedades farmacológicas, por lo cual se clasifican en grupos homogéneos para su fácil manejo.

La distribución, almacenamiento y venta de medicamentos y/o productos biológicos para uso humano está regulada por principios basados en el riesgo a la salud pública. Debido a su consumo, existe la posibilidad que causen adicción o tengan riesgos de toxicidad a dosis ligeramente por encima de las usuales, por lo que es necesario efectuar la distribución, almacenamiento, venta o dispensación, basados en la clasificación de la Ley General de Salud (artículo 226 de la ley General de Salud) la cual establece que los medicamentos se clasifican por su venta y suministro al público, en seis grupos:

### **A. POR SU VENTA Y SUMINISTRO AL PÚBLICO**, (de acuerdo a la Ley General de Salud; Título Décimo segundo, Capítulo IV, Artículo 226):

- I. Medicamentos que sólo pueden adquirirse con receta o permiso especial, expedido por la Secretaría de Salud.
- II. Medicamentos que requieren para su adquisición receta médica que deberá retenerse en la farmacia que la surta y ser registrada en los libros de control que al efecto se lleven. El médico tratante podrá prescribir dos presentaciones del mismo producto como máximo, especificando su contenido. Esta prescripción tendrá vigencia de treinta días a partir de la fecha de elaboración de la misma.
- III. Medicamentos que solamente pueden adquirirse con receta médica que se podrá surtir hasta tres veces, la cual debe sellarse y registrarse cada vez en los libros de control que al efecto se lleven. Esta prescripción se deberá retener por el establecimiento que la surta en la tercera ocasión: el médico tratante determinará el número de presentaciones del mismo producto y contenido de las mismas que se puedan adquirir en cada ocasión. Se podrá otorgar por prescripción médica, en casos excepcionales, autorización a los pacientes para adquirir anticonvulsivos directamente en los laboratorios correspondientes, cuando se requieran en cantidad superior a la que se pueda surtir en las farmacias.
- IV. Medicamentos que para adquirirse requieren receta médica pero que pueden resurtirse tantas veces como lo indique el médico que prescriba.
- V. Medicamentos sin receta, autorizados para su venta exclusivamente en farmacias.

VI. Medicamentos que para adquirirse no requieren receta médica y que pueden expendirse en otros establecimientos que no sean farmacias. No podrán venderse medicamentos ni otros insumos para la salud en puestos semifijos, módulos móviles o ambulantes.

Notas:

- Los medicamentos de los grupos I al V, deben ser dispensados por Profesionales Farmacéuticos o surtidos por personal de la farmacia bajo supervisión del Responsable Sanitario, para asegurar el uso correcto y eficiente de estos medicamentos, proporcionando a los pacientes información pertinente al respecto.
- En las farmacias con venta de medicamentos al público no deben surtirse medicamentos fraccionados, ya que afectan la calidad del producto y se pierden las leyendas autorizadas. Conforme al Artículo 57 del Reglamento de Insumos para la Salud publicado el 4 de Febrero de 1998, los medicamentos que sean o contengan estupeficientes y psicotrópicos no podrán presentarse en forma de muestra médica en original de obsequio (Grupos I, II, y III).
- El registro sanitario para la comercialización de medicamentos sólo puede ser otorgado por la Secretaría de Salud. La clave de registro será única, no se podrá aplicar la misma a dos productos que se diferencien ya sea en su denominación genérica o distintiva o en su formulación. Por otra parte, el titular de un registro, no tendrá la posesión de dos registros que ostenten el mismo principio activo, forma farmacéutica o formulación, salvo, cuando uno de éstos se destine al mercado de Medicamentos Genéricos Intercambiables.

## II. ELEMENTOS QUE INTEGRAN LAS RECETAS

La receta es una orden escrita emitida por el médico (prescripción) para que se surta o dispense uno o varios medicamentos al paciente.

La prescripción (receta) médica u odontológica del profesional de la salud autorizado, establece la relación terapéutica formal con el paciente, indica el diagnóstico y el tratamiento no farmacológico y farmacológico, para aliviar los síntomas y restablecer la salud del individuo.

Sin embargo, la prescripción y el tratamiento pueden ser inútiles, si los medicamentos no son dispensados correctamente por el Profesional Farmacéutico y el paciente no recibe información del uso correcto de dichos medicamentos.

### A. CARACTERÍSTICAS DE LA RECETA

Tradicionalmente, la elaboración de una receta sigue un esquema definido que facilita su interpretación.

La receta médica deberá contener impreso el nombre, domicilio completo y el número de cédula profesional de quien prescribe, así como llevar la fecha y la firma autógrafa del emisor. El emisor de la receta al prescribir, indicará el nombre del medicamento, presentación, la dosis, vía de administración, frecuencia y tiempo de duración del tratamiento.

#### Partes que constituyen una receta

**1. Fecha.** Es importante que se indique el día que la receta fue elaborada. La *Ley General de Salud* y el *Reglamento de Insumos para la Salud*, establecen una vigencia específica de acuerdo a la fecha de elaboración, para las recetas de medicamentos estupefacientes Y psicotrópicos. Asimismo, en el caso de los demás medicamentos, no es recomendable resurtir recetas. sin tener la seguridad de que el médico lo indica, para lo cual se recomienda que el Profesional Farmacéutico se comunique con el emisor para consultar la conveniencia de expender el producto.

**2. Nombre y edad del paciente.** Es conveniente anotar estos datos a fin de evitar posible confusión con medicaciones destinadas a otra persona, el Profesional Farmacéutico los verificará.

**3. Inscripción.** Es el cuerpo de la receta y deberá contener el nombre genérico y en su caso la denominación distintiva, la dosis del medicamento, intervalo de dosificación, su presentación y su vía de administración. Las abreviaturas deben evitarse porque su uso provoca errores frecuentes. En el caso de los estupefacientes y los psicotrópicos se elabora una receta para cada medicamento.

En las recetas para medicamentos no controlados, cuando se desean escribir dos o más medicamentos en la misma prescripción, el nombre y la cantidad de cada uno se escriben en un renglón separado, para facilitar el surtido y la dispensación del medicamento.

**4. Suscripción.** Contiene las instrucciones para el Profesional Farmacéutico. En las recetas con un sólo medicamento éstas consisten generalmente en la indicación del tratamiento completo, ejemplo "dispensar dos cajas". En algunos casos es necesario especificar el modo de uso de uno o más medicamentos con una frase breve, como "hacer una solución" o "mezclar y agitar, o únicamente "mezclar".

**5. Rótulo.** Consiste en las instrucciones al paciente, resaltando la dosificación, la frecuencia y el tiempo de duración del tratamiento, así como la dilución si se requiere, o indicaciones higiénico dietéticas, aquellas circunstancias relacionadas con la alimentación que deban considerarse. Ocasionalmente esta parte de la prescripción se denomina transcripción.

Las instrucciones para el paciente deben estar escritas con letra legible y en el lenguaje que éste comprenda. Cuando se emplea algún dispositivo para la administración del medicamento, el médico o el Profesional Farmacéutico orientará sobre su uso, y explicará las indicaciones que acompañan al producto.

Expresiones como "tomar según instrucciones" o "tomar según sea necesario" nunca son satisfactorias y es necesario evitarse. En lo posible debe especificarse el intervalo de tiempo entre cada dosis. Si es terapéuticamente importante tomar la medicación a intervalos precisos durante todo el día o en un horario específico, se deberá indicar en las instrucciones al paciente. El médico tendrá en cuenta las necesidades especiales de los pacientes ancianos, muy debilitados y de los que tienen dificultades con el lenguaje. Para estas personas el Profesional Farmacéutico escribirá con más detalle las indicaciones, en una hoja aparte, mismas que el paciente debe conservar.

Para evitar posibles errores, la primera palabra de las instrucciones al paciente debe servir como recordatorio de la vía de administración correcta. Así, para un preparado de uso interno deben empezar con la palabra "tomar" o "ingerir", para una pomada o una loción la palabra "aplicar", para supositorios, "insertar" y para gotas "colocar en el saco conjuntiva)", para el conducto auditivo externo o las fosas nasales, "colocar".

Las instrucciones para el paciente también deben emplearse para recordarle el fin que se le da a la prescripción, incluyendo frases como "para aliviar el dolor", o "para aliviar la comezón".

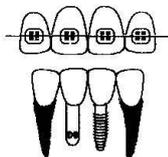
También debe hacerse la observación sobre la fecha de caducidad y dar instrucciones especiales de almacenamiento de los medicamentos que sean necesarias, por parte del Profesional Farmacéutico.

**6. Datos del médico.** La receta debe contener impreso el nombre del médico, número de la cédula profesional, domicilio completo, la especialidad (en su caso), así como el nombre de la institución que emitió su título profesional. Para los estupefacientes (recetas con código de barras) son necesarios todos los datos anteriores, para el resto de los medicamentos el último elemento es opcional. Es recomendable anotar en número telefónico para poder realizar cualquier aclaración. La receta se completa con su firma autógrafa.

## A. TIPOS DE RECETAS

Existen dos tipos de recetarios:

1. Receta médica (ordinaria): es aquella que se utiliza para todos los medicamentos a excepción de los estupefacientes.



**Dr. Francisco Sánchez Bonilla**  
ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL  
IMPLANTOLOGIA

No. Cédula Profesional 978846

---

*22/ mayo/09*

*— Clevidix 300 mg*  
*Tocar una cápsula c/ 8 hs por 7 días.*

Lunes a Viernes de 10 a 2 y de 4 a 8  
Sábados de 10 a 2  
PREVIA CITA

Estadística No. 56  
Col. Federal  
Tel. 55-71-37-83

Figura 1. Ejemplo de receta medica.

2. Recetario especial con código de barras: es aquel que se utiliza para la prescripción de medicamentos estupefacientes, que emiten los Profesionales autorizados.

**Actualizada, Octubre 2005**

**1) DR. JOSÉ ANDRES LÓPEZ RUIZ**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO 2)** 0001  
**CEDULA PROFESIONAL 40000000**

---

Poniente 99-B No. 6 Col. Casas Alemán  
 C.P. 06700 México, D.F.  
 Tel. 53-85-32-07  
 Radio: 068-40-36-21 Clave 958  
 De: 16:00 A 20:00 Hr.

**3) DÍA MES AÑO**  
03 09 200

**4) INTERNISTA**

**5)**  
 NOMBRE DEL PACIENTE: Jaime Palacios Fuentes  
 DOM. DEL PACIENTE: Juan Escutia 39-B, Col. Villa de Aragón, Edo. de Mex. C.P. 89623  
 DIAGNOSTICO: Cáncer de Esófago  
 NOMBRE COMERCIAL Y/O GENERICO DEL MEDICAMENTO: Denominación Distintiva y/o Genérica  
 CANTIDAD Y PRESENTACIÓN 60 Amp. . DOSIFICACIÓN 1 amp. C/12 Hr.  
 No. DE DÍAS DE PRESCRIPCIÓN 30 días VIA DE ADMINISTRACION Intravenosa

**7)**



**COFEPRIS**  
 COMISION DE AUTORIZACION SANITARIA



**LORJ1530225MDDE7N110      DKASCEA**

1° código

**6)** **José Andrés López Ruíz**

FIRMA AUTOGRAFA DEL MEDICO

**8)** ORIGINAL: FARMACIA, COPIAS: PACIENTE Y MÉDICO

Figura 2. Ejemplo de receta médica especial.

En donde:

- 1) Nombre del médico y cedula profesional.
- 2) Numero de folio consecutivo.
- 3) Fecha de prescripción. Importante para determinar la vigencia de 30 días.
- 4) Especialidad en su caso.
- 5) Datos que debe contener la receta.
- 6) Firma autógrafa del médico.
- 7) Primer código: es el indicador del médico (nombre completo, fecha de nacimiento, etc.). Segundo código: es el identificador de la receta, sirve para llevar el control de la misma. Es clave única por receta.
- 8) Leyendas: original para la farmacia, copia para el paciente y otra para el médico, por lo que las recetas deben presentarse en original y dos copias.

## **II. ADMINISTRACIÓN**

La administración se refiere al establecimiento, búsqueda y logro de objetivos. Todos somos administradores de nuestras propias vidas y la práctica de la administración se encuentra en cada una de las facetas de la actividad humana: farmacias, escuelas, negocios, iglesias, gobierno, sindicatos, fuerzas armadas y familias. El establecimiento y el logro de objetivos son misiones retadoras y gratificantes para cualquier empresa, para descubrir obstáculos administrativos y superarlos para lograr el éxito se aplica en todos los tipos de organización.

El éxito del QFB en la administración de una farmacia puede ser alcanzando mediante el establecimiento de metas y el alcance de estas, esto es, mediante la planificación, el diseño de estrategias que ayuden a superar con éxito los obstáculos.

Existen numerosas definiciones de administración. La mas popular se cita con frecuencia como “lograr que se hagan las cosas, con eficiencia y eficacia, a través de otras personas y junto con ellas”. Para este propósito en este documento se empleara la siguiente definición:

La administración es un proceso muy particular consistente en las actividades de planeación, organización, ejecución y control, desempeñadas para determinar y alcanzar los objetivos señalados con el uso seres humanos y otros recursos. (Terry G. 2001)

La administración es una actividad que convierte los recursos humanos y físicos desorganizados en resultados útiles y efectivos.

La eficiencia y la eficacia se refieren a lo que hacemos y a como lo hacemos. Eficiencia significa hacer una tarea correctamente y se refiere a la relación que existe entre los insumos y los productos. Eficacia quiere decir hacer la tarea correcta, esto significa alcanzar las metas. Así pues, la administración busca reducir al mínimo los costos de los recursos y esto sucede cuando se alcanzan eficazmente las metas.

### **A. IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACIÓN**

En todo tipo de organización humana existe alguna forma de administración. Todos resultamos afectados por las buenas o malas prácticas administrativas, y en consecuencia debemos aprender a reconocer y a influir en la calidad de la administración que afecta nuestras vidas.

La administración hace que los esfuerzos humanos sean más productivos. Aporta a nuestra sociedad mejor equipo, plantas, oficina, productos, servicios y relaciones humanas. El mejoramiento y el progreso son el santo y seña constante.

La administración lleva el orden a los esfuerzos combinando los sucesos aislados y la información desarticulada en relaciones significativas. Estas relaciones operan después para solucionar problemas y alcanzar los objetivos.

Los responsables de administrar tienen que conocer y hacer cosas con eficiencia y efectividad para tener éxito, de manera que son ciertamente una combinación científica y artística única en la práctica. Los que triunfan son eclécticos, ya que deben poseer y estar especializados en las aéreas técnicas, humanas y conceptuales de la vida organizacional.

## **B. LA ADMINISTRACIÓN EN LAS FARMACIAS**

Como se ha mencionado anteriormente en este capítulo, la administración es útil y se puede incluso afirmar que indispensable en todas las organizaciones si se quiere alcanzar el éxito, y si entendemos que las organizaciones son todas aquellas estructuras conformadas por personas, entonces desde este punto de vista es posible aplicar la administración a las farmacias, en las cuales pueden participar varias personas, las cuales son responsables de una persona al mando (Dueño y/o responsable sanitario). Esta persona es la responsable de llevar cabo los objetivos de la administración de la farmacia.

La administración tiene un propósito, esta existe debido a que es un medio efectivo de hacer que se haga el trabajo necesario. Por lo tanto al aplicarlo a una farmacia se conseguirán las metas de una manera más eficaz y eficiente, esto es mediante el uso de registros claros (inventarios, control de ventas, etc.) los cuales aporten una visión clara y real de la situación de la farmacia, ya que conociendo esto, como se ha visto en el capítulo, se pueden diseñar estrategias que puedan ayudar a superar los obstáculos y así alcanzar las metas deseadas.

Los sistemas de administración exitosos impactan no solo en reducir gastos y esfuerzos en las organizaciones o farmacias, también a la vez impactan en la calidad del producto, como por el ejemplo en el almacenamiento: si se tiene un buen control y registro se podrá tener el producto en las condiciones adecuadas y solo el tiempo necesario, esto es aplicable a los medicamentos en las farmacias, pues los medicamentos tienen que almacenarse en condiciones específicas que impiden que pierdan su integridad física y química, además, al tener un control efectivo de inventarios como el de primeras entradas y salidas, de esta forma se asegura el movimiento efectivo de medicamentos en el almacén, así, los pacientes no recibirán o comprarán medicamentos que estén caducos o próximos a caducar.

Así pues la administración de una farmacia puede impactar en la salud del paciente, pues al tener un buen sistema de control, manejo y almacenaje de los medicamentos en las farmacias, se está asegurando que los medicamentos conserven su calidad.

## II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La farmacia es un establecimiento donde se venden insumos para la salud, medicamentos y otros productos que están sujetos a reglamentaciones por parte de la Secretaria de Salud y la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, a las cuales se tiene que rendir informes de las ventas y utilidades que se tengan, además de una buena administración o manejo de la farmacia.

El QFB como responsable sanitario de una farmacia tiene una gran responsabilidad, ya que es el responsable ante la Secretaria de Salud y como lo marca el artículo 261 de la Ley General de Salud: en los casos en que resulten afectadas, por acción u omisión, la identidad, pureza, conservación, de los productos, el responsable del establecimiento y el propietario del mismo responderán solidariamente a las sanciones que correspondan en los términos que señalen esta ley y demás disposiciones legales aplicables. Por lo tanto es necesario que el QFB esté capacitado para que pueda hacer frente a esta gran responsabilidad. El QFB tiene grandes conocimientos, destrezas y habilidades, recibe una excelente formación, la cual le brinda las herramientas necesarias para el diseño, control de calidad, análisis de medicamentos, farmacología, etc. entre otros conocimientos, esto es, el QFB es un profesional con los conocimientos suficientes y con principios éticos que reconocen que la salud humana es primordial y que lo impulsa a seguir adelante en su trabajo, comprometido con la mejora continua, y una forma de mejorar es garantizar que la persona al adquirir un medicamento, este conserve su integridad y que el paciente recupere o mantenga su calidad de vida. Y para lograr esto, se tiene que tener un sistema efectivo para el manejo, almacenamiento y dispensación de medicamentos, para cuando el paciente reciba el medicamento este siga conservando sus cualidades y propiedades para que tenga el efecto deseado.

Además una función más de este profesional es el ser responsable sanitario de la farmacia, en la cuales se comercializan medicamentos controlados y/o productos biológicos para uso humano y por lo tanto este debe afrontar como realizar los tramites ante Secretaria de Salud y SHCP para que pueda operar la farmacia, para administrar adecuadamente y así poder evitar problemas legales.

El tener un buen sistema de administración impacta a la calidad del medicamento y a la vez impacta en la salud de las personas, pues al manejar o almacenar los medicamentos en las condiciones adecuadas y de una manera apropiada, se está asegurando la calidad del medicamento hacia los pacientes o consumidores finales.

Por lo tanto se pretende elaborar un documento que sirva de apoyo para responder a las necesidades de manejo y administración de la farmacia, para que así los egresados de la carrera de Químico Farmacéutico Biólogo cuenten con una herramientas más para hacer frente a esta responsabilidad de administrar correctamente una farmacia y cumplir con los requisitos que solicita Secretaria de Salud y Secretaria de Hacienda y Crédito Público.

### **III. OBJETIVO GENERAL**

Establecer un documento que contenga la información general necesaria para la apertura, manejo y administración de una farmacia, así como la implantación de un control efectivos sobre las actividades que se realizan en esta y cumplir con lo que marca legislación.

### **IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Generar un documento que facilite la apertura y manejo de una farmacia.
- Registrar en forma clara y precisa las operaciones efectuadas por la farmacia.
- Diseñar y elaborar registros claros que proporcionen una imagen clara de la situación financiera de la farmacia.

### **V. METODOLOGÍA**

Se llevo a cabo la elaboración de un documento que sirva como guía práctica y clara, de tal forma que ayude al QFB en la apertura, administración y manejo de una farmacia.

#### **A. PROCEDIMIENTO**

1. Se realizó una revisión bibliográfica correspondiente.
2. Se enlistaron y se describieron las instancias y requisitos necesarios para la instalación de la farmacia.
3. En base a conceptos de administración y contabilidad, se explicó cómo manejar y operar una farmacia, a demás se propuso una forma práctica y efectiva de organización de esta.
4. Se elaboró un documento (tesina) que facilita la administración de una farmacia.

## II. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

La administración existe porque es un medio efectivo de asegurar que se haga el trabajo necesario<sup>18</sup>. Por lo tanto al aplicarlo a una farmacia se conseguirán las metas de una manera más eficaz y eficiente, esto es mediante el uso de registros claros (inventarios, control de ventas, etc.) los cuales aporten una visión clara y real de la situación de la farmacia. Por lo tanto este trabajo pretende presentar los requisitos administrativos como son: legales, económicos, y contables, para que sirva de guía a todas aquellas personas interesadas en abrir o que sean responsables de una farmacia, a su vez también se brindan herramientas para saber el estado de la farmacia como negocio y las acciones correctivas para alcanzar un funcionamiento eficiente y competitivo de la farmacia.

### ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS QUE SE REALIZAN EN LAS FARMACIAS

Las farmacias tienen como objetivo principal la venta y dispensación de medicamentos en condiciones óptimas<sup>12</sup>.

Los requerimientos de existencias de medicamentos para las farmacias varían constantemente, lo que implica una necesidad de atención continua en esta área operativa.

El Responsable Sanitario del *establecimiento* debe vigilar que las compras de medicamentos sean acordes a las necesidades de la farmacia y los pacientes.

En los *establecimientos* se efectúan diversas actividades (de acuerdo al artículo 123 del reglamento de insumos para la salud), como son:

- A. Movimientos.
- B. Control de consumo y existencia de medicamentos.
- C. Acomodo de medicamentos.

#### A. MOVIMIENTOS

Los registros son importantes para el manejo correcto de los movimientos de entradas y salidas. La forma de conocer, cuántos y qué medicamentos se consumen y cuáles requieren ser adquiridos con mayor frecuencia, sólo es posible a través de registros (contables) fidedignos, esto es mediante estudios de morbilidad y fármaco epidemiológicos de la población.

## 1. Entradas

Son aquellas mediante las cuales ingresan medicamentos al *establecimiento*, con factura o documento que ampare la posesión y procedencia lícita del insumo. Al recibir los medicamentos debe corroborarse que cumplan con todas las disposiciones legales, así como su estado físico y conservación. Es importante señalar que no deben recibirse medicamentos que no se encuentren en las condiciones de conservación indicadas por el fabricante, ya que no se puede saber cuánto tiempo han permanecido fuera de las condiciones requeridas y si mantienen su calidad íntegra que conllevan a la eficiencia y seguridad terapéutica. Asimismo, se debe notificar a la Autoridad Sanitaria cuando el proveedor no cumpla con las condiciones de almacenamiento durante el transporte de los productos, especialmente los que requieren refrigeración o congelación.

### a. Revisión de factura

Para la entrada de medicamentos se recomienda una adecuada revisión de factura para así asegurar la integridad y calidad de los medicamentos que se están adquiriendo, para evitar errores y asegurar lo anteriormente dicho, se recomienda seguir los siguientes pasos.

1. Revisión correcta del producto.
2. Numero de lote en el envase.
3. Cantidad en número de piezas.
4. Precio (si es necesario re etiquetar).
5. Fecha de caducidad mayor de un año.

Nota: notificar al responsable sanitario o dueño de farmacia si existe alguna observación.

## 2. Salidas

Se refieren a las actividades de surtido, distribución, y/o devolución a proveedores por: mal surtido, mal estado físico, caducidad vencida y manejo inadecuado del medicamento durante el envío.

Debe existir un sistema de registro de salidas, ya sea manual o automatizado, como puede ser la lectura de códigos de barras de los medicamentos que salen. Este registro constituye una de las más importantes fuentes de información para la elaboración del pedido de medicamentos, junto con el registro de productos faltantes y los estudios de temporalidad de venta o consumo de los medicamentos.

Llevar un registro de devoluciones que contengan: la denominación genérica y distintiva (cuando aplique esta última), presentación, fabricante, número de lote, fecha de caducidad, fecha y motivo de la devolución, nombre de la persona que elabora la devolución y nombre de la persona que autoriza.

## **B. CONTROL DE CONSUMO Y EXISTENCIA DE MEDICAMENTOS**

Se deben identificar los medicamentos con mayor desplazamiento, para determinar la existencia mínima y máxima de medicamentos con los que debe contar el establecimiento. Se deberán identificar las preferencias de los usuarios expresadas por la demanda o el consumo, para que la existencia establecida sea la adecuada.

Se requieren tres consideraciones básicas para el manejo efectivo de las existencias de medicamentos: los de mayor demanda en la localidad (mediante estudios de morbilidad), medicamentos que son comunes para las farmacias y sus principales proveedores.

### **1. Inventario**

Un inventario representa la existencia de bienes muebles e inmuebles que tiene la empresa para comerciar con ellos, comprándolos y vendiéndolos tal cual o procesándolos primero antes de venderlos, en un período económico determinado. Deben aparecer en el grupo de Activo Circulante.

De acuerdo a las características de la empresa o negocio se tienen cinco tipos diferentes de inventarios:

- Inventario de mercancías
- Inventarios de producto terminados
- Inventarios de productos en proceso de fabricación
- Inventarios de materias primas
- Inventario de suministros de fabrica

Como en una farmacia no se fabrica ni manufactura, si no solo se vende el producto sin que se lleve a cabo ninguna modificación, se utiliza el inventario de mercancías.

El Inventario de Mercancías lo constituyen todos aquellos bienes que le pertenecen a la empresa bien sea comercial o mercantil, los cuales los compran para luego venderlos sin ser modificados. En esta Cuenta se muestran todas las mercancías disponibles para la Venta. Las que tengan otras características y estén sujetas a condiciones particulares se deben mostrar en cuentas separadas, tales como las mercancías en camino (las que han sido compradas y no recibidas aún), las mercancías dadas en consignación (aquellas que son propiedad de la empresa pero que han sido dadas a terceros en garantía de valor que ya ha sido recibido en efectivo u otros bienes). Los inventarios de mercancías se presentan en el estado de situación financiera en el grupo del activo circulante. Para iniciar el control de las entradas y salidas de los medicamentos, se debe realizar un inventario de cada producto.

## 2. Control de entradas y salidas

Actualmente existen programas que llevan un control automático de existencias y ventas, en los cuales se pueden registrar ventas, cortes, y cantidad en existencia, pero si no se tiene uno de estos programas o mientras se pone en funcionamiento uno de estos programas en la farmacia se sugiere a continuación formatos de cuadros con los cuales se puede llevar un control adecuado de existencias.

A continuación se muestran dos formatos distintos de tablas para registrar las entradas y salidas de medicamentos y así tener un control sobre la existencia de estos, en la tabla 1 muestra una ventaja, ya que muestra un formato práctico que se puede utilizar en cualquier momento del año además, también puede ser utilizado para el control de ventas diarias, es de fácil manejo y permite un espacio para aclaraciones u observaciones cuando se requiera. Por otro lado en la tabla 2 observamos una tabla para un manejo trimestral de existencias y entradas y salidas. El formato a utilizar será al que se acomode a las necesidades de la farmacia.

**Tabla 1. Control de entradas, salidas y existencia de medicamentos.**

Nombre producto	Lote	Cantidad Entrada	Fecha Entrada	Cantidad Salida	Fecha Salida	Saldo	Observaciones
Ilosone 500	A546873	20	10 sep 09	15	7 Ene 10	5	
Antiflu-Des	ZJE342	10	8 AGO 09	3	12 May 12	7	

**Tabla 2. Control trimestral de entradas, salidas y existencia de medicamentos.**

Nombre medicamento	Lote	ENERO			FEBRERO			MARZO		
		Entrada/ Fecha	Salida/ Fecha	Existencia/ Fecha	Entrada/ Fecha	Salida/ Fecha	Existencia/ Fecha	Entrada/ Fecha	Salida/ Fecha	Existencia/ Fecha
Granudoxy	G00233	70 3-01-08		70 30-01-08						

El formato de control de existencia, así como la frecuencia con que debe realizarse, depende de las necesidades de la farmacia, manteniendo en todo momento la rastreabilidad por número de lote de producto.

## **C. ACOMODO DE MEDICAMENTOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS**

Los medicamentos deben ser colocados en los anaqueles con el objeto de facilitar su manejo y conservar su calidad siguiendo el sistema primeras entradas, primeras salidas (PEPS).

### **1. Fecha de caducidad**

Es la fecha que determina el periodo de vida útil del medicamento, que se indica en el material de envase primario y secundario. Se calcula en base a la norma de estabilidad de medicamentos NOM-073-SSA1-2005.

Por ningún motivo deben encontrarse en los anaqueles o área de producto disponible para venta o suministro, medicamentos con fecha de caducidad vencida.

Durante la recepción de los medicamentos la fecha de caducidad debe ser revisada y registrada en el inventario correspondiente.

### **2. Acomodo de medicamentos en el establecimiento**

El acomodo de medicamentos debe facilitar su rápida localización y almacenamiento por ello los medicamentos se organizarán de acuerdo a la dinámica de venta, surtido y distribución, se sugiere se realice por orden alfabético y, dentro de éste, por fecha de caducidad.

Dependiendo de las características y espacio de la farmacia se podrá disponer de un sistema de acomodo que sea más útil para las actividades diarias. Hay que recordar que teniendo en orden los productos en la farmacia facilitara el trabajo y control dentro de la farmacia.

### **3. Sistema Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS)**

Al acomodar los medicamentos se colocan hacia el frente los que ya se encuentran en el anaquel, de manera que los que entraron primero sean los primeros que salgan, (sistema PEPS). Sin embargo, la fecha de caducidad es el criterio más importante, por lo que se debe dar prioridad de salida a los medicamentos más próximos a caducar.

### **4. Otras consideraciones sobre el acomodo**

Existen algunos productos que requieren condiciones especiales de temperatura, luz, humedad, entre otras para su almacenamiento, las que deben observarse con cuidado siguiendo los criterios establecidos para su manejo y conservación.

También pueden clasificarse por forma farmacéutica en sólidos, semisólidos, líquidos, suspensiones, soluciones inyectables, cremas y/o pomadas, etc.

Los medicamentos controlados se almacenan por separado en gavetas y con llave, bajo la supervisión del Responsable Sanitario.

## **D. ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA**

El documento llamado Estado de Situación Financiera es el que tiene por objeto mostrar el activo, el pasivo, el capital, los gastos, utilidad y pérdida de la empresa en un momento dado, ósea la fecha que necesariamente debe consignarse a dicho documento. Pues por un lado presenta los recursos totales y por el otro sus deudas y capital o patrimonio en momento.

### **1. Activo y Pasivo**

Para entender un estado financiero primero habrá de definir que es un activo, pasivo y capital, para si poder elaborar un reporte financiero.

El Activo son los bienes y derechos del negocio y se puede definir como: el conjunto de bienes tangibles o intangibles que posee una empresa. Se considera activo a aquellos bienes que tienen una alta probabilidad de generar un beneficio económico a futuro y se pueda gozar de los beneficios económicos que el bien otorga. Eso no significa que sea necesaria la propiedad ni la tenencia. Los activos son un recurso o bien económico propiedad de un negocio, con el cual se obtienen beneficios. Los activos de un negocio varían de acuerdo con la naturaleza de la empresa. Por ejemplo: Una empresa pequeña puede tener un solo vehículo o una modesta oficina. Mientras que una gran tienda, un departamento o una fabrica, puede tener edificios, maquinarias y equipos sofisticados, terrenos, mobiliarios, cuentas por cobrar, etc.

El Pasivo son las deudas y obligaciones a cargo del negocio Agrupa el conjunto de las cuentas que representan las obligaciones contraídas por el ente económico en desarrollo del giro ordinario de su actividad, pagaderas en dinero, bienes o en servicios. Comprende las obligaciones financieras de proveedores, las cuentas por pagar, los impuestos, los gravámenes y tasas, las obligaciones labores, los diferidos, otros pasivos, los pasivos estimados, provisiones, bonos y papeles comerciales. Las cuentas que se integran esta clase tendrán siempre saldos de naturaleza crédito.

### a. Clasificación del Activo

Considerando que el Activo está formado por bienes y derechos de distinta naturaleza, se opta por clasificarlos en grupos formados con valores homogéneos. La clasificación de los valores que forman el Activo se debe hacer atendiendo a su mayor o menor grado de disponibilidad.

En la figura 3 se ilustra de manera sencilla y practica como diferenciar los Activos.

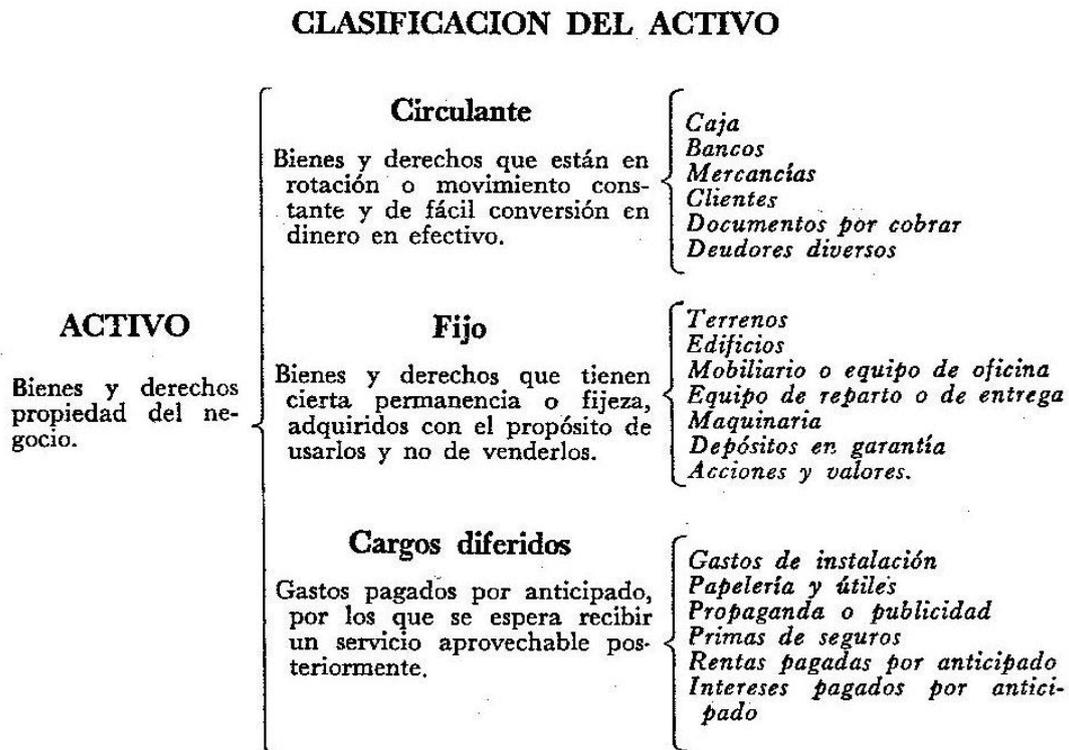


Figura 1. Clasificación del Activo

## b. Clasificación del Pasivo

La clasificación de las deudas y obligaciones que forman el pasivo se debe hacer atendiendo a su mayor y menor grado de exigibilidad.

En la figura 4 se muestra de manera clara y practica la clasificación del Pasivo.

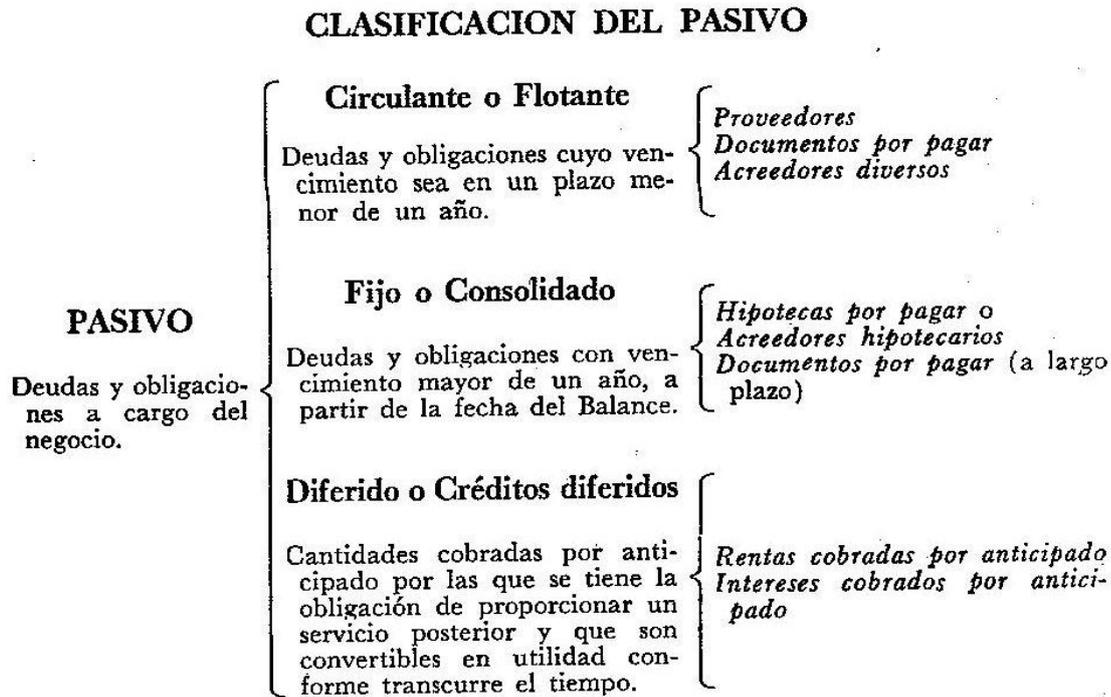
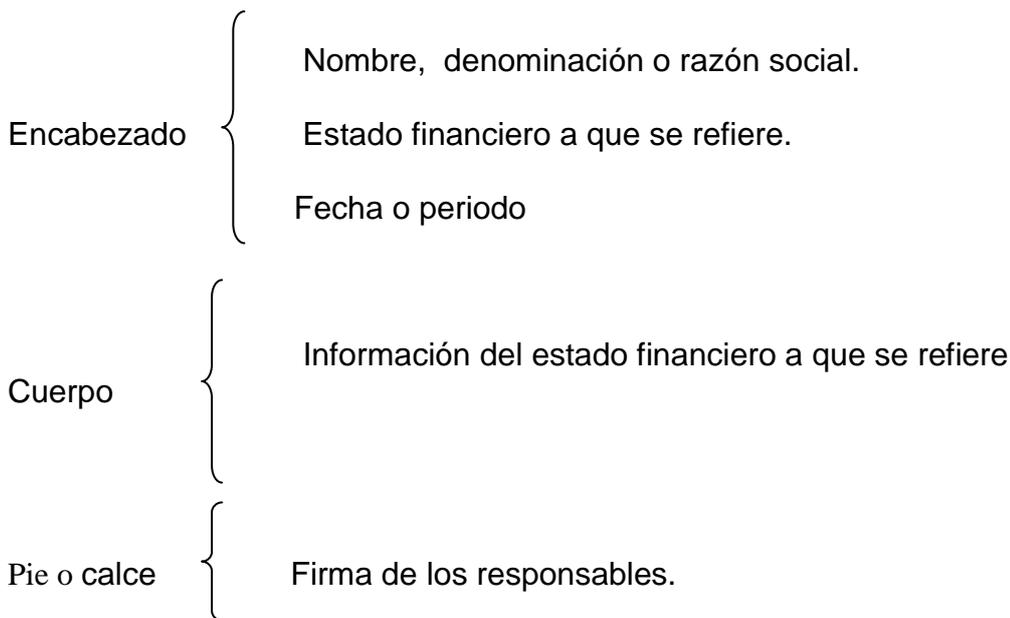


Figura 2. Clasificación del Pasivo

## 2. Balance general

Los estados de situación financiera pueden brindar una imagen clara de la situación del negocio, en este caso de la farmacia, ya que mediante estos podemos ver si existen pérdidas o utilidades que es lo ideal, y si hay alguna de las dos en que magnitud. Estos pueden servir para analizar si se está haciendo un buen manejo económico y si se están cumpliendo los objetivos.

Un estado financiero debe contener tres partes:



El primer estado financiero es un balance general, este se puede presentar en forma de cuenta o reporte, la forma de reporte se utiliza cuando se hacen comparaciones o análisis.

El balance general es el documento contable que presenta la situación financiera de un negocio en una fecha determinada.

El balance general presenta la situación financiera de un negocio, porque muestra clara y detalladamente el valor de cada una de las propiedades y obligaciones, así como el importe del capital.

La situación financiera de un negocio se aprecia por medio de la relación que hay entre los bienes y derechos que forman su activo y las obligaciones y deudas que forman su pasivo; para mayor claridad, suponga el caso de dos negocios que tienen el siguiente activo y pasivo:

*El progreso*  
**BALANCE GENERAL**

Activo.....	\$10,000
Pasivo.....	2,000
Capital.....	<u>8,000</u>

*La Quebrada*  
**BALANCE GENERAL**

Activo.....	\$10,000
Pasivo.....	9,000
Capital.....	<u>1,000</u>

En el primero la situación financiera es mucho más favorable que en el segundo, ya que el activo garantiza ampliamente el importe del pasivo, ósea que con el activo se puede liquidar factiblemente el pasivo, mientras que en segundo, se tendría que realizar el activo, a veces a menos del costo, para poder liquidar el pasivo, y quizá no totalmente.

El activo se puede calcular con la siguiente fórmula:  $A = P + C$

A continuación se observa en la figura 5 y 6 la manera de presentar un balance general en la figura 5 se observa en forma de reporte y en la figura 6 de cuenta.

BALANCE GENERAL EN FORMA DE REPORTE					
<i>Activo</i>					
<i>Amortización</i> .....				\$	
<i>Activos</i> .....					
<i>Reserva</i> .....					
<i>Reserva</i> .....					
<i>Reserva</i> .....					
<i>Reserva</i> .....					
<i>Total Activo</i> .....					\$ 50,000.00
<i>Pasivo</i>					
<i>Reserva</i> .....				\$	
<i>Reserva</i> .....					
<i>Reserva</i> .....					
<i>Res. de reservas</i> .....					
<i>Total Pasivo</i> .....					20,000.00
<i>Capital contable</i> .....					<u>\$ 30,000.00</u>

FORMA VERTICAL

Figura 3. Balance General en forma de Reporte



**Gastos de compra.** Son todos los gastos que se efectúan para que las mercancías adquiridas lleguen hasta su destino, siendo los principales: los derechos aduanales, los fletes, acarreos, los seguros las cargas y descargas, etc.

**Devoluciones sobre compra.** Son el importe de las mercancías devueltas a los proveedores por no estar de acuerdo con el pedido, ya sea por la calidad, precio, estilo, color, etc.

**Rebajas sobre compra.** Son el importe de las bonificaciones que sobre el precio de compra de las mercancías nos conceden los proveedores, cuando estas tienen algún defecto o su calidad no es la convenida.

**Descuentos sobre compras.** Son las bonificaciones que nos conceden los proveedores por liquidar el importe de las mercancías antes de la fecha estipulada.

**Inventario inicial.** Es el importe de las mercancías que se tienen en existencia al principio del ejercicio.

**Inventario final.** Es el importe de las mercancías existentes al terminar el ejercicio.

**Gastos de ventas o directos.** Son todos los gastos que tienen relación directa con la promoción, realización y desarrollo del volumen de las ventas, por ejemplo:

1. Sueldos de jefes y empleados de ventas.
2. Comisiones de agentes y dependientes.
3. Seguro social del personal.
4. Propaganda
5. Consumo de etiquetas, envolturas y empaques.
6. Impuestos sobre ingresos mercantiles.
7. Parte proporcional que corresponda al departamento de ventas por el alquiler del local, pago de luz, pago de servicio telefónico.
8. En general todos los gastos que tengan relación directamente con la operación de vender.

**Gastos de administración o indirectos.** Son todos los gastos que tienen como función el sostenimiento de las actividades destinadas a mantener la dirección y administración de la empresa, y que solo de un modo indirecto están relacionadas con la operación de vender, por ejemplo:

1. Sueldos de gerente, subgerente, contador y personal de oficina.
2. Seguro social de personal de este departamento.
3. Consumo de papelería y útiles de escritorio
4. La parte proporcional que corresponda a las oficinas por el alquiler del local, pago de luz etc.

**Gastos y productos financieros.** Son las pérdidas y utilidades que provienen de operaciones que constituyen la actividad o giro principal del negocio, por ejemplo:

1. Descuentos sobre ventas
2. Descuentos sobre compras.

3. Intereses sobre documentos, ya sean a nuestro favor, ya sean a nuestro cargo.
4. Descuentos por pago anticipado de documentos a nuestro favor o nuestro cargo.
5. Intereses sobre préstamo bancario, hipotecario, etc.

También se considera como gastos y productos financieros las pérdidas o utilidades en cambios de monedas extranjeras, los gastos de situación, que son el importe que se paga por el envío del dinero mediante la compra de giros y, en general, las pérdidas o utilidades que provienen directamente de la especulación del dinero.

**Otros gastos y productos.** Son las pérdidas o utilidades que provienen de operaciones que no constituyen la actividad o el giro principal del negocio; también se puede decir que son pérdidas o utilidades que provienen de operaciones eventuales que no son las características del giro principal del negocio, por ejemplo:

1. Pérdida o utilidad en venta de valores de activo fijo.
2. Pérdida o utilidad en compraventa de acciones y valores.
3. Dividendos de acciones que posee la empresa.
4. Comisiones cobradas
5. Rentas cobradas, etc.

## F. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Al terminar el ejercicio, a todo comerciante no solo le interesa conocer la situación financiera de su negocio, sino también el importe de la utilidad o pérdida que arroje el ejercicio y a forma en que se ha obtenido dicho resultado.

El estado de pérdidas y ganancias es un documento contable que muestra detallada y ordenadamente la forma en que se ha obtenido la utilidad o pérdida del ejercicio. Resulta un auxiliar muy estimable para nombrar la futura política económica de la empresa o negocio.

El estado de pérdidas y ganancias se considera como un estado complementario del balance general, puesto que este muestra únicamente la utilidad o pérdida del ejercicio.

Con objeto de apreciar con mayor claridad lo que se expresa en el párrafo anterior, a continuación se presenta un ejemplo en la figura 8, teniendo como base el siguiente balance general de la figura 7:

BALANCE GENERAL				
<b>Activo</b>				
<i>Circulante</i>				
Caja .....		\$ 32,000.00		
Mercancías .....		20,000.00	\$ 52,000.00	
<i>Fijo</i>				
Mobiliario .....			20,000.00	
<b>Total Activo</b> .....				\$ 72,000.00
<b>Pasivo</b>				
<i>Flotante</i>				
Proveedores .....				20,000.00
Capital contable .....				\$ 52,000.00

Figura 5 Balance General

Como puede apreciarse, en el Balance General aparece el capital aumentado \$2000.00, que es la utilidad del ejercicio, pero no la forma en que esta se ha obtenido, por lo que es necesario formar un estado que muestre detalladamente la forma en que se ha obtenido dicha utilidad, al cual se le da el nombre de estado de Pérdidas y Ganancias, y que en nuestro caso quedaría así:

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS				
Ventas: .....				\$ 15,000.00
Menos: Costo de la mercancía vendida .....				10,000.00
<i>Utilidad en ventas</i> .....				5,000.00
Menos: Gastos de venta .....			\$ 1,000.00	
Gastos de administración .....			2,000.00	3,000.00
<b>Utilidad del ejercicio</b> .....				\$ 2,000.00

Figura 6 Estado de Pérdidas y Ganancias

Como puede observarse, el estado de Pérdidas y Ganancias, muestra detalladamente la forma en que se ha obtenido la utilidad del ejercicio, mientras que se ha obtenido, razón por la cual el estado de Pérdidas y Ganancias se consideran como un estado complementario del Balance general.

#### Observaciones

1. Si la pérdida neta entre otros gastos y productos es mayor que la utilidad de operación, la diferencia será pérdida del ejercicio.
2. Si se tiene pérdida de operación y pérdida neta entre otros gastos y productos, se suman, siendo el total pérdida del ejercicio.

3. Si se tiene utilidad de operación y utilidad neta entre otros gastos y productos, se suman, siendo el total utilidad del ejercicio.
4. Si la utilidad neta entre otros gastos y productos es mayor que la pérdida de operación, la diferencia será utilidad del ejercicio.
5. Si la utilidad neta entre otros gastos y productos es menor que la pérdida de operación, la diferencia será pérdida del ejercicio.

## **G. MÉTODOS DE ANÁLISIS FINANCIERO**

Los métodos de análisis financiero se consideran como los procedimientos utilizados para simplificar, separar o reducir los datos descriptivos y numéricos que integran los estados financieros, con el objeto de medir las relaciones en un solo periodo y los cambios presentados en varios ejercicios contables.

Los métodos de análisis financiero constituyen una técnica matemática, financiera y analítica, a través de la cual se determinan los beneficios o pérdidas en los que se puede incurrir al pretender realizar una inversión u alguna otro movimiento, en donde uno de sus objetivos es obtener resultados que apoyen la toma de decisiones referente a actividades de inversión.

### Clasificación de los métodos de análisis

- Método horizontal: Es un procedimiento que consiste en comparar estados financieros homogéneos en dos o más periodos consecutivos, para determinar los aumentos y disminuciones o variaciones de las cuentas, de un periodo a otro. Este análisis es de gran importancia para la empresa, porque mediante él se informa si los cambios en las actividades y si los resultados han sido positivos o negativos; también permite definir cuáles merecen mayor atención por ser cambios significativos en la marcha.
- Método vertical: de cruce o seccional, permite evaluar la eficacia de la empresa dentro de un mismo ejercicio, se refiere a la utilización de los estados financieros de un periodo para conocer su situación o resultados.
- Método histórico: Se analizan tendencias, ya sea de porcentajes, índices o razones financieras, puede graficarse para mejor ilustración.

## 1. Capital de trabajo

Es una medida básica para la determinación de la solvencia del negocio, facilita en general las condiciones bajo las cuales se desarrollan las funciones que producen las utilidades. Si es adecuado tiene las siguientes ventajas:

- Hace posible aprovechar oportunidades de negocios.
- Mantiene el crédito de la empresa.
- Facilita el cumplimiento de compromisos financieros.
- Ayuda a mantener el equilibrio entre funciones.
- Evita crisis financiera.
- Suaviza crisis económicas generales.

Se calcula con la siguiente fórmula:

Capital de Trabajo = Activo circulante – Pasivo Circulante

Por ejemplo:

CT = AC – PC

Ejemplo1                      500 – 300 = 200 (tengo capital para seguir trabajando)

Ejemplo2                      800 – 900 = [-100] (no hay dinero para operar)

Como se puede apreciar en el ejemplo 1 y 2, esta técnica permite evaluar la solvencia del negocio.

## 2. Método de razones financieras simples

Es el método más comúnmente aceptado en el análisis de estados financieros por sus ventajas, por ser evidentemente de aplicación vertical y no se ve afectado por factores inflacionarios.

Consiste en comprobar y obtener coeficientes entre dos cuentas o grupos de cuentas del balance general e inclusive del estado de resultados, para conocer la relación que guardan entre sí.

### a. Razones de estabilidad

La estabilidad financiera se refiere a cuantificar la proporción que la empresa ha sido financiada por medio de pasivos y con qué efectividad está utilizando sus recursos. Nos permite conocer con que grado de eficiencia la empresa emplea los recursos que tiene a su disposición.

La estabilidad se puede calcular por método de razón de prueba de acido con la siguiente fórmula:

$$RPA = \frac{AC - INV}{PC}$$

Donde:

RPA = Razón de Prueba de Acido

AC = Activo Circulante

INV = Inventario

PC = Pasivo circulante

Lo recomendable en este cálculo es que el valor sea igual o mayor a uno, si se tiene un valor cercano a uno nos indica que el negocio está estable.

#### b. Razones de rentabilidad

La rentabilidad financiera es la relación entre el beneficio neto y los recursos propios, se refiere a obtener más ganancias que perdidas. La rentabilidad hace referencia a que el proyecto de inversión de una empresa o negocio pueda generar suficientes beneficios para recuperar lo invertido y la tasa deseada por el inversionista.

#### Margen Neto

$$MN = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$$

El Margen Neto indica el porcentaje de utilidad neta obtenida por cada peso de ventas netas.

#### Rentabilidad del Capital

La rentabilidad del Capital es el índice o porcentaje de rentabilidad del capital propio.

$$RCC = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital contable}} \times 100$$

#### Rentabilidad de la Inversión

Determina la efectividad de la administración para producir utilidades con los activos disponibles sobre activos totales.

$$RI = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

### c. Razones de solvencia

Se entiende por solvencia a la capacidad financiera (capacidad de pago) de la empresa para cumplir sus obligaciones de vencimiento a corto plazo y los recursos con que cuenta para hacer frente a tales obligaciones, o sea una relación entre lo que una empresa tiene y lo que debe.

Razón Circulante

$$RC = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

La Razón Circulante se calcula dividiendo los activos circulantes entre los pasivos circulantes. Es la razón más utilizada para medir la solvencia a corto plazo, e indica el grado en el cual los derechos de los acreedores a corto plazo se encuentran cubiertos por activos que se espera que se conviertan en efectivo en un periodo más o menos igual al del vencimiento de las obligaciones.

## **II. CONCLUSIONES**

Como se puede observar en los resultados, no debe subestimarse la administración de una farmacia, ya que esta puede resultar considerablemente compleja. Para administrar una farmacia adecuadamente se necesita tener conocimientos del marco legal que la regula, esto con el fin de asegurar que se proceda en las actividades adecuadamente en todo momento y evitar sanciones, también a su vez es necesario tener sistemas efectivos de control en existencia y ventas de productos, así como de las actividades que se realizan en la farmacia. Por último es necesario contar con herramientas que nos indiquen la situación de la farmacia como negocio, esto se puede hacer de manera muy sencilla mediante las técnicas contables mencionadas en la tesina (razón de estabilidad, razones de solvencia y razones de rentabilidad) también no hay que olvidar que para asegurar que la farmacia tenga éxito es necesario estar informado de la morbilidad de la población donde se localice la farmacia para así conocer la demanda de la población y aprovecharla como una oportunidad para el éxito en ventas de la farmacia. Por lo tanto en base a lo anteriormente mencionado y al trabajo realizado se puede decir que se cumplieron los objetivos, ya que mediante la elaboración de la tesina se establece un documento que contiene la información general necesaria para el manejo y administración de una farmacia, así como las actividades que se realizan, para cumplir con lo que marca la legislación, a su vez se diseñaron registros y métodos claros que nos indican la situación financiera de la farmacia.

## **III. RECOMENDACIONES**

**Las compras en conjunto:** Antes de abrir su farmacia verifique precios con diversos proveedores, descuentos por volumen, pronto pago, etc. Esto a su vez le permitirá ofrecer medicamentos a precios accesibles para el consumidor.

**Especialización:** La especialización de la farmacia estará determinada por la morbilidad de la localidad en que se encuentra la farmacia, con el fin de proveer los bienes necesarios en la población ya que con estos estudios de morbilidad se conoce el tipo de enfermedades y su incidencia en la población y de este modo se sabrá el tipo y la demanda de medicamentos o insumos para la salud en la localidad y aprovechar esto como una oportunidad de éxito.

**Modernización e inversión tecnológica:** Los propietarios de las farmacias deben modernizarse e invertir en ello. Dejar atrás los "métodos tradicionales" o "registros manuales" para implementar Tecnología de la Información (TI), que le permita aumentar en el número de ventas, ofrecer mejores servicios, tener un mayor control del inventario, control de personal, reportes diarios, disminuir costos, etc.

**Personal Capacitado:** Es indispensable para que una farmacia resulte un buen negocio, cuente con gente que tenga la especialización adecuada para el giro, así como

personal auxiliar debidamente capacitado, con ello el cliente tiene la certeza de que recibirá la atención y los medicamentos apropiados.

## II. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gonzales J. 2002. Farmacéutica básica. 1er. Edición. Trillas. México.
2. Islas V, Sanchez J. 1992. Breve historia de la farmacia en México y en el mundo. Asociación farmacéutica mexicana. México.
3. Aguilera C. 1985. El arte oficial tenochca. Su significación social. 2ª edición, Instituto de Investigaciones Estéticas. U.N.A.M., México.
4. Bretón R. 1937. La importancia de la prescripción magistral en la medicina. La farmacia, Vol. VIII, No. 22.
5. Clavijero F. 1987. Historia antigua de México. Editorial Porrúa, México.
6. Flores E. 1974. Primer curso de Contabilidad. Trillas México: 27-33.
7. Comenge L. 1896. La farmacia y los aztecas. La Farmacia, la Epoca. Vol.V, No. 1,2,3,4, México.
8. Sanchez J. Islas V. 1994. La evolución de la farmacia en México. UNAM FES Zaragoza. Mexico: 29-39.
9. Coellar A. 1985. Consideraciones sobre el estado actual de la farmacia en México. Tesis de Farmacia, Facultad de Medicina de México, Escuela Nacional de México, México.
10. Chávez I. 1987. México en la cultura médica. Instituto Nacional de salud Pública y fondo de la cultura Económica, México.
11. Herrera J. 2006. Manual de farmacia clínica y atención farmacéutica. Editorial Elsevier. España: 3-19, 101-109.
12. Secretaria de Salud. Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y otros insumos para la salud. 4ª edición. Secretaria de Salud. México.
13. Galvez R. 1999. Manual de la nueva farmacia. Editorial Diaz de santos. España: 77-97.
14. Robbins S. 2004. Comportamiento organizacional, 10ª edición. Pearson Education. México: 3-27.
15. Terry G, Franklin S. 2001. Principios de administración. Compañía Editorial Continental. México: 21-36.
16. Hill C, Jones G. 2004. Administración estratégica. Mc Graw Hil. México: 9-13.
17. Koontz H, Weihrich H. 2004. Administración una perspectiva global. 12ª edición. McGraw Hill. Colombia: 6-9.
18. Robbins S, Cenzo D. 2002. Fundamentos de administración. 3ª edición. Pearson Education. México: 3-19.
19. Taylor F, Fayol H. 1991. Administración. Herrero Hermanos. México: 145-178.
20. Coellar A. 1985. Consideraciones sobre el estado actual de la farmacia en México. Tesis de Farmacia, Facultad de Medicina de México, Escuela Nacional de México, México.
21. Leon M, Puc G. 2007. El pasado, presente y futuro de la profesión farmacéutica en México. Infarmate. 3(16):1-9.
22. Secretaria de Salud. 2007. Elementos para mejorar la regulación farmacéutica en México: la experiencia del Reino Unido. Secretaria de Salud. México: 9-13.
23. Ley General de salud.

Dirección URL: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/index-indice.htm>  
[Consulta: 19 mayo 2010]

24. Instituto de Investigaciones Jurídicas.  
Dirección URL: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/174/default.htm?s=> . [Consulta: 32 noviembre 2009].
25. Ley General de Salud. 2004. Guía de aprendizaje del taller: manejo y dispensación de medicamentos en farmacias. Secretaría de Salud. México: 61-75.
26. Stoner A. Freeman E. Gilbert D. 1996. Administración. 6a Ed. Editorial Pearson Educación. México: 608-6037.
27. Holmes. 1995. Contabilidad Financiera. 2da. Ed. Editorial McGraw-Hill. México.
28. Guajardo G. 1991. Curso de Contabilidad. (Tomo IV) Unión Tipográfica, Editorial Hispano-América. México.
29. Warren C. Reeve J. 2005. Contabilidad financiera. 9a. Ed. Editorial Thomson. México: 13-22.
30. Gitman L. 2003. Principios de administración financiera. 10ª Ed. Editorial Pearson Addison Wesley. Mexico: 280-286.
31. Moyer R. McGuigan J. 2005. Administración financiera contemporánea. 9a. Ed. Editorial Thomson. México: 2-61.
32. Horngren C. Foster G. Datar S. 2007. Contabilidad de costos un enfoque gerencial. 12ª Ed. Editorial Pearson Prentice Hall. México: 6-12.