

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“PLANIFICACIÓN DEL INVENTARIO CON BASE AL MÉTODO DE  
VALUACIÓN PROMEDIO PONDERADO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA  
DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL ANIMAL”**

**TESIS**

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**POR:**

**VIVIAN YAMIBETH GODÍNEZ ESTÉVEZ**

**PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA  
EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIADA**

**GUATEMALA, MAYO 2015**

**MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chigüichón Boror

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES DE  
ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

Contabilidad:	Lic. Luis Alfredo Guzmán Maldonado
Matemática-Estadística:	Lic. Carlos Humberto García Álvarez
Auditoría:	Lic. Rubén Eduardo Del Águila Rafael

**PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente:	Lic. Carlos Humberto Echeverría Guzmán
Secretario:	Lic. Mynor René Suruy Contreras
Examinador:	Lic. José Rolando Ortega Barreda

Guatemala,  
Abril de 2013

**Licenciado**

**José Rolando Secaída Morales**

Decano Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad Universitaria, Zona 12 Guatemala

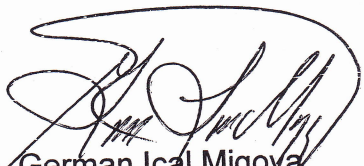
Señor Decano:

Respetuosamente tengo el agrado de informar a usted, que he concluido con el proceso de revisión del trabajo de tesis elaborado por la alumna Vivian Yamibeth Godínez Estévez, denominado "PLANIFICACIÓN DEL INVENTARIO CON BASE AL MÉTODO DE VALUACIÓN PROMEDIO PONDERADO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL ANIMAL".

El trabajo de tesis presentado fue elaborado de acuerdo a lineamientos técnicos, académicos y profesionales, por lo que recomiendo que el mismo sea sometido para ser discutido en el Examen Privado de Tesis, previo a conferírsele a la alumna el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,



Lic. German Ical Migoya  
Contador Público y Auditor  
Colegiado No. CPA-1496

**German Ical Migoya**  
Colegiado CPA-1496



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

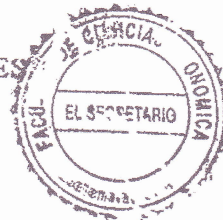
DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
NUEVE DE ABRIL DE DOS MIL QUINCE.

Con base en el Punto cuarto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 09-2015 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 10 de marzo de 2015, se conoció el Acta AUDITORÍA 206-2014 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 28 de julio de 2014 y el trabajo de Tesis denominado: "PLANIFICACIÓN DEL INVENTARIO CON BASE AL MÉTODO DE VALUACIÓN PROMEDIO PONDERADO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL ANIMAL", que para su graduación profesional presentó la estudiante VIVIAN YAMIBETH GODÍNEZ ESTÉVEZ, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



LIC. JOSÉ ROJANDO SEGALDÁ MORALES  
DECANO

Smp.



Ingrid  
REVISALDO

## DEDICATORIA

**A Dios y la Virgen Maria:** Por sus bendiciones y por iluminar siempre mi camino.

**A mis padres:** Idilio de Jesús Godínez Bautista †  
Que estoy segura que desde el cielo me sigue guiando.  
Elcira Aracely Estévez Sánchez de Godínez  
Por su cariño, comprensión y paciencia

**A mi hermano:** Byron Godínez Estévez y familia, Evelyn, Sebastián y Fátima.  
Por su apoyo y cariño.

**A mis amigos:** Por acompañarme siempre en los buenos y malos momentos

**A la tricentenaria Alma Mater:** Universidad de San Carlos de Guatemala, por darme la oportunidad de alcanzar esta meta.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

### CAPÍTULO I

#### EMPRESAS PRODUCTORAS DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL ANIMAL

1.1	Definición de empresa	1
1.2	Características de las empresas	1
1.3	Actividades	3
1.4	Organización legal	5
	1.4.1 Trámites administrativos	7
1.5	Estructura organizacional	8
	1.5.1 Estructura formal	8
	1.5.2 Estructura informal	9
1.6	Legislación aplicable	10
	1.6.1 Código de Comercio y sus reformas	10
	1.6.2 Código de Trabajo y sus reformas	10
	1.6.3 Código Tributario y sus reformas	11
	1.6.4 Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas	11
	1.6.5 Impuesto de Solidaridad y sus reformas	12
	1.6.6 Ley de actualización tributaria – Impuesto sobre la renta y sus reformas	12
	1.6.7 Cuotas IGSS, Irtira e Intecap	17
1.7	Empresas de Suplemento Nutricional Animal	18
	1.7.1 Aspectos generales de empresas de suplemento nutricional animal	18
	1.7.2 Requisitos para inscripción de empresas de insumos animales	19

1.7.3	Registro para comercialización de productos para uso en animales	21
1.7.4	Requisitos para importación de insumos para uso en animales	23
1.7.5	Organización	25

## **CAPÍTULO II**

### **INVENTARIOS**

2.1	Normas internacionales de información financiera y contabilidad	27
2.2	Definición de inventario	28
2.3	Clasificación y Revelaciones	29
2.4	Medición de los inventarios	31
2.4.1	Costo de los Inventarios	31
2.4.2	Valor neto realizable	34
2.5	Sistemas de medición de costos	37
2.5.1	Costo Minorista	37
2.5.2	Costo Estándar	38
2.6	Métodos de valuación de inventarios	38
2.6.1	Primeras entradas, primeras salidas	38
2.6.2	Promedio ponderado	39
2.6.3	Últimos en entrar, primeros en salir	40
2.6.4	Identificación específica	40
2.7	Inventarios obsoletos	41
2.8	Administración de inventarios	42
2.8.1	Finalidad de la administración de inventarios	42
2.8.2	Importancia	43
2.9	Capital de trabajo	46

2.9.1	Rotación de inventario	49
2.9.2	Rotación de cuentas por cobrar	50
2.9.3	Rotación de cuentas por pagar	50

### **CAPÍTULO III**

#### **PLANIFICACIÓN FINANCIERA**

3.1	Definición	51
3.2	Aspectos generales de planificación	51
3.3	Proceso de planificación de inventario	51
3.3.1	Presupuesto de ventas	52
3.3.2	Tiempo de espera	53
3.3.3	Lote económico de compra	53
3.3.4	Punto de pedido	55
3.3.5	Número de pedidos	55
3.3.6	Consumo promedio diario	56
3.3.7	Existencia mínima	56
3.3.8	Existencia máxima	56
3.3.9	Existencia de seguridad	56
3.3.10	Evaluación de proveedores	58
3.3.11	Cotización	59
3.3.12	Orden de compra	60
3.3.13	Prorratio de compras	61
3.3.14	Ingreso a bodega	62



**CAPÍTULO IV**  
**PLANIFICACIÓN DEL INVENTARIO CON BASE AL MÉTODO PROMEDIO EN**  
**UNA EMPRESA PRODUCTORA DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL ANIMAL**  
**(APLICACIÓN)**

4.1	Información general	63
4.1.1	Organigrama	63
4.1.2	Políticas contables	65
4.1.3	Descripción de productos	67
4.2	Planificación técnica	69
4.2.1	Flujograma	71
4.2.2	Presupuesto de ventas	72
4.2.3	Inventario	75
4.2.4	Proyección de consumos	76
4.2.5	Planificación del inventario	79
4.2.6	Cotización	84
4.2.7	Valuación de inventario con base al método promedio ponderado	86
4.2.8	Estados financieros proyectados	89
4.2.9	Rotación de inventario	91
4.2.10	Conclusiones de la planificación del inventario	93
	Conclusiones	94
	Recomendaciones	95
	Referencias Bibliográficas	96
	Anexos	
	Anexo 1 Formulario DRIPUA-01-R-026	98
	Anexo 2 Formulario DRIPUA-01-R-012	99

Anexo 3 Formulario DRIPUA-01-R-013	100
Anexo 4 Formulario DRIPUA-01-R-010	102
Anexo 5 Formulario DRIPUA-01-R-019	106

## INTRODUCCIÓN

El segmento de Nutrición Animal ha presentado un importante crecimiento en los últimos años, en cuanto a tecnificación, innovación, investigación y desarrollo en la producción de inventario vivos, ya que forma parte fundamental de la cadena alimentaria de la población mundial.

En Guatemala cuya vocación industrial es en su mayor parte agrícola, el segmento de producción animal demanda cada día más la tecnificación de los diferentes procesos que forman parte de la producción de alimento en las industrias avícolas, acuícolas y pecuarias.

Derivado de ese desarrollo se han establecido empresas en el ramo de Nutrición Animal proporcionando asesoramiento técnico y científico para la producción animal que tiene como su objetivo principal el consumo humano, demandando calidad, inocuidad y trazabilidad en su producción.

Este tipo de empresas por responder a una especialización en la cadena alimentaria, basan su operación en capital humano calificado, maquinaria y equipo con alta tecnificación, y una correcta determinación de su capital de trabajo.

Dentro de este índice financiero, el rubro de inventarios presenta mayor relevancia ya que requiere de una planificación adecuada en cuanto a su abastecimiento, valuación correcta en su costo de adquisición y sobre todo información en tiempo para la toma de decisiones.

La presente tesis expone en cuatro capítulos aspectos relevantes sobre la planificación y valuación de inventarios. En el Capítulo I, se muestran conceptos relacionados con la empresa, incluyendo las características de las empresas, la organización legal, trámites administrativos, las leyes que rigen a una empresa y requisitos adicionales que requiere una empresa de suplemento nutricional animal en Guatemala.

El Capítulo II, contiene la definición de inventarios, como se clasifican, los sistemas de medición de inventarios, métodos de valuación de inventarios y la finalidad e importancia de la administración de inventarios.

En el Capítulo III, se expone la planificación del inventario, definiendo las fórmulas de lote económico de compra, punto de pedido, existencias mínimas y máximas, esenciales para determinar cuánto y cuándo comprar; y el proceso de compra desde la cotización hasta que el producto ingreso a la bodega.

El Capítulo IV, presenta el caso práctico, desarrollando la planificación del inventario con base al método promedio ponderado para la empresa de suplemento nutricional animal, proporcionando una solución práctica en el abastecimiento del inventario utilizando herramientas financieras efectivas.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones resultado de la presente investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **EMPRESAS PRODUCTORAS DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL ANIMAL**

#### **1.1 Definición de empresa**

Se puede definir empresa como una unidad económico-social, con fines de lucro, en la que el capital, el trabajo, recursos materiales y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común.

También se puede decir que empresa es el organismo social integrado por elementos humanos, técnicos y materiales cuyo objetivo principal es la obtención de utilidades, o bien, la prestación de servicios a la comunidad, coordinados por un administrador que toma decisiones en forma oportuna para la consecución de sus metas para los que fueron creadas. Combina factores naturales y el capital para cumplir con sus objetivos.

#### **1.2 Características de las empresas**

“Una característica es aquella cualidad que determina los rasgos de una persona o cosa,”<sup>(18)</sup> en este caso, que distinguen a las empresas unas de otras y de alguna manera los hacen ser quienes son. Por ejemplo: Constituyen la unidad económica fundamental para el desarrollo de la humanidad; no toda actividad organizada tiene el carácter de empresarial, para serlo se requiere que su fin sea el lucro; son entes productores de fuentes de trabajo; es una combinación de capital y trabajo.

También se distinguen por los elementos que la componen, es decir todos los elementos internos y externos que influyen directa o indirectamente en su funcionamiento:

**a) Factores activos**

Los factores activos de una empresa son todas aquellas personas físicas y/o jurídicas que participan y constituyen una empresa, en sentido amplio en el desarrollo de la empresa.

Entre estas personas podemos destacar:

- Administradores y accionistas
- Clientes,
- Colaboradores y compañeros,
- Fuente financiera,
- Suministradores y proveedores,
- Trabajadores.

**b) Factores pasivos**

Por el contrario, los factores pasivos son todos aquellos que son utilizados por los elementos activos, ayudan a conseguir la realización de los objetivos de la empresa.

Entre los factores pasivos podemos distinguir a:

- Tecnología,
- Materia prima,
- Maquinaria,
- Transporte.

### c) Organización

Es la coordinación y orden entre todos los factores activos y pasivos, de los que dispone la empresa en función de la consecución de un fin. Para alcanzar sus objetivos es necesario estructurar la organización adecuándola a esos objetivos de acuerdo a la situación en la que la empresa se encuentre.

### 1.3 Actividades

Según el sector productivo al que corresponden, las empresas se clasifican:

- a. **Industriales:** La actividad primordial de este tipo de empresas es la producción de bienes mediante la transformación y/o extracción de materias primas. Estas a su vez se clasifican en:
- **Extractivas**, son las que se dedican a la extracción de recursos naturales, ya sea renovables o no renovables;
  - **Manufactureras**, las que transforman las materias primas en productos terminados y pueden ser de dos tipos: empresas que producen bienes de consumo final, como las de alimentos, prendas de vestir; y empresas que producen bienes de producción, como telas, papel, productos químicos; y
  - **Agropecuarias**, que como su nombre lo indica su función es la explotación de la agricultura y la ganadería, relacionadas principalmente, con la agroindustria.
- b. **Comerciales:** Son intermediarias entre productor y consumidor; su función primordial es la compra/venta de productos terminados. Pueden clasificarse en:

- Mayoristas: Venden a gran escala, por lo regular no contactan directamente al consumidor o usuario final, es un intermediario entre el fabricante y el usuario intermedio o minorista.
  - Minoristas (detallistas): Venden productos al consumidor final, al por menor, son el último eslabón del canal de distribución, el que está en contacto con el mercado
  - Comisionistas: Venden lo que no es suyo, obteniendo un porcentaje sobre las ventas realizadas, muchas veces no ejecutan la venta directa del producto pero si contribuye a que se genere.
- c. **Servicios:** Como su nombre lo indica son aquellos que brindan servicio a la comunidad y pueden o no, tener fines lucrativos, se clasifican en:
- Transporte
  - Turismo
  - Instituciones financieras
  - Servicios públicos (energía, agua, comunicaciones)
  - Servicios privados (asesoría, ventas, publicidad, contable, administrativo)
  - Educación
  - Finanzas
  - Salud.



#### 1.4 Organización legal

Según el Código de Comercio (Dto. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala), En el Artículo 2: “Son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera actividades que se refieren a lo siguiente:

- La industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios.
- La intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios.
- La Banca, seguros y fianzas.
- Las auxiliares de las anteriores.

Artículo 3. Comerciantes sociales, las sociedades organizadas bajo forma mercantil tienen la calidad de comerciantes, cualquiera que sea su objeto.” <sup>(6:2)</sup>

Las sociedades mercantiles, son sociedades organizadas bajo forma mercantil, en Guatemala el Código de Comercio norma todo lo relacionado al respecto y brinda la siguiente clasificación:

- a. Sociedad Colectiva, “es la que existe bajo una razón social y en la cual todos los socios responden de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales.” <sup>(6:12)</sup>
- b. Sociedad en comandita simple, “es la compuesta por uno o varios socios comanditados que responden en forma subsidiaria, ilimitada y solidaria de las obligaciones sociales; y por uno o varios socios comanditarios que tienen responsabilidad limitada al monto de su aportación.

Las aportaciones no pueden ser representadas por títulos o acciones” (6:12)

- c. Sociedad de responsabilidad limitada, “es la compuesta por varios socios que sólo están obligados al pago de sus aportaciones. Por las obligaciones sociales responde únicamente el patrimonio de la sociedad y, en su caso, la suma que a más de las aportaciones convenga la escritura social.

El capital estará dividido en aportaciones que no podrán incorporarse a títulos de ninguna naturaleza ni denominarse acciones.” (6:13)

- d. Sociedad en comandita por acciones, “es aquella en la cual uno o varios socios comanditados responden en forma subsidiaria, ilimitada y solidaria por las obligaciones sociales y uno o varios socios comanditarios tienen la responsabilidad limitada al monto de las acciones que han suscrito, en la misma forma que los accionistas de una sociedad anónima.

Las aportaciones deben estar representadas por acciones.” (6:34)

- e. Sociedad Anónima: está es la más común, y se define como “la que tiene el capital dividido y representado por acciones. La responsabilidad de cada accionista está limitada al pago de las acciones que hubiere suscrito” “Se identifica con una denominación, la que podrá formarse libremente, con el agregado obligatorio de la leyenda: Sociedad Anónima, que podrá abreviarse S. A.” (6:14)

Según el código de comercio, define capital autorizado de una sociedad anónima como la suma máxima que la sociedad puede emitir en acciones, sin necesidad de formalizar un aumento de capital. El capital autorizado podrá estar total o parcialmente suscrito al constituirse la sociedad y debe expresarse en la escritura constitutiva de la misma. Y establece que el capital pagado inicial de la sociedad anónima debe ser por lo menos de cinco mil quetzales (Q 5,000.00).

#### **1.4.1 Trámites Administrativos**

Las empresas mercantiles para ser reconocidas legalmente y poder ejercer sus funciones deben de cumplir con los siguientes requisitos básicos:

- a. Constitución a través de Escritura pública elaborada por un notario, la cual debe de contener la forma de organización, razón social, domicilio, objeto, plazo de duración, capital social, notario que suscribe, lugar y fecha, órganos de vigilancia.
- b. Inscripción en el Registro Mercantil de Guatemala, de acuerdo al Código de Comercio, Dto. 2-70 y sus reformas, la escritura pública y/o las modificaciones que hubieren se deben de presentar dentro del mes siguiente de la constitución.
- c. Inscripción en el Registro Tributario Unificado ante la Superintendencia de Administración Tributaria. Con la finalidad de obtener recursos para cumplir con la obligación que tiene el Estado de satisfacer las necesidades públicas, se crean los impuestos a los que están afectas todas las personas naturales o jurídicas. Y con el propósito de controlar y reducir la evasión tributaria se crea el Registro Tributario Unificado en donde se deben de inscribir todas las personas naturales o jurídicas que estén afectas a cualquiera de los impuestos vigentes.

Proporcionando información como nombre o razón social, domicilio fiscal, actividad económica principal y fecha de inicio de actividades.

d. Inscripción en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

## **1.5 Estructura organizacional**

“La estructura organizacional, es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo a las tareas divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, para el logro de objetivos. Desde un punto de vista mas amplio, comprende tanto la estructura formal (que incluye todo lo que está previsto en la organización), como la estructura informal (que surge de la interacción entre los miembros de la organización y el medio externo) dando lugar a la estructura real de la organización.”<sup>(11)</sup>

La estructura organización es una estructura intencional de roles, cada persona asume un papel que se espera que cumpla.

### **1.5.1 Estructura Formal**

Es un conjunto fijo de normas, estructuras y procedimiento para ordenar una organización, conformada por las partes que integran a la organización y las relaciones que las vinculan, incluyendo las funciones, actividades, relaciones de autoridad y de dependencia, responsabilidades, objetivos, manuales y procedimientos, descripciones de puestos de trabajo, asignación de recursos, y todo aquello que está previamente definido de alguna manera. Se acostumbra a realizar por escrito, pero siempre se refiere a procesos, tareas y comunicaciones que habrán de tener lugar entre sus

miembros. Por lo tanto, un plan, un programa, un presupuesto, un instructivo, las interrelaciones previstas entre el personal, forman parte de la estructura formal. Su objetivo es facilitar el logro de los objetivos de la organización, coordinando las diversas actividades.

Es habitual que se considere equivocadamente a un organigrama como la estructura de una organización, pero en realidad, si bien muestra la distribución de actividades, relaciones de dependencia, líneas de comunicación previstas, asignación de responsabilidades, no es mas que un modelo de representación simplificado de la estructura organizacional formal. No obstante es de gran utilidad para lograr una rápida visualización de algunos aspectos formales sumamente importantes.

### **1.5.2 Estructura Informal**

La estructura informal es la que se conforma a partir de las relaciones entre las personas que comparten uno o varios procesos de trabajos dentro de la organización. En este sentido, la estructura informal comprende aspectos referidos, o que tienen que ver con valores, intereses, sentimientos, afectos, liderazgo y toda la gama de relaciones humanas que no pueden ser determinadas previamente. Es el conjunto de comportamientos, interacciones, normas, relaciones personales y profesionales a través del cual el trabajo se hace y se construyen las relaciones entre las personas que comparten la relación común. Lo informal está caracterizado por una actividad colectiva que no está orientada específicamente hacia los objetivos, pero que es necesaria para alcanzarlos.

## **1.6 Legislación aplicable**

Toda organización mercantil, como es el caso de las empresas productoras de suplementos nutricionales animales debe cumplir con la normativa legal del país, por lo que a continuación se detallan los aspectos relevantes de cada una.

### **1.6.1 Código de Comercio y sus reformas**

Los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, se registrarán por las disposiciones del Código de Comercio.<sup>(6:1)</sup> Estipula la responsabilidad que tienen las empresas de llevar su contabilidad en forma organizada, los libros contables y registros que tienen que operarse, los estados financieros que deben presentar, así como los documentos que deben soportar las operaciones y el tiempo que están obligados a conservarlos.

### **1.6.2 Código de Trabajo y sus reformas**

El Código de Trabajo norma todo lo referente con la relación laboral patrono-trabajador, derechos y obligaciones a las que se encuentra sujeta la empresa unidad de análisis, ya que, en éste se especifican todas las características que se dan en esta relación, desde los contratos y pactos de trabajo, salarios mínimos, asuetos, descansos, jornadas de trabajo, sindicatos, despidos justificados e injustificados, inclusive las prestaciones laborales a las que tiene derecho todo trabajador.

### **1.6.3 Código Tributario y sus reformas**

Para velar por el cumplimiento de lo normado en las leyes fiscales se encuentra el Código Tributario, el cual contiene lo referente a las normas tributarias, plazos y vigencias de las obligaciones tributarias así como formas de su extinción, obligaciones de los contribuyentes, sanciones por los incumplimientos a los deberes tributarios, entre otros.

El Código Tributario persigue “uniformar los procedimientos y cualquier otra disposición aplicable en forma general a cualquier tributo, así como evitar contradicciones y repetición legislativa en las leyes ordinarias.”<sup>(7:1)</sup>

### **1.6.4 Ley de Impuesto al Valor Agregado y sus reformas**

El IVA es un impuesto indirecto, ya que no es percibido directamente por el fisco, sino por el vendedor generándose sobre la base imponible de todas las ventas de bienes y prestación de servicios en el territorio nacional, importaciones, arrendamientos de bienes muebles e inmuebles, destrucción o pérdida que implique faltante de inventario, así como en las compras de bienes y adquisición de servicios que efectúen, la tasa actual a pagar es del doce por ciento (12%), y las empresas pueden hacer una compensación entre lo pagados con las compras y lo recibido por las ventas o servicios, pagando al fisco la diferencia.

Debido a que se han detectado prácticas de evasión fiscal, el Congreso de la República de Guatemala crea los Agentes de Retención, que son las personas inscritas que exporten habitualmente GTQ 100,000.00 mensuales promedio como mínimo. Los

contribuyentes autorizados para actuar como agentes de retención, en las compras de bienes o adquisición de servicios, pagarán al vendedor o prestador del servicio, el ochenta y cinco por ciento (85%) del Impuesto al Valor Agregado y le retendrán el quince por ciento (15%) de dicho impuesto. La totalidad del impuesto retenido, lo debe trasladar a la Administración Tributaria dentro de los primeros quince días hábiles del mes inmediato siguiente. Debido a ello, las personas individuales o jurídicas a quienes se les haya practicado una retención, deberán operarla en el mismo período impositivo del Impuesto al Valor Agregado, en el que se declare la factura correspondiente.

#### **1.6.5 Impuesto de Solidaridad y sus reformas**

Este es un impuesto que pagan las empresas mercantiles, incluida la unidad de análisis, por obtener un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos. El período de imposición para efectos de cálculo de éste impuesto es trimestral, y se paga en el mes calendario inmediato siguiente a la finalización de cada trimestre, sobre la base imponible que sea mayor entre la cuarta parte del monto del activo neto o bien la cuarta parte de los ingresos brutos. El tipo impositivo que se aplica para el cálculo de dicho impuesto es del uno por ciento (1%).

#### **1.6.6 Ley de actualización tributaria - Impuesto Sobre la Renta y sus reformas**

El Impuesto Sobre la Renta se genera de las rentas y ganancias gravadas obtenidas en el territorio nacional, que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o fuera del país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que



especifique esta ley, que provenga de actividades lucrativas; de rentas de trabajo; rentas de capital y ganancias de capital.

Se considera renta de fuente guatemalteca independientemente que estén gravadas o exentas, bajo cualquier categoría de renta las siguientes:

1. Rentas de actividades lucrativas, todas las rentas generadas dentro del territorio nacional, se disponga o no de establecimiento permanente desde el que se realice toda o parte de esa actividad, entre las que se incluyen las rentas provenientes de producción, venta y comercialización de bienes; las exportaciones; la prestación de servicios, como servicios de transporte, comunicación, asesoramiento entre otros; subsidios pagados por parte de entes públicos o privados a favor de contribuyentes residentes; dietas, comisiones, viáticos no sujetos a liquidación; honorarios que se perciban por el ejercicio de profesiones, oficios y artes sin relación de dependencia.
2. Rentas del Trabajo, las provenientes de toda clase de contraprestación, retribución o ingreso, cualquiera sea su denominación o naturaleza, que deriven del trabajo personal prestado por un residente en relación de dependencia, desarrollado dentro de Guatemala o fuera de Guatemala.
3. Rentas de Capital y Ganancias de Capital, Son rentas de fuente guatemalteca las derivadas del capital y de las ganancias de capital generadas en Guatemala, percibidas o devengadas en dinero o en especie por residentes o no en el país, por ejemplo los

dividendos, utilidades, intereses, regalías, rentas derivadas de bienes inmuebles ubicados en Guatemala, premios de lotería y otros.

Es importante conocer que los organismos del Estado y sus entidades descentralizadas, autónomas, municipalidades; las universidades legalmente autorizadas para funcionar en el país, sin perjuicio de las obligaciones contables; centros educativos privados, centros de cultura; o rentas de iglesias; están exentas de este impuesto, ya que la empresa objeto de estudio puede tener relación con dichas entidades y no se debe de retener dicho impuesto a estas entidades.

La empresa de Suplemento Nutricional Animal, para su correcto funcionamiento debe de poseer maquinaria y equipo adecuado por lo cual debe de saber que dentro del ámbito de la contabilidad, el término depreciación es una reducción anual del valor de una propiedad, planta o equipo. Esta depreciación puede ser por tres motivos; el uso, el paso del tiempo y la obsolescencia; esta ley también regula el uso para deducciones que corresponde efectuar sobre bienes de activo fijo e intangibles, propiedad del contribuyente y que son utilizados en su negocio, industria, profesión, explotación o en otras actividades vinculadas a la producción de rentas gravadas. Estableciendo los porcentajes máximos a utilizar en el cálculo de las depreciaciones. En el caso de no registrar la depreciación del bien o bien hacerla por un monto inferior, dicha cuota o diferencia ya no se podrá realizar en periodos de imposición posteriores.

“El valor sobre el cual se calcula la depreciación es el de costo de adquisición o de producción o de revaluación de los bienes y, en su caso, el de las mejoras incorporadas

con carácter permanente. El valor de costo incluye los gastos incurridos con motivo de la compra, instalación y montaje de los bienes y otros similares, hasta ponerlos en condición de ser usados.” (8.22)

Asimismo este decreto manifiesta que existen dos regímenes para las rentas de actividades lucrativas: régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas y el régimen opcional simplificado sobre ingresos de actividades lucrativas. También, especifica la forma de cálculo, las tarifas del impuesto que se aplican a las personas individuales que obtienen ingresos por la prestación de servicios personales en relación de dependencia, las declaraciones juradas de los contribuyentes y las formas y plazos de pago.

Los contribuyentes deben tener a disposición de la Administración Tributaria la documentación de respaldo a la declaración jurada de renta siguiente:

1. Llevar contabilidad completa, balance general, estado de resultados, estado de flujo de efectivo y estado de costo de producción, cuando corresponda.
2. Los contribuyentes calificados por la ley como agentes de retención del impuesto al Valor Agregado y los contribuyentes especiales, deben presentar a la Administración Tributaria, por los medios que esta disponga, adjunto a la declaración jurada anual, los estados financieros debidamente auditados por el Contador Público y Auditor independiente, con su respectivo dictamen e informe firmado y sellado por el profesional que lo emitió.

3. Los contribuyentes no obligados a llevar contabilidad completa deberán proporcionar información en detalle de sus ingresos, costos y gastos deducibles durante el periodo de liquidación.
4. Comprobantes de pago de impuestos.

Esta ley también regula la valuación de las existencias de mercancías, que al cerrar el período de liquidación anual debe establecerse en forma consistente con alguno de los siguientes métodos:

- a) Costo de producción (costo de materias primas más los materiales, mano de obra y otros gastos incurridos en la transformación del producto,)
- b) Primero en entrar, primero en salir (PEPS)
- c) Promedio ponderado
- d) Precio histórico del bien

Los contribuyentes pueden solicitar a la Administración Tributaria que les autorice otro método de valuación distinto de los anteriores, cuando demuestren que no les resulta adecuado ninguno de los métodos indicados.

Al adoptar uno de estos métodos de valuación, no puede ser variado sin autorización previa de la Administración Tributaria y en este caso deben efectuarse los ajustes pertinentes de acuerdo con los procedimientos que disponga el reglamento, según las normas técnicas de la contabilidad. <sup>(8.31)</sup>

Entre las obligaciones que los contribuyentes deben de cumplir están:

1. Consignar en las facturas que emiten por sus actividades gravadas la frase “sujeto a pagos trimestrales”
2. Efectuar las retenciones que corresponden conforme a lo dispuesto en los otros títulos de este libro.
3. Elaborar inventarios al treinta y uno de diciembre de cada año y asentarlos en el libro correspondiente, debiendo reportar a la Administración Tributaria por los medios que ponga a disposición en los meses de enero y julio de cada año, las existencias en inventarios al treinta de junio y treinta y uno de diciembre de cada año.
4. Llevar contabilidad completa de acuerdo al Código de Comercio, cuando corresponda.

#### **1.6.7 Cuotas IGSS, IRTRA e Intecap**

Con el objeto de dar protección mínima a la población del país, el 31 de mayo de 1985, el Estado reconoce y garantiza que el derecho de la seguridad social debe de ser un beneficio para los habitantes de la Nación, por lo cual se establece que todos los habitantes de Guatemala que sean parte activa del proceso de producción de artículos o servicios, están obligados a contribuir al sostenimiento del régimen de seguridad social en proporción a sus ingresos y tienen el derecho de recibir beneficios para sí mismos o para sus familiares que dependan económicamente de ellos, en la extensión y calidad de dichos beneficios que sean compatibles con el mínimo de protección que el interés y la estabilidad sociales requieran que se les otorgue, a través del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.). La protección y beneficios que comprende en caso que ocurran accidentes de trabajo, enfermedades generales,

maternidad, invalidez, orfandad, viudez o muerte. Debido a ello todo patrono, persona individual o jurídica, que ocupe tres o más trabajadores, está obligado a inscribirse en el Régimen de Seguridad Social, por lo cual es fundamental que la empresa objeto de estudio cumpla con el pago de cuotas mensualmente en relación a los sueldos pagados, cuyo aporte debe de ser del 12.67%, integrado de la siguiente forma: 10.67% para el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1% para el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad y 1% al Instituto de Recreación de los Trabajadores del Sector Privado; así como descontar del salario de los empleados el 4.83% para el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

## **1.7 Empresas de Suplemento Nutricional Animal**

### **1.7.1 Aspectos generales de empresas de suplemento nutricional animal:**

Los animales de consumo humano, tales como las aves, ganado vacuno y porcino, deben ser alimentados para que provean de nutrientes a través de la ingesta humana; es por ello que existen en el mercado compañías que se dedican a proveer productos y servicios para la nutrición animal bajo altos estándares de calidad, con el claro enfoque de alcanzar el máximo desempeño entregando un valor agregado a los clientes, produciendo alimentación balanceada y apoyándolos con capacitaciones, asesoramientos de médicos veterinarios y nutricionistas. Estas empresas pueden ser catalogadas como industriales o de servicio.

La Empresa Productora de Suplemento Nutricional Animal se constituyó para operar por tiempo indefinido bajo las leyes de la República de Guatemala, cuya organización legal

registrada es "Sociedad Anónima". El domicilio de la Compañía está ubicado en Guatemala. El período de liquidación definitiva anual principia el uno de enero y termina el treinta y uno de diciembre de cada año y coincide con el ejercicio contable del contribuyente. La administración tributaria, a solicitud de los mismos, podrá autorizar períodos especiales de liquidación definitiva anual, los cuales empezarán y concluirán en las fechas en que se produzca la iniciación y el cese de la actividad, respectivamente.

La empresa productora de suplemento nutricional animal en su carácter de generadora de rentas de fuente guatemalteca actúa como contribuyente y también como agente retenedor de este impuesto a empleados y proveedores, y está inscrita en el régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas, los contribuyentes inscritos en este régimen aplican a la base imponible del 31% para el año que termina el 31 de diciembre de 2013, el 28% para el año 2014 y el 25% a partir del año 2015. En este régimen, deben de realizar pagos trimestrales, realizando cierres contables parciales o una liquidación preliminar de sus actividades al vencimiento de cada trimestre, para determinar la renta imponible; o bien sobre la base de una renta imponible estimada en ocho por ciento del total de las rentas brutas obtenidas por actividades que tributan por este régimen en el trimestre respectivo, excluidas las rentas exentas.

### **1.7.2 Requisitos para inscripción de empresas de insumos de animales**

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) es el encargado de promover y velar la aplicación de normas en materia de las actividades agrícolas,

pecuarias, hidrobiológicas, forestales y fitozoosanitarias, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo la conservación y protección del medio ambiente; e impulsar el desarrollo empresarial de las organizaciones agropecuarias, forestales e hidrobiológicas para fomentar el desarrollo productivo y competitivo del país.

Es por ello que las empresas dedicadas a la producción, importación, exportación y comercialización de insumos para uso en animales deben de estar registradas en MAGA. Para que esta entidad pueda regirlas y verificar que no pongan en riesgo la salud animal, ambiente humano, concientizando las buenas prácticas para fortalecer la seguridad alimentaria.

Para la autorización de la empresa debe de presentar los documentos:

- Nombramiento del representante legal.
- Fotocopia legalizada de patente de comercio.
- Constancia actualizada del RTU de la empresa.
- Fotocopia legalizada del documento de identificación personal del propietario o representante legal.
- Nombramiento del regente profesional emitido por el representante legal, (previamente se llena el formulario DRIPUA-01-R-026, anexo 1), el regente es un colegiado activo actualizado anualmente.
- Adherir a la solicitud un timbre de GTQ 100.00 Médico Veterinario y Zootecnista.



- Adicionalmente las Empresas Comercializadora (Importadora y exportadora) de productos utilizados en alimentación animal deben presentar el formulario de solicitud proporcionado por el Departamento de Registro de Insumos para Uso en Animales DRIPUA-01-R-012 (Anexo 2), y
- Las empresas elaboradoras de productos utilizados en alimentación deben de llenar el formulario DRIPUA-01-R-013 (Anexo 3), y
- Dictamen favorable emitido por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de Seguridad Ocupacional.
- Dictamen favorable emitido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Dictamen favorable emitido por el Ministerio de Trabajo y Prevención social.
- Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Contar con los servicios de laboratorio de control de calidad (propio o de terceros)
- Declara bodegas y expendios.

### **1.7.3 Registro para comercialización de productos para uso en animales**

Los productos que se comercializarán deben de registrarse en el MAGA presentando los siguientes requisitos:

- Solicitud armonizada de registro sanitario (formulario DRIPUA-01-R-10, Anexo 4) debidamente llenado, firmado y sellado por el propietario o representante legal y por el regente o responsable técnico,
- Carta poder del elaborador o titular otorgada a favor del registrante autorizándolo a realizar estas actividades ante la Autoridad Competente.

- Certificado de libre venta original, emitido por la Autoridad Competente del país de origen. Si el producto utilizado en alimentación animal no se comercializa en el país de origen y se elabora exclusivamente para la exportación, la Autoridad Competente debe emitir una constancia indicando las causas o razones de tal condición, siempre y cuando no sean razones que afecten la salud pública, animal y ambiente.
- Análisis garantizado, en original firmado y sellado por el técnico responsable del elaborador o del laboratorio de análisis, expresado en unidades.
- Listado de ingredientes, que comprende las materias primas utilizadas, en la formulación con nombres genéricos o comunes, incluyendo aditivos, medicamentos y vehículos, en original firmado y sellado por el responsable técnico del elaborador.
- Composición cuali-cuantitativa completa, emitida por el técnico responsable del elaborador, que incluya el nombre del producto.
- Método de análisis físico, químico y biológico, según corresponda, reconocido internacionalmente o validado por el elaborador, para el control de la calidad.
- Metodología de análisis físico, químico y biológico, según corresponda, cuando se trate de métodos validados por el fabricante.
- Proceso de elaboración del producto, incluyendo flujograma (con temperaturas, tiempos, presión y otros), en original firmado y sellado por el responsable técnico del establecimiento elaborador.
- Certificado de análisis de un lote comercial del producto a registrar, expedido por el elaborador o por el laboratorio de control de calidad, en original firmado y sellado por el técnico responsable del mismo.
- Proyecto de etiqueta para ser aprobado por la Autoridad Competente.

- Declaración de vida útil por el fabricante, en la cual se especifique bajo cuales condiciones de almacenamiento el producto se mantiene estable por un determinado período de tiempo, expresado en días, semanas, meses o años.
- Estándar analítico para alimentos medicados, según lo requiera la Autoridad Competente.
- Cuando el producto utilizado en alimentación animal sea fabricado por una empresa distinta al titular del registro, debe presentar documento legal o contrato entre las partes (contrato de maquila).
- Una muestra no mayor a 10 Kg de conformidad con los análisis a realizar, sellada por el fabricante del producto a registrar, acompañada de un empaque original, con el que se pretende comercializar, cuando lo requiera la Autoridad Competente.
- El comprobante de pago por el servicio de registro sanitario, cuando corresponda.
- Adherir a la solicitud timbre Médico Veterinario y Zootecnista por GTQ 250.00

#### **1.7.4 Requisitos para importación de Insumos para uso en animales:**

Cada vez que se importa un producto también se deben de notificar al MAGA llenando los siguientes requisitos:

- Formulario DRIPUA-01-R-019 (Anexo 5)
- Certificado de origen emitido por autoridad nacional competente, que indique el número de factura del insumo a importar. Cuando la procedencia no sea del mismo país de origen, el ente oficial del país de procedencia deberá emitir el certificado indicando, el origen real del producto.

- Fotocopia de la Factura Comercial del insumo a importar firmada y sellada por la empresa importadora identificando los lotes a importar
- Certificado de análisis del producto de los lotes a importar.
- Constancia original del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social donde autoriza la importación del Estupefacientes, Psicotrópicos y sustancias afines, cuando proceda.
- Cuando el insumo para uso en animales sea controlado por parte de un programa Sanitario Nacional establecido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, será necesario presentar una constancia original de Autorización emitida por el programa respectivo para su importación.
- El Departamento de Registro de Insumos para Uso en Animales cuando tenga conocimiento de cambio de la condición sanitaria del país de origen o procedencia del producto y ello represente riesgo de ingreso de introducción de enfermedades al territorio nacional o cuando el Departamento de Registro de Insumos para Uso en Animales lo considere necesario, podrá requerir el Certificado Sanitario original emitido por la Autoridad Nacional Competente del país de origen o procedencia del producto.
- Adherir timbre Médico Veterinario y/o Zootecnista, de acuerdo al monto de la compra

VALOR EN QUETZALES	A TRIBUTAR BASE	% RANGO	MONTO MÁXIMO
Q.00.01 a Q. 10,000.00	Q. 50.00	-----	-----
Q 10,001.00 a Q.100,000.00	Q. 50.00 +	0.20	Q. 250.00
Q. 100,001.00 a Q.1,000,000.00	Q. 250.00 +	0.10	Q.1,250.00
Q.1,000,001.00 o más	Q.1,250.00 +	0.01	-----

### **1.7.5 Organización**

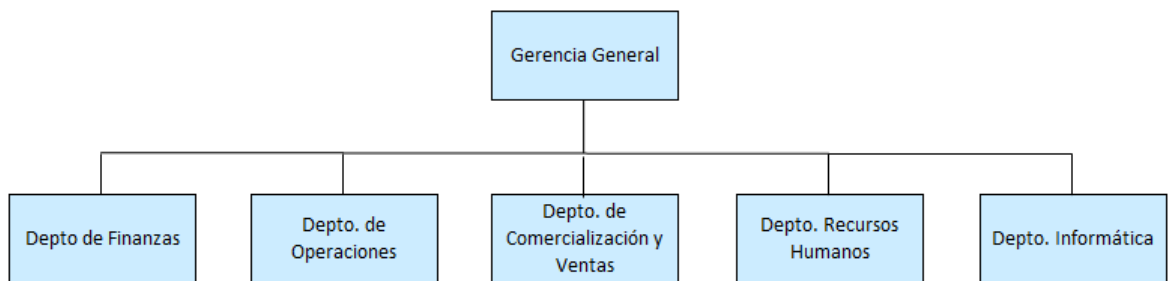
En la organización de la empresa el Gerente General atiende las necesidades de cada uno de los Gerentes del departamento organizados en:

- a. Departamento de Recursos Humanos: Tiene a cargo la selección y capacitación del personal que labora en la empresa. Las promociones y bajas de empleados, cálculo de prestaciones laborales, vacaciones, pago de cuotas IGSS, eventos motivacionales para mejorar el desempeño de sus colaboradores.
  
- b. Departamento de Informática: Proporciona el soporte necesario relacionado con el software y hardware.
  
- c. Departamento de Finanzas: Centraliza las operaciones de los diferentes departamentos, controla y maneja los recursos financieros de la empresa, presenta los estados financieros a la Gerencia General, informando los resultados obtenidos durante determinado período.
  
- d. Departamento de Ventas: Es el encargado de comercializar los suplementos de nutrición animal, a través de los Técnicos en nutricional animal.
  
- e. Departamento de Operaciones: Su función principal es coordinar las operaciones de compras, para el abastecimiento de productos buscando los precios más bajos y las condiciones de calidad necesarias para el desarrollo de sus actividades; y la producción, tomando los insumos y convirtiéndolos en un producto final para uso del

cliente, en la forma más económica y eficiente.

El personal clave de la Compañía es el Gerente General, Gerente de Ventas, Gerente Financiero y el Gerente de Operaciones, quienes cuentan con experiencia en el manejo del negocio.

Cuadro 1



Fuente: Empresa de Suplemento Nutricional Animal

## **CAPÍTULO II**

### **INVENTARIOS**

#### **2.1 Normas Internacionales de Información Financiera**

Las Normas Internacionales de Información Financiera fueron creadas con el objetivo de conseguir la uniformidad en los principios contables, mejorar y armonizar la información financiera que utilizan las empresas y otras organizaciones en todo el mundo, actualmente se usan:

- (a) “como base para las normativas contables nacionales en muchos países;
- (b) como un punto de referencia internacional para ciertos países que desarrollan sus propias normativas contables (incluidos tanto los grandes países industrializados como un número cada vez mayor de mercados como China y otros países de Asia, Europa Central y la antigua Unión Soviética;
- (c) por las bolsas de valores y sus organismos reguladores, que permiten a las empresas nacionales o extranjeras presentar sus estados financieros de acuerdo con las Normas Internacionales de Contabilidad;
- (d) por organismos supranacionales, tales como la Comisión Europea, que ha anunciado su total confianza en el IASC para producir resultados que, en el plano informativo, cumplan con las necesidades de los mercados de capitales, y
- (e) por un número cada vez mayor de empresas.” <sup>(1:5)</sup>

Entre los objetivos de las Normas Internacionales de Contabilidad, hacen referencia a:

La importancia relativa o materialidad de los saldos de inventarios, mantenidos en cada una de las categorías principales, que son apropiados para la actividad empresarial.

También define como activos de una empresa a los que proceden de transacciones u otros sucesos ocurridos en el pasado. Las empresas obtienen los activos mediante su compra o producción, pero también pueden generarse activos mediante otro tipo de transacciones. Son ejemplos de ello los terrenos recibidos por la empresa del gobierno, dentro de un programa de fomento del desarrollo económico de un área geográfica, o el descubrimiento de yacimientos minerales. Las transacciones o sucesos que se espera ocurran en el futuro, no dan lugar por sí mismos a activos; así, por ejemplo, la intención de comprar inventarios no cumple, por sí misma, la definición de activo.

La base o método de medición más comúnmente utilizado por las empresas, al preparar sus estados financieros, es el costo histórico. Éste se combina, generalmente, con otras bases de medición. Por ejemplo, los inventarios se llevan contablemente al menor valor entre el costo histórico y el valor neto realizable, los títulos cotizados pueden llevarse al valor de mercado, y las obligaciones por pensiones se llevan a su valor presente. Además, algunas empresas usan el costo corriente como respuesta a la incapacidad del modelo contable del costo histórico para tratar con los efectos de los cambios en los precios de los activos no monetarios.

## **2.2 Definición de Inventario**

La Norma Internacional de Contabilidad No. 02 “Existencias” define los Inventarios



como “activos” y debe ser diferido hasta que los correspondientes ingresos ordinarios sean reconocidos. (a) mantenidos para la venta en el curso normal de las operaciones; (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

“Es uno de los activos más grandes existentes en una empresa. El inventario aparece tanto en el balance general como en el estado de resultados. En el balance general, el inventario a menudo es el activo corriente más grande. En el estado de resultados, el inventario final se resta del costo de mercancías disponibles para la venta y así poder determinar el costo de las mercancías vendidas durante un período determinado.”<sup>(20)</sup>

Su objetivo es proveer o distribuir adecuadamente los materiales necesarios a la empresa. Colocándolos a disposición en el momento indicado, para así evitar costos innecesarios o pérdidas de los mismos. Permitiendo satisfacer correctamente las necesidades reales de la empresa, a las cuales debe permanecer constantemente adaptado. Por lo tanto la gestión de inventarios debe ser atentamente controlada y vigilada.

### **2.3 Clasificación y Revelaciones**

Es recomendable clasificar la información acerca de los saldos pertenecientes a las diferentes clases de inventarios, así como la variación de dichos saldos en el periodo, resultará de utilidad a los usuarios de los estados financieros.

La clasificación común de los inventarios es la que distingue entre mercancías, suministros para la producción, materias primas, productos en proceso y productos terminados. Los inventarios de un suministrador de servicios pueden ser descritos, simplemente, como productos en proceso. El costo de los inventarios, para un suministrador de servicios, se compone de mano de obra y otros costos de personal directamente involucrados en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos distribuibles. La mano de obra y demás costos relacionados con las ventas, y del personal administrativo no se incluyen en el costo de los inventarios, se reconocen como gastos del período.

Los estados financieros deben revelar como parte de las notas explicativas de los estados financieros la siguiente información de los inventarios:

- “Las políticas contables adoptadas para la medición de los inventarios, incluyendo la fórmula de medición de los costos que se haya utilizado;
- El valor total en libros de los inventarios, desglosado en los importes parciales según la clasificación que resulte apropiada para la empresa;
- El valor en libros de los inventarios que se han medido utilizando su valor neto realizable;
- Los importes de las reversiones, en las rebajas de valor anteriores para reflejar el valor neto realizable, que se hayan reconocido como ingresos en el período;
- Las circunstancias o eventos que han producido las rebajas de valor;
- El valor en libros, si existiese, de los inventarios comprometidos como garantía del cumplimiento de deudas.” (2:77)

## 2.4 Medición de los inventarios

Según la NIC 2, los inventarios deben de medirse al costo o al valor neto realizable según cual sea menor.

El inventario de materia prima del año está valuado en GTQ 10,000, y se estima que se venderá en GTQ 12,000, pero para completar dicho proceso se invertirán GTQ 2,500, por lo cual el valor neto de realización será de GTQ 9,500.

Costo Inv		VNR		
GTQ 10,000	>	GTQ 9,500	=>	GTQ 9,500 será el valor del inventario

Partida contable

Pérdida efecto de VNR	GTQ	500.00	
Inventario MP			GTQ 500.00

### 2.4.1 Costo de los Inventarios

Comprende todos los costos derivados de la adquisición y conversión de los mismos, así como todos los que incurran para darles su condición y ubicación actual.

Costo = Costo de adquisición + Costos de conversión + Otros costos

“Los costos de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios aduanales. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.”<sup>(2:73)</sup>

“Los costos de conversión de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados.”<sup>(2:73)</sup>

“Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.”<sup>(2:74)</sup>

El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción alta, la cantidad de costo

indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren los inventarios por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de transformación de cada tipo de producto no sean identificables por separado, se distribuirá el costo total, entre los productos, utilizando bases uniformes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de mercado de cada producto, ya sea como producción en curso, en el momento en que los productos comienzan a poder identificarse por separado, o cuando se complete el proceso productivo. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo. Cuando este es el caso, se miden frecuentemente al valor neto realizable, deduciendo esa cantidad del costo del producto principal. Como resultado de esta distribución, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo.

Deben incluirse otros costos, en el valor en libros de los inventarios, siempre que se hubiera incurrido en ellos para dar a los mismos su condición y ubicación actuales. Por ejemplo, podrá ser apropiado incluir como costo de los inventarios, algunos costos indirectos no derivados de la producción, o los costos del diseño de productos para

clientes específicos; en determinadas circunstancias esta permitido incluir entre estos costos los intereses, siempre y cuando sean directamente atribuibles a la adquisición, construcción o producción de activos que generen beneficios económicos futuros a la empresa y puedan ser medidos con suficiente fiabilidad, formando parte del costo de dichos activos.

#### **2.4.2 Valor Neto Realizable**

Es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación, menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta. El valor neto realizable hace referencia al importe neto que la entidad espera obtener por la venta de los inventarios, en el curso normal de la actividad. El valor razonable refleja el importe por el cual este mismo inventario podría ser intercambiado en el mercado, entre compradores y vendedores interesados y debidamente informados.

La empresa de Suplemento Nutricional Animal, debe hacer las estimaciones del valor neto realizable sobre los inventarios con el propósito de conocer el costo real de los mismos, considerando el propósito para el que se mantienen los inventarios. Por ejemplo, el valor neto realizable del importe de inventarios que se tienen para cumplir con los contratos de venta, o de prestación de servicios, se basa en el precio que figura en el contrato. Si los contratos de ventas son por una cantidad inferior a la reflejada en inventarios, el valor neto realizable del exceso se determina sobre la base de los precios generales de venta.

“El costo de los inventarios puede no ser recuperable en caso de que los mismos estén dañados, si han devenido parcial o totalmente obsoletos, o bien si sus precios de mercado han caído. Asimismo, el costo de los inventarios puede no ser recuperable si los costos estimados para su terminación o su venta han aumentado. La práctica de rebajar el saldo, hasta que el costo sea igual al valor neto realizable, es coherente con el punto de vista según el cual los activos no deben registrarse en libros por encima de los importes que se espera obtener a través de su venta o uso posterior.”<sup>(2:76)</sup>

Generalmente, la rebaja hasta alcanzar el valor neto realizable, se calcula para cada partida de los inventarios. En algunas circunstancias, sin embargo, puede resultar apropiado agrupar partidas similares o relacionadas. Este puede ser el caso de las partidas de inventarios relacionados con la misma línea de productos, que tienen propósitos o usos finales similares, se producen y venden en la misma área geográfica y no pueden ser, por razones prácticas, evaluados separadamente de otras partidas de la misma línea. No es apropiado realizar las rebajas a partir de partidas que reflejen clasificaciones completas de los inventarios, por ejemplo sobre la totalidad de los productos terminados, o sobre todos los inventarios en un segmento de operación determinado. Los prestadores de servicios acumulan, generalmente, sus costos en relación con cada servicio para el que se espera cargar un precio separado al cliente. Por tanto, cada servicio así identificado se tratará como una partida separada. Las estimaciones del valor neto realizable se basarán en la información más fiable de que se disponga, en el momento de hacerlas, acerca del importe por el que se espera realizar los inventarios. Estas estimaciones tendrán en consideración las fluctuaciones

de precios o costos relacionados directamente con los hechos posteriores al cierre, en la medida que esos hechos confirmen condiciones existentes al final del período.

El Valor Neto realizable se hace “Sobre las materias primas y otros suministros, mantenidos para su uso en la producción de inventarios, para situar su importe en libros por debajo del costo, siempre que se espere que los productos terminados a los que se incorporen sean vendidos al costo o por encima del mismo. Sin embargo, cuando una reducción, en el precio de las materias primas, indique que el costo de los productos terminados excederá a su valor neto realizable, se rebajará su importe en libros hasta cubrir esa diferencia. En estas circunstancias, el costo de reposición de las materias primas puede ser la mejor medida disponible de su valor neto realizable.” (2:76)

“Se realizará una nueva evaluación del valor neto realizable en cada periodo posterior subsiguiente. Cuando las circunstancias, que previamente causaron la rebaja, hayan dejado de existir, o cuando exista una clara evidencia de un incremento en el valor neto realizable como consecuencia de un cambio en las circunstancias económicas, se revertirá el importe de la misma, de manera que el nuevo valor contable sea el menor entre el costo y el valor neto realizable revisado. Esto ocurrirá, por ejemplo, cuando un artículo en existencia, que se lleva al valor neto realizable porque ha bajado su precio de venta, está todavía en inventario de un periodo posterior y su precio de venta se ha incrementado.” (2:76,77)



Por ejemplo, en dos años consecutivos se venden GTQ 2,000.00 en ambos años, con un costo del 30%. En el primer año se detectó un problema del Valor Neto de Realización en los productos terminados, ya que uno de ellos el valor de venta estaba bajo el costo en GTQ 500.00 Estos productos se vendieron en el año 2, con lo que las ventas de dicho año fueron rebajadas a GTQ 1,500.00, por lo cual nuestra información financiera sería<sup>(3:58)</sup>:

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
Ventas	2,000.00	2,000.00
( - ) Costo	600.00	600.00
( - ) Gto por VNR	500.00	
<b>Utilidad</b>	<b>900.00</b>	<b>1,400.00</b>
Impuesto s/Renta 28%	252.00	392.00

<b>Partidas contables</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
Pérdida efecto VNR	500.00	
Inventario	<u>500.00</u>	
ISR Gasto	252.00	392.00
ISR diferido activo VNR	140.00	140.00
Impuestos a las ganancias	<u>392.00</u>	<u>252.00</u>

## 2.5 Sistemas de medición de costos

Los sistemas para la determinación del costo de los inventarios pueden ser usados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo.

Estos pueden ser:

### 2.5.1 Costo Minorista

Se usa en el sector comercial al por menor, para la medición de inventarios cuando hay un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales es impracticable usar otros sistemas de cálculo de costos.

### **2.5.2 Costo Estándar**

Es la cantidad que, según la empresa, debería costar un producto, incluyendo su proceso productivo, tomando en cuenta niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. Las condiciones de cálculo se revisan de forma regular y si es preciso, se cambian los estándares siempre y cuando las condiciones hayan variado.

## **2.6 Método de Valuación de Inventarios**

Los métodos de valuación de inventarios, están definidos en las normas internacionales de contabilidad, y referidos en las leyes tributarias, los que deben seleccionarse conforme a la ley y a conveniencia de la empresa.

El objetivo principal para selección de un método de valuación de inventario consiste en seleccionar aquel que, de acuerdo a las circunstancias, refleje de manera razonable los resultados del período. Los métodos para determinar el costo de los inventarios son los siguientes:

### **2.6.1 Primeras entradas, primeras salidas, (FIFO the first-in, first-out, siglas en ingles)**

“asume que los productos en inventario que fueron comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que queden en el inventario final serán los producidos o comprados más recientemente.” <sup>(2:75)</sup>

Cuadro 2

Producto: Vitamina "A"  
Metodo PEPS / FIFO

Fecha	Lote	Descripción	Ingresos			Salidas			Saldo		
			Kilos	Costo Unitario	Costo Total	Kilos	Costo Unitario	Costo Total	Kilos	Costo Unitario	Costo Total
ene 15	1401301	Compra Fac 1	5,000	1.5	7,500				5,000	1.5	7,500
ene 31	1401435	Venta Fac A				3,000	1.5	4,500	2,000	1.5	3,000
feb 10	1402115	Compra Fac 2	15,000	2.5	37,500			0	17,000	2.38	40,500
feb 14	1402235	Venta Fac B				1,500	1.5	2,250	15,500	2.47	38,250
feb 20	1402402	Venta Fac C				500	1.5	750	15,000	2.5	37,500
feb 21	1402444	Venta Fac D				2,000	2.5	5,000	13,000	2.5	32,500
feb 22	1402571	Compra Fac 3	2,500	2	5,000				15,500	2.42	37,500
feb 25	1402631	Venta Fac E				3,000	2.5	7,500	12,500	2.40	30,000
feb 28	1402888	Venta Fac F				5,000	2.5	12,500	7,500	2.33	17,500

### 2.6.2 Promedio ponderado

En el costo promedio ponderado, “el costo de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del costo de los artículos similares, al principio del período, y del costo de los mismos artículos comprados o producidos durante el periodo. Se puede calcular el promedio periódicamente o después de recibir cada envío adicional, dependiendo de las circunstancias de la empresa.” <sup>(2:75)</sup>

Este método se basa en que los productos del inventario llegan a mezclarse de tal manera, que las unidades utilizadas o vendidas se toman tanto del inventario inicial como de las compras del período; por lo que el costo del inventario se determina sumando las unidades y los costos de las compras del período a las unidades y costos del inventario inicial, y dividiendo el total de los costos entre las unidades. El promedio ponderado resultante es el costo unitario de las unidades del inventario y de las unidades vendidas o consumidas.

Cuadro 3

Producto: Vitamina "A"  
Metodo Promedio

Fecha	Lote	Descripción	Ingresos			Salidas			Saldo		
			Kilos	Costo Unitario	Costo Total	Kilos	Costo Unitario	Costo Total	Kilos	Costo Unitario	Costo Total
ene 15	1401301	Compra Fac 1	5,000	1.5	7,500				5,000	1.5	7,500
ene 31	1401435	Venta Fac A				3,000	1.5	4,500	2,000	1.5	3,000
feb 10	1402115	Compra Fac 2	15,000	2.5	37,500			0	17,000	2.38	40,500
feb 14	1402235	Venta Fac B				1,500	2.38	3,574	15,500	2.38	36,926
feb 20	1402402	Venta Fac C				500	2.38	1,191	15,000	2.38	35,735
feb 21	1402444	Venta Fac D				2,000	2.38	4,765	13,000	2.38	30,971
feb 22	1402571	Compra Fac 3	2,500	2	5,000				15,500	2.32	35,971
feb 25	1402631	Venta Fac E				3,000	2.32	6,962	12,500	2.32	29,009
feb 28	1402888	Venta Fac F				5,000	2.32	11,603	7,500	2.32	17,405

### 2.6.3 Últimos en entrar, primeros en salir, (Lift in, lift out LIFO)

Es un tratamiento alternativo permitido. La formula LIFO asume que los productos en inventario que fueron comprados o producidos en último lugar, serán vendidos primero, y consecuentemente que los productos que queden en el inventario final serán los producidos o comprados en primer lugar.

Cuadro 4

Producto: Vitamina "A"  
Metodo UEPS / LIFO

Fecha	Lote	Descripción	Ingresos			Salidas			Saldo		
			Kilos	Costo Unitario	Costo Total	Kilos	Costo Unitario	Costo Total	Kilos	Costo Unitario	Costo Total
ene 15	1401301	Compra Fac 1	5,000	1.5	7,500				5,000	1.5	7,500
ene 31	1401435	Venta Fac A				3,000	1.5	4,500	2,000	1.5	3,000
feb 10	1402115	Compra Fac 2	15,000	2.5	37,500			0	17,000	2.38	40,500
feb 14	1402235	Venta Fac B				1,500	2.5	3,750	15,500	2.37	36,750
feb 20	1402402	Venta Fac C				500	2.5	1,250	15,000	2.37	35,500
feb 21	1402444	Venta Fac D				2,000	2.5	5,000	13,000	2.35	30,500
feb 22	1402571	Compra Fac 3	2,500	2	5,000				15,500	2.29	35,500
feb 25	1402631	Venta Fac E				3,000	2.5	7,500	12,500	2.24	28,000
feb 28	1402888	Venta Fac F				5,000	2.5	12,500	7,500	2.07	15,500

### 2.6.4 Identificación específica

Para la valuación del inventario utiliza el costo específico de compra o producción de cada artículo. "La identificación específica del costo significa que cada tipo de costo concreto se distribuye a un producto determinado de los inventarios. Este procedimiento

es el tratamiento adecuado para aquellos productos que se segregan para un proyecto específico, con independencia de si han sido producidos o comprados en el exterior. Sin embargo, la identificación específica de costos resultará inapropiada cuando, en los inventarios, hay un gran número de productos que son, habitualmente, intercambiables. En tales circunstancias, el método de seleccionar qué productos individuales van a permanecer en el inventario final, podría ser usado para obtener efectos predeterminados en la ganancia o la pérdida neta del periodo.”<sup>(2:75)</sup> Es aplicable en entidades donde es factible distinguir plenamente un artículo del otro. Este método es aplicable para valuar vehículos, joyas legítimas, pinturas, esculturas, vestidos de diseños exclusivos.

Cuadro 5

Joyería  
Metodo identificación específica

Lote	Descripción	Ingresos			Salidas			Saldo		
		Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
300	Anillo 5K	1	2000	2,000				1	2000	2,000
400	Dije 10k	1	1000	1,000				2	1500	3,000
500	Cadena oro	3	500	1,500				5	900.00	4,500
400	Venta Fac. Dije				1	1000	1,000	4	875.00	3,500
500	Venta Fac. Cadena				1	500	500	3	1000.00	3,000
500	Venta Fac. Cadena				1	500	500	2	1250.00	2,500

## 2.7 Inventarios Obsoletos

Los productos marcados con un inventario obsoleto regularmente son los productos que no se han vendido en algún tiempo o bien están al final de su vida útil.

### Provisión para Inventarios Obsoletos

“Debe efectuarse un análisis de los inventarios y llevar el gasto contra una provisión de inventarios obsoletos y de lento movimiento. Este procedimiento debe de registrarse de acuerdo con su esencia antes que con su forma legal. El registro de gasto por

obsolescencia se hace para incluir en los estados financieros la pérdida de valor del inventario.»<sup>(3:48)</sup>

Concepto	Base	ISR Diferido
Ventas	2,000.00	
( - ) Costo	600.00	
( - ) Obsolescencia	<u>1,000.00</u>	280.00
Utilidad	400.00	
Impuesto s/renta 28%	112.00	392.00

Partidas contables	Debe	Haber
Gasto por obsolescencia	GTQ 1,000.00	
Reserva por obsolescencia		<u>GTQ 1,000.00</u>
	<u>GTQ 1,000.00</u>	<u>GTQ 1,000.00</u>
Impuesto sobre la renta gasto	GTQ 112.00	
Impuesto diferido activo	GTQ 280.00	
Impuesto a las ganancias		<u>GTQ 392.00</u>
	<u>GTQ 392.00</u>	<u>GTQ 392.00</u>

## 2.8 Administración de inventarios

Es la eficiencia en el manejo adecuado del registro, de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a como se clasifique y que tipo de inventario tiene la empresa, ya que a través de todo esto determinaremos los resultados (utilidades o pérdidas) de una manera razonable, pudiendo establecer la situación financiera de la empresa y las medidas necesarias para mejorar o mantener dicha situación.

### 2.8.1 Finalidad de la administración de inventarios

La administración de inventario implica la determinación de la cantidad de inventario que deberá mantenerse, la fecha en que deberán colocarse los pedidos y las cantidades de unidades a ordenar. Existen dos factores importantes que se toman en cuenta para conocer lo que implica la administración de inventario:

a. Minimización de la inversión en inventarios

“El inventario mínimo es cero, la empresa podrá no tener ninguno y producir sobre pedido, esto no resulta posible para la gran mayoría de las empresas, puesto que debe satisfacer de inmediato las demandas de los clientes o en caso contrario el pedido pasará a los competidores que puedan hacerlo, y deben contar con inventarios para asegurar los programas de producción. La empresa procura minimizar el inventario porque su mantenimiento es costoso. Ejemplo: al tener un millón invertido en inventario implica que se ha tenido que obtener ese capital a su costo actual así como pagar los sueldos de los empleados y las cuentas de los proveedores. Si el costo fue del 10% al costo de financiamiento del inventario será de 100.000 al año y la empresa tendrá que soportar los costos inherentes al almacenamiento del inventario.”<sup>(20)</sup>

b. Afrontando la demanda

“Si la finalidad de la administración de inventario fuera solo minimizar las ventas satisfaciendo instantáneamente la demanda, la empresa almacenaría cantidades excesivamente grandes del producto y así no incluiría en los costos asociados con una alta satisfacción ni la pérdida de un cliente. Sin embargo resulta extremadamente costoso tener inventarios estáticos paralizando un capital que se podría emplear con provecho. La empresa debe determinar el nivel apropiado de inventarios en términos de la opción entre los beneficios que se esperan no incurriendo en faltantes y el costo de mantenimiento del inventario que se requiere.”<sup>(20)</sup>

## 2.8.2 Importancia

La administración de inventario, en general, se centra en cuatro aspectos básicos:

1. Cuántas unidades deberían ordenarse o producirse en un momento dado.
2. En qué momento deberían ordenarse o producirse el inventario.
3. Que artículos del inventario merecen una atención especial.
4. Puede uno protegerse contra los cambios en los costos de los artículos del inventario.

El inventario ahorra tiempo ya que ni la producción ni la entrega pueden ser instantánea, se debe contar con existencia del producto a las cuales se puede recurrir rápidamente para que la venta real no tenga que esperar hasta que termine el proceso de producción.

Este permite hacer frente a la competencia, ya que si la empresa no satisface la demanda del cliente, se puede perder al mismo, esto hace que la empresa no solo almacene inventario suficiente para satisfacer la demanda que se espera, si no una cantidad adicional para satisfacer la demanda inesperada.

El inventario permite reducir los costos a que da lugar la falta de continuidad en el proceso de producción. Además de ser una protección contra los aumentos de precios y contra la escasez de materia prima.

Si la empresa provee un significativo aumento de precio en las materias primas básicas, tendrá que pensar en almacenar una cantidad suficiente al precio más bajo que predomine en el mercado, esto tiene como consecuencia una continuación normal de las operaciones y una buena destreza de inventario.



La administración de inventario es primordial dentro de un proceso de producción ya que existen diversos procedimientos que nos van a garantizar como empresa, lograr la satisfacción para llegar a obtener un nivel óptimo de producción. Dicha política consiste en el conjunto de reglas y procedimientos que aseguran la continuidad de la producción de una empresa, permitiendo una seguridad razonable en cuanto a la escasez de materia prima e impidiendo el acceso de inventario, con el objeto de mejorar la tasa de rendimiento. Su éxito va estar enmarcado dentro de la política de la administración de inventario:

1. “Establecer relaciones exactas entre las necesidades probables y los abastecimientos de los diferentes productos.
2. Definir categorías para los inventarios y clasificar cada mercancía en la categoría adecuada.
3. Mantener los costos de abastecimiento al más bajo nivel posible.
4. Mantener un nivel adecuado de inventario.
5. Satisfacer rápidamente la demanda.
6. Recurrir a la informática.”<sup>(20)</sup>

Algunas empresas consideran que no deberían mantener ningún tipo de inventario porque mientras los productos se encuentran en almacenamiento no generan rendimiento y deben ser financiados. Sin embargo es necesario mantener algún tipo de inventario porque:

1. La demanda no se puede pronosticar con certeza.

2. Se requiere de un cierto tiempo para convertir un producto de tal manera que se pueda vender.

Los inventarios excesivos son costosos, también son los inventarios insuficientes, porque los clientes podrían dirigirse a los competidores si los productos no están disponibles cuando los demandan y de esta manera se pierde el negocio. La administración de inventario requiere de una coordinación entre los departamentos de ventas, compras, producción y finanzas; una falta de coordinación nos podría llevar al fracaso financiero.

Por lo que se puede concluir que la meta de la administración de inventario es proporcionar los inventarios necesarios para sostener las operaciones en el más bajo costo posible. El paso primordial que se debe seguir para determinar el nivel óptimo del inventario son, los costos que intervienen en su compra y su mantenimiento, y que posteriormente, en que punto se podrían minimizar estos costos, no olvidemos que un buen costo es ideal para tomar decisiones de precios y poder incursionar en el mercado con precios competentes.

## **2.9 Capital de Trabajo**

Al capital de trabajo también se le llama capital corriente, capital circulante, capital de rotación, fondo de rotación o fondo de maniobra. Como su nombre lo indica es el fondo económico que utiliza la Empresa para seguir reinvertiendo y logrando utilidades para así mantener la operación corriente del negocio. Es el excedente de los activos de

corto plazo sobre los pasivos de corto plazo, es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo. Una empresa para lograr seguir en la marcha de su negocio, necesita de recursos para cubrir insumos, materias prima, pago de mano de obra compra de activos fijos, pago de gastos de operación etc. Este capital debe estar disponible a corto plazo para cubrir las necesidades de la empresa a tiempo.

Las ventas a los clientes son casi siempre la fuente principal del capital de trabajo, los desembolsos para el costo de las mercancías y los gastos de operación son el principal uso del capital de trabajo, es por ello que una buena planificación del inventario ayuda al mejor desempeño del uso del mismo.

El capital de trabajo tiene relación directa con la capacidad de la empresa de generar flujo de caja. El flujo de caja o efectivo, que la empresa genere será el que se encargue de mantener o de incrementar el capital de trabajo. La administración del ciclo del flujo de efectivo es la más importante para la administración del capital de trabajo para lo cual se distinguen dos factores, ciclo operativo y ciclo de pagos que se combinan para determinar el ciclo de conversión de efectivo. El ciclo de flujo de efectivo se determina mediante tres factores básicos de liquidez: el periodo de conversión de inventarios, el de conversión de cuentas por cobrar y el de diferimiento de las cuentas por pagar, los dos primeros indican la cantidad de tiempo durante la cual se congelan los activos circulantes de la empresa; esto es el tiempo necesario para que el efectivo sea transformado en inventario, el cual a su vez se transforma en cuentas por cobrar, las

que a su vez se vuelven a transformar en efectivo; el tercero indica la cantidad de tiempo durante la cual la empresa tendrá el uso de fondos de los proveedores antes de que ellos requieran el pago de adquisiciones.

Cuando el activo corriente es mayor que el pasivo corriente se habla de capital de trabajo positivo. Esto quiere decir que la empresa tiene más activos líquidos que deudas con vencimiento a corto plazo, pero si es negativo, refleja desequilibrio patrimonial, no quiere decir que la empresa está en quiebra, sino que hay que aumentar el activo corriente.

Se calcula restando, al total de activos de corto plazo, el total de pasivos de corto plazo. Con esto se determina cuántos recursos posee la empresa para operar si se pagan todos los pasivos a corto plazo.

Total Activo Corriente	GTQ. 25,000.00
Total Pasivo Corriente	<u>GTQ 15,000.00 (-)</u>
Capital de trabajo	GTQ 10,000.00

Esto quiere decir que el capital que se dispone para trabajar es de GTQ 10,000. La empresa que no cuente con capital de trabajo ya no puede reinvertir para generar utilidades, y tendrá que hacerse de financiamiento para solventar dicho capital, el financiamiento puede ser externo.

Una adecuada planificación del inventario ayuda a contar con un buen capital de trabajo.

### 2.9.1 Rotación de inventario

“La rotación de Inventarios es el indicador que permite saber el número de veces en que el inventario es realizado en un periodo determinado. Permite identificar cuantas veces el inventario se convierte en dinero o en cuentas por cobrar, es decir cuántas veces se vende.”<sup>(21)</sup>

La rotación de inventarios se determina dividiendo el costo de las mercancías vendidas en el período entre el promedio de inventarios durante el período.

Por Ejemplo: En una empresa el costo de mercancía durante el año es de GTQ 35,000,000.00 y el promedio de inventarios es de GTQ 5,000,000.00 entonces:

$$\text{GTQ } 35,000,000.00 / \text{GTQ } 5,000,000.00 = 7$$

Es decir que la rotación anual del inventario fue de 7 veces, o bien se vendieron o rotaron cada  $(12/7)$  52 días, permanecieron 52 días en el almacén previo a venderse.

$$(\text{GTQ } 5,000,000 / \text{GTQ } 35,000,000) * 365 = 52$$

Este índice es muy importante ya que mientras más alta sea la rotación significa que las mercancías permanecen menos tiempo en el almacén, demostrando una buena administración y gestión de los inventarios, ya que menor será el Capital de trabajo invertido en los inventarios. Una empresa que venda sus recursos tres veces al año requerirá más recursos que quien venda 6 veces al año, ya que se convierte en un activo ocioso, es un factor negativo para las finanzas de la empresa.

### 2.9.2 Rotación de cuentas por cobrar

Es la proporción entre el total de ventas anuales a crédito y el promedio de cuentas pendientes de cobro. Ejemplo:

Ventas anuales a crédito = 30 000

Promedio de cuentas pendientes de cobro = 3000

Rotación de Cuentas por Cobrar =  $30\ 000 / 3\ 000 = 10$  meses

El resultado representa el número de veces que las cuentas por cobrar rotan durante el año comercial. Para determinar los días de Venta por cobrar, o Tiempo medio que debe esperar la Empresa después de efectuar una venta para recibir efectivo, se dividen los días en el año entre la rotación de cuentas por cobrar. Ejemplo:

Días en el año = 360

Rotación de Cuentas por Cobrar = 10 meses

Días de venta por cobrar = 360

Días de Venta por cobrar =  $360 / 10 = 36$  días.

### 2.9.3 Rotación de cuentas por pagar

Expresa el número de veces que las cuentas por pagar a proveedores rotan durante un período de tiempo determinado, es decir el número de veces en que tales cuentas por pagar se cancelan usando recursos líquidos de la empresa.

Se calcula con las compras al crédito dentro de las cuentas por pagar promedio, y los días se calculan con las cuentas por pagar promedio por 360, dentro de las compras al crédito. Por ejemplo:

Proveedores/Costo de Ventas x 360 =  $5875/189570 \times 360 = 11$  días

## **CAPÍTULO III**

### **PLANIFICACIÓN DEL INVENTARIO**

#### **3.1 Definición**

La planificación es el proceso de identificar lo que debe hacerse, por quién y cuando. La planificación implica establecer una estrategia general y desarrollar un plan de trabajo. En la planificación se debe decidir previamente cuales son los objetivos y procedimientos que se emplearan y cuales son los procedimientos a seguir.

#### **3.2 Aspectos generales de planificación**

Una buena planificación requiere establecer estrategias y que sea supervisado de forma oportuna. En todo trabajo resultará de mucho beneficio comentar los planes de trabajo y tomarse el tiempo necesario para hacerlo bien, sobre todo en lo que se refiere a la definición de los objetivos y al establecimiento de los plazos del trabajo.

En una buena planificación también pueden sugerir formas más efectivas de lograr el objetivo acordado e identificar y resolver problemas antes de que afecten el desarrollo del trabajo.

#### **3.3 Proceso de planificación de inventario**

En el proceso de la planificación se debe desarrollar la estrategia general y conducir a decisiones apropiadas acerca de la naturaleza, oportunidad y alcance, estar preparado antes de que surja la necesidad.

No es únicamente comprar y almacenar hasta que el cliente solicite el producto, se debe de establecer un nivel de inventario objetivo en el corto, mediano y largo plazo. Es un proceso simultaneo de predecir y regular los ciclos de consumo o venta, de manera anticipada se deben establecer las cantidades a comprar, producir o distribuir para alcanzar un inventario optimo, tomando en cuenta las existencias, el comportamiento, las tendencias, estaciones cíclicas o aleatorias, los presupuestos de las ventas (ver 3.3.1), los costos de pedido, costos de embarque, los costos de incurrir en faltantes de inventarios, costos de su mala administración, la rotación del inventario (ver 2.9), los días de tránsito (ver 3.3.2), conocer el volumen de compra más económico y determinar el número óptimo de pedido(ver 3.3.3). El exceso de inventarios, tampoco es la mejor opción para no perder las ventas y el efecto de un mal control de los inventarios genera pérdida para la empresa (ver 2.8), inventario obsoleto, dañado, (ver 2.7) es un activo muy sensible y se debe de cuidar para no incurrir en pérdidas.

Financieramente el inventario genera un factor muy importante, ya que es una de las herramientas principales, sino hay inventarios no se puede vender y se pueden perder clientes, y si hay exceso de los mismos, el capital de trabajo se ve afectado, por invertir nuestro efectivo o incrementar nuestro endeudamiento en un inventario que no se recuperará pronto.

### **3.3.1 Presupuesto de ventas**

Es la información de ventas proyectada por una empresa para un tiempo determinado, se realiza en base a los datos de demanda, hechos históricos, investigaciones de



mercado. Debe de incluir descripción de productos, cantidades, precios y fechas estimadas.

Es la base para realizar los presupuestos de producción y compras.

Presupuesto de Ventas  
Primer trimestre 2014

Grupo	Producto	Unidad de medida	Enero			Febrero			Marzo			Total	
			Cantidad	Precio Kg.	GTQ	Cantidad	Precio Kg.	GTQ	Cantidad	Precio Kg.	GTQ	Cantidad	Total GTQ
Materias Primas	Vitaminas	Kilogramos	5,000	750.00	3,750,000	4,500	750.00	3,375,000	6,000	787.50	4,725,000	15,500	11,850,000
	Minerales	Kilogramos	15,000	50.00	750,000	12,500	50.00	625,000	17,000	52.50	892,500	44,500	2,267,500
	Aminoacidos	Kilogramos	7,500	35.00	262,500	7,000	35.00	245,000	7,500	36.75	275,625	22,000	783,125
	Pigmentos	Kilogramos	2,500	500.00	1,250,000	2,000	500.00	1,000,000	2,750	525.00	1,443,750	7,250	3,693,750
	Fosfatos	Kilogramos	1,000	10.00	10,000	750	10.00	7,500	1,500	10.50	15,750	3,250	33,250
	Enzimas	Kilogramos	675	300.00	202,500	500	300.00	150,000	1,000	315.00	315,000	2,175	667,500
	Total Materias Primas			31,675		6,225,000	27,250		5,402,500	35,750		7,667,625	94,675

### 3.3.2 Tiempo de espera

El tiempo de espera o Lead Time es el tiempo que ocurre desde la necesidad de comprar hasta el momento en que se obtiene el producto. Está dividido en dos fases, el tiempo administrativo, que inicia desde que se detectó la necesidad de comprar hasta que se emite la orden de compra; y el tiempo de entrega, que transcurre desde la emisión de la orden de compra hasta la recepción física del producto.

### 3.3.3 Lote económico de compra

Es un modelo clásico de cantidad fija de pedidos, es decir, calcula cuánto comprar, cuando el inventario cae a un nivel predeterminado. Muchas empresas utilizan el Lote Económico de Compra para tomar decisiones de compras. La fórmula de Lote Económico de Compra proviene de principios del siglo XX y sus autores son Harris (1913) y Wilson (1934). La finalidad de este modelo es minimizar los costos de hacer nuevos pedido y los costos de mantener inventarios. El punto mínimo de la suma de ambas curvas determina la cantidad denominada "Lote económico de Compras". En

otras palabras la cantidad económicamente más conveniente a pedir de un producto o materiales que se necesitan para cada pedido u orden, ayudando a resolver dudas como ¿Cuánto, cuándo y cuantas veces pedir?

Para ello es necesario conocer los siguientes elementos:

Consumo actual (R): es la cantidad de insumos o materiales requeridas para llevar a cabo la producción presupuestada.

Costo por pedido (S): Son los gastos necesarios en la formulación y recepción de un pedido tales como costo de funcionamiento de la sección de compras, costo de recepción, costo de contabilidad, etc.

Precio de compra unitario (P): precio unitario de los artículos o materiales a pedir.

Costo de posesión o mantenimiento (I) este costo se expresa para el efecto de determinar el LEC en cifras relativas, (porcentajes) y son los gastos que se realizan por poseer, tener o mantener los repuestos como pago de almacenaje, gastos de vigilancia, primas de seguro, alquileres de bodega.

Se puede establecer mediante la fórmula:

$$LEC = \sqrt{\frac{2RS}{PI}}$$

En donde: R=Consumo anual; S=Costo por pedido; P=Precio de compra unitario; I=Costo de posición o mantenimiento.

Por ejemplo: Para determinar la cantidad y época en que se debe efectuar los pedidos de materia prima en una empresa cuyo consumo anual de materia prima es de 24,000

kilos, el costo de cada kilo es de GTQ 25.00, los gastos que se realizarán por cada pedido son de GTQ 16.00, los gastos de mantenimiento o posesión de inventario se estima en un 1.5% del costo de la materia prima, los proveedores tardan 20 días en entregar la materia prima y de acuerdo con las salidas de almacén se determina que las máximas existencias que se consumen en un día son de 90 kilos y las mínimas 60 kilos,

$$LEC = \sqrt{\frac{2RS}{PI}}$$

en donde: R = 24,000 kilos  
 S = GTQ 16.00  
 P = GTQ 25.00  
 I = 1.5% = 0.015

$$\sqrt{\frac{2 \times 24,000 \times 16}{25 \times 0.015}}$$

LEC= 1,431 kilos, son las unidades a pedir económicamente convenientes.

Para efectos del LEC también deben tomarse en consideración los aspectos siguientes:

**3.3.4 Punto de pedido:** Fecha en que debe hacerse el pedido, se determina mediante la relación siguiente:

P.P. = Período de aprovisionamiento X consumo diario.

PP = 20 x 90 = 1800 = Cuando existan en inventario 1800 kilos debe efectuarse el pedido.

**3.3.5 Número de pedidos:** Es la cantidad o número de pedidos que deben hacerse en el año, el cual se determina:

$$\text{Número de pedidos} = R/LEC = 24,000/1431 = 16.77$$

**3.3.6 Consumo promedio diario:** Es el promedio de materia prima que se consume diariamente y se establecen en función de la cantidad anual requerida, se determina:

$$\text{Consumo promedio diario} = R / \text{número de días al año} = 24,000 / 360 = 66.67$$

**3.3.7 Existencia mínima:** Es el nivel mínimo de existencias que debe haber en bodega para no entorpecer la producción por falta de materia prima para producir, se determina así:

$$\text{Existencia mínima} = \text{Consumo mínimo diario} \times \text{días de aprovisionamiento}$$

$$60 * 20 = 1200$$

**3.3.8 Existencia máxima:** Es el nivel máximo de existencia que debe haber en bodega para no incidir en mayores costos, se determina así:

$$\text{Existencia máxima} = \text{Existencia mínima} + \text{LEC}$$

$$1200 + 1431 = 2,631$$

**3.3.9 Existencia de seguridad:** Estimar con certeza el tiempo de espera y la tasa de uso promedio es difícil, razón por la cual, muchas empresas disponen de un inventario de seguridad, también conocido como existencias de seguridad, las cuales utilizan como amortiguadores contra posibles existencias insuficientes.

El punto de pedido se calcula añadiendo las existencias de seguridad al uso estimado durante el tiempo de espera. El cálculo de las existencias de seguridad debe conducir a

una cifra que equilibre el riesgo de las existencias insuficientes contra los costos adicionales de manejo incurridos por el inventario extra.

Para determinar las existencias de seguridad existen diferentes métodos entre los cuales se pueden mencionar:

**a) Método basado en la experiencia:** Este método consiste en determinar las existencias de seguridad con base a la experiencia.

**b) Método de provisiones:** Este método consiste en establecer provisiones para los límites extremos del tiempo de espera y la variación del uso. Las estimaciones se realizan para el tiempo más largo de espera y la mayor tasa de uso posible.

**c) Métodos tradicionales o empíricos:** La existencia de seguridad es el número de unidades adicionales necesarias, por encima del punto de pedido, si el tiempo de espera y tasa de uso deben incrementarse al máximo estimado; por ejemplo:

El tiempo de espera de un pedido es de 2 semanas, la tasa de uso promedio del inventario es de 450 kilos por semana, el uso normal durante un período de 2 semanas es de 900 kilos y cuando el nivel de inventario se reduce a 900 kilos el lote económico de pedido (LEC) debe situarse en 2000 kilos.

Se supone que la entrega pudiera tomar 6 semanas y la tasa de uso normal fuera de 500 kilos por semana.

El punto de pedido y las existencias de seguridad se calculan de la siguiente forma:

Punto de pedido normal en kilos	900
2 semanas x 450 kilos por semana	

**Existencias de seguridad**

Por demora adicional de 2 semanas (450 kilos por semana x 2 semanas)	900
---	-----

**Variación en la tasa de uso:**

(kilos de uso máximo – 450 de uso promedio x 6 semanas de tiempo de espera)	900
(+) Existencia de seguridad	<b><u>1800</u></b>
Punto de pedido corregido	<b>2700</b>
El lote económico de pedido	2000
(+) Las existencias de seguridad de Inventario máximo	<b><u>1800</u></b> <b>3800 kilos</b>


El tiempo de espera de un pedido es de 2 semanas, la tasa de uso promedio del inventario es de 450 kilos por semana, el uso normal durante un período de 2 semanas es de 900 kilos y cuando el nivel de inventario se reduce a 900 kilos, el lote económico de pedido (LEP) debe situarse en 2000 kilos.

Después de determinar las necesidades del inventario, el proceso de compra comprende:

**3.3.10 Evaluación de proveedores**

Por el tipo de producto que comercializan las empresas de suplemento nutricional animal, es importante que los proveedores sean previamente calificados, se evalúa su calidad, solicitando ficha técnica y de seguridad, y se registra en una base de datos, es

un paso obligado para evitar tomar decisiones que puedan afectar a la economía de la empresa.

 <p style="text-align: center;"><b>Suministro Nutricional Animal, S.A.</b></p>	REGISTRO		
	Version: 03	Aprobado: Abril 2013	Page 1/1
	<b>RG.C.03 EVALUACION DE PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA</b>		Responsable: Responsable de compras
<b>EVALUACION DE PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA</b>			
Fecha:			
No. De Proveedor:			
Proveedor:			
El proveedor cuenta con calificación de calidad (especifique) : _____			
Producto: _____			
Información presentada	Si	No	
Ficha técnica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ficha de seguridad	Si	No	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Muestra de producto	Si	No	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Analisis Laboratorio (propio)	Si	No	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Observaciones:			
_____			
_____			
_____			
Evaluado por:	_____	Puesto: _____	
Firma:	_____		

### 3.3.11 Cotización

La cotización es un documento utilizado en las negociaciones de compras. Es un documento informativo que no genera registro contable, proporciona la información acerca del precio de algo, plazo de entrega y de pago de productos o servicios.

Se realizan con el propósito de comparar las características, precios y funcionamientos de los productos o servicios a adquirir y así elegir la mejor opción.

**Empresa Vitaminas de Primera Calidad**

Nit : 98776-0      Teléfono: 2333-1230  
 Guatemala, Ciudad

Cotización  
 No. 000303

**Nombre:** Suplemento Nutricional Animal, S.A.

**Nit:**

**Dirección** Guatemala, Ciudad

**Teléfono:**

**Condiciones de Pago:** 30 días fecha factura

Cantidad	Detalle	Precio Unitario	Precio Total
500	Vitamina 150	67.00	Q 33,500.00
150	Vitamina 008	18.00	Q 2,700.00
215	Vitamina 315	302.00	Q 64,930.00
	Total		Q 101,130.00

**3.3.12 Orden de Compra**

Es un documento que emite el comprador para solicitar al proveedor los productos. Entre los requisitos debe de aparecer: lugar y fecha de emisión y de entrega; número de orden; nombre y domicilio del proveedor; nombre y domicilio de la empresa solicitante; cantidad, descripción y precios del producto.

A pesar de no ser un documento fiscal, al comprador le sirve como constancia de las mercaderías que se solicitaron y el costo de las mismas y el proveedor lo utiliza para preparar el pedido y dar curso a la facturación para que sea aceptada por el cliente.



**ORDEN DE COMPRA** Page 1(1)



Suplemento Nutricional  
Animal, S.A.

Nuestro no. pedido	1522664
Fecha pedido	07-02-14
Condiciones de entrega	DDP ENTREGADA DERECHOS PAGADOS
Tu referencia	
Condiciones de pago	30 DIAS FECHA FACTURA
Moneda	GTQ

**Proveedor**

29477

Tel: (502) 5900 0000

**Nuestra persona contacto**

Tel: (502) 2200 8000  
 Fax: (502) 2200 0001  
 E-Mail: juan.perez@sna.com

Tel: (502) 5900 0000

Dirección entrega	Dirección factura
Suplemento Nutricional Animal, S.A. Avenida de la Libertad 0-15, zona 12 Guatemala, Guatemala	Suplemento Nutricional Animal, S.A. Avenida de la Libertad 0-15, zona 12 Guatemala, Guatemala

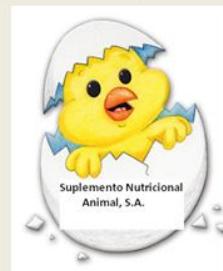
Producto	Embalaje	Nº contrato	Fecha entrega	Cantidad	U/M	Precio	Precio U/M	Total línea
11605901	Materia Prima "A"		07-02-14	36.000000	UNI	4,484.2857	100	1,607.14
				<b>Cantidad total</b>		36.000		1,607.14
				<b>Total peso bruto</b>		36.000 kg		192.86
						<b>Valor total</b>		1,800.00
						<b>IVA</b>		192.86
						<b>TOTAL</b>		1,800.00

Observaciones: Enviar un máximo de dos kilos por embalaje.  
 Es requisito indispensable el envío de Certificado de Análisis.  
 Favor confirmar la recepción de esta orden de compra y utilizar como referencia el No.  
 de orden de compra.  
 Este documento es generado electrónicamente por lo que es válido sin firma.

### 3.3.13 Prorrato de Compras

Es el documento en el cual se evidencian las operaciones y cálculos matemáticos que tienen por objeto determinar el precio de costo de las mercancías compradas, el reparto de gastos ocasionados, el reparto de los gastos de acuerdo a la proporción que le corresponde a cada producto comprado, como el traslado de las mercancías desde el almacén del proveedor hasta el del comprador, gastos aduanales, aranceles.

FECHA	04/02/2014								
P.O.	1514703				Y20				
PROVEEDOR	Minerales, S.A.								
GASTOS DE INTERNACION	DA 238-4500230	10.62918855 TC ID, DA							
Y001	TRANSPORTE Y ESTADIA	GTQ	0.625						
Valor de flete		500.00							
Fianza		0.00							
		0.00							
<b>Total</b>		<b>500.00</b>							
Y002	ADUANAS, ALMACENAJE Y DEMORAS	GTQ	1.967						
Tramite DA/ID/ZI AIMAR		401.78							
Manejo de documentos (Agente aduanero)		66.96							
Permiso MACA		1,039.85							
Permiso Salud y Medicamentos		15.00							
Inspeccion Maga		50.00							
<b>Total</b>		<b>1,573.59</b>							
<b>PRORRATEO</b>									
CODIGO	NOMBRE	CANTIDAD Kg	COSTO Kg S/FAC	Y001	Y002	TOTAL FAC	COSTO POR KG		
14958450	Materia Prima "D"	800.00	30.77	500.00	1,573.59	261,648.11	329.65		
		800.00		500.00	1,573.59	261,648.11			



### 3.3.14 Ingreso a Bodega

Es la evidencia de la recepción de las materias primas o materiales describiendo las cantidades, productos y unidad de medida.

PPS308 M3 10.1 - TNP1	<b>Documento de Recepción</b>	Fecha: 10-02-14 Hora: 14:24:16 Página: 1(1)
Nº Proveedor	29477	
Nº de albarán		
Nº Recepción	741019001	
Nº In recibida	Y10	
Nº OC	1522664 10	
Nº Artículo	11605901	
Nombre	Materia Prima "A"	
Cantidad inform	36.000000	PCE
Ubicación	100	
Nº de lote		
Referencia lote	1	
Referencia lote	2	
Caducidad		
Sgte actividad	No hay más actividad	
Mtd Recepción	002	Direct Put Away

## **CAPÍTULO IV**

### **PLANIFICACIÓN DEL INVENTARIO CON BASE AL MÉTODO PROMEDIO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL ANIMAL**

#### **4.1 Información general**

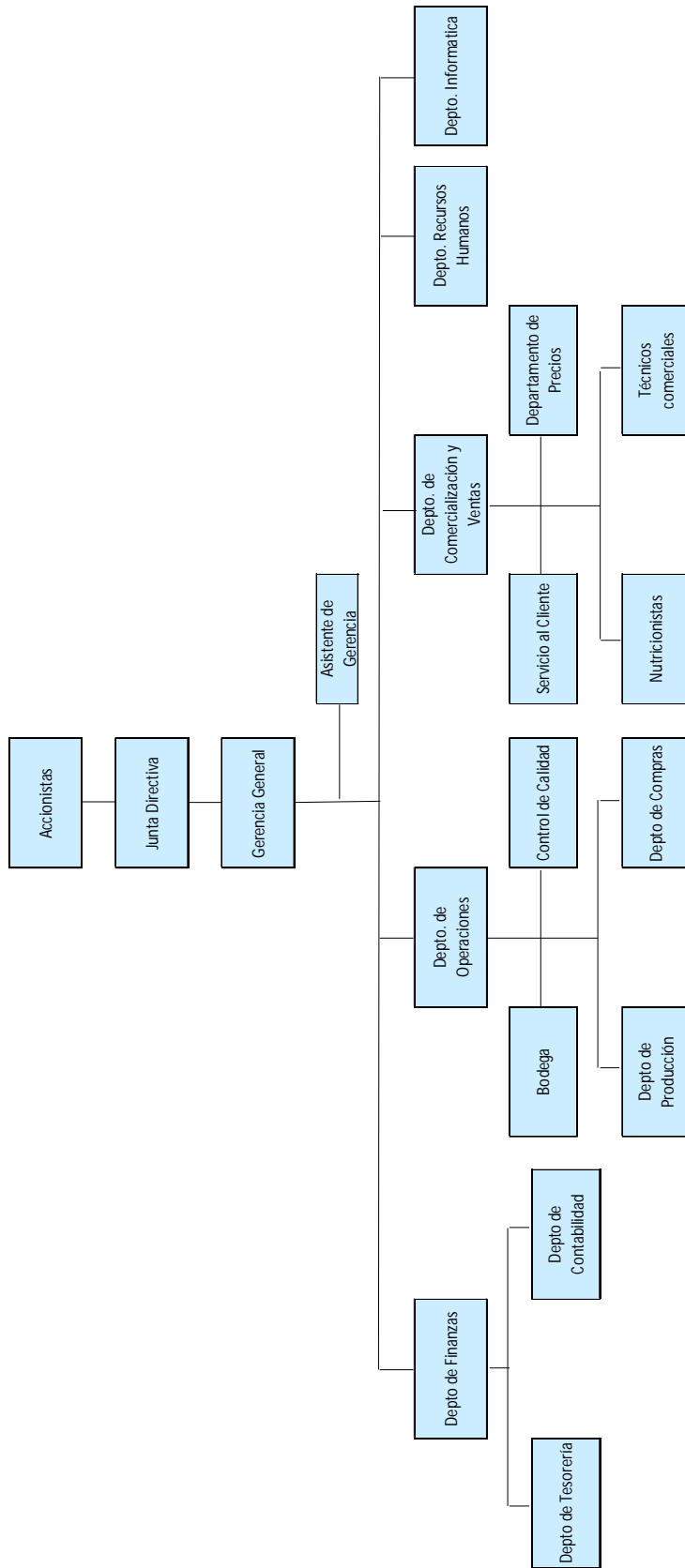
La empresa unidad de análisis es una de las empresas líderes en innovación nutricional animal, provee soluciones a los productores de alimentos animales, está localizada en 25 países y cuenta con alrededor de 3,000 empleados, está enfocada en la calidad de sus empleados y en la investigación y desarrollo.

La actividad principal de la empresa consiste en la realización de actividades industriales y comerciales relacionados con la compra y venta de nutrientes, aditivos, conservadores, suplemento nutricional animal, destinados a los alimentos y forrajes para animales, adecuándose a las necesidades del cliente.

#### **4.1.1 Organigrama**

De acuerdo a la estructura organizacional de la empresa, se propone el siguiente organigrama:

Cuadro 6  
**Empresa de Suplemento Nutricional Animal, S.A.**  
**Organigrama General**



Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa

#### **4.1.2 Políticas Contables**

Las principales políticas contables adoptadas por la empresa Productora de Suplemento Nutricional Animal en la contabilización de sus operaciones y en la preparación de su información financiera, han sido aplicadas consistentemente en los años de operación. Las cuales se resumen a continuación:

a. Bases de preparación

Los estados financieros de la Compañía, han sido preparados de conformidad con Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS, por sus siglas en Inglés) establecidas por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en Inglés), con base en el método de medición del costo histórico y activos y pasivos financieros a valor razonable, con cambio en resultados.

b. Moneda de presentación

Los estados financieros están expresados en quetzales (Q.), la moneda de curso legal en Guatemala. Los tipos de cambio de referencia del Banco de Guatemala y del mercado bancario de divisas es de US\$ 1.00 por GTQ. 7.81.

c. Cuentas por cobrar

Son registradas a su valor nominal, y se realiza una provisión de cuentas incobrables de acuerdo a la evaluación del deterioro de la cartera.

#### d. Inventarios

Los inventarios están valuados al costo o a su valor neto realizable, el que sea menor. El método para la determinación del costo de los inventarios es el costo primero en entrar, primero en salir, PEPS o FIFO. Los métodos de valuación aplicados son los siguientes:

- Materia prima, primeros en entrar, primeros en salir.
- Producto terminado, primeros en entrar, primeros en salir.
- Materia prima en tránsito, al valor de factura más gastos relacionados.

Cuando hay inventarios obsoletos o de lento movimiento no se registra provisión alguna debido a que éstos son dados de baja contra los resultados del año hasta que son destruidos siguiendo las directrices fiscales.

#### e. Reconocimiento de Ingresos:

##### Ventas de Productos

Los ingresos por venta de productos se registran por el método contable de lo devengado y se reconocen cuando los productos de la venta se despachan o entregan y el cliente obtiene la propiedad y asume los riesgos; cuando el cobro de la cuenta por cobrar es probable y cuando hay evidencia persuasiva de un arreglo y el precio de venta es fijo o determinable.

##### Precios de Venta:

Se estiman al inicio de cada negociación que en la mayoría de los casos se pueden realizar hasta un período de seis meses.

### **4.1.3 Descripción de productos**

Los suplementos nutricionales que comercializa la empresa son:

a. Vitaminas

Las vitaminas son sustancias orgánicas necesarias para el mantenimiento de todas las funciones corporales (crecimiento, salud, fertilidad, rendimiento) Por regla general, el organismo animal no es capaz de sintetizar estos principios activos biológicos naturales, por lo cual es necesario agregarlos con el alimento. Así, las vitaminas son consideradas como micronutrientes esenciales, cumpliendo cada vitamina individual tareas especiales que no pueden ser efectuadas por otra vitamina de la misma manera. Las vitaminas utilizadas en la alimentación animal se fabrican sin excepción a escala industrial mediante procedimientos químicos y biotecnológicos. Equivalen a las vitaminas presentes en la naturaleza, son de acción exactamente idéntica y a menudo incluso superiores en razón de sus formas de preparación especiales. En parte, procedimientos de protección especiales las han hecho tan estables que el efecto deseado todavía está presente en el alimento después de un almacenamiento prolongado.

b. Enzimas

Son proteínas de estructura tridimensional sumamente compleja. Actúan sólo en condiciones muy concretas de temperatura, ph y humedad, y únicamente con sus sustratos específicos. Son catalizadores biológicos muy eficaces, presentes en todos los sistemas biológicos. La cantidad necesaria de enzimas es muy pequeña en proporción con la cantidad de sustrato.

Es aconsejable añadir a los alimentos enzimas para que descompongan al mismo tiempo las diversas sustancias nocivas que contienen. Las enzimas que llegan al tubo digestivo se digieren como las demás proteínas.

Dentro de la amplia gama de enzimas industriales, las enzimas expresamente desarrolladas y producidas para la nutrición animal constituyen un grupo relativamente nuevo, a pesar de que los primeros intentos para utilizarlas, sobre todo en la nutrición de aves de corral y cerdos, se remonta a hace más de medio siglo.

Las dos categorías más importantes de productos enzimáticos que se utilizan actualmente en nutrición animal son las fitasas y las enzimas que catalizan los polisacáridos no amiláceos (PNA).

#### c. Aminoácidos

Son moléculas orgánicas, tienen carácter ácido como propiedad básica y actividad óptica; químicamente son ácidos carbónicos con, por lo menos, un grupo amino por molécula. Son necesarios para todos los procesos físicos que realiza nuestro cuerpo, como el desarrollo muscular, la recuperación y producción de energía. En los aminoácidos esenciales se encuentra la Metionina, Lisina, Triptófano.

#### d. Pigmentos

Son pigmentos orgánicos que se encuentran de forma natural en plantas y otros organismos fotosintéticos como algas, algunos hongos y bacterias. Su color varía



desde el amarillo pálido hasta el rojo oscuro.

e. Fosfatos

Son sales con alto contenido en fósforo, elemento fundamental para los organismos vivientes. Se encuentran en las rocas fosfáticas, de donde se pueden extraer para su utilización. Son esenciales en el almacenamiento de energía.

f. Minerales

Sustancia natural, homogénea, inorgánica de composición química, originada de forma natural de una estructura ordenada y cristalina. Forman parte de los distintos tejidos y regulan distintas funciones como los impulsos nerviosos, las contracciones musculares, el intercambio de iones en las membranas celulares, el equilibrio homeostático e intervienen como factores de las enzimas que regulan el metabolismo.

#### **4.1 Planificación Técnica**

Se realiza la planificación del inventario con base al método promedio de la empresa de Suplemento Nutricional Animal para el primer trimestre del 2014, con la información relevante al 31 de diciembre de 2013, y se determinó la siguiente planificación:

**PLANIFICACION DEL INVENTARIO**  
**EMPRESA DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL ANIMAL, S.A.**

4.2.1	Flujograma	71
4.2.2	Presupuesto de ventas	72
4.2.3	Inventario	75
4.2.4	Proyección de consumo	76
4.2.5	Planificación del Inventario	79
4.2.6	Cotización	84
4.2.7	Valuación de inventario con base al método promedio ponderado	86
4.2.8	Estados Financieros Proyectados	89
4.2.9	Rotación de Inventario	91
4.2.10	Conclusiones de la planificación del inventario	93

### 4.2.1 Flujoograma

A continuación se presenta el flujoograma propuesto del proceso de compra, donde se muestran los pasos a seguir.

Cuadro 7  
**Empresa de Suplemento Nutricional Animal**  
**Planificación de compras**  
**Flujoograma**

	Actividad	Responsable	Descripción
	Inicio		
	Presupuesto de ventas	Departamento de compras	El Depto. de compras con el Depto. de ventas analizan el producto a vender durante el trimestre verificando mensualmente el comportamiento de las ventas
	Análisis de inventarios	Departamento de compras	Se analizarán los inventarios existentes con relación a los presupuestos de ventas para determinar con que productos contamos y las necesidades de compra
	Evaluación de proveedores	Departamento de compras	Previamente se han analizado a los proveedores potenciales para asegurar la calidad de productos y términos de compra
	Solicitud y análisis de cotizaciones	Departamento de compras	Se verifica en la base de datos los proveedores adecuados y se solicitan cotizaciones
	<div style="text-align: center;">           No            Cumple nuestras expectativas            Si         </div>	Departamento de compras	Se analiza el tipo de producto, la calidad, la disponibilidad, distancia y precio, previo a la compra
	Emisión de orden de compra	Departamento de compras	Una vez definido el proveedor que cumple con ntras. expectativas se emite la orden de compra
	Recepción de factura y certificado de análisis de producto	Departamento de compras	El proveedor nos envía la documentación necesaria para la recepción del producto.
	Recepción y verificación de producto y documentación	Bodega / Depto. De compras	Se verifica que el producto cumpla con las normas de calidad de la empresa verificando cantidades, y se realiza el registro al inventario
	Se evalúan la rotación de Inv.	Departamento de compras	Se debe monitorear constantemente el movimiento determinando que haya una adecuada rotación de los productos
	Fin		

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa

#### **4.2.2 Presupuesto de ventas**

Con el fin de gestionar eficazmente el inventario se obtiene información de los departamentos de compras y ventas.

El departamento de ventas proporciona el presupuesto de venta para el trimestre, el cual se realiza posteriormente de haber definido las estrategias de mercado, tomando en cuenta la estacionalidad y tendencias; se debe verificar que productos son los más requeridos e indagar la probabilidad de certeza, ya que de no cumplir con las solicitudes de los clientes, se puede perder la credibilidad de la compañía:



Suplemento Nutricional Animal, S.A.  
Presupuesto de Ventas  
Primer trimestre 2014

Cuadro 8

1/2

Grupo	Producto	Unidad de medida	Enero			Febrero			Marzo			Total		
			Cantidad	Precio Kg.	GTQ	Cantidad	Precio Kg.	GTQ	Cantidad	Precio Kg.	GTQ	Cantidad	Precio Kg.	GTQ
Vitaminas	Cloruro de colina	Kilogramos	7,025	10.79	75,800	15,800	10.79	170,482	8,400	10.79	90,636	31,225	10.79	336,918
	Calpan	Kilogramos	3,200	113.88	364,416	3,400	113.88	387,192	3,575	113.88	407,121	10,175	113.88	1,158,729
	Acido Fólico	Kilogramos	250	216.88	54,220	275	216.88	59,642	275	216.88	59,642	800	216.88	173,504
	Inositol	Kilogramos	1,350	171.88	232,038	1,350	171.88	232,038	2,025	171.88	348,057	4,725	171.88	812,133
	Niacinamida	Kilogramos	5,400	49.24	265,896	6,000	49.24	295,440	5,825	49.24	286,823	17,225	49.24	848,159
	Vitamina A	Kilogramos	675	309.61	208,987	775	309.61	239,948	725	309.61	224,467	2,175	309.61	673,402
	Vitamina B1	Kilogramos	1,475	147.80	218,005	1,525	147.80	225,395	1,550	147.80	229,090	4,550	147.80	672,490
	Vitamina B12	Kilogramos	350	208.43	72,951	375	208.43	78,161	325	208.43	67,740	1,050	208.43	218,852
	Vitamina B2	Kilogramos	1,775	191.36	339,664	1,875	191.36	358,800	1,900	191.36	363,584	5,550	191.36	1,062,048
	Vitamina B6	Kilogramos	1,725	211.53	364,889	1,850	211.53	391,331	1,850	211.53	391,331	5,425	211.53	1,147,550
	Vitamina C Acido Ascórbico	Kilogramos	1,125	42.00	47,250	1,225	42.00	51,450	625	42.00	26,250	2,975	42.00	124,950
	Vitamina C Monofostato	Kilogramos	8,750	27.49	240,538	8,750	27.49	240,538	10,650	27.49	292,769	28,150	27.49	773,844
	Vitamina D3	Kilogramos	450	130.65	58,793	550	130.65	71,858	500	130.65	65,325	1,500	130.65	195,975
	Vitamina E	Kilogramos	9,525	95.01	904,970	11,500	95.01	1,092,615	11,600	95.01	1,102,116	32,625	95.01	3,099,701
	Vitamina H	Kilogramos	50	2,897.05	144,853	50	2,897.05	144,853	50	2,897.05	144,853	150	2,897.05	434,558
Vitamina K3	Kilogramos	1,425	111.54	158,945	1,500	111.54	167,310	1,525	111.54	170,099	4,450	111.54	496,353	
Total Vitaminas			44,550		3,752,213	56,800		4,207,051	51,400		4,269,901	152,750		12,229,165

Fuente: Empresa Suplemento Nutricional Animal, S.A.

Operaciones aritméticas revisadas



**Suplemento Nutricional Animal, S.A.**  
**Presupuesto de Ventas, continuación**  
**Primer trimestre 2014**

Cuadro 9

2/2

Grupo	Producto	Unidad de medida	Enero			Febrero			Marzo			Total		
			Cantidad	Precio Kg.	GTQ	Cantidad	Precio Kg.	GTQ	Cantidad	Precio Kg.	GTQ	Cantidad	Total GTQ	
	Total vitaminas		44,550		3,752,213	56,800		4,207,051	51,400		4,269,901	152,750		12,229,165
	Oxido de cobre	Kilogramos	225	81.40	18,315	200	81.40	16,280	200	81.40	16,280	625	81.40	50,875
	Sulfato de cobre	Kilogramos	1,375	27.00	37,125	1,725	27.00	46,575	1,700	27.00	45,900	4,800	27.00	129,600
	Carbonato de hierro	Kilogramos	1,700	5.53	9,401	1,850	5.53	10,231	1,250	5.53	6,913	4,800	5.53	26,544
	Sulfato de hierro	Kilogramos	6,825	5.30	36,173	8,150	5.30	43,195	9,200	5.30	48,760	24,175	5.30	128,128
	Oxido de magnesio	Kilogramos	175	10.91	1,909	75	10.91	818	475	10.91	5,182	725	10.91	7,910
	Sulfato de manganeso	Kilogramos	5,725	7.64	43,739	6,750	7.64	51,570	6,525	7.64	49,851	19,000	7.64	145,160
	Oxido de manganeso	Kilogramos	2,500	11.03	27,575	2,675	11.03	29,505	2,350	11.03	25,921	7,525	11.03	83,001
	Cloruro de potasio	Kilogramos	50	34.20	1,710	50	34.20	1,710	50	34.20	1,710	150	34.20	5,130
	Bicarbonato de sodio	Kilogramos	2,425	4.24	10,282	3,425	4.24	14,522	3,625	4.24	15,370	9,475	4.24	40,174
	Oxido de zinc	Kilogramos	2,000	15.30	30,600	2,300	15.30	35,190	1,950	15.30	29,835	6,250	15.30	95,625
	Sulfato de zinc	Kilogramos	9,200	8.43	77,556	9,900	8.43	83,457	11,800	8.43	99,474	30,900	8.43	260,487
	Metionina	Kilogramos	12,425	36.54	454,010	14,900	36.54	544,446	15,175	36.54	554,495	42,500	36.54	1,552,950
	Lisina	Kilogramos	8,000	16.29	130,320	10,000	16.29	162,900	8,000	16.29	130,320	26,000	16.29	423,540
	Treonina	Kilogramos	1,700	18.54	31,518	2,175	18.54	40,325	2,000	18.54	37,080	5,875	18.54	108,923
	Carotenoide 1	Kilogramos	350	449.55	157,343	775	449.55	348,401	475	449.55	213,536	1,600	449.55	719,280
	Carotenoide 2	Kilogramos	150	555.85	83,378	200	555.85	111,170	175	555.85	97,274	525	555.85	291,821
	Fosfato Monocalcico 1	Kilogramos	18,675	7.48	139,689	17,875	7.48	133,705	26,375	7.48	197,285	62,925	7.48	470,679
	Fosfato Monocalcico 2	Kilogramos	4,325	12.08	52,246	4,325	12.08	52,246	4,325	12.08	52,246	12,975	12.08	156,738
	Enzimas 1	Kilogramos	125	334.53	41,816	250	334.53	83,633	150	334.53	50,180	525	334.53	175,628
	Carbonato de calcio	Kilogramos	120,000	0.48	57,600	120,000	0.48	57,600	132,000	0.48	63,360	372,000	0.48	178,560
			242,500		5,194,516	264,400		6,074,529	279,200		6,010,871	786,100		17,279,917

Fuente: Empresa Suplemento Nutricional Animal, S.A.

Operaciones aritméticas revisadas

### 4.2.3 Inventario

Se obtiene el inventario final 2013/inicial 2014 para conocer la existencia de los productos y poder determinar las necesidades de compra de inventario y satisfacer las necesidades del cliente oportunamente:

Cuadro 10



**Suplemento Nutricional Animal, S.A.**  
**Inventario**  
**Al 31/12/2013**

Grupo	Producto	Unidad de medida	Al 31 de Diciembre de 2013		
			Inv. Final	Costo Promedio	Inventario Final
Vitaminas	Cloruro de colina	Kilogramos	40,715	8.63	351,370
	Calpan	Kilogramos	5,118	91.10	466,250
	Acido Fólico	Kilogramos	866	173.50	150,251
	Inositol	Kilogramos	9,323	137.50	1,281,913
	Niacinamida	Kilogramos	24,587	39.39	968,482
	Vitamina A	Kilogramos	6,479	247.69	1,604,784
	Vitamina B1	Kilogramos	3,082	118.24	364,416
	Vitamina B12	Kilogramos	742	166.74	123,721
	Vitamina B2	Kilogramos	10,084	153.09	1,543,760
	Vitamina B6	Kilogramos	3,616	169.22	611,900
	Vitamina C Acido Ascórbico	Kilogramos	8,135	33.60	273,336
	Vitamina C Monofostato	Kilogramos	45,061	21.99	990,891
	Vitamina D3	Kilogramos	4,287	104.52	448,077
	Vitamina E	Kilogramos	89,239	76.01	6,783,056
Vitamina H	Kilogramos	1	2317.64	2,318	
Vitamina K3	Kilogramos	3,058	89.23	272,865	
Minerales	Oxido de cobre	Kilogramos	3,038	65.12	197,835
	Sulfato de cobre	Kilogramos	14,404	21.60	311,126
	Carbonato de hierro	Kilogramos	13,575	4.42	60,002
	Sulfato de hierro	Kilogramos	13,203	4.24	55,981
	Oxido de magnesio	Kilogramos	2,493	8.73	21,764
	Sulfato de manganeso	Kilogramos	23,017	6.11	140,634
	Oxido de manganeso	Kilogramos	10,471	8.82	92,354
	Cloruro de potasio	Kilogramos	41	27.36	1,122
	Bicarbonato de sodio	Kilogramos	9,810	3.39	33,256
Oxido de zinc	Kilogramos	24,070	12.24	294,617	
Sulfato de zinc	Kilogramos	20,770	6.74	139,990	
Aminoácido	Metionina	Kilogramos	140,795	29.23	4,115,438
	Lisina	Kilogramos	500	13.03	6,515
	Treonina	Kilogramos	20,586	14.83	305,290
Pigmento	Carotenoide 1	Kilogramos	437	359.64	157,163
	Carotenoide 2	Kilogramos	32	444.68	14,230
Fosfatos	Fosfato Monocalcico 1	Kilogramos	183,570	5.98	1,097,749
	Fosfato Monocalcico 2	Kilogramos	19,349	9.66	186,911
Enzimas	Enzima 1	Kilogramos	654	267.62	175,023
Vehículo	Carbonato de calcio	Kilogramos	20,143	0.38	7,654
Material de empaque	Bolsa	Unidad	26,408	2.41	63,643
	Etiqueta	Unidad	2,685	0.29	779
	Marchamo	Unidad	16,311	0.98	15,985
			820,755		23,732,449

Fuente: Empresa Suplemento Nutricional Animal, S.A.

Operaciones aritméticas revisadas

#### **4.2.4 Proyección de consumos**

El departamento de compras deberá elaborar su planificación en base al presupuesto de ventas presentado, este debe de ser revisado y modificado mensualmente, si fuera necesario de acuerdo a los cambios en el mercado y compras recibidas.

Se analizará el inventario inicial, con los consumos proyectados basados en el presupuesto de venta, así mismo se incrementará un 5% ya que de acuerdo a la experiencia puede haber cambios en el desarrollo del mismo, y posteriormente se determinan los productos que hay que adquirir, ya que no tiene sentido traer más inventario del que se precisa para brindar apoyo a las ventas previstas.

La compra de inventario con demasiada anticipación es una de las formas más seguras de encontrarse sobre-abastecido provocando inmovilización del capital de trabajo, tal como se observa en el Cuadro 11 que se presenta posteriormente, en los productos: Cloruro de Colina, Vitamina C Monofosfato, Vitamina E, Sulfato de cobre, Óxido de Manganeso, Óxido de Zinc, Metionina, Fosfato monocálcico 1, que al deducir los consumos proyectados, aún queda suficiente inventario. También en el mismo cuadro se observa que productos como la Vitamina H, Lisina y Carotenoide 2, presentan un abastecimiento escaso y se deben de comprar inmediatamente para un abastecimiento oportuno.



Cuadro 11

Suplemento Nutricional Animal, S.A.  
Plan de compras - Consumos probables vs. Existencias  
Primer trimestre 2014

Grupo	Producto	Unidad de medida	Inventario al 31/12/13	Consumo Enero	Saldo al 31/01/14	Consumo Febrero	Saldo al 28/02/14	Consumo Marzo	Inventario proyectado al 31/03/14	Total consumos proyectados del trimestre	Total consumos proyectados trimestre
Vitaminas	<b>Cloruro de colina</b>	Kilogramos	40,715	-7,025	33,690	-15,800	17,890	-8,400	9,490	-31,225	-32,786.25
	Calpan	Kilogramos	5,118	-3,200	1,918	-3,400	(1,482)	-3,575	(5,057)	-10,175	-10,683.75
	Acido Fólico	Kilogramos	866	-250	616	-275	341	-275	66	-800	-840.00
	Inositol	Kilogramos	9,323	-1,350	7,973	-1,350	6,623	-2,025	4,598	-4,725	-4,961.25
	Niacinamida	Kilogramos	24,587	-5,400	19,187	-6,000	13,187	-5,825	7,362	-17,225	-18,086.25
	Vitamina A	Kilogramos	6,479	-675	5,804	-775	5,029	-725	4,304	-2,175	-2,283.75
	Vitamina B1	Kilogramos	3,082	-1,475	1,607	-1,525	82	-1,550	(1,468)	-4,550	-4,777.50
	Vitamina B12	Kilogramos	742	-350	392	-375	17	-325	(308)	-1,050	-1,102.50
	Vitamina B2	Kilogramos	10,084	-1,775	8,309	-1,875	6,434	-1,900	4,534	-5,550	-5,827.50
	Vitamina B6	Kilogramos	3,616	-1,725	1,891	-1,850	41	-1,850	(1,809)	-5,425	-5,696.25
	Vitamina C Acido Ascórbico	Kilogramos	8,135	-1,125	7,010	-1,225	5,785	-625	5,160	-2,975	-3,123.75
	<b>Vitamina C Monofostato</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>45,061</b>	<b>-8,750</b>	<b>36,311</b>	<b>-8,750</b>	<b>27,561</b>	<b>-10,650</b>	<b>16,911</b>	<b>-28,150</b>	<b>-29,557.50</b>
	Vitamina D3	Kilogramos	4,287	-450	3,837	-550	3,287	-500	2,787	-1,500	-1,575.00
	<b>Vitamina E</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>89,239</b>	<b>-9,525</b>	<b>79,714</b>	<b>-11,500</b>	<b>68,214</b>	<b>-11,600</b>	<b>56,614</b>	<b>-32,625</b>	<b>-34,256.25</b>
<b>Vitamina H</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>1</b>	<b>-50</b>	<b>(49)</b>	<b>-50</b>	<b>(99)</b>	<b>-50</b>	<b>(149)</b>	<b>-150</b>	<b>-157.50</b>	
Vitamina K3	Kilogramos	3,058	-1,425	1,633	-1,500	133	-1,525	(1,392)	-4,450	-4,672.50	
Minerales	Oxido de cobre	Kilogramos	3,038	-225	2,813	-200	2,613	-200	2,413	-625	-656.25
	Sulfato de cobre	Kilogramos	14,404	-1,375	13,029	-1,725	11,304	-1,700	9,604	-4,800	-5,040.00
	Carbonato de hierro	Kilogramos	13,575	-1,700	11,875	-1,850	10,025	-1,250	8,775	-4,800	-5,040.00
	Sulfato de hierro	Kilogramos	13,203	-6,825	6,378	-8,150	(1,772)	-9,200	(10,972)	-24,175	-25,383.75
	Oxido de magnesio	Kilogramos	2,493	-175	2,318	-75	2,243	-475	1,768	-725	-761.25
	Sulfato de manganeso	Kilogramos	23,017	-5,725	17,292	-6,750	10,542	-6,525	4,017	-19,000	-19,950.00
	Oxido de manganeso	Kilogramos	10,471	-2,500	7,971	-2,675	5,296	-2,350	2,946	-7,525	-7,901.25
	<b>Cloruro de potasio</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>41</b>	<b>-50</b>	<b>(9)</b>	<b>-50</b>	<b>(59)</b>	<b>-50</b>	<b>(109)</b>	<b>-150</b>	<b>-157.50</b>
	Bicarbonato de sodio	Kilogramos	9,810	-2,425	7,385	-3,425	3,960	-3,625	335	-9,475	-9,948.75
	<b>Oxido de zinc</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>24,070</b>	<b>-2,000</b>	<b>22,070</b>	<b>-2,300</b>	<b>19,770</b>	<b>-1,950</b>	<b>17,820</b>	<b>-6,250</b>	<b>-6,562.50</b>
Sulfato de zinc	Kilogramos	20,770	-9,200	11,570	-9,900	1,670	-11,800	(10,130)	-30,900	-32,445.00	
Aminoácido	<b>Metionina</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>140,795</b>	<b>-12,425</b>	<b>128,370</b>	<b>-14,900</b>	<b>113,470</b>	<b>-15,175</b>	<b>98,295</b>	<b>-42,500</b>	<b>-44,625.00</b>
	<b>Lisina</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>500</b>	<b>-8,000</b>	<b>(7,500)</b>	<b>-10,000</b>	<b>(17,500)</b>	<b>-8,000</b>	<b>(25,500)</b>	<b>-26,000</b>	<b>-27,300.00</b>
	<b>Treonina</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>20,586</b>	<b>-1,700</b>	<b>18,886</b>	<b>-2,175</b>	<b>16,711</b>	<b>-2,000</b>	<b>14,711</b>	<b>-5,875</b>	<b>-6,168.75</b>
Pigmento	Carotenoide 1	Kilogramos	437	-350	87	-775	(688)	-475	(1,163)	-1,600	-1,680.00
	Carotenoide 2	Kilogramos	32	-150	(118)	-200	(318)	-175	(493)	-525	-551.25
Fosfatos	Fosfato Monocálcico 1	Kilogramos	183,570	-18,675	164,895	-17,875	147,020	-26,375	120,645	-62,925	-66,071.25
	Fosfato Monocálcico 2	Kilogramos	19,349	-4,325	15,024	-4,325	10,699	-4,325	6,374	-12,975	-13,623.75
Enzimas	Enzima 1	Kilogramos	654	-125	529	-250	279	-150	129	-525	-551.25
Vehículo	<b>Carbonato de calcio</b>	<b>Kilogramos</b>	<b>20,143</b>	<b>-120,000</b>	<b>(99,857)</b>	<b>-120,000</b>	<b>(219,857)</b>	<b>-132,000</b>	<b>(351,857)</b>	<b>-372,000</b>	<b>-390,600.00</b>
Material de empaque	Bolsa	Unidad	26,408	-9,700	16,708	-10,576	6,132	-11,168	(5,036)	-31,444	-33,016.20
	<b>Etiqueta</b>	<b>Unidad</b>	<b>2,685</b>	<b>-9,700</b>	<b>(7,015)</b>	<b>-10,576</b>	<b>(17,591)</b>	<b>-11,168</b>	<b>(28,759)</b>	<b>-31,444</b>	<b>-33,016.20</b>
	Marchamo	Unidad	16,311	-9,700	6,611	-10,576	(3,965)	-11,168	(15,133)	-31,444	-33,016.20
			820,755	-271,600	549,155	-296,128	253,027	-312,704	(59,677)	-880,432	-924,453.60

Se determinan los consumos máximos y mínimos de acuerdo al promedio mensual:

Cloruro de colina: Consumo enero / 30 días = 7025 / 30 = 234

Consumo febrero / 30 días = 15800 / 30 = 527

Consumo marzo / 30 días = 8400 / 30 = 280

El consumo máximo es de 527 kilos y el mínimo de 234 kilos.

A continuación se presenta la información determinada para todos los productos:

Cuadro 12

Suplemento Nutricional Animal, S.A.  
Plan de compras - Análisis de consumos  
Primer trimestre 2014

Grupo	Producto	Unidad de medida	Consumo Enero	Consumo Febrero	Consumo Marzo	Total Consumo	Consumo promedio Enero	Consumo promedio Febrero	Consumo promedio Marzo	Consumo Máximo	Consumo Mínimo
Vitaminas	Cloruro de colina	Kgs.	7,025	15,800	8,400	31,225	234	527	280	527	234
	Calpan	Kgs.	3,200	3,400	3,575	10,175	107	113	119	119	107
	Acido Fólico	Kgs.	250	275	275	800	8	9	9	9	8
	Inositol	Kgs.	1,350	1,350	2,025	4,725	45	45	68	68	45
	Niacinamida	Kgs.	5,400	6,000	5,825	17,225	180	200	194	200	180
	Vitamina A	Kgs.	675	775	725	2,175	23	26	24	26	23
	Vitamina B1	Kgs.	1,475	1,525	1,550	4,550	49	51	52	52	49
	Vitamina B12	Kgs.	350	375	325	1,050	12	13	11	13	11
	Vitamina B2	Kgs.	1,775	1,875	1,900	5,550	59	63	63	63	59
	Vitamina B6	Kgs.	1,725	1,850	1,850	5,425	58	62	62	62	58
	Vitamina C Acido Ascórbico	Kgs.	1,125	1,225	625	2,975	38	41	21	41	21
	Vitamina C Monofostato	Kgs.	8,750	8,750	10,650	28,150	292	292	355	355	292
	Vitamina D3	Kgs.	450	550	500	1,500	15	18	17	18	15
	Vitamina E	Kgs.	9,525	11,500	11,600	32,625	318	383	387	387	318
	Vitamina H	Kgs.	50	50	50	150	2	2	2	2	2
Vitamina K3	Kgs.	1,425	1,500	1,525	4,450	48	50	51	51	48	
Minerales	Oxido de cobre	Kgs.	225	200	200	625	8	7	7	8	7
	Sulfato de cobre	Kgs.	1,375	1,725	1,700	4,800	46	58	57	58	46
	Carbonato de hierro	Kgs.	1,700	1,850	1,250	4,800	57	62	42	62	42
	Sulfato de hierro	Kgs.	6,825	8,150	9,200	24,175	228	272	307	307	228
	Oxido de magnesio	Kgs.	175	75	475	725	6	3	16	16	3
	Sulfato de manganeso	Kgs.	5,725	6,750	6,525	19,000	191	225	218	225	191
	Oxido de manganeso	Kgs.	2,500	2,675	2,350	7,525	83	89	78	89	78
	Cloruro de potasio	Kgs.	50	50	50	150	2	2	2	2	2
	Bicarbonato de sodio	Kgs.	2,425	3,425	3,625	9,475	81	114	121	121	81
	Oxido de zinc	Kgs.	2,000	2,300	1,950	6,250	67	77	65	77	65
Sulfato de zinc	Kgs.	9,200	9,900	11,800	30,900	307	330	393	393	307	
Aminoácido	Metionina	Kgs.	12,425	14,900	15,175	42,500	414	497	506	506	414
	Lisina	Kgs.	8,000	10,000	8,000	26,000	267	333	267	333	267
	Treonina	Kgs.	1,700	2,175	2,000	5,875	57	73	67	73	57
Pigmento	Carotenoide 1	Kgs.	350	775	475	1,600	12	26	16	26	12
	Carotenoide 2	Kgs.	150	200	175	525	5	7	6	7	5
Fosfatos	Fosfato Mono cálcico 1	Kgs.	18,675	17,875	26,375	62,925	623	596	879	879	596
	Fosfato Mono cálcico 2	Kgs.	4,325	4,325	4,325	12,975	144	144	144	144	144
Enzimas	Enzima 1	Kgs.	125	250	150	525	4	8	5	8	4
Vehículo	Carbonato de calcio	Kgs.	120,000	120,000	132,000	372,000	4,000	4,000	4,400	4,400	4,000
Material de empaque	Bolsa	Unidad	9,700	10,576	11,168	31,444	323	353	372	372	323
	Etiqueta	Unidad	9,700	10,576	11,168	31,444	323	353	372	372	323
	Marchamo	Unidad	9,700	10,576	11,168	31,444	323	353	372	372	323
			271,600	296,128	312,704						

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa

#### 4.2.5 Planificación del inventario

Se realiza un análisis de cuanto producto se necesita comprar, a cada cuántos días y cuál es el mínimo de existencia para realizarla.

Por ejemplo, para Cloruro de Colina, de acuerdo a la información proporcionada:

El consumo para el trimestre será de 32,786 kilos.

El máximo consumo puede ser de 527 kilos y el mínimo de 234 kilos.

Todas las vitaminas tienen un tiempo de espera o tránsito de 30 días.

El costo del producto es de GTQ 8.63.

El costo por pedido es de GTQ 750.00 y los costos de posesión o almacenaje son del 5% para todos los productos.

Se determina la siguiente información:

##### Consumo promedio diario:

$$\frac{\text{Consumo Trimestral}}{\text{Días del trimestre}} = \frac{32,786 \text{ kg}}{90 \text{ días}} = 364 \text{ Kgs.}$$

El consumo promedio del Cloruro de Colina es de 364 kgs.

##### Lote económico de compra:

$$\frac{\sqrt{2 \times \text{Consumo trimestral} \times \text{Costo Adicional}}}{\text{Costo producto} \times \text{Costo de posesión}} = \frac{\sqrt{2 \times 32,786 \times 750}}{8.63 \times 0.05} = \sqrt{49,179,000} = \sqrt{113,972,190} = 10,676$$

Las unidades a pedir económicamente convenientes son 10,676 kgs. Para el Cloruro de Colina.

##### Punto de pedido:

$$\text{Consumo diario} \times \text{días tránsito} = 364 \times 30 = 10,928.67$$

Cuando exista en el inventario 10,929 kilos de Cloruro de Colina se debe de realizar el pedido.

**Números de pedido:**

$$\frac{\text{Consumo trimestral}}{\text{Lote económico de compra}} = \frac{32,786}{10,676} = 3.1$$

Durante el trimestre se deberían de hacer 3 pedidos, sin embargo como hay suficiente inventario para el trimestre no se comprará.

**Existencia mínima:**

$$\text{Consumo promedio diario x días transito} = 234 \times 30 = 7,025$$

7,025 kilos es la existencia mínima que debe de haber en el inventario de Cloruro de Colina.

**Existencia máxima:**

$$\text{Existencia mínima} + \text{Lote económico de compra} = 7,025 + 10,676 = 17,701$$

El máximo que debe de haber en inventario son 17,701 kilos

A continuación se presenta el resumen de aplicar las fórmulas a cada uno de los productos:

Suplemento Nutricional Animal, S.A.  
Plan de compras - Análisis  
Primer trimestre 2014

Cuadro 13

1/2

Grupo	Producto	Unidad de medida	Consumo Trimestral	Consumo máximo diario	Consumo mínimo diario	Costo adicional	Costo de posesión	Lote económico de compra	Días tránsito	Consumo promedio diario	Punto de pedido	Nos. De pedido Trimes.	Existencia mínima	Existencia máxima
Vitaminas	Cloruro de colina	Kgs.	32,786	527	234	8.63	750	10,676	30	364	10,929	3	7,025	17,701
	Calpan	Kgs.	10,684	119	107	91.10	1000	2,166	30	119	3,561	5	3,200	5,366
	Acido Fólico	Kgs.	840	9	8	173.50	150	170	30	9	280	5	250	420
	Inositol	Kgs.	4,961	68	45	137.50	550	891	30	55	1,654	6	1,350	2,241
	Niacinamida	Kgs.	18,086	200	180	39.39	750	3,711	30	201	6,029	5	5,400	9,111
	Vitamina A	Kgs.	2,284	26	23	247.69	750	526	30	25	761	4	675	1,201
	Vitamina B1	Kgs.	4,778	52	49	118.24	500	899	30	53	1,592	5	1,475	2,374
	Vitamina B12	Kgs.	1,103	13	11	166.74	200	230	30	12	368	5	325	555
	Vitamina B2	Kgs.	5,828	63	59	153.09	750	1,069	30	65	1,943	6	1,775	2,844
	Vitamina B6	Kgs.	5,696	62	58	169.22	750	1,005	30	63	1,899	6	1,725	2,730
	Vitamina C Acido Ascórbico	Kgs.	3,124	41	21	33.60	250	964	30	35	1,041	3	625	1,589
	Vitamina C Monofostato	Kgs.	29,558	355	292	21.99	750	6,350	30	328	9,853	5	8,750	15,100
	Vitamina D3	Kgs.	1,575	18	15	104.52	150	301	30	18	525	5	450	751
	Vitamina E	Kgs.	34,256	387	318	76.01	1500	5,200	30	381	11,419	7	9,525	14,725
	Vitamina H	Kgs.	158	2	2	2,317.64	750	45	30	2	53	4	50	95
Vitamina K3	Kgs.	4,673	51	48	89.23	500	1,023	30	52	1,558	5	1,425	2,448	
			160,388											

Cuadro 14

Suplemento Nutricional Animal, S.A.  
Plan de compras - Análisis - Continuación  
Primer trimestre 2014

Grupo	Producto	Unidad de medida	Consumo Trimestral	Consumo máximo diario	Consumo mínimo diario	Costo	Costo adicional	Costo de posesión	Lote económico de compra	Días tránsito	Consumo promedio diario	Punto de pedido	Nos. De pedido Trimes.	Existencia mínima	Existencia máxima
<b>Minerales</b>	Oxido de cobre	Kgs.	656	8	7	65.12	100	0.05	201	60	7	437	3	400	601
	Sulfato de cobre	Kgs.	5,040	58	46	21.60	150	0.05	1,183	60	56	3,360	4	2,750	3,933
	Carbonato de hierro	Kgs.	5,040	62	42	4.42	125	0.05	2,388	60	56	3,360	2	2,500	4,888
	Sulfato de hierro	Kgs.	25,384	307	228	4.24	250	0.05	7,737	60	282	16,922	3	13,650	21,387
	Oxido de magnesio	Kgs.	761	16	3	8.73	50	0.05	418	60	8	508	2	150	568
	Sulfato de manganeso	Kgs.	19,950	225	191	6.11	150	0.05	4,426	60	222	13,300	5	11,450	15,876
	Oxido de manganeso	Kgs.	7,901	89	78	8.82	250	0.05	2,993	60	88	5,267	3	4,700	7,693
	Cloruro de potasio	Kgs.	158	2	2	27.36	50	0.05	107	60	2	105	2	100	207
	Bicarbonato de sodio	Kgs.	9,949	121	81	3.39	150	0.05	4,196	60	111	6,632	2	4,850	9,046
	Oxido de zinc	Kgs.	6,563	77	65	12.24	150	0.05	1,794	60	73	4,375	4	3,900	5,694
	Sulfato de zinc	Kgs.	32,445	393	307	6.74	500	0.05	9,812	60	361	21,630	3	18,400	28,212
	Meitonina	Kgs.	44,625	506	414	29.23	800	0.05	6,990	30	496	14,875	6	12,425	19,415
	Lisina	Kgs.	27,300	333	267	13.03	250	0.05	4,577	30	303	9,100	6	8,000	12,577
	Treonina	Kgs.	6,169	73	57	14.83	150	0.05	1,580	30	69	2,056	4	1,700	3,280
<b>Pigmento</b>	Carotenoides 1	Kgs.	1,680	26	12	359.64	300	0.05	237	15	19	280	7	175	412
	Carotenoides 2	Kgs.	551	7	5	444.68	250	0.05	111	15	6	92	5	75	186
<b>Fosfatos</b>	Fosfato Mono calcico 1	Kgs.	66,071	879	596	5.98	400	0.05	13,296	60	734	44,048	5	35,750	49,046
	Fosfato Mono calcico 2	Kgs.	13,624	144	144	9.66	400	0.05	4,750	60	151	9,083	3	8,650	13,400
<b>Enzimas</b>	Enzima 1	Kgs.	551	8	4	267.62	125	0.05	101	15	6	92	5	63	164
<b>Vehiculo</b>	Carbonato de calcio	Kgs.	390,600	4,400	4,000	0.38	450	0.05	136,022	3	4,340	13,020	3	12,000	148,022
<b>Material de empaque</b>	Bolsa	Unidad	33,016	372	323	2.41	100	0.02	11,705	30	367	11,006	3	9,700	21,405
	Etiqueta	Unidad	33,016	372	323	0.29	5	0.01	10,670	5	367	1,834	3	1,617	12,287
	Marchamo	Unidad	33,016	372	323	0.98	6	0.01	6,358	1	367	367	5	323	6,682
			764,066												

De acuerdo al análisis realizado se puede concluir en lo siguiente:

En el 50% de los productos hay más inventario del necesario, debido a la mala planificación existente, por lo cual durante el trimestre hay productos que no será necesario comprar, de acuerdo al análisis efectuado, tal es el caso del Cloruro de colina, inositol, Niacinamida, Vitamina A, Vitamina B2, Vitamina C Monofosfato, Vitamina C Acido Ascórbico, Vitamina D, Vitamina E, Oxido de cobre, Sulfato de cobre, Carbonato de hierro, Oxido de manganeso, Sulfato de manganeso, Óxido de manganeso, Óxido de zinc, Metionina, Treonina, Fosfatos monocálcicos y enzima 1.

Según lo indicado por el personal de compra existen pedidos en tránsito entre los cuales está el caso de Vitamina H, que hay un pedido de 50 kilos. De acuerdo al análisis realizado se deberán comprar 45 kilos, que es la cantidad económica conveniente, cuando queden 53 kilos, es decir se realizó el pedido con 5 kilos de más; de Cloruro de potasio hay un pedido de 125 kilos y según el análisis la siguiente compra debiera de ser por 107 kilos cuando queden 105 kilos; de Lisina hay un pedido de 10,000 kilos y se comprarán 4,577 kilos cuando queden 9,100 kilos; de Carotenoide 2, hay un pedido de 150 kilos y se comprarán 111 kilos, cuando queden 92 kilos por lo que en este producto también se solicitó la compra por más kilos de los necesarios.

Como se puede observar en el cuadro No. 13 y 14, en el caso del Calpan se debe comprar 2,166 kilos, cuando en el inventario queden 3,561 kilos, en este caso sería en el mes de enero. También en enero se comprarán 1,005 kilos de Vitamina B6 cuando en el inventario queden 1,899 kilos; 7,737 kilos de Sulfato de hierro, cuando queden

16,922 kilos; 9,812 kilos de Sulfato de Zinc, cuando queden 21,630 kilos; 237 kilos de Carotenoide 1, cuando queden 280 kilos; y 10,670 etiquetas cuando queden 1,834.

Se comprarán 899 Kilos de Vitamina B1, cuando existan en el inventario 1,592 kilos aproximadamente a inicios de febrero; así mismo en febrero se comprarán 230 kilos de Vitamina B12 cuando en el inventario queden 368 kilos; 1023 kilos de Vitamina K3, cuando queden 1,558 kilos, 4,196 kilos de Bicarbonato de sodio, cuando queden 6,632 kilos; 11,705 bolsas cuando queden 11,006; 6,358 marchamos cuando queden 367

Con relación al ácido fólico se requerirán 170 Kilos cuando hayan 280 Kilos en el inventario, por el movimiento de este producto será aproximadamente a inicios de marzo; ya que el inventario final de febrero será de 341 kilos

Este análisis debe de revisarse mensualmente verificando las modificaciones que hubieren en las proyecciones efectuadas y así evitar el desabastecimiento que afecte a nuestros clientes o bien un sobre stock que afecte el capital de trabajo.

#### **4.2.6 Cotización**

Se cotiza y se seleccionan a los que cumplan las expectativas en relación calidad, precio y fechas de abastecimiento. Con los productos importados de acuerdo a la NIC 2 se toman en cuenta los gastos adicionales que afectan directamente al producto como gastos aduanales, derechos arancelarios, fletes y se prorratan dichos costos determinando un costo estimado de compra, posteriormente estos costos ayudaran a



proyectar la valuación del inventario. En base a dichos precios y tomando en cuenta las fechas de recepción de producto se realiza el siguiente resumen:

Cuadro 15

Suplemento Nutricional Animal, S.A.  
Resumen de cotizaciones  
Primer trimestre 2014

Grupo	Producto	Unidad de medida	Enero			Febrero			Marzo		
			Compras	Costo de compra	Compras en GTQ	Compras	Costo de compra	Compras en GTQ	Compras	Costo de compra	Compras en GTQ
<b>Vitaminas</b>	Calpan	Kilogramos	0	107.90	0	2,116	92.01	194,693	4,232	90.19	381,684
	Acido Fólico	Kilogramos	0	0.00	0	0	0.00	0	0	171.77	0
	Vitamina B1	Kilogramos	0	0.00	0	0	119.42	0	1,798	117.06	210,474
	Vitamina B12	Kilogramos	0	0.00	0	0	168.41	0	460	165.07	75,932
	Vitamina B6	Kilogramos	0	0.00	0	1,005	170.91	171,765	1,005	167.53	168,368
	Vitamina H	Kilogramos	50	2,340.82	117,041	90	2,342.00	210,780	45	2,294.46	103,251
<b>Minerales</b>	Vitamina K3	Kilogramos	0	0.00	0	0	0.00	0	2,046	88.34	180,744
	Sulfato de hierro	Kilogramos	0	0.00	0	7,737	4.28	33,114	15,474	4.20	64,991
	Cloruro de potasio	Kilogramos	125	28.00	3,500	107	27.63	2,956		0.00	0
	Bicarbonato de sodio	Kilogramos	0	0.00	0	0	0.00	0	4,196	3.36	14,099
	Sulfato de zinc	Kilogramos	0	0.00	0	9,812	6.81	66,820	9,812	6.67	65,446
	Lisina	Kilogramos	10,000	13.08	130,800	9,154	13.16	120,467	9,154	12.90	118,087
<b>Pigmento</b>	Carotenoide 1	Kilogramos	0	376.29	0	948	363.24	344,352	474	356.04	168,763
	Carotenoide 2	Kilogramos	150	446.86	67,029	222	449.13	99,707	222	440.23	97,731
<b>Vehiculo</b>	Carbonato de calcio	Kilogramos	132,745	0.40	53,098	132,745	0.40	53,098	132,745	0.38	50,443
	Bolsa	Unidad		0.00	0		0.00	0	11,705	2.39	27,975
<b>Material de empaque</b>	Etiqueta	Unidad	10,670	0.28	2,988	10,670	0.29	3,094	10,670	0.29	3,094
	Marchamo	Unidad		0.00	0	6,358	0.99	6,294	12,716	0.99	12,589
			153,740		374,456	180,964		1,307,140	216,754		1,743,669

#### 4.2.7 Valuación de inventario método promedio ponderado

Se proyecta el inventario en base al método de valuación de promedio ponderado, donde se determina un promedio de los productos en existencia y se aplica a las salidas, para el trimestre, este método limita distorsiones de precio, ya que normaliza los costos unitarios del período:

Cuadro 16

Suplemento Nutricional Animal, S.A.  
Proyección - Valuación de inventario - Promedio Ponderado  
Primer trimestre 2014

1/4

Grupo	Producto	Unidad de medida	Descripción	Ingresos			Salidas			Saldo		
				Cantidad	Costo de compra	Compras en GTQ	Cantidad	Costo Promedio	Consumo en GTQ	Total Cantidad	Costo Promedio	Total GTQ
Vitaminas	Cloruro de colina	Kilogramos	Inventario inicial							40,715	8.63	351,370
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-7,025	8.63	-60,626	33,690	8.63	290,745
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-15,800	8.63	-136,354	17,890	8.63	154,391
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-8,400	8.63	-72,492	9,490	8.63	81,899
	Calpan	Kilogramos	Inventario inicial							5,118	91.10	466,250
			Movimiento Enero	0	107.90	0	-3,200	91.10	-291,520	1,918	91.10	174,730
			Movimiento Febrero	2,116	92.01	194,693	-3,400	91.58	-311,363	634	91.58	58,060
			Movimiento Marzo	4,232	90.19	381,684	-3,575	90.37	-323,075	1,291	90.37	116,669
	Acido Fólico	Kilogramos	Inventario inicial							866	173.50	150,251
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-250	173.50	-43,375	616	173.50	106,876
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-275	173.50	-47,713	341	173.50	59,164
			Movimiento Marzo	0	171.77	0	-275	173.50	-47,713	66	173.50	11,451
	Inositol	Kilogramos	Inventario inicial							9,323	137.50	1,281,913
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-1,350	137.50	-185,625	7,973	137.50	1,096,288
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-1,350	137.50	-185,625	6,623	137.50	910,663
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-2,025	137.50	-278,438	4,598	137.50	632,225
	Niacinamida	Kilogramos	Inventario inicial							24,587	39.39	968,482
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-5,400	39.39	-212,706	19,187	39.39	755,776
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-6,000	39.39	-236,340	13,187	39.39	519,436
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-5,825	39.39	-229,447	7,362	39.39	289,989
	Vitamina A	Kilogramos	Inventario inicial							6,479	247.69	1,604,784
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-675	247.69	-167,191	5,804	247.69	1,437,593
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-775	247.69	-191,960	5,029	247.69	1,245,633
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-725	247.69	-179,575	4,304	247.69	1,066,058
	Vitamina B1	Kilogramos	Inventario inicial							3,082	118.24	364,416
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-1,475	118.24	-174,404	1,607	118.24	190,012
			Movimiento Febrero	0	119.42	0	-1,525	118.24	-180,316	82	118.24	9,696
			Movimiento Marzo	1,798	117.06	210,474	-1,550	117.11	-181,523	330	117.11	38,647
	Vitamina B12	Kilogramos	Inventario inicial							742	166.74	123,721
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-350	166.74	-58,359	392	166.74	65,362
			Movimiento Febrero	0	168.41	0	-375	166.74	-62,528	17	166.74	2,835
			Movimiento Marzo	460	165.07	75,932	-325	165.13	-53,667	152	165.13	25,100
Vitamina B2	Kilogramos	Inventario inicial							10,084	153.09	1,543,760	
		Movimiento Enero	0	0.00	0	-1,775	153.09	-271,735	8,309	153.09	1,272,025	
		Movimiento Febrero	0	0.00	0	-1,875	153.09	-287,044	6,434	153.09	984,981	
		Movimiento Marzo	0	0.00	0	-1,900	153.09	-290,871	4,534	153.09	694,110	
Vitamina B6	Kilogramos	Inventario inicial							3,616	169.22	611,900	
		Movimiento Enero	0	0.00	0	-1,725	169.22	-291,905	1,891	169.22	319,995	
		Movimiento Febrero	1,005	170.91	171,765	-1,850	169.81	-314,142	1,046	169.81	177,618	
		Movimiento Marzo	1,005	167.53	168,368	-1,850	168.69	-312,078	201	168.69	33,907	

Cuadro 17

Suplemento Nutricional Animal, S.A.

2/4

Proyección - Valuación de inventario - Promedio Ponderado - Continuación  
Primer trimestre 2014

Grupo	Producto	Unidad de medida	Descripción	Ingresos			Salidas			Saldo		
				Cantidad	Costo de compra	Compras en GTQ	Cantidad	Costo Promedio	Consumo en GTQ	Total Cantidad	Costo Promedio	Total GTQ
Vitaminas	Vitamina C Acido Ascórbico	Kilogramos	Inventario inicial							8,135	33.60	273,336
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-1,125	33.60	-37,800	7,010	33.60	235,536
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-1,225	33.60	-41,160	5,785	33.60	194,376
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-625	33.60	-21,000	5,160	33.60	173,376
	Vitamina C Monofostato	Kilogramos	Inventario inicial							45,061	21.99	990,891
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-8,750	21.99	-192,413	36,311	21.99	798,479
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-8,750	21.99	-192,413	27,561	21.99	606,066
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-10,650	21.99	-234,194	16,911	21.99	371,873
	Vitamina D3	Kilogramos	Inventario inicial							4,287	104.52	448,077
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-450	104.52	-47,034	3,837	104.52	401,043
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-550	104.52	-57,486	3,287	104.52	343,557
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-500	104.52	-52,260	2,787	104.52	291,297
	Vitamina E	Kilogramos	Inventario inicial							89,239	76.01	6,783,056
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-9,525	76.01	-723,995	79,714	76.01	6,059,061
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-11,500	76.01	-874,115	68,214	76.01	5,184,946
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-11,600	76.01	-881,716	56,614	76.01	4,303,230
	Vitamina H	Kilogramos	Inventario inicial							1	2,317.64	2,318
			Movimiento Enero	50	2,340.82	117,041	-50	2,340.37	-117,018	1	2,340.37	2,340
			Movimiento Febrero	90	2,342.00	210,780	-50	2,341.98	-117,099	41	2,341.98	96,021
			Movimiento Marzo	45	2,294.46	103,251	-50	2,317.12	-115,856	36	2,317.12	83,416
	Vitamina K3	Kilogramos	Inventario inicial							3,058	89.23	272,865
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-1,425	89.23	-127,153	1,633	89.23	145,713
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-1,500	89.23	-133,845	133	89.23	11,868
			Movimiento Marzo	2,046	88.34	180,744	-1,525	88.39	-134,801	654	88.39	57,810
Minerales	Oxido de cobre	Kilogramos	Inventario inicial							3,038	65.12	197,835
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-225	65.12	-14,652	2,813	65.12	183,183
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-200	65.12	-13,024	2,613	65.12	170,159
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-200	65.12	-13,024	2,413	65.12	157,135
	Sulfato de cobre	Kilogramos	Inventario inicial							14,404	21.60	311,126
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-1,375	21.60	-29,700	13,029	21.60	281,426
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-1,725	21.60	-37,260	11,304	21.60	244,166
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-1,700	21.60	-36,720	9,604	21.60	207,446
	Carbonato de hierro	Kilogramos	Inventario inicial							13,575	4.42	60,002
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-1,700	4.42	-7,514	11,875	4.42	52,488
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-1,850	4.42	-8,177	10,025	4.42	44,311
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-1,250	4.42	-5,525	8,775	4.42	38,786
	Sulfato de hierro	Kilogramos	Inventario inicial							13,203	4.24	55,981
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-6,825	4.24	-28,938	6,378	4.24	27,043
			Movimiento Febrero	7,737	4.28	32,114	-8,150	4.26	-34,735	5,965	4.26	25,422
			Movimiento Marzo	7,737	4.20	32,495	-9,200	4.23	-38,888	4,502	4.23	19,030
	Oxido de magnesio	Kilogramos	Inventario inicial							2,493	8.73	21,764
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-175	8.73	-1,528	2,318	8.73	20,236
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-75	8.73	-655	2,243	8.73	19,581
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-475	8.73	-4,147	1,768	8.73	15,435
	Sulfato de manganeso	Kilogramos	Inventario inicial							23,017	6.11	140,634
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-5,725	6.11	-34,980	17,292	6.11	105,654
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-6,750	6.11	-41,243	10,542	6.11	64,412
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-6,525	6.11	-39,868	4,017	6.11	24,544

Cuadro 18

Suplemento Nutricional Animal, S.A.

3/4

Proyección - Valuación de inventario - Promedio Ponderado - Continuación

Primer trimestre 2014

Grupo	Producto	Unidad de medida	Descripción	Ingresos			Salidas			Saldo		
				Cantidad	Costo de compra	Compras en GTQ	Cantidad	Costo Promedio	Consumo en GTQ	Total Cantidad	Costo Promedio	Total GTQ
Minerales	Oxido de manganeso	Kilogramos	Inventario inicial							10,471	8.82	92,354
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-2,500	8.82	-22,050	7,971	8.82	70,304
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-2,675	8.82	-23,594	5,296	8.82	46,711
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-2,350	8.82	-20,727	2,946	8.82	25,984
	Cloruro de potasio	Kilogramos	Inventario inicial							41	27.36	1,122
			Movimiento Enero	125	28.00	3,500	-50	27.84	-1,392	116	27.84	3,230
			Movimiento Febrero	107	27.63	2,956	-50	27.74	-1,387	173	27.74	4,799
			Movimiento Marzo		0.00	0	-50	27.74	-1,387	123	27.74	3,412
	Bicarbonato de sodio	Kilogramos	Inventario inicial							9,810	3.39	33,256
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-2,425	3.39	-8,221	7,385	3.39	25,035
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-3,425	3.39	-11,611	3,960	3.39	13,424
			Movimiento Marzo	4,196	3.36	14,099	-3,625	3.37	-12,233	4,531	3.37	15,290
	Oxido de zinc	Kilogramos	Inventario inicial							24,070	12.24	294,617
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-2,000	12.24	-24,480	22,070	12.24	270,137
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-2,300	12.24	-28,152	19,770	12.24	241,985
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-1,950	12.24	-23,868	17,820	12.24	218,117
	Sulfato de zinc	Kilogramos	Inventario inicial							20,770	6.74	139,990
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-9,200	6.74	-62,008	11,570	6.74	77,982
			Movimiento Febrero	9,812	6.81	66,820	-9,900	6.77	-67,044	11,482	6.77	77,758
			Movimiento Marzo	9,812	6.67	65,446	-11,800	6.73	-79,356	9,494	6.73	63,848
Aminoácido	Metionina	Kilogramos	Inventario inicial							140,795	29.23	4,115,438
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-12,425	29.23	-363,183	128,370	29.23	3,752,255
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-14,900	29.23	-435,527	113,470	29.23	3,316,728
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-15,175	29.23	-443,565	98,295	29.23	2,873,163
	Lisina	Kilogramos	Inventario inicial							500	13.03	6,515
			Movimiento Enero	10,000	13.08	130,800	-8,000	13.08	-104,621	2,500	13.08	32,694
			Movimiento Febrero	9,154	13.16	120,467	-10,000	13.14	-131,423	1,654	13.14	21,737
			Movimiento Marzo	9,154	12.90	118,087	-8,000	12.94	-103,497	2,808	12.94	36,327
	Treonina	Kilogramos	Inventario inicial							20,586	14.83	305,290
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-1,700	14.83	-25,211	18,886	14.83	280,079
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-2,175	14.83	-32,255	16,711	14.83	247,824
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-2,000	14.83	-29,660	14,711	14.83	218,164
Pigmento	Carotenoide 1	Kilogramos	Inventario inicial							437	359.64	157,163
			Movimiento Enero	0	376.29	0	-350	359.64	-125,874	87	359.64	31,289
			Movimiento Febrero	948	363.24	344,352	-775	362.94	-281,276	260	362.94	94,364
			Movimiento Marzo	474	356.04	168,763	-475	358.48	-170,280	259	358.48	92,847
	Carotenoide 2	Kilogramos	Inventario inicial							32	444.68	14,230
			Movimiento Enero	150	446.86	67,029	-150	446.48	-66,972	32	446.48	14,287
			Movimiento Febrero	222	449.13	99,707	-200	448.80	-89,759	54	448.80	24,235
			Movimiento Marzo	222	440.23	97,731	-175	441.91	-77,334	101	441.91	44,633
Fosfatos	Fosfato Monocálcico 1	Kilogramos	Inventario inicial							183,570	5.98	1,097,749
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-18,675	5.98	-111,677	164,895	5.98	986,072
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-17,875	5.98	-106,893	147,020	5.98	879,180
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-26,375	5.98	-157,723	120,645	5.98	721,457
	Fosfato Monocálcico 2	Kilogramos	Inventario inicial							19,349	9.66	186,911
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-4,325	9.66	-41,780	15,024	9.66	145,132
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-4,325	9.66	-41,780	10,699	9.66	103,352
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-4,325	9.66	-41,780	6,374	9.66	61,573

Cuadro 19

Suplemento Nutricional Animal, S.A.  
Proyección - Valuación de inventario - Promedio Ponderado - Continuación  
Primer trimestre 2014

4/4

Grupo	Producto	Unidad de medida	Descripción	Ingresos			Salidas			Saldo		
				Cantidad	Costo de compra	Compras en GTQ	Cantidad	Costo Promedio	Consumo en GTQ	Total Cantidad	Costo Promedio	Total GTQ
Enzimas	Enzima 1	Kilogramos	Inventario inicial							654	267.62	175,023
			Movimiento Enero	0	0.00	0	-125	267.62	-33,453	529	267.62	141,571
			Movimiento Febrero	0	0.00	0	-250	267.62	-66,905	279	267.62	74,666
			Movimiento Marzo	0	0.00	0	-150	267.62	-40,143	129	267.62	34,523
Vehículo	Carbonato de calcio	Kilogramos	Inventario inicial							20,143	0.38	7,654
			Movimiento Enero	132,745	0.40	53,098	-120,000	0.40	-47,684	32,888	0.40	13,069
			Movimiento Febrero	132,745	0.40	53,098	-120,000	0.40	-47,937	45,633	0.40	18,229
			Movimiento Marzo	132,745	0.38	50,443	-132,000	0.38	-50,818	46,378	0.38	17,855
Material de empaque	Bolsa	Unidad	Inventario inicial							26,408	2.41	63,643
			Movimiento Enero		0.00	0	-9,700	2.41	-23,377	16,708	2.41	40,266
			Movimiento Febrero		0.00	0	-10,576	2.41	-25,488	6,132	2.41	14,778
			Movimiento Marzo	11,705	2.39	27,975	-11,168	2.40	-26,768	6,669	2.40	15,985
	Etiqueta	Unidad	Inventario inicial							2,685	0.29	779
			Movimiento Enero	10,670	0.28	2,988	-9,700	0.28	-2,736	3,655	0.28	1,031
			Movimiento Febrero	10,670	0.29	3,094	-10,576	0.29	-3,045	3,749	0.29	1,080
			Movimiento Marzo	10,670	0.29	3,094	-11,168	0.29	-3,233	3,251	0.29	941
	Marchamo	Unidad	Inventario inicial							16,311	0.98	15,985
			Movimiento Enero		0.00	0	-9,700	0.98	-9,506	6,611	0.98	6,479
			Movimiento Febrero	6,358	0.99	6,294	-10,576	0.98	-10,416	2,393	0.98	2,357
			Movimiento Marzo	12,716	0.99	12,589	-11,168	0.99	-11,047	3,941	0.99	3,898
Resumen				Compras			Ventas			Saldo		
	Total Inventario Inicial									23,732,449		
	Total Inventario Enero			153,740		374,456	-271,600		-4,194,391	702,895		19,912,513
	Total Inventario Febrero			180,964		1,307,140	-296,128		-4,909,087	587,731		16,310,567
	Total Inventario Marzo			209,017		1,711,174	-312,704		-4,840,294	484,044		13,181,447

#### 4.2.8 Estados Financieros Projectados

En base a los datos proyectados se realizan los estados financieros y verifica el comportamiento de las cifras financieras.

**Suplemento de Nutrición Animal, S.A.**  
**Estado de Resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de Marzo de 2014**  
(en quetzales)

---

**ESTADO DE RESULTADOS**

Ventas	17,279,916.50
( - ) Costo de ventas	13,943,770.97
Margen de ventas	3,336,145.53
( - ) Gastos de distribución	1,036,794.99
Ganancia en ventas	2,299,350.54
( - ) Gastos de administración	691,196.66
Ganancia en operación	1,608,153.88
( - ) Gastos financieros	172,799.17
Ganancia antes de impuesto	1,435,354.72
( - ) ISR	401,899.32
Ganancia del ejercicio	<b>1,033,455.40</b>

**Empresa de Suplemento Nutricional Animal**  
**Balance General**  
**Al 31 de marzo de 2014**  
(en quetzales)

---

**BALANCE GENERAL**

**Activo No Corriente**

Propiedad Planta y equipo neto 3,500,000.00

**Activo Corriente**

Inventarios	13,181,447.12	
Cuentas por Cobrar	7,015,423.63	
Caja y Bancos	160,513.14	20,357,383.89
<b>Total Activo</b>		<b>23,857,383.89</b>

**Pasivo y Capital**

Capital y utilidades acumuladas	17,633,246.59
Resultado del ejercicio	1,033,455.40

**Pasivo Corriente**

Cuentas por Pagar	2,538,782.59	
Prestamos	2,250,000.00	
ISR por pagar	401,899.32	5,190,681.91
<b>Total Pasivo y Capital</b>		<b>23,857,383.89</b>

#### 4.2.9 Rotación de Inventario

Con la información proyectada, y la información de la empresa acerca de los inventarios y costos del trimestre anterior, se determinó el promedio de los días de inventario para obtener la rotación de inventarios.

Si el inventario no se consume durante el mes se toman completos los días del mes hasta consumirse el inventario y el remanente se promedia en los últimos días del mes,

Por ejemplo en el mes de marzo:

Inventario final	Q.13,181,447	
Costo de ventas	<u>- 4,840,294</u>	
Remanente	Q. 8,341,153	equivale a 31 días de rotación
Remanente ant.	Q. 8,341,153	
Costo de ventas	<u>- 4,909,087</u>	
Remanente	Q. 3,432,066	equivale a 30 días de rotación
Remanente ant.	Q. 3,432,066	
Costo de ventas	<u>- 4,194,391</u>	
Remanente	- 762,325	

En este caso se distribuye el costo de ventas con el remanente y los días del mes  
 $(3,432,066/4,194,391) \times 31 = 25.4$

Y se suman los días  $31 + 30 + 25.40 = 86.40$  días de rotación de inventarios, cada 86.4

En el cuadro 20 presentado a continuación se observa en diciembre la rotación de 142.7 días, es decir el inventario se estaba tardando en vender en 143 días; conforme transcurren los meses a medida que se vaya consumiendo el inventario y con la propuesta de planificación de inventario, disminuirá a 86 días en el mes de marzo y conforme se aplique la planificación, disminuirá más.

Cuadro 20

Suplemento Nutricional Animal, S.A. Cálculo Rotación de Inventario	2014			2013		
	Marzo	Febrero	Enero	Diciembre	Noviembre	Octubre
Intentario	13,181,447	16,181,447	19,912,513	23,732,449	24,541,300	24,101,227
Costo de ventas	4,840,294	4,909,087	4,194,391	4,835,310	5,492,747	5,341,924
Inventario restante	8,341,153	11,272,360	15,718,122	18,897,139	19,048,553	18,759,303
<b>Numero de días del mes</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
Inventario restante del mes anterior	8,341,153	11,272,360	15,718,122	18,897,139	19,048,553	18,759,303
Costo de ventas mes anterior	4,909,087	4,194,391	4,835,310	5,492,747	5,341,924	5,101,325
Inventario restante	3,432,066	7,077,969	10,882,812	13,404,392	13,706,629	13,657,978
<b>Días de inventario</b>	<b>61.0</b>	<b>61.0</b>	<b>61.0</b>	<b>61.0</b>	<b>62.0</b>	<b>61.0</b>
Inventario restante del mes anterior	3,432,066	7,077,969	10,882,812	13,404,392	13,706,629	13,657,978
Costo de ventas mes anterior	4,194,391	4,835,310	5,492,747	5,341,924	5,101,325	4,435,888
Inventario restante	(762,325)	2,242,659	5,390,065	8,062,468	8,605,304	9,222,090
<b>Días de inventario</b>	<b>86.4</b>	<b>91.0</b>	<b>92.0</b>	<b>92.0</b>	<b>92.0</b>	<b>92.0</b>
Inventario restante del mes anterior	0	2,242,659	5,390,065	8,062,468	8,605,304	9,222,090
Costo de ventas mes anterior	4,835,310	5,492,747	5,341,924	5,101,325	4,435,888	3,999,865
Inventario restante	0	(3,250,088)	48,141	2,961,143	4,169,416	5,222,225
<b>Días de inventario</b>	<b>86.4</b>	<b>103.7</b>	<b>123.0</b>	<b>122.0</b>	<b>123.0</b>	<b>122.0</b>
Inventario restante del mes anterior	0	0	48,141	2,961,143	4,169,416	5,222,225
Costo de ventas mes anterior	5,492,747	5,341,924	5,101,325	4,435,888	3,999,865	4,295,744
Inventario restante	0	0	(5,053,184)	(1,474,745)	169,551	926,481
<b>Días de inventario</b>	<b>86.4</b>	<b>103.7</b>	<b>123.3</b>	<b>142.7</b>	<b>153.0</b>	<b>153.0</b>
Inventario restante del mes anterior	0	0	0	0	169,551	926,481
Costo de ventas mes anterior	5,341,924	5,101,325	4,435,888	3,999,865	4,295,744	4,189,654
Inventario restante	0	0	0	0	(4,126,193)	(3,263,173)
<b>Días de inventario</b>	<b>86.4</b>	<b>103.7</b>	<b>123.3</b>	<b>142.7</b>	<b>154.2</b>	<b>159.2</b>

Este índice ayudará a nuestro Capital de trabajo invertido en los inventarios, ya que el vender los inventarios a menor tiempo, indica que se recuperará más rápido la inversión.



#### **4.2.10 CONCLUSIONES DE LA PLANIFICACION DEL INVENTARIO**

1. Los pronósticos estadísticos pocas veces bastan para satisfacer los propósitos de la planificación de inventarios, los juicios basados en opiniones informadas pueden ayudar a racionalizar o confirmar pronósticos derivados de la estadística, los pronósticos basados en la experiencia dependen de un buen análisis, y deben de evidenciarse, es por ello que para la planificación del inventario se debe de tomar en cuenta los presupuestos de venta y el análisis de comportamiento de los productos.
2. De acuerdo al inciso 4.2.5, la planificación sugerida aplica las fórmulas de lote económico de compra, la existencia mínima y máxima, los números de pedido a realizar, para apoyar al departamento de compras a tomar las mejores decisiones, sugiriendo cuantas veces al año se debe de comprar, la cantidad ideal a comprar, en que época, la existencia mínima y máxima.
3. Se aplica el método de valuación promedio ponderado (ver inciso 4.2.7) ya que promedia costos antiguos y costos actuales limitando distorsiones de precio, y normalizando los costos unitarios del período.
4. La planificación adecuada de inventario ayuda al mejor desempeño de nuestro capital de trabajo, ya que se invierte menos en el mismo y se recupera rápidamente.

## CONCLUSIONES

1. La empresa de suplemento nutricional animal no tiene una planificación de inventarios adecuada, ocasionando un mal aprovisionamiento de los productos que afectan la actividad comercial del negocio en la distribución de los productos.
2. El método de valuación de inventarios que se adapta mejor a las industrias que manifiestan situaciones de cambio en los precios de materia prima es el método promedio ponderado, facilitando la limitación de distorsiones y normalizando los costos de compra unitarios en un periodo determinado.
3. Se determinó que la empresa no tiene una apropiada planificación del inventario, que le permita establecer las existencias mínimas y máximas necesarias, cuando y cuantas veces comprar; proveyendo oportunamente el inventario, evitando sobreabastecimientos o desabastecimientos que afecten nuestro capital de trabajo con inversiones innecesarias.
4. Al desarrollar y analizar los procesos de planificación de la empresa de suplemento nutricional animal se evidencia que la hipótesis formulada en el plan de investigación, acerca de la inestabilidad en los precios de compra, se debe a la falta de una planificación efectiva de inventarios, la cual proporcionaría un adecuado análisis en: mínimos y máximos, lote económico de compra, punto de pedido, entre otros; evitando incurrir en costos adicionales al proceso normal de compra.

## RECOMENDACIONES

1. Con la implementación de la planificación de inventarios, sugerida en el capítulo IV, página 70, la administración de la empresa de suplemento nutricional animal, optimizará el costo de compras de sus inventarios, el cual forma parte esencial de los análisis financieros.
2. Se recomienda a la empresa productora de suplemento nutricional animal, valorar sus inventarios con el método promedio ponderado, de acuerdo al inciso 4.2.7 en la página 86 del presente trabajo, que permitirá tener una visualización de los costos más apegados a la realidad y así evitar distorsiones en la valuación.
3. Las empresas de suplemento nutricional animal, como parte de su personal especializado deben de contar con un Contador Público y Auditor, con experiencia en el manejo de costos y valuación de inventarios que permitirá orientar la planificación de acuerdo a las necesidades del inventario, asegurando la rentabilidad de los márgenes de comercialización.
4. La administración de la empresa objeto de estudio, debe utilizar los métodos financieros de mínimos y máximos, lote económico de compra, punto de pedido y consumo promedio diario, (inciso 4.2.5, página 79) para asegurar una adecuada planificación de su inventario, evitando desabastecimientos, sobre pedidos, costos innecesarios; garantizando información veraz de los inventarios y del proceso contable y financiero en la determinación apropiada de los resultados económicos.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Instituto Mexicano de Contadores Públicos  
Normas Internacionales de Auditoria y Control de Calidad  
Edición 2011
2. International Accounting Standards Committee Foundation  
“Normas Internacionales de Contabilidad 2012”  
Material de apoyo con fines didácticos, editado y distribuido por la Asociación de Estudiantes “Manuel Cordero Quezada”
3. Mauricio García, Carlos Roberto  
Impuesto sobre la renta diferido  
Tercera impresión - Multimpreso
4. Perdomo Salguero, Mario Leonel  
Análisis e interpretación de Estados Financieros Parte 1  
Sexta Edición – Enero 2009 163p
5. Rodríguez Byron Eduardo  
Administración de inventarios de materia prima aplicado a una industria de alimentos balanceados para animales. (Tesis de Licenciado en Administración de Empresas) - 2008
6. Congreso de la República de Guatemala  
Decreto 2-70, Código de Comercio de Guatemala y sus reformas  
[www.sat.gob.gt](http://www.sat.gob.gt)
7. Congreso de la República de Guatemala  
Decreto 6-91, Código Tributario  
[www.sat.gob.gt](http://www.sat.gob.gt)
8. Congreso de la República de Guatemala  
Decreto 10-2012, Ley del actualización tributaria  
[www.sat.gob.gt](http://www.sat.gob.gt)
9. Congreso de la República de Guatemala

Decreto Número 73-2008, Ley del Impuesto de Solidaridad

[www.sat.gob.gt](http://www.sat.gob.gt)

10. Congreso de la República de Guatemala,  
Decreto 20-2006 Ley de Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la  
Administración Tributaria  
[www.sat.gob.gt](http://www.sat.gob.gt)
11. <http://admindeempresas.blogspot.com/2007/10/conceptos-sobre-estructura.html>
12. <http://es.wikipedia.org/wiki/Cotizaci%C3%B3n>
13. <http://es.wikipedia.org/wiki/Empresa>
14. [http://es.wikipedia.org/wiki/Orden\\_de\\_compra](http://es.wikipedia.org/wiki/Orden_de_compra)
15. <http://laempresas.blogspot.com/2010/05/factores-activos-y-pasivos.html>
16. <http://visar.maga.gob.gt>
17. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Prorratio-De-Facturas/2518854.html>
18. <http://www.definicionabc.com/general/caracteristica.php>
20. <http://www.definicion-de.es/valor-neto-realizable/>
21. <http://www.gerencie.com/rotacion-de-inventarios.html>
22. <http://www.monografias.com/trabajos15/inventario/inventario.shtml>
23. <http://www.monografias.com/trabajos75/conceptos-basicos-administrar-empresa/conceptos-basicos-administrar-empresa.shtml>
24. <http://www.monografias.com/trabajos71/importancia-estados-financieros/importancia-estados-financieros2.shtml>
25. <http://www.monografias.com/trabajos94/administracion-del-inventario/administracion-del-inventario.shtml>
26. <http://www.wikieconomia.net/ventajas-del-capital-de-trabajo-neto/>



Viceministerio de Sanidad, Agropecuaria y Regulaciones  
DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE INSUMOS PARA USO EN ANIMALES

## SOLICITUD DE REGISTRO DE REGENTE DE EMPRESA DE PRODUCTOS UTILIZADOS EN ALIMENTACION ANIMAL, MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y PRODUCTOS AFINES.

Con base en lo que establece el Reglamento Técnico Centroamericano 65.05.51:08 para Medicamentos Veterinarios y productos afines y el Reglamento Técnico Centroamericano 65.05.52:11 para Productos Utilizados en Alimentación Animal y Establecimientos. Requisitos de Registro Sanitario y Control

Por este medio solicito se me registre en el Vice-ministerio de Sanidad Agropecuaria como Regente Profesional.

Nombre completo del regente responsable: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Tel y fax: \_\_\_\_\_ tel. celular: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_ DPI: \_\_\_\_\_

Colegiado N°: \_\_\_\_\_ N.I.T.: \_\_\_\_\_

Dirección para recibir notificaciones: \_\_\_\_\_

Firma del profesional: \_\_\_\_\_ sello: \_\_\_\_\_

**\*\*\*Las solicitudes deben estar escritas con el mismo tipo de letra legible, firmar en color azul.**

### DATOS DE LA PERSONA INDIVIDUAL O JURIDICA OBJETO DE LA REGENCIA

Nombre o razón social: \_\_\_\_\_

Número de Registro Sanitario de Funcionamiento: \_\_\_\_\_ N.I.T.: \_\_\_\_\_

Nombre completo del representante legal: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Tel y fax: \_\_\_\_\_ tel. celular: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Dirección de la bodega: \_\_\_\_\_

Dirección para recibir notificaciones: \_\_\_\_\_

Guatemala \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del representante legal

\_\_\_\_\_  
sello de la empresa

**\*\*\*Las solicitudes deben estar escritas con el mismo tipo de letra legible, firmar en color azul.**

### DOCUMENTOS OBLIGATORIOS A ENTREGAR:

#### Acuerdo Ministerial 1085-2004 Artículo 5. Requisitos para el registro:

- Formulario de solicitud proporcionado por el Departamento de Registro de Insumos para uso en Animales lleno en su totalidad con letra legible al cual debe adherir e inhabilitar el timbre del Colegio de Profesionales del que sea miembro.
- Fotocopia del DPI del regente
- Constancia de colegiado activo en original por cada empresa que desee representar como regente.
- Registro de firma y sello del profesional.
- Adjuntar certificado de registro original cuando proceda renovación.
- Nombramiento como regente suscrito por el propietario o representante legal de entidad de que se trate.
- Carta de aceptación como regente, con el timbre correspondiente.
- Comprobante de pago.

DRIPUA-01-R-026



Viceministerio de Sanidad, Agropecuaria y Regulaciones  
DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE INSUMOS PARA USO EN ANIMALES

**SOLICITUD DE REGISTRO SANITARIO DE FUNCIONAMIENTO DE  
COMERCIALIZADORES (IMPORTADORES Y EXPORTADORES) DE PRODUCTOS  
UTILIZADOS EN ALIMENTACIÓN ANIMAL  
DRIPUA-01-R-012**

Con base en lo que establece el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 65.05.52:11 Productos Utilizados en Alimentación Animal y Establecimientos. Requisitos de Registro Sanitario y Control. Acuerdo Ministerial 390-2006, Requisitos para el Registro de Personas Individuales y Jurídicas Interesadas en Realizar Actividades Vinculadas con Insumos para Uso en Animales y para el Registro, Renovación, Importación, Exportación y Retorno de Insumos para Animales.

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Teléfono y fax: \_\_\_\_\_ NIT: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Registro nuevo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No. De registro sanitario anterior: \_\_\_\_\_  
Dirección de la bodega: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
Nombre del propietario o representante legal: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Nombre regente responsable: \_\_\_\_\_  
Número de colegiado: \_\_\_\_\_ Número de DPI: \_\_\_\_\_  
Dirección, teléfono y fax: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

**Declaramos que la información presentada es verdadera y toda alteración o información falsa, invalida esta solicitud, sin menoscabo de la responsabilidad penal que ello implica.**

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del representante legal

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del regente responsable

**\*\*\*Las solicitudes deben estar escritas con el mismo tipo de letra legible, firmar en color azul.**

**DOCUMENTOS OBLIGATORIOS A ENTREGAR:**

- Formulario de solicitud proporcionado por el Departamento de Registro de Insumos para Uso en Animales lleno en su totalidad con letra legible firmado y sellado por el propietario o representante legal y por su regente
- Adjuntar Registro Sanitario de Funcionamiento, cuando sea renovación.<sup>1</sup>
- Nombramiento del Representante Legal (cuando corresponda).
- Documentos legales que respalden la constitución de la empresa en caso de la persona jurídica y documentos de identidad de solicitante en el caso de la persona física (natural, individual):
  - o Fotocopia legalizada de la patente de comercio.
  - o Constancia actualizada del RTU de la empresa.
  - o Fotocopia legalizada del documento de identificación personal del propietario o del representante legal.
- Nombramiento de regente profesional, emitido por el propietario o representante legal.
- Adherir a la solicitud timbre Médico Veterinario y Zootecnista correspondiente según Ley del Timbre.

<sup>1</sup>Toda solicitud de renovación debe realizarse tres meses antes de su vencimiento.



Viceministerio de Sanidad, Agropecuaria y Regulaciones  
DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE INSUMOS PARA USO EN ANIMALES

## SOLICITUD DE REGISTRO SANITARIO DE FUNCIONAMIENTO DE ELABORADOR DE PRODUCTOS UTILIZADOS EN ALIMENTACIÓN ANIMAL DRIPUA-01-R-013

Con base en lo que establece el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 65.05.52:11 Productos Utilizados en Alimentación Animal y Establecimientos. Requisitos de Registro Sanitario y Control. Acuerdo Ministerial 390-2006, Requisitos para el Registro de Personas Individuales y Jurídicas Interesadas en Realizar Actividades Vinculadas con Insumos para Uso en Animales y para el Registro, Renovación, Importación, Exportación y Retorno de Insumos para Animales.

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono y fax: \_\_\_\_\_ NIT: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Registro nuevo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No. De registro anterior: \_\_\_\_\_

Dirección de la bodega: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección de expendio (distribuidoras) \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Nombre del propietario o representante legal: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nombre regente responsable: \_\_\_\_\_

Número de colegiado: \_\_\_\_\_ Número de DPI: \_\_\_\_\_

Dirección, teléfono y fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

**Declaramos que la información presentada es verdadera y toda alteración o información falsa, invalida esta solicitud, sin menoscabo de la responsabilidad penal que ello implica.**

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del representante legal

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del regente responsable

\*\*\*Las solicitudes deben estar escritas con el mismo tipo de letra legible, firmar en color azul.





Viceministerio de Sanidad, Agropecuaria y Regulaciones  
DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE INSUMOS PARA USO EN ANIMALES

#### DOCUMENTOS OBLIGATORIOS A ENTREGAR:

- Formulario de solicitud proporcionado por el Departamento de Registro de Insumos para Uso en Animales lleno en su totalidad con letra legible firmado y sellado por el propietario o representante legal y por su regente
- Adjuntar Registro Sanitario de Funcionamiento, cuando sea renovación<sup>1</sup>
- Nombramiento del Representante Legal (cuando corresponda).
- Documentos legales que respalden la constitución de la empresa en caso de la persona jurídica y documentos de identidad de solicitante en el caso de la persona física (natural, individual):
  - Fotocopia legalizada de la patente de comercio.
  - Constancia actualizada del RTU de la empresa.
  - Fotocopia legalizada del documento de identificación personal del propietario o del representante legal.
- Nombramiento de regente profesional, emitido por el propietario o representante legal.
- Adherir a la solicitud timbre Médico Veterinario y Zootecnista correspondiente según Ley del Timbre.
- Dictamen favorable emitido por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social-IGSS.(SEGURIDAD OCUPACIONAL)
- Dictamen favorable de acuerdo a la actividad por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales- MARN.
- Dictamen favorable por el Ministerio de Trabajo y Prevención Social.
- Los elaboradores de la región centroamericana presentar Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM); fuera de la región centroamericana, presentar una certificación oficial, que haga constar el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Contar con los servicios de un laboratorio de control de calidad, ya sea propio o de terceros.
- Declarar sus bodegas y expendios (distribuidoras).

<sup>1</sup>Toda solicitud de renovación debe realizarse tres meses antes de su vencimiento.



Viceministerio de Sanidad, Agropecuaria y Regulaciones  
DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE INSUMOS PARA USO EN ANIMALES

**SOLICITUD DE REGISTRO DE PRODUCTOS UTILIZADOS EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL.  
DRIPUA-01-R-010**

Con base en lo que establece el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 65.05.52:11 Productos Utilizados en Alimentación Animal y Establecimientos. Requisitos de Registro Sanitario y Control. ANEXO A (NORMATIVO) A.1

**1. NOMBRE DEL PRODUCTO:** Nombre comercial del producto a registrar: \_\_\_\_\_

1.1 Número de registro asignado (uso oficial exclusivo): \_\_\_\_\_

**2. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO SOLICITANTE**

2.1 Nombre o razón social: \_\_\_\_\_

2.2 Domicilio: \_\_\_\_\_

2.3 Forma de comunicación: Teléfono: \_\_\_\_\_, Fax: \_\_\_\_\_,

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

2.4 Número del registro sanitario oficial emitido por la Autoridad Competente: \_\_\_\_\_

2.5 Nombres y apellidos del responsable técnico: \_\_\_\_\_

2.6 Profesión: \_\_\_\_\_

2.7 Identificación profesional: \_\_\_\_\_

2.8 Representante legal: \_\_\_\_\_

2.9 Identificación: \_\_\_\_\_

**3. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO ELABORADOR**

3.1 Nombre o razón social: \_\_\_\_\_

3.2 Domicilio: \_\_\_\_\_

3.3 Número del registro sanitario oficial: \_\_\_\_\_

3.4 Nombres y apellidos del responsable técnico: \_\_\_\_\_

3.5 Profesión: \_\_\_\_\_

3.6 Identificación profesional: \_\_\_\_\_

3.7 País, Estado, Ciudad de origen del producto: \_\_\_\_\_



Viceministerio de Sanidad, Agropecuaria y Regulaciones  
DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE INSUMOS PARA USO EN ANIMALES

**4. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO IMPORTADOR**

- 4.1 Nombre o razón social: \_\_\_\_\_
- 4.2 Domicilio: \_\_\_\_\_
- 4.3 Número del registro sanitario oficial: \_\_\_\_\_
- 4.4 Nombres y apellidos del responsable técnico: \_\_\_\_\_
- 4.5 Profesión: \_\_\_\_\_
- 4.6 Identificación profesional: \_\_\_\_\_
- 4.7 País Estado, Ciudad de origen del producto: \_\_\_\_\_

**5. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO REEMPACADOR (cuando aplique)**

- 5.1 Nombre o razón social: \_\_\_\_\_
- 5.2 Domicilio: \_\_\_\_\_
- 5.3 Número del registro sanitario oficial: \_\_\_\_\_
- 5.4 Nombres y apellidos del responsable técnico: \_\_\_\_\_
- 5.5 Profesión: \_\_\_\_\_
- 5.6 Identificación profesional: \_\_\_\_\_
- 5.7 País, Estado, Ciudad de origen del producto: \_\_\_\_\_

**6. OBSERVACIONES: (Escriba las advertencias, avisos, notas, referencias, salvedades y otras anotaciones que usted considere útiles para el correcto registro del producto.)**

---

---

---

---

---

---

---



Viceministerio de Sanidad, Agropecuaria y Regulaciones  
DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE INSUMOS PARA USO EN ANIMALES

**7. DATOS DEL PRODUCTO:**

7.1 Características físicas del producto (harina, pellets, gránulos, líquido, otros). \_\_\_\_\_

7.2 Presentaciones: \_\_\_\_\_

7.3 Material de Empaque: \_\_\_\_\_

7.4 Indicaciones de uso (Especies, edades, etapas de desarrollo y finalidad del uso). \_\_\_\_\_

7.5 Vida útil del producto: \_\_\_\_\_

**Requisitos:**

- a) Solicitud armonizada de registro sanitario (Anexo Normativo A) debidamente llena, firmada y sellada por el propietario o representante legal y por el regente o responsable técnico.
- b) Carta poder del elaborador o titular otorgada a favor del registrante autorizándolo a realizar estas actividades ante la Autoridad Competente.
- c) Certificado de libre venta (Anexo Normativo B) original, emitido por la Autoridad Competente del país de origen. Si el producto utilizado en alimentación animal no se comercializa en el país de origen y se elabora exclusivamente para la exportación, la Autoridad Competente debe emitir una constancia indicando las causas o razones de tal condición, siempre y cuando no sean razones que afecten la salud pública, animal y ambiente.
- d) Análisis garantizado, en original firmado y sellado por el técnico responsable del elaborador o del laboratorio de análisis, expresado en unidades del SI.
- e) Listado de ingredientes, que comprende las materias primas utilizadas, en la formulación con nombres genéricos o comunes, incluyendo aditivos, medicamentos y vehiculos, en original firmado y sellado por el responsable técnico del elaborador.
- f) Composición cuali-cuantitativa completa, emitida por el técnico responsable del elaborador, que incluya el nombre del producto.
- g) Método de análisis físico, químico y biológico, según corresponda, reconocido internacionalmente o validado por el elaborador, para el control de la calidad.
- h) Metodología de análisis físico, químico y biológico, según corresponda, cuando se trate de métodos validados por el fabricante.
- i) Proceso de elaboración del producto, incluyendo flujograma (con temperaturas, tiempos, presión y otros), en original firmado y sellado por el responsable técnico del establecimiento elaborador.
- j) Certificado de análisis de un lote comercial del producto a registrar, expedido por el elaborador o por el laboratorio de control de calidad, en original firmado y sellado por el técnico responsable del mismo.
- k) Proyecto de etiqueta para ser aprobado por la Autoridad Competente.



Viceministerio de Sanidad, Agropecuaria y Regulaciones  
DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE INSUMOS PARA USO EN ANIMALES

- l) Declaración de vida útil por el fabricante, en la cual se especifique bajo cuales condiciones de almacenamiento el producto se mantiene estable por un determinado período de tiempo, expresado en días, semanas, meses o años.
- m) Estándar analítico para alimentos medicados, según lo requiera la Autoridad Competente.
- n) Cuando el producto utilizado en alimentación animal sea fabricado por una empresa distinta al titular del registro, debe presentar documento legal o contrato entre las partes (contrato de maquila).
- ñ) Una muestra no mayor a 10 Kg de conformidad con los análisis a realizar, sellada por el fabricante del producto a registrar, acompañada de un empaque original, con el que se pretende comercializar, cuando lo requiera la Autoridad Competente.
- o) El comprobante de pago por el servicio de registro sanitario, cuando corresponda.
- p) Adherir a la solicitud timbre Médico Veterinario y Zootecnista correspondiente según Ley del Timbre.

**\*\*\*Se adjuntan a esta solicitud los requisitos de registro establecidos en este reglamento.**

**\*\*\*Toda la información que se adjunta a esta solicitud, es parte integral de la misma.**

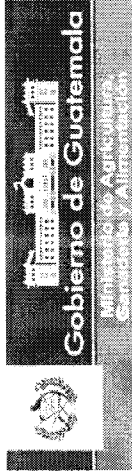
**\*\*\*Declaramos que la información presentada es verdadera y toda alteración o información falsa, invalida esta solicitud, sin menoscabo de la responsabilidad penal que ello implica.**

-----  
Firma y sello  
Responsable Técnico

-----  
Firma y sello  
Propietario o Representante Legal

**\*\*\*Las solicitudes deben estar escritas con el mismo tipo de letra legible, firmar en color azul.**

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_



**SOLICITUD DE PERMISO DE IMPORTACION DE INSUMOS PARA USO EN ANIMALES.**

Con base en lo que establece el Acuerdo Ministerial 390-2006 REQUISITOS PARA EL REGISTRO DE PERSONAS INDIVIDUALES Y JURÍDICAS INTERESADA EN REALIZAR ACTIVIDADES VINCULADAS CON INSUMOS PARA USO EN ANIMALES Y PARA EL REGISTRO, RENOVACIÓN, EXPORTACIÓN Y RETORNO DE INSUMOS PARA ANIMALES.

**MATERIA PRIMA**

Empresa Importadora: \_\_\_\_\_ No. De Registro de Empresa importadora \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Teléfono y fax: \_\_\_\_\_  
 Correo electrónico: \_\_\_\_\_ Empresa Fabricante: \_\_\_\_\_  
 País de Procedencia: \_\_\_\_\_ Aduana de Entrada: \_\_\_\_\_ Medio de Transporte: aéreo \_\_\_\_\_ marítimo \_\_\_\_\_ terrestre \_\_\_\_\_

**ESPECIFIQUE CADA PRODUCTO POR SEPARADO**

NOMBRE GENERICO	CLASIFICACION FARMACOLOGICA	PAIS DE ORIGEN	% DE PUREZA	CANTIDAD DE PRODUCTO	PRESENTACION	F.O.B. US \$

Cantidad de Bultos: \_\_\_\_\_ Peso Neto en Kilos: \_\_\_\_\_ Peso Bruto en Kilos: \_\_\_\_\_  
 Valor FOB US \$ \_\_\_\_\_ Valor CIF \$ \_\_\_\_\_ Numero de Factura Comercial: \_\_\_\_\_ Fecha de Factura Comercial: \_\_\_\_\_  
 Propietario o Representante Legal de la Empresa: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_ No de teléfono: \_\_\_\_\_ No. Registro Constancia Regente: \_\_\_\_\_  
 Regente Responsable: \_\_\_\_\_

Firma del Propietario o Representante Legal \_\_\_\_\_ Sello de Empresa \_\_\_\_\_  
 Firma y Sello del Regente Responsable \_\_\_\_\_  
**\*\*\*Las solicitudes deben estar escritas con el mismo tipo de letra legible, firmar en color azul.**

**Toda la información que se adjunta a esta solicitud, es parte integral de la misma. Declaramos que la información presentada es verdadera y toda alteración o información falsa, invalida esta solicitud, sin menoscabo de la responsabilidad penal que ello implica.**  
 \*\*\*\*\*VER REQUISITOS EN HOJA DOS\*\*\*\*\*



### **DOCUMENTOS OBLIGATORIOS A ENTREGAR: (dos juegos)**

- \* Certificado de origen emitido por autoridad nacional competente, que indique el número de factura del insumo a importar. Cuando la procedencia no sea del mismo país de origen, el ente oficial del país de procedencia deberá emitir el certificado indicando, el origen real del producto.
- \* Fotocopia de la Factura Comercial del insumo a importar firmada y sellada por la empresa importadora identificando los lotes a importar
- \* Certificado de análisis del producto de los lotes a importar.
- \* Constancia original del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social donde autoriza la importación del Estupefacientes, Psicotrópicos y sustancias afines, cuando proceda.
- \* Cuando el insumo para uso en animales sea controlado por parte de un programa Sanitario Nacional establecido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, será necesario presentar una constancia original de Autorización emitida por el programa respectivo para su importación.
- \* El Departamento de Registro de Insumos para Uso en Animales cuando tenga conocimiento de cambio de la condición sanitaria del país de origen o procedencia del producto y ello represente riesgo de ingreso de introducción de enfermedades al territorio nacional o cuando el Departamento de Registro de Insumos para Uso en Animales lo considere necesario, podrá requerir el Certificado Sanitario original emitido por la Autoridad Nacional Competente del país de origen o procedencia del producto
- \* Adherir timbre de Q Médico Veterinario y/o Zootecnista, Según Ley del Timbre.