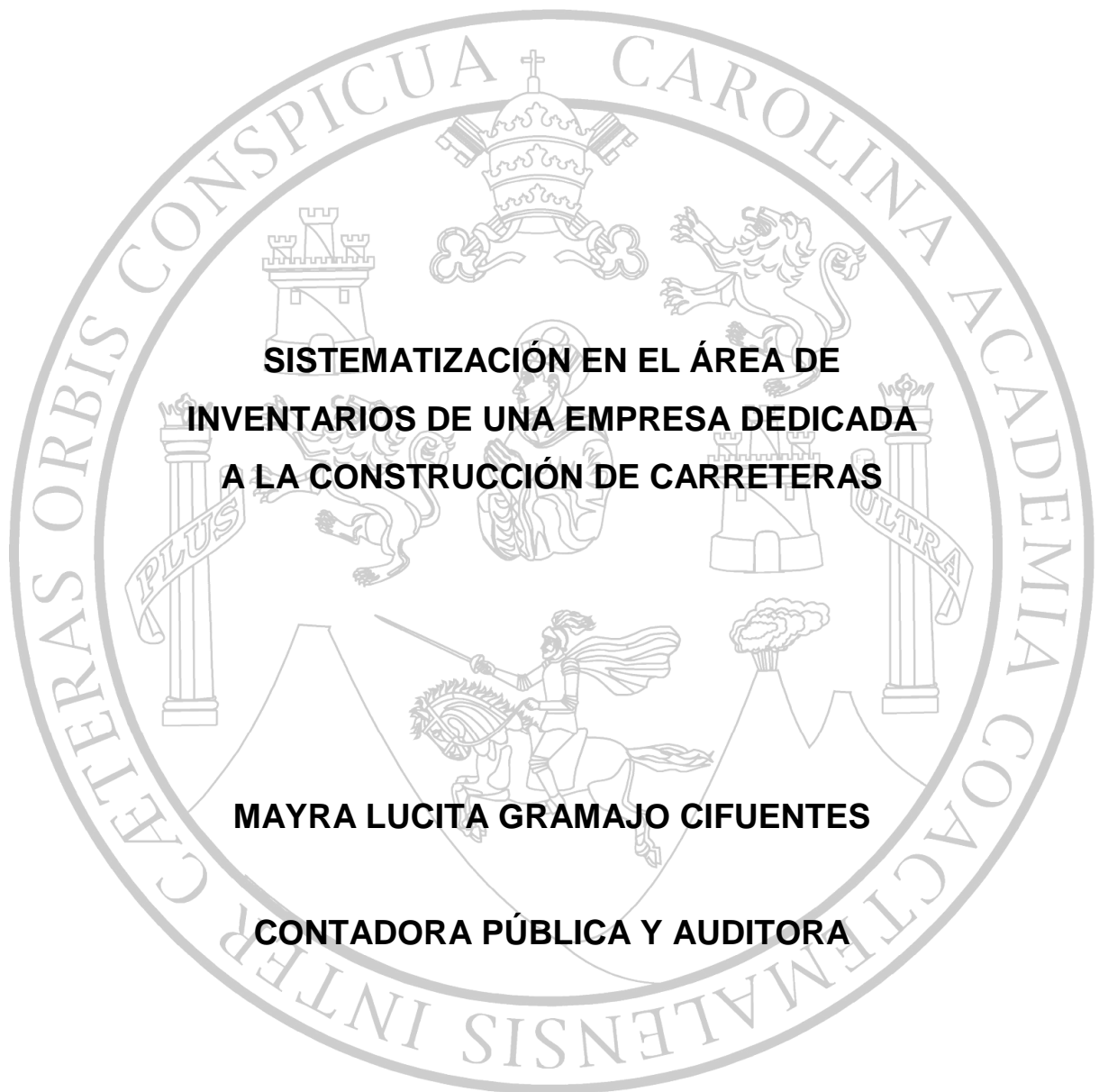


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**SISTEMATIZACIÓN EN EL ÁREA DE
INVENTARIOS DE UNA EMPRESA DEDICADA
A LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS**

MAYRA LUCITA GRAMAJO CIFUENTES

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

GUATEMALA, MAYO DE 2011

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

**SISTEMATIZACIÓN EN EL ÁREA DE INVENTARIOS DE UNA EMPRESA
DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central figure of a seated man, likely a saint or scholar, surrounded by various symbols including a crown, a lion, a castle, and a banner. The Latin motto "CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER" is inscribed around the perimeter of the seal.

TESIS

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS**

POR

MAYRA LUCITA GRAMAJO CIFUENTES

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, MAYO DE 2011

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

Decano	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal 1	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal 2	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal 3	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal 4	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal 5	P.C. José Antonio Vielman

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

AREA MATEMÁTICA-ESTADÍSTICA	Lic. Jorge Leonel Letrán Talento
ÁREA CONTABILIDAD	Lic. Erick Roberto Flores López
ÁREA AUDITORÍA	Lic. Moisés Mardoqueo Sapón Ulín

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

PRESIDENTE	Lic. Rubén Eduardo del Águila Rafael
SECRETARIO	Lic. Olivio Adolfo Cifuentes Morales
EXAMINADOR	Lic. Guillermo Javier Cuyún González

Guatemala, 18 de mayo de 2010


Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

De conformidad con la providencia DIC.AUD.221-2008 emitida por la Decanatura de la Facultad de Ciencias Económicas, fui designado como asesor de tesis de la alumna Mayra Lucita Gramajo Cifuentes, quien realizó la investigación del punto de tesis titulado SISTEMATIZACIÓN EN EL ÁREA DE INVENTARIOS DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, el cual deberá presentar para poder someterse al examen de graduación profesional, previo a optar al título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciada.

El trabajo presentado por la alumna Gramajo, reúne los requisitos profesionales exigidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala y estimo que es un buen aporte tanto para los estudiantes como para catedráticos interesados en conocer el tema en mención.

Atentamente,



Lic. Nelton Estuardo Mérida
No. De Colegiado 7713



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
CUATRO DE MAYO DE DOS MIL ONCE.

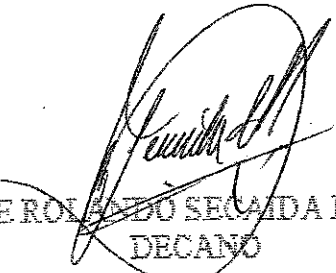
Con base en el Punto CUARTO, inciso 4.1, subinciso 4.1.1 del Acta 11-2011 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 14 de abril de 2011, se conoció el Acta AUDITORIA 52-2011 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 7 de marzo de 2011 y el trabajo de Tesis denominado: "SISTEMATIZACIÓN EN EL ÁREA DE INVENTARIOS DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS", que para su graduación profesional presentó la estudiante MAYRA LUCITA GRAMAJO CIFUENTES, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

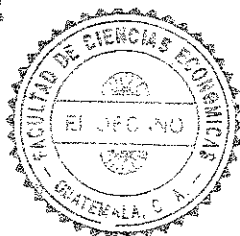

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. JOSE ROLANDO SECAÍDA MORALES
DECANO

Smp.


Ingrid



DEDICADO

A Dios, por regalarme la vida y permitirme culminar mi carrera profesional.

A mis padres Luciano Gramajo y Jacinta Cifuentes, por el esfuerzo realizado para darme educación y por ser mis mejores consejeros.

A mis hermanos, por su amor y apoyo.

A mi novio, por el apoyo, paciencia y amor que me brinda.

A mis amigos, por todos los momentos que hemos compartido.

A mi familia, con cariño.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por darme la oportunidad de formarme profesionalmente.

ÍNDICE

I. Introducción

1. CAPÍTULO I

EMPRESA CONSTRUCTORA DE CARRETERAS

1.1	Empresa	1
1.2	Tipos de empresas	1
1.3	La Industria de la Construcción en Guatemala	3
1.3.1	Categorías de empresas en el Sector de la Construcción	5
1.3.2	Empleo en las Empresas Constructoras	7
1.3.3	Inventarios y maquinaria	7
1.3.4	Contratos de construcción	7
1.3.5	La construcción de infraestructura en Guatemala	7
1.4	Empresas Constructoras de Carreteras	8
1.4.1	Estructura organizacional	8
1.4.1.1	Tipos de estructura organizacional	9
1.4.1.2	El Organigrama	10
1.4.1.3	Organigrama de una Empresa Constructora de Carreteras	10
1.4.2	Marco Legal	12

2. CAPÍTULO II

INVENTARIOS

2.1	Definición	34
2.2	Tipos de inventarios	34
2.3	Objetivos de los inventarios	35
2.4	Administración de inventarios	36
2.5	Sistemas de control de inventarios	37
2.5.1	Sistema de Revisión Continua	37
2.5.2	Sistema de Revisión Periódica	38

2.5.3	Sistema de Reabastecimiento Opcional	38
2.5.4	Sistema Justo a Tiempo	39
2.6	Cantidad Óptima a Pedir o Cantidad Económica de Pedido	39
2.7	Métodos de valuación de los inventarios	40
2.7.1	Método de Primeros en Entrar, Primeros en Salir (PEPS)	40
2.7.2	Método del Costo Promedio	40
2.7.3	Método de Identificación Específica	41
2.8	Costos por mantenimiento de inventarios	41
2.9	Organización del Departamento de Inventarios	42
2.9.1	Formas e informes utilizados para el control y manejo de inventarios	42
2.10	Evaluación del control interno en el Área de Inventarios	44
2.10.1	Procedimientos de control en el Área de Inventarios	45
2.11	Almacenamiento de los inventarios	46
2.12	Identificación de los inventarios	47
2.13	Codificación de los inventarios	48
2.14	Rotación de inventarios	49

3. CAPÍTULO III

LA SISTEMATIZACIÓN

3.1	Sistemas	51
3.1.1	Conceptos básicos en sistemas	51
3.1.2	Clasificación	52
3.1.3	Sistemas Administrativos	52
3.1.3.1	Características de los Sistemas Administrativos	53
3.1.3.2	Objetivos de los Sistemas Administrativos	53
3.1.3.3	Importancia de los Sistemas Administrativos	54
3.2	Sistematización	54
3.2.1	Fases de la Sistematización	54
3.2.2	Técnicas utilizadas en la Sistematización	56
3.2.2.1	Cartas de Organización	56

3.2.2.2 Cuadro de Distribución de Actividades	56
3.2.2.3 Manuales de Organización	57
3.2.2.4 Manuales de Procedimientos	58
3.2.2.5 Manual de Descripción de Puestos	63
3.2.2.6 Diagramas de Flujo	63

4. CAPÍTULO IV

SISTEMATIZACIÓN EN EL ÁREA DE INVENTARIOS DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS

4.1 Descripción de la entidad	68
4.1.1 Departamento de Inventarios	68
4.2 Planeación para la evaluación de puestos y procedimientos en el Área de Inventarios	69
4.3 Descripción de la situación actual en el Área de Inventarios	71
4.4 Análisis y crítica de la información recopilada	77
4.5 Diagnóstico de la situación actual en el Área de Inventarios	79
4.6 Sistematización en el Área de Inventarios de la Empresa El Caminito, S.A.	82
4.6.1 Organización	82
4.6.2 Manual de Descripción de Puestos	83
4.6.3 Manual de Procedimientos	93
4.6.3.1 Objetivos	94
4.6.3.2 Alcance	94
4.6.3.3 Políticas y Normas	94
4.6.3.4 Procedimientos	99
4.6.3.5 Estructura del Código de Inventarios	142
4.6.3.6 Aplicación de Cantidad Óptima a Pedir	148
4.6.3.7 Aplicación del método de valuación Primeros en Entrar, Primeros en Salir	151
4.6.3.8 Símbolos utilizados en los Flujogramas	152
4.7 Resultados positivos de la Sistematización en el Área de Inventarios	154

5. Conclusiones

6. Recomendaciones

7. Referencias Bibliográficas

INTRODUCCIÓN

Las empresas dedicadas a la construcción de carreteras juegan un papel importante en el desarrollo de la sociedad guatemalteca, por lo que deben construir infraestructura de calidad para aumentar la productividad del país. Para cumplir con este compromiso es necesario optimizar el uso de sus recursos, esto también les permitirá competir con otras empresas.

Uno de sus principales recursos son los inventarios, para obtener el máximo rendimiento de ellos, se deben manejar aplicando sistemas y procedimientos eficientes.

El contenido de este trabajo está conformado por cuatro capítulos. El capítulo I presenta aspectos generales de la industria de la construcción, así como la definición, estructura organizacional y marco legal de las empresas constructoras de carreteras.

El capítulo II se refiere a la teoría relacionada con los inventarios, su clasificación, importancia, administración y control de los mismos. También se incluyen los métodos de valuación y los costos que implica manejar un inventario.

En el capítulo III se desarrolla el tema de la sistematización, su definición, características, clasificación, objetivos, importancia, técnicas y fases.

El capítulo IV es un caso práctico que muestra la Sistematización en el Área de Inventarios de una empresa Constructora de Carreteras. Para lo cual se elaboró un organigrama para el Departamento de Inventarios, un manual de descripción de puestos y un manual de procedimientos.

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

CAPÍTULO I

EMPRESA CONSTRUCTORA DE CARRETERAS

1.1 Empresa

La empresa es una entidad conformada por elementos humanos, materiales, técnicos y financieros, los cuales le permiten producir bienes y prestar servicios para satisfacer las necesidades de la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio.

1.2 Tipos de empresas

Existen varios criterios para establecer los tipos de empresas, entre los más usuales están:

Según el sector de actividad

- Empresas del sector primario: este sector también es llamado extractivo, porque el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza (agricultura, ganadería, caza, pesca, extracción de áridos, agua, minerales, petróleo, energía eólica, etcétera).
- Empresas del sector secundario o industrial: son aquellas empresas que realizan un proceso de transformación de las materias primas, entre las cuales se puede mencionar la construcción, la maderera, la textil, etcétera.
- Empresas del sector terciario o de servicios: estas empresas son aquellas en las que su principal elemento es el recurso humano, para realizar trabajos físicos o intelectuales. Comprende una gran

variedad de empresas como las de transporte, bancos, comercio, seguros, hotelería, asesorías, etcétera.

- **Según la propiedad del capital**

De acuerdo a la propiedad del capital las empresas se dividen en:

- Públicas: cuando el capital es propiedad de organismos del Estado.
- Privadas: cuando el capital es propiedad de entidades particulares.
- Mixtas: cuando el capital está compuesto por una parte que pertenece al estado y la otra parte que pertenece a entidades particulares.

- **Según el tamaño**

De acuerdo al importe del capital utilizado, el número de trabajadores y el volumen de ventas o prestación de servicios, las empresas se clasifican en grandes, medianas, pequeñas y microempresas.

- **Según la forma jurídica**

La legislación de cada país es la encargada de regular las formas jurídicas que pueden adoptar las empresas. En Guatemala las sociedades organizadas bajo la forma mercantil son: La Sociedad Colectiva, Sociedad en Comandita Simple, Sociedad de Responsabilidad

Limitada, Sociedad Anónima y La Sociedad en Comandita por Acciones, según lo indica el Artículo 10 del Código de Comercio de Guatemala.

1.3 La Industria de la Construcción en Guatemala

El sector de la construcción es considerado como uno de los principales motores que da impulso a la actividad económica guatemalteca, por lo que representa en términos de inversión y creación de puestos de trabajo, tanto directos como indirectos. Por esta razón, cuando hay periodos de baja o aumento en la producción del sector de la construcción, es muy probable, que la misma situación se dé a nivel general.

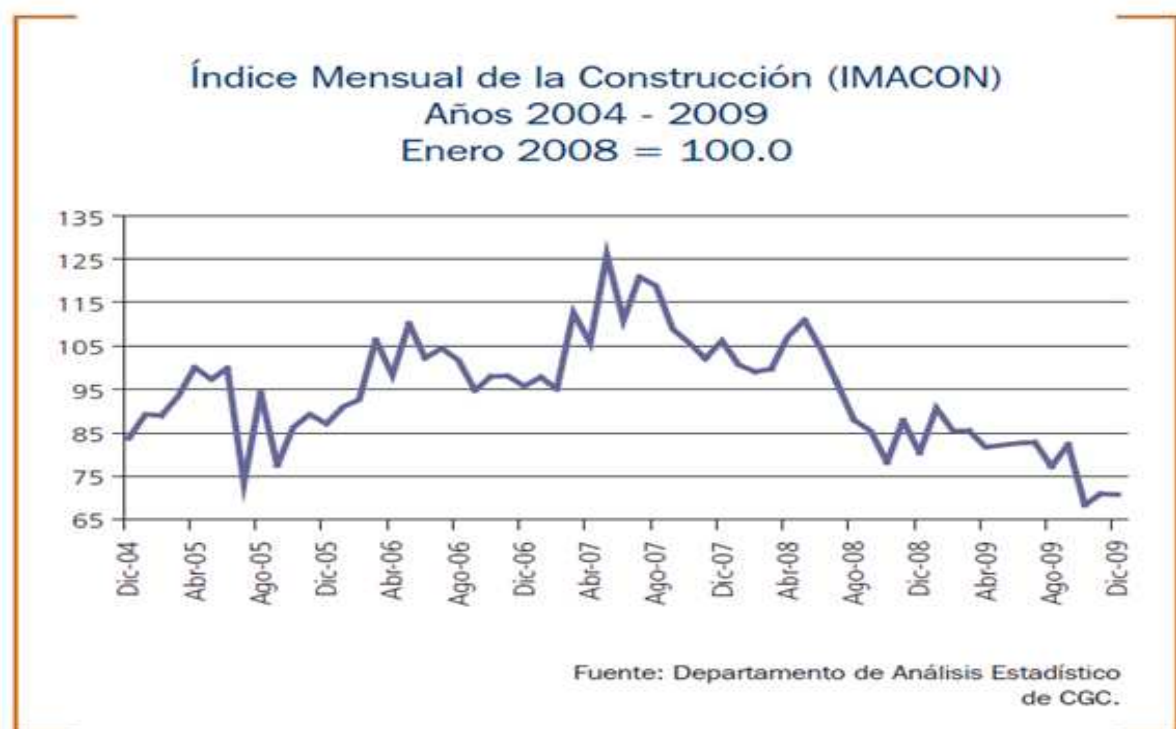
“El Índice Mensual de la Actividad de la Construcción (IMACON), muestra como en 2009 hubo una profundización en la caída de la actividad constructiva, situación incidida principalmente por la caída en el crédito al sector, en la merma en la superficie de construcción autorizada, tanto en licencias como en metros cuadrados, y por la reducción en la venta y consumo de materiales de construcción.

El Banco de Guatemala atribuye el descenso principalmente a la disminución, por segundo año consecutivo, en la construcción de edificaciones. En efecto, se estima una disminución tanto en la construcción de edificios residenciales como no residenciales, como resultado de la menor cantidad de metros autorizados de construcción en 2008 y durante el primer semestre de 2009, cuya realización concluiría en este último año.

En cuanto a la cantidad de empleos directos eliminados, durante 2008 la cantidad ascendió aproximadamente a 100,000 plazas, dentro de las que se cuentan empleos tanto formales como informales. En 2009, se estima que a lo eliminado en 2008 se suman alrededor de 50,000 plazas más, con lo que se totaliza 150,000 empleos perdidos durante la recesión por la que está atravesando la construcción. Con esto, los niveles de empleo para el 2009 (203,514 plazas) se situaron por debajo de los

alcanzados en el año 2004 (252,977), en donde también se obtuvo una tasa negativa de variación de la producción de la construcción (-8.9%).

Es de hacer mención que durante el segundo semestre de 2009 la superficie de construcción, medida por la cantidad de licencias, se mostró mermada, por lo que si se tiene en cuenta que la finalización de esas construcciones en su mayoría corresponderán al 2010, es bastante lógico proyectar una caída para ese año. Adicionalmente, los problemas de recaudación tributaria imponen una mayor restricción presupuestaria, que limita el impulso de actividades como la infraestructura, lo que de sí, repercute negativamente en la evolución del sector.”
(4:07)



1.3.1 Categorías de empresas en el Sector de la Construcción

En el área de la construcción existen diferentes categorías de empresas que tienen una actividad económica específica, por ello es necesario establecer al menos las siguientes:

- **Construcción de vivienda y obra civil**

Se refiere a la construcción de:

- Viviendas multifamiliares
- Viviendas familiares unitarias
- Edificios multiusos
- Edificaciones comerciales e institucionales
- Edificaciones industriales

- **Construcción, ingeniería pesada y servicios**

Esta categoría comprende la construcción de:

- Carreteras y caminos
- Agua y saneamiento
- Estructuras eléctricas
- Otras construcciones (puertos, aeropuertos, ferrocarriles, etcétera)
- Mantenimiento vial

- **Fabricación de materiales de construcción**

Esta categoría se compone por las empresas que se dedican a la fabricación de materiales, que son utilizados para la construcción de las obras mencionadas en las categorías anteriores:

- Fabricación de asfalto, cemento y concreto
- Fabricación de estructuras (hierro, aluminio y otros metales)
- Fabricación de block, ladrillo y similares
- Fabricación de otros materiales

- **Contratistas especializados**

Se refiere a las empresas que prestan servicios especializados a las constructoras, estos servicios pueden ser:

- Fundiciones
- Lozas
- Electricidad
- Plomería
- Equipamiento
- Pintura
- Pisos
- Carpintería
- Decoración
- Mantenimiento
- Señalización
- Tratamiento de aguas
- Seguridad
- Maquinaria

- Consultoría
- Comercio (ferreterías y negocios similares)

1.3.2 Empleo en las Empresas Constructoras

La mayoría de estas empresas cuenta con una planta de personal fijo mínimo, tanto en la administración como en la producción a nivel de mandos medios, mientras que para la ejecución directa de las obras contrata personal temporal.

1.3.3 Inventarios y maquinaria

Por lo general, las empresas dedicadas a la construcción manejan inventarios altos de materiales y repuestos; así como maquinaria especializada cuyo costo es alto y con depreciación acelerada.

1.3.4 Contratos de construcción

Las empresas constructoras trabajan bajo contratos, los cuales generalmente son de montos elevados y a plazos mayores de un año, especialmente si se realizan con el Gobierno.

1.3.5 La construcción de infraestructura en Guatemala

La construcción de infraestructura de calidad como autopistas, telecomunicaciones, puertos, aeropuertos, etcétera, aumenta la productividad del país y se vuelve un elemento crítico a la hora de la competitividad y las posibilidades de participar con éxito, en la globalización económica y apertura comercial que predomina en el mundo.

“Analistas opinan que el país cuenta con una de las más importantes infraestructuras del área -en especial en el rubro de carreteras-, sin embargo la baja en los montos de inversión, ha permitido que otros países de la zona centroamericana, como El Salvador comiencen a tomar la delantera por su captación de capitales para la creación, ampliación y mantenimiento de infraestructura para el desarrollo.” (5:07)

“Al gobierno corresponde asumir un papel de liderazgo para garantizar la certeza jurídica y las acciones que impulsen la atracción de inversiones nacionales y extranjeras. El presupuesto nacional, pese a que cada año aumenta su monto, ha sido a todas luces insuficiente para cubrir las necesidades de inversión. Se impone entonces, la necesidad de la participación del sector privado para generar el financiamiento que se demanda para cubrir las necesidades de infraestructura.” (5:07)

1.4 Empresas Constructoras de Carreteras

Este tipo de empresas se dedican a la construcción de infraestructura para el transporte en el país. Los productos que ofrece pueden ser de dos tipos: bienes o servicios, en su mayoría se dedican a la producción de bienes, pues son las encargadas de dar a la sociedad carreteras y puentes, que les sean útiles para realizar sus actividades, sin embargo también pueden proporcionar servicios, como prestar asesoría a proyectos afines o dar mantenimiento a la propia infraestructura.

1.4.1 Estructura organizacional

Se refiere a la estructura técnica de las relaciones existentes entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales que componen un organismo social.

La estructura organizacional tiene como fin, lograr la máxima eficiencia en la realización de los planes y objetivos de una entidad.

1.4.1.1 Tipos de estructura organizacional

Existen dos tipos de organización:

- **Organización Formal**

“En forma general se puede establecer que la organización formal es un mecanismo o estructura que permite a las personas laborar conjuntamente en una forma eficiente. Si se toma en consideración que la suma total del esfuerzo de las personas cuando están organizadas será mayor a la suma de los esfuerzos individuales, cuando no están organizados, puede establecerse que la organización es necesaria cuando dos o más personas trabajan conjuntamente.” (17:192)

“Cada miembro dentro de la organización formal puede contribuir en forma más eficiente con su trabajo, para la consecución del objetivo primordial, si conoce específicamente cuál es el trabajo que va administrar, quién lo va ayudar, a quién debe reportar y que miembros pertenecen a su grupo de trabajo.” (17:192)

Básicamente la organización formal tiene como finalidad, la consecución de los objetivos de forma eficiente, eliminar la duplicidad de trabajo, determinar la responsabilidad y autoridad de cada miembro, así como los canales de comunicación entre los mismos.

- **Organización Informal**

Este tipo de organización es el resultado de las reacciones individuales y colectivas de los miembros de una entidad, ante la organización formal.

“Las organizaciones informales podrían conceptuarse como redes de alianzas o esferas de influencia, que existen aunque no se hayan tomado en cuenta en el organigrama formal. Como en todas las empresas, las organizaciones informales tiene sus propias reglas y tradiciones, que nunca se consignan por escrito pero que, no obstante, se cumplen habitualmente.” (15:194)

1.4.1.2 El Organigrama

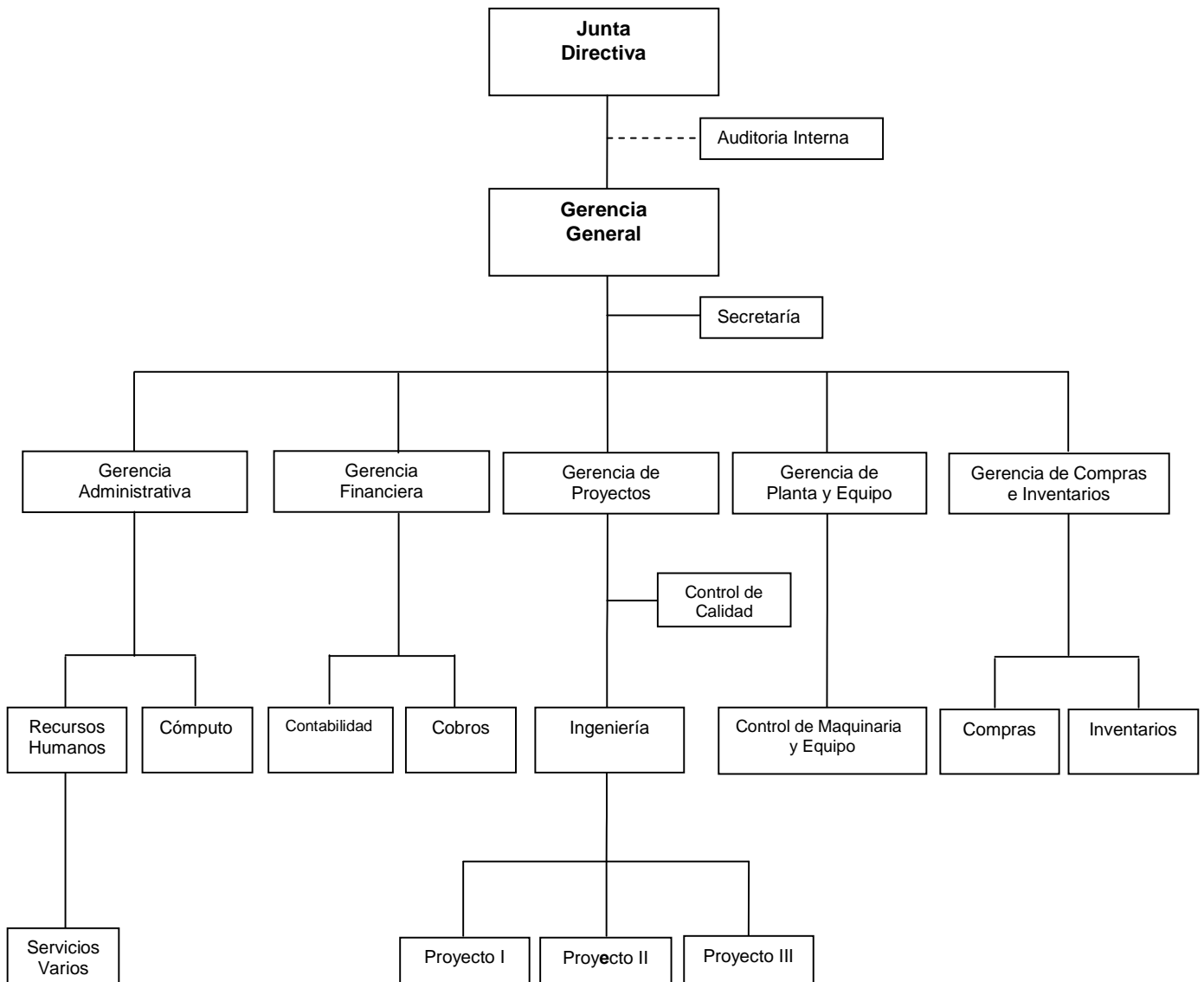
Es la expresión gráfica de la estructura organizacional de una entidad, en la cual se muestra la relación que existe entre las áreas que la conforman. El organigrama permite identificar los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y de asesoría.

Los organigramas por su contenido pueden ser integrales, funcionales y de puestos, plazas o unidades. Por su presentación pueden ser verticales, horizontales, mixtos y de bloque.

1.4.1.3 Organigrama de una Empresa Constructora de Carreteras

La empresa constructora que es objeto de estudio está conformada por la Junta Directiva, que es la encargada de dirigir las acciones para alcanzar los objetivos y metas trazadas, de ella depende la Gerencia General, la cual dirige y supervisa el desempeño de las distintas gerencias y departamentos que componen la organización.

Organigrama de una Empresa Constructora de Carreteras



Fuente: Organigrama elaborado según investigación de campo realizada en la empresa objeto de estudio.

1.4.2 Marco Legal

Las empresas Constructoras de Carreteras están reguladas por las siguientes leyes y normas:

- **Código de Comercio de Guatemala (Decreto No. 2-70) y sus reformas**

En su Artículo 2 Comerciantes, indica lo siguiente: Son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera de las actividades que se refieren a lo siguiente:

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

El Artículo 3 Comerciantes Sociales. Las sociedades organizadas bajo forma mercantil tienen la calidad de comerciantes, cualquiera que sea su objeto.

Este tipo de empresas están obligadas a inscribirse en el Registro Mercantil y llevar su contabilidad, tal como lo indican los siguientes artículos:

Artículo 334. Obligados al Registro. Es obligatoria la inscripción en el Registro Mercantil jurisdiccional:

1. De los comerciantes individuales que tengan un capital de dos mil quetzales o más.
2. De todas las sociedades mercantiles.
3. De empresas y establecimientos mercantiles comprendidos dentro de estos extremos.
4. De los hechos y relaciones jurídicas que especifiquen las leyes.
5. De los auxiliares de comercio.

La inscripción de comerciantes individuales, auxiliares de comercio y de las empresas y establecimientos mercantiles, deberá solicitarse dentro de un mes de haberse constituido como tales o de haberse abierto la empresa o el establecimiento.

El de las sociedades, dentro del mes siguiente al otorgamiento de la escritura de constitución. Este mismo plazo rige para los demás hechos y relaciones jurídicas.

Artículo 337. Sociedades Mercantiles. La inscripción de las sociedades mercantiles, se hará con base en el testimonio respectivo, que comprenderá:

1. Forma de organización.
2. Denominación o razón social y nombre comercial si lo hubiere.

3. Domicilio y el de sus sucursales.
4. Objeto.
5. Plazo de duración.
6. Capital social.
7. Notario autorizante de la escritura de constitución, lugar y fecha.
8. Órganos de administración, facultades de los administradores.
9. Órganos de vigilancia si los tuviere.

Siempre que se trate de sociedades cuyo objeto requiera concesión o licencia estatal, será indispensable adjuntar el acuerdo gubernativo o la autorización correspondiente y el término de inscripción principiará a contar a partir de la fecha del acuerdo o autorización.

Artículo 368. Contabilidad y Registros Indispensables. Los comerciantes están obligados a llevar su contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y usando principios de contabilidad generalmente aceptados.

Para ese efecto deberán llevar, los siguientes libros o registros: 1.- Inventarios; 2.- De primera entrada o diario; 3.- Mayor o centralizador; 4.- De Estados Financieros.

Además podrán utilizar los otros que estimen necesarios por exigencias contables o administrativas o en virtud de otras leyes especiales.

También podrán llevar la contabilidad por procedimientos mecanizados, en hojas sueltas, fichas o por cualquier otro sistema, siempre que permita su análisis y fiscalización.

Los comerciantes que tengan un activo total que no exceda de veinticinco mil quetzales (Q.25,000.00), pueden omitir en su contabilidad los libros o registros enumerados anteriormente, a excepción de aquellos que obliguen las leyes especiales.

- **Código Tributario (Decreto No. 6-91) y sus reformas**

Las empresas mercantiles dedicadas a la construcción están sujetas al código tributario, el cual menciona lo siguiente:

Artículo 14. Concepto de la Obligación Tributaria. La obligación tributaria constituye un vínculo jurídico, de carácter personal, entre la Administración Tributaria y otros entes públicos acreedores del tributo y los sujetos pasivos de ella. Tiene por objeto la prestación de un tributo, surge al realizarse el presupuesto del hecho generador previsto en la ley y conserva su carácter personal a menos que su cumplimiento se asegure mediante garantía real o fiduciaria, sobre determinados bienes o con privilegios especiales.

La obligación tributaria pertenece al derecho público y es exigible coactivamente.

Artículo 17. Sujeto Activo. Sujeto activo de la obligación tributaria es el Estado o el ente público acreedor del tributo.

Artículo 18. Sujeto pasivo de la obligación tributaria. Sujeto pasivo es el obligado al cumplimiento de las prestaciones tributarias, sea en calidad de contribuyentes o de responsable.

Artículo 23. Obligaciones de los sujetos pasivos. Los contribuyentes o responsables, están obligados al pago de los tributos y al cumplimiento de los deberes formales impuestos por este código o por normas legales especiales; asimismo, al pago de intereses y sanciones pecuniarias, en su caso.

La exención del pago de un tributo, no libera al beneficiario del cumplimiento de las demás obligaciones que de acuerdo con la ley le correspondan.

Artículo 41. Retenciones. Las personas individuales o jurídicas propietarios de empresas y entidades obligadas a inscribirse en los Registros Mercantiles o Civil, dedicadas a la producción, distribución o comercialización de mercancías, o la prestación de servicios, deberán retener las cantidades o porcentajes que en cada caso disponga la ley tributaria respectiva y enterarlos en las cajas fiscales, o en los bancos del sistema cuando así esté autorizado, en los plazos y condiciones que dicha ley especifique.

No obstante lo anterior, el contribuyente podrá solicitar a la Administración Tributaria que no se efectúe la retención. En este caso, pagará el impuesto total a su vencimiento, en las condiciones que la ley establezca. La Administración Tributaria deberá resolver dentro del plazo de quince días; en caso contrario, la petición se tendrá por resuelta favorablemente.

Artículo 69. Infracciones Tributarias. Toda acción u omisión que implique violación de normas tributarias de índole sustancial o formal constituye infracción que sancionará la Administración Tributaria, en

tanto no constituya delito o falta sancionados conforme a la legislación penal.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto No. 27-92) y sus reformas.**

Las empresas que se dedican a la construcción de carreteras, están sujetas a esta ley, según lo indican los siguientes artículos:

Artículo 3. Del hecho generador. El impuesto es generado por:

- 1) La venta o permuta de bienes muebles o de derechos reales constituidos sobre ellos.
- 2) La prestación de servicios en el territorio nacional.
- 3) Las importaciones.
- 4) El arrendamiento de bienes muebles e inmuebles.
- 5) Las adjudicaciones de bienes muebles e inmuebles en pago, salvo las que se efectúen con ocasión de la partición de la masa hereditaria o la finalización del proindiviso.
- 6) Los retiros de bienes muebles efectuados por un contribuyente o por el propietario, socios, directores o empleados de la respectiva empresa para su uso o consumo personal o de su familia, ya sean de su propia producción o comprados para la reventa, o la autoprestación de servicios, cualquiera que sea la naturaleza jurídica de la empresa.
- 7) La destrucción, pérdida o cualquier hecho que implique faltante de inventario, salvo cuando se trate de bienes perecederos, casos fortuitos, de fuerza mayor o delitos contra el patrimonio. Cuando se trate de casos fortuitos o de fuerza mayor, debe hacerse constar lo ocurrido en acta notarial. Si se trata de casos de delitos contra el

patrimonio, se deberá comprobar mediante certificación de la denuncia presentada ante las autoridades policiales y que hayan sido ratificadas en el juzgado correspondiente. En cualquier caso, deberán registrarse estos hechos en la contabilidad fidedigna en forma cronológica.

- 8) La venta o permuta de bienes inmuebles.
- 9) La donación entre vivos de bienes muebles e inmuebles.
- 10) La aportación de bienes inmuebles a sociedades, al tenor de lo establecido en el numeral 3 literal d) del artículo 7 de esta ley.

El artículo 11, da los lineamientos sobre la base del impuesto, literalmente dice:

La base imponible de las ventas será el precio de la operación menos los descuentos concedidos de acuerdo con prácticas comerciales. Debe adicionarse a dicho precio, aun cuando se facturen o contabilicen en forma separada los siguientes rubros:

1. Los reajustes y recargos financieros;
2. El valor de los envases, embalajes y de los depósitos constituidos por los compradores para garantizar su devolución. Cuando dichos depósitos sean devueltos el contribuyente rebajará de su débito fiscal del período en que se materialice dicha devolución el impuesto correspondiente a la suma devuelta. El comprador deberá rebajar igualmente de su crédito fiscal la misma cantidad;
3. Cualquier otra suma cargada por los contribuyentes a sus adquirentes, que figure en las facturas.

Artículo 14. Del débito fiscal. El débito fiscal es la suma del impuesto cargado por el contribuyente en las operaciones afectas realizadas en el período impositivo respectivo.

El artículo 15. Del crédito fiscal. El crédito fiscal es la suma del impuesto cargado al contribuyente por las operaciones afectas realizadas durante el mismo período.

Artículo 16. Procedencia de crédito fiscal. Procede el derecho al crédito fiscal, por la importación o adquisición de bienes y la utilización de servicios, que se apliquen a actos gravados o a operaciones afectas por la Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA.

El impuesto pagado por la adquisición, importación o construcción de activos fijos, se reconocerá como crédito fiscal cuando los mismos estén directamente vinculados al proceso de producción o de comercialización de los bienes y servicios del contribuyente. El impuesto pagado por el contribuyente y reconocido como crédito fiscal por la importación, adquisición o construcción de activos fijos, no integrará el costo de adquisición de los mismos para los efectos de la depreciación anual en el régimen del Impuesto Sobre la Renta.

Los contribuyentes que se dediquen a la exportación y los que vendan o presten servicios a personas exentas en el mercado interno, tendrán derecho a la devolución del crédito fiscal cuando el impuesto hubiere sido generado por la importación, adquisición de bienes o la utilización de servicios, que se apliquen a actos gravados o a operaciones afectas por esta ley, vinculados con el proceso productivo o de comercialización de bienes y servicios del contribuyente.

Artículo 19. Del impuesto a pagar. La suma neta que el contribuyente debe enterar al fisco en cada período impositivo, es la diferencia entre el total de débitos y el total de créditos fiscales generados.

Artículo 29. Documentos obligatorios. Los contribuyentes afectos al impuesto de esta ley están obligados a emitir y entregar al adquiriente, y es obligación del adquiriente exigir y retirar, los siguientes documentos:

- a) Facturas en las ventas que realicen y por los servicios que presten, incluso respecto de las operaciones exentas.
- b) Notas de débito, para aumentos del precio o recargos sobre operaciones ya facturadas.
- c) Notas de crédito, para devoluciones, anulaciones o descuentos sobre operaciones ya facturadas.
- d) Otros documentos que, en casos concretos y debidamente justificados, autorice la Administración Tributaria para facilitarle a los contribuyentes el adecuado cumplimiento en tiempo de sus obligaciones tributarias derivadas de la presente ley.

La Administración Tributaria está facultada para autorizar, a solicitud del contribuyente, el uso de facturas emitidas en cintas, en forma mecanizada o computarizada, por máquinas registradoras, reguladas conforme lo que establece el artículo 31 de esta ley, siempre que por la naturaleza de las actividades que realice se justifique plenamente. El Reglamento desarrollará los requisitos y condiciones.

Artículo 37. De los libros de compras y de ventas. Independientemente de las obligaciones que establece el Código de Comercio en cuanto a la contabilidad mercantil, los contribuyentes deberán llevar y mantener al

día un libro de compras y servicios recibidos y otro de ventas y servicios prestados. El reglamento indicará la forma y condiciones que deberán reunir tales libros que podrán ser llevados en forma manual o computarizada.

Se entiende, a los efectos de fiscalización del impuesto, que los registros de compras y ventas están al día, si han sido asentadas en ellos las operaciones declaradas dentro de los dos meses siguientes a que corresponda la declaración presentada.

Artículo 52. De la facturación por cuenta del vendedor. Cuando un contribuyente adquiera bienes o servicios de personas individuales que, por la naturaleza de sus actividades o cualquier otra circunstancia, no extiendan o no le entreguen las facturas correspondientes, deberá emitir una factura especial por cuenta del vendedor o prestador del servicio, y le retendrá el impuesto respectivo.

No podrán emitirse facturas especiales entre contribuyentes del impuesto, ni tampoco en las operaciones de carácter habitual que se realicen entre personas individuales. Se exceptúan de esta prohibición, los casos en que el emisor de la factura especial haga constar en la misma, que el vendedor o prestador del servicio se negó a emitirle la factura correspondiente.

El contribuyente está obligado a reportar en su declaración mensual todas las facturas especiales que haya emitido en el período que está declarando. Para el efecto, deberá consignar: La cantidad de facturas emitidas, el monto total de las ventas y el impuesto total retenido.

El artículo 5 del Decreto 20-2006 Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria, indica lo siguiente: los contribuyentes que conforme a la normativa de la Administración Tributaria, se encuentren calificados como contribuyentes especiales, se constituyen en agentes de retención del Impuesto al Valor Agregado conforme a la presente ley.

Desde el momento en que la Administración Tributaria le hubiere notificado al contribuyente especial su activación como agente de retención, al realizar compras de bienes o adquisición de servicios a sus proveedores, pagará al vendedor o prestador del servicio, el ochenta y cinco por ciento (85%) del Impuesto al Valor Agregado y le retendrá el quince por ciento (15%) de dicho impuesto. La totalidad del impuesto retenido, lo deben enterar a la Administración Tributaria dentro de los primeros quince (15) días hábiles del mes inmediato siguiente, a aquel en el que se realice la retención.

Por las ventas de bienes o prestación de servicios al contado, el vendedor o prestador de servicios deberá extender la factura y el contribuyente le entregará a éste una constancia de retención prenumerada, por el quince por ciento (15%) del Impuesto al Valor Agregado retenido.

En el caso de venta de bienes o prestación de servicios al crédito, el vendedor o prestador de servicios emitirá la factura conforme a lo establecido en el artículo 34 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, por lo que la retención que corresponda, se realizará en el momento de la entrega y emisión de la factura, al igual que la entrega de la respectiva constancia de retención prenumerada, autorizada por la

Administración Tributaria y en la cual se hará constar el monto del impuesto retenido conforme al porcentaje que corresponda.

La Administración Tributaria dará aviso al contribuyente de su calificación como contribuyente especial, así como de la suspensión de su calidad como agente de retención cuando proceda.

La calificación como contribuyente especial será realizada por la Superintendencia de Administración Tributaria, de conformidad con lo establecido en su Ley Orgánica y su reglamento, así como conforme a las normativas que para el efecto emita.

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto No. 26-92) y sus reformas**

Este tipo de empresas están afectas al Impuesto sobre la Renta, según los indica el artículo 3 de esta ley: son contribuyentes del impuesto, las personas individuales y jurídicas domiciliadas o no en Guatemala, que obtengan rentas en el país, independientemente de su nacionalidad o residencia y por tanto están obligadas al pago del impuesto cuando se verifique el hecho generador del mismo.

La Ley del Impuesto sobre la Renta se refiere específicamente a las empresas constructoras en su Artículo 51:

Empresas de construcción y similares. Las empresas de construcción o que realicen trabajos sobre inmuebles, ya sean propios o de terceros, o las empresas similares, cuyas operaciones generadoras de rentas comprendan más de un período de imposición, deben establecer su

renta neta del período correspondiente, mediante la aplicación de cualesquiera de los métodos siguientes:

- a) Asignar el porcentaje de renta estimada para toda la obra, al monto total efectivamente percibido de renta bruta durante el período impositivo.
- b) Asignar como renta bruta del período, la proporción que corresponda a lo realmente ejecutado y que devengó a su favor. A dicha renta bruta deberá deducirse el monto de los costos y gastos incurridos efectivamente en el período.
- c) Asignar como renta bruta lo que correspondió percibir en el período, según el contrato de obra y, a dicho monto, deducir los costos y gastos efectivamente realizados en el mismo período; y
- d) Asignar como renta bruta el total de lo percibido en el período. Para tal renta, deberá deducirse el costo y gastos realizados en el mismo período.

En cualesquiera de los casos mencionados, al terminarse la construcción de la obra deberá efectuarse el ajuste pertinente, en cuanto al verdadero resultado de las operaciones realizadas de ventas y de costo final de la construcción. Para los casos en que el propietario sea también el constructor de la obra, la renta neta de los ejercicios posteriores al de su finalización, se determinará en la proporción correspondiente, considerando el costo y gastos de construcción como factor fijo, apropiándolos y deduciéndolos del monto de las ventas de cada ejercicio.

Si se trata de obras que se realicen en dos períodos de imposición, pero su duración total no excede de doce meses, el resultado puede declararse en el período de imposición en que se termina la obra.

Elegido uno de los métodos mencionados, el mismo deberá ser aplicado a todas las obras y trabajos que el contribuyente realice, incluso la construcción de obras civiles y obras públicas en general; y sólo podrá ser cambiado con autorización previa de la Dirección y registrá para el ejercicio inmediato siguiente a aquel en que se autorice el cambio.

Para el pago del impuesto sobre la renta las empresas constructoras pueden inscribirse bajo los siguientes regímenes:

Artículo 44. Tipo impositivo y régimen para personas individuales y jurídicas que desarrollan actividades mercantiles y otros entes o patrimonios afectos.

Las personas individuales o jurídicas constituidas al amparo del Código de Comercio, domiciliadas en Guatemala, así como los otros entes o patrimonios afectos a que se refiere el segundo párrafo del artículo 3 de esta ley, que desarrollan actividades mercantiles, con inclusión de las agropecuarias, deberán pagar el impuesto aplicando a su renta imponible, a que se refiere al artículo 37 "B", una tarifa del cinco por ciento (5%). Dicho impuesto se pagará mediante el régimen de retención definitiva o directamente a las cajas fiscales, de conformidad con las normas que se detallan en los siguientes párrafos. Estas personas, entes o patrimonios deberán indicar en las facturas que emitan que pagan directamente a las cajas fiscales el cinco por ciento (5%) o que están sujetos a retención del cinco por ciento (5%).

Las personas que tengan obligación de llevar contabilidad completa de acuerdo con el Código de Comercio u otras leyes, y que paguen o acrediten en cuenta rentas a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, así como los otros entes o patrimonios

afectos a que se refiere el segundo párrafo del artículo 3 de esta ley, que desarrollan actividades mercantiles, con inclusión de las agropecuarias, retendrán sobre el valor de los pagos, cuando el contribuyente indique en las facturas que emite, que está sujeto a la retención del cinco por ciento (5%), en concepto de Impuesto Sobre la Renta, emitiendo la constancia de retención respectiva. Las retenciones practicadas por las personas individuales o jurídicas a que se refiere este artículo, deberán enterarse a las cajas fiscales conforme lo establece el artículo 63 de esta ley.

Si el contribuyente vende bienes, presta servicios o realiza su actividad mercantil con personas individuales que no lleven contabilidad, o si no se le hubiere retenido el impuesto, deberá aplicar la tarifa del cinco por ciento (5%) sobre los ingresos gravados que no fueron objeto de retención, y pagar el impuesto directamente a la Administración Tributaria, en forma mensual, dentro de los primeros diez (10) días hábiles del mes siguiente a aquél en que emitió la factura respectiva, utilizando los formularios que proporcionará la Administración Tributaria al costo de su impresión o por los otros medios que ésta determine.

Los contribuyentes a que se refiere el artículo 44 de la ley del impuesto sobre la renta también, podrán optar por el régimen de pago del impuesto previsto en el artículo 72 de esta ley.

Artículo 72. Régimen optativo de pago del impuesto. Las personas jurídicas y las individuales, domiciliadas en Guatemala, así como los otros patrimonios afectos y entes a que se refiere el segundo párrafo del artículo 3 de esta ley, que desarrollan actividades mercantiles, con inclusión de las agropecuarias, y las personas individuales o jurídicas enumeradas en el artículo 44 podrán optar por pagar el impuesto aplicando a la renta imponible determinada conforme a los artículos 38

y 39 de esta ley, y a las ganancias de capital, el tipo impositivo del treinta y uno por ciento (31%). En este régimen, el impuesto se determinará y pagará por trimestres vencidos, sin perjuicio de la liquidación definitiva del período anual.

El período de liquidación definitiva anual principia el uno de enero y termina el treinta y uno de diciembre de cada año y deberá coincidir con el ejercicio contable del contribuyente. Los contribuyentes que opten por este régimen, deberán cumplir con lo siguiente:

1. Llevar contabilidad completa en libros habilitados por la Administración Tributaria y autorizada por el Registro Mercantil. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 46 de esta ley.
2. Realizar los pagos trimestrales a que se refiere el artículo 61 de esta ley.
3. Presentar la declaración anual a que se refiere el artículo 54 de esta ley, calculando y pagando el impuesto. Adjunto a la misma deberá presentar sus estados financieros auditados por un profesional o empresa de auditoría independientes.
4. Presentar adjunto a la liquidación definitiva anual, información en detalle de sus ingresos, costos y gastos deducibles durante el período fiscal, en medios magnéticos o electrónicos de uso común y en las formas que para el efecto defina la Administración Tributaria.
5. Consignar en las facturas que emitan por sus actividades comerciales la frase "sujeto a pagos trimestrales".

Únicamente a los contribuyentes que adopten este régimen, les son aplicables las disposiciones de los artículos 50, 51 y 52 de esta ley, cuando corresponda.

Para optar por este régimen, los contribuyentes deberán presentar previamente un aviso a la Administración Tributaria, durante el primer mes de vigencia de esta ley o al inscribirse como entidad nueva ante la Administración Tributaria. Quienes opten por este régimen podrán cambiarlo únicamente previo aviso presentado en el mes anterior al inicio del año calendario.

Esta ley hace referencia al manejo y valuación de los inventarios en los siguientes artículos:

Artículo 48. Obligación de practicar inventarios y forma de consignarlos. Todo contribuyente que obtenga renta de la producción, extracción, manufactura o elaboración, transformación, adquisición o enajenación de frutos o productos, mercancías, materias primas, semovientes o cualesquiera otros bienes, está obligado a practicar inventarios al inicio de operaciones y al cierre de cada período de imposición. Para los efectos de establecer las existencias al principio y al final de cada período de imposición, el inventario a la fecha de cierre de un período debe coincidir con el de la iniciación del siguiente.

Los inventarios deben consignarse agrupando los bienes conforme a su naturaleza, con la especificación necesaria dentro de cada grupo o categoría contable y con la indicación clara de la cantidad total, unidad que se toma como medida, denominación o identificación del bien y su referencia, precios de cada unidad y valor total. Las referencias de los bienes deben anotarse en registros especiales, con indicación del sistema de valuación empleado.

Artículo 49. Valuación de inventarios. Para cerrar el ejercicio anual de imposición, el valor de la existencia de mercancías deberá establecerse con algunos de los siguientes métodos:

Para empresas industriales, comerciales y de servicios:

- a) Costo de producción o adquisición. Este se establecerá a opción del contribuyente, al considerar el costo de la última compra o, el promedio ponderado de la existencia inicial más las compras del ejercicio a que se refiere el inventario. Igual criterio se aplicará para la valoración de la materia prima y demás insumos físicos. La valoración de la existencia de productos elaborados o semi-elaborados y de bienes y servicios intermedios utilizados en la producción, se determinará también aplicando uno de los dos criterios indicados precedentemente.
- b) Precio del bien.
- c) Precio de venta menos gastos de venta; y
- d) Costo de producción o adquisición o costo de mercado, el que sea menor.

Una vez adoptado cualesquiera de estos métodos de valorización, no podrá ser variado sin autorización previa de la Dirección y deberán efectuarse los ajustes pertinentes, de acuerdo con los procedimientos que disponga el reglamento, según las normas técnicas de la contabilidad. Autorizado el cambio, se aplicará a partir del ejercicio anual de imposición inmediato siguiente. Los inventarios deberán indicar en forma detallada la cantidad de cada artículo, su clase y su respectivo precio unitario.

En la valorización de los inventarios no se permitirá el uso de reservas generales constituidas para hacer frente a fluctuaciones de precios, contingencias del mercado o de cualquier otro orden.

Las empresas constructoras están obligadas a efectuar retenciones del Impuesto Sobre la Renta a sus empleados, según lo menciona el artículo 67 de esta ley:

Artículo 67. Retenciones sobre rentas de los asalariados. Con excepción del caso establecido en el artículo 56, inciso a), de esta ley, toda persona que pague o acredite a personas domiciliadas en Guatemala, remuneraciones de cualquier naturaleza por servicios provenientes del trabajo personal ejecutado en relación de dependencia, sean permanentes o eventuales, deben retener el Impuesto Sobre la Renta que corresponda. Igual obligación aplica a los empleados o funcionarios públicos, que tengan a su cargo el pago de sueldos y otras remuneraciones, por servicios prestados a los organismos del Estado, sus entidades descentralizadas, autónomas, las municipalidades y sus empresas. La retención también se aplicará a las personas que además de obtener rentas en relación de dependencia, obtienen rentas de otras fuentes, pero sólo en la parte que corresponda a los ingresos en relación de dependencia.

En el reglamento se indicará la forma y los procedimientos para practicar y pagar las retenciones.

No corresponde practicar retenciones sobre las remuneraciones pagadas por el ejercicio de sus funciones, a diplomáticos, funcionarios, agentes consulares y empleados de gobierno extranjeros, que integran

las representaciones oficiales en la República o, formen parte de organismos internacionales, a los cuales esté adherida la República.

Lo anterior, no excluye a los empleados guatemaltecos que laboren para tales misiones, agencias y organismos, de la obligación de presentar su declaración jurada anual y pagar el impuesto.

- **Ley del Impuesto de Solidaridad (Decreto 73-2008)**

Las empresas constructoras también están afectas a la Ley del Impuesto de Solidaridad, la cual indica lo siguiente:

Artículo 1. Materia del impuesto. Se establece un Impuesto de Solidaridad, a cargo de las personas individuales o jurídicas, los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, las agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y de otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos.

Artículo 3. Hecho generador. Constituye hecho generador de este impuesto la realización de actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional por las personas, entes o patrimonios a que se refiere el artículo 1 de esta Ley.

Artículo 7. Base imponible. La base imponible de este impuesto la constituye la que sea mayor entre:

- a) La cuarta parte del monto del activo neto; o,
- b) La cuarta parte de los ingresos brutos.

En el caso de los contribuyentes cuyo activo neto sea más de cuatro (4) veces sus ingresos brutos, aplicarán la base imponible establecida en la literal b) del párrafo anterior.

Artículo 8. Tipo impositivo. El tipo impositivo de este impuesto es del uno por ciento (1%).

- **Ley de Contrataciones del Estado (Decreto No. 57-92) reformada por el Decreto 27-2009**

Por lo general las empresas dedicadas a la construcción de carreteras realizan contratos con el Gobierno, los cuales obtienen participando en las licitaciones públicas que las dependencias del estado efectúan, dichas licitaciones se rigen por la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

Esta ley indica en su artículo 76. Para que toda persona pueda participar en cotizaciones y licitaciones públicas, deberá estar inscrita en el registro de precalificados correspondiente. La misma obligación tienen quienes estuvieren comprendidos en los casos de excepción contemplados en esta ley.

No podrán estar inscritos en el registro de precalificados quienes por dolo o mala fe, hayan dado lugar a la resolución, rescisión, terminación

o nulidad de contratos con el Estado, declarado por tribunal competente.

- **Norma Internacional de Contabilidad No. 11, Contratos de Construcción, emitida y revisada por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB por sus siglas en inglés)**

“El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los ingresos y los costos relacionados con los contratos de construcción. Debido a la naturaleza propia de la actividad llevada a cabo en los contratos de construcción, la fecha en que la actividad del contrato comienza y la fecha en la que termina el mismo caen, normalmente, en diferentes periodos contables, por tanto, la cuestión fundamental al contabilizar los contratos de construcción es la distribución de los ingresos y los costos que cada uno de ellos genere, entre los periodos contables a lo largo de los cuales se ejecuta. Esta Norma utiliza los criterios establecidos en el Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de los Estados Financieros, con el fin de determinar cuándo se reconocen, como ingresos y costos en el estado de resultados, los producidos por el contrato de construcción. También suministra una guía práctica sobre la aplicación de tales criterios.”
(12:03)

- **Otras Leyes :**

Las empresas constructoras también están afectas a otras leyes como: Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI), Impuesto de Papel Sellado Especial para Protocolos, Impuesto Sobre Circulación de Vehículos, Código de Trabajo y otros que por la actividad mercantil pudiesen gravar actos específicos comerciales.

CAPÍTULO II INVENTARIOS

2.1 Definición

Las existencias o inventarios son activos “poseídos para ser vendidos en el curso normal de la explotación; en proceso de producción de cara a esa venta; o en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en el suministro de servicios.” (13:02)

2.2 Tipos de inventarios

Se clasifican de la siguiente manera:

- **Inventario de Materias Primas**

Este tipo de inventario está conformado por los artículos tangibles, que se emplean en la fabricación de nuevos bienes. En toda actividad industrial se utiliza una gran variedad de artículos y materiales, los cuales serán sometidos a un proceso, para obtener al final un producto terminado.

- **Inventario de Productos en Proceso**

Este inventario está conformado por los productos que se utilizan en el actual proceso de producción, es decir, que se encuentran en un grado intermedio de producción. El costo de este inventario va aumentando a medida que es transformado de materia prima a producto terminado.

- **Inventario de Productos Terminados**

Se refiere a todos los artículos que han completado el proceso de transformación y son transferidos al almacén de productos terminados, para su posterior comercialización.

- **Inventario de Suministros Varios**

Son los productos de consumo que se utilizan en las distintas operaciones de la empresa, como los artículos y materiales de reparación y mantenimiento de las máquinas en una industria, la papelería y útiles, suministros de limpieza, etcétera.

- **Inventario de Mercaderías**

Esta conformado por todos los productos que adquiere una empresa comercial con el fin de comercializarlos. Las empresas que los adquieren no realizan ninguna transformación física en ellos.

2.3 Objetivos de los inventarios

Entre sus principales objetivos están:

- Mantener independencia de operaciones.
- Ajustarse a la variación de la demanda de productos.
- Permitir flexibilidad de la programación de la producción.
- Proveer una reserva para la variación en el tiempo de entrega de las materias primas u otros recursos.

2.4 Administración de inventarios

“La administración de inventarios es un conjunto de actividades que desarrolla la empresa, con el fin de asegurar las condiciones de los inventarios para la venta y consumo de la empresa.

Entre las actividades básicas de la administración de inventarios están:

- Incluir los objetivos, políticas y procedimientos de la administración de inventarios dentro de los objetivos generales de la empresa.
- Definir las actividades y funciones del departamento de inventarios.
- Establecer los niveles de inventarios adecuados que aseguren la existencia de materiales de calidad.
- Implementar sistemas de información que permitan conocer los costos de ordenar, reponer y mantener los inventarios, así como el costo beneficio atribuible a la dinámica de los inventarios.
- Establecer los métodos de valuación que más convenga a la empresa.
- Establecer medidas de control para determinar inventarios de lento movimiento.
- Coordinar las actividades con el departamento de compras, producción, ventas, control de calidad, para incrementar la eficiencia operativa.”
(3:05)

“La administración de inventarios es importante para:

- a) **La contabilidad**, que proporciona las estimaciones de costos que se utilizan en control de inventarios, pago a los proveedores y cobro a clientes.

- b) **Finanzas**, que se tiene que enfrentar a las consecuencias de los intereses de los costos de oportunidad por concepto de inversión, correspondientes a la administración de inventarios, y prevé las mejores formas de financiar el inventario y los flujos de efectivo relacionados con él.

- c) **Sistemas de información para la administración**, que tiene a su cargo el desarrollo y mantenimiento de los sistemas destinados a la administración de inventarios.

- d) **Marketing y ventas**, que por sus actividades genera la necesidad de contar con sistemas de inventario y depende de los inventarios disponibles para los clientes.

- e) **Operaciones**, que tiene bajo su responsabilidad el control de inventarios de la empresa.” (15:543)

2.5 Sistemas de control de inventarios

Son sistemas utilizados para controlar eficientemente el movimiento de los inventarios, los cuales nos indican el tamaño adecuado del pedido y cuando debemos hacerlo. Entre ellos podemos mencionar:

2.5.1 Sistema de Revisión Continua

“En un sistema de revisión continua, conocido a veces como sistema de punto de reorden (ROP) (del inglés *reorder point system*) o sistema de cantidad de pedido fija, se rastrea el inventario restante de un artículo cada vez que se hace un retiro del mismo, para saber si ha llegado el momento de hacer un nuevo pedido. En la

práctica, esas revisiones se realizan con frecuencia (por ejemplo, todos los días) y muchas veces de modo continuo (después de cada retiro).” (15:558)

2.5.2 Sistema de Revisión Periódica

“Un sistema alternativo para el control de inventarios es el sistema de revisión periódica, conocido a veces como el sistema de reorden a intervalos fijos, o sistema de reorden periódico, en el cual la posición de inventario de un artículo se revisa periódicamente y no en forma continua. Un sistema de este tipo puede simplificar la programación de las entregas porque establece una rutina. Un ejemplo de un sistema de revisión periódica es el caso de un proveedor de bebidas gaseosas que visita semanalmente las tiendas de víveres. Cada semana, el proveedor revisa el inventario de bebidas gaseosas de la tienda y vuelve a provisionarla con un volumen de artículos suficiente para satisfacer tanto la demanda como los requisitos del inventario de seguridad, hasta la semana siguiente.” (15:564)

2.5.3 Sistema de Reabastecimiento Opcional

Llamado también sistema de mínimos y máximos, es parecido al sistema de revisión periódica. Se utiliza para revisar la posición del inventario a intervalos fijos, si este ha disminuido hasta un nivel predeterminado, se hace un nuevo pedido que cubra las necesidades esperadas. No se hacen pedidos a menos que la posición del inventario haya descendido hasta el nivel mínimo predeterminado. Por ejemplo, si el máximo del inventario es 100 y el mínimo es 60, el tamaño de pedido mínimo es 40 (o sea, 100-60). Este sistema resulta particularmente atractivo cuando los costos de revisión y de pedido son significativos.

2.5.4 Sistema Justo a Tiempo

El objetivo de este sistema es que los inventarios se adquieran y se inserten en la producción en el momento en que se necesitan. Esto requiere de compras muy eficientes, proveedores muy confiables y un sistema eficiente de manejo de inventarios.

2.6 Cantidad Óptima a Pedir o Cantidad Económica de Pedido

Las empresas trabajan bajo presiones conflictivas que les inducen a mantener los inventarios en niveles bajos, para minimizar los costos que implican el exceso de inventario, pero también necesitan mantener un inventario suficiente que reduzca la frecuencia de pedidos y las operaciones de preparación. Para equilibrar estas presiones necesita determinar el mejor ciclo del nivel de inventario para un artículo, este equilibrio lo encuentra calculando la Cantidad Óptima a Pedir (COP), la cual nos permite establecer el tamaño adecuado del pedido, para minimizar los costos de hacer un pedido y mantenimiento de inventarios.

La fórmula para encontrar la Cantidad Óptima a Pedir es:

$$COP = \sqrt{\frac{2(CP)(D)}{CM}}$$

CP = Costo de pedido

D = Demanda mensual

CM = Costo de mantenimiento por unidad

2 = Es constante

2.7 Métodos de valuación de los inventarios

Existen varios métodos para la valuación de los inventarios, al momento de elegir uno las empresas deben optar por aquel que se ajuste a sus necesidades, entre ellos están:

2.7.1 Método de Primeros en Entrar, Primeros en Salir (PEPS)

Este método, “asume que los productos en existencias comprados o producidos antes, serán vendidos en primer lugar y, consecuentemente, que los productos que queden en la existencia final serán los producidos o comprados más recientemente.” (13:05)

Es decir, que las salida de las mercaderías o materiales se realicen en el mismo orden en que entraron, por esta razón también es conocido como precio de coste más antiguo.

Una de las principales características de este método, es que el inventario final queda valuado al costo de las compras más recientes y al costo de las ventas se le aplican los costos más antiguos.

2.7.2 Método del Costo Promedio

“Si se utiliza el método o fórmula del coste medio ponderado, el coste de cada unidad de producto se determinará a partir del promedio ponderado del coste de los artículos similares, poseídos al principio del ejercicio, y del coste de los mismos artículos comprados o producidos durante el ejercicio.” (13:05)

Este método se subdivide en:

a) Método de Promedios Continuos

Consiste en que cada vez que ingresa nuevo material se cambia el costo promedio de cada unidad.

b) Método de Promedios Periódicos

El costo promedio de las unidades es calculado cada determinado tiempo, ya sea semanal, quincenal o mensual.

2.7.3 Método de Identificación Específica

“La identificación específica del coste significa que cada tipo de coste concreto se distribuirá entre ciertas partidas identificadas dentro de las existencias. Este procedimiento será el tratamiento adecuado para aquellos productos que se segreguen para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido producidos por la entidad o comprados en el exterior.” (13:05)

2.8 Costos por mantenimiento de inventarios

Mantener los inventarios genera costos a las empresas, estos costos pueden incrementarse si las empresas no cuentan con procedimientos adecuados para el manejo de los mismos.

Los costos que genera el mantenimiento de los inventarios son:

- Costo de interés o costo de oportunidad
- Costo de almacenamiento y manejo
- Seguros y mermas

- Costo de hacer pedidos
- Costo de preparación
- Utilización de mano de obra y equipo

2.9 Organización del Departamento de Inventarios

En el Departamento de Inventarios debe haber un encargado que supervise el registro y control del movimiento de los inventarios, y un personal suficiente de ayudantes para manejar los artículos que se reciben, colocarlos en su lugar apropiado de almacenamiento, darles salida cuando sea necesario y llevar los registros e inventarios requeridos.

2.9.1 Formas e informes utilizados para el control y manejo de inventarios

- **Requisición de Compra**

“Las requisiciones de material que se tiene habitualmente en existencia, las extiende por lo general el empleado encargado del libro mayor del almacén. Las requisiciones para compras especiales son hechas habitualmente por el departamento que las necesita. Todas las requisiciones deben ser firmadas y aprobadas por un funcionario responsable, para mostrar que la compra ha sido autorizada.” (20:38)

- **Informe de Recepción de Materiales**

Cuando el encargado de compras entrega el material al almacén, acompaña un informe de recepción, que sirve para informar sobre la cantidad y clase de material que entrega.

- **Kárdex**

Es una herramienta utilizada para el control de inventarios, en la cual se registran las transacciones del mismo. A través del Kárdex se da seguimiento de los movimientos de los inventarios y los costos de los bienes que se encuentran en los almacenes.

Por ejemplo:

En el método PEPS, los costos de las primeras mercaderías en entrar, son los primeros costos que registramos para sacar las mercaderías vendidas. A continuación un ejemplo de cómo deben registrarse los movimientos de las mercaderías en el Kárdex, utilizando dicho método:

EMPRESA LOS OLIVOS KÁRDEX DE MERCADERÍAS										
Artículo: "X"								Máximo: 200		
Método: PEPS								Mínimo: 50		
Unidad de Medida: Unidades										
Moneda: Quetzales										
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Existencias		
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
2010										
01/08/2010	Inventario Inicial							90	100.00	9,000.00
02/08/2010	Compra Fac. No. 30	40	120.00	4,800.00				40	120.00	4,800.00
03/08/2010	Venta Fac. No. 01				35	100.00	3,500.00	55	100.00	5,500.00
								40	120.00	4,800.00
04/08/2010	Venta Fac. No. 02				20	100.00	2,000.00	35	100.00	3,500.00
								40	120.00	4,800.00
05/08/2010	Devolución en venta de Fac. 02				(10)	100.00	(1,000.00)	45	100.00	4,500.00
								40	120.00	4,800.00
								45	100.00	4,500.00
								40	120.00	4,800.00
06/08/2010	Compra Fac. No. 45	70	130.00	9,100.00				70	130.00	9,100.00
								45	100.00	4,500.00
								40	120.00	4,800.00
07/08/2010	Devolución en compra Fac. 45	-15	130.00	(1,950.00)				55	130.00	7,150.00
08/08/2010	Venta Fac. No. 03				45	100.00	4,500.00	0		-
					5	120.00	600.00	35	120.00	4,200.00
								55	130.00	7,150.00
								90		11,350.00

- **Requisición al Almacén**

Constituye una orden por escrito, para que el encargado del almacén entregue determinados materiales o artículos, para uso en los departamentos de producción o ventas.

- **Informe de Material Devuelto**

Este se utiliza cuando se solicita al almacén, material o artículos en exceso de la cantidad necesaria en realidad. Esto puede ocurrir cuando una orden de producción por una cantidad determinada se reduce a una cifra más pequeña, después de haber recibido el material del almacén, en este caso debe acreditarse a la orden que había sido cargada previamente.

2.10 Evaluación del control interno en el Área de Inventarios

Por la importancia que representa el rubro de inventarios para la mayoría de las empresas, especialmente las industriales y comerciales, es necesario evaluar constantemente las políticas y procedimientos establecidos para el control de los mismos.

Implementar controles adecuados garantiza la eficiencia y efectividad en las operaciones relacionadas con los inventarios.

2.10.1 Procedimientos de control en el Área de Inventarios

Entre los principales procedimientos de control que se deben aplicar a los inventarios están:

- a) Debe existir una estructura organizativa, que permita contar con puestos y personal capacitado, así como los recursos necesarios para una eficiente administración de los inventarios.
- b) Contar con una adecuada segregación de funciones, para evitar la duplicidad e ineficiencia en las operaciones.
- c) Cuando se recibe la mercadería, se debe verificar que ingrese a las instalaciones de la empresa y que exista la requisición u orden de compra, un formulario de ingreso prenumerado y la factura del proveedor.
- d) Hacer el registro respectivo en el auxiliar de existencias.
- e) Si existe una devolución de compra o venta, se debe elaborar las notas de crédito o débito, debidamente numeradas y autorizadas.
- f) Cuando se realicen traslados de materiales al área de producción u otras bodegas, debe elaborarse la requisición al almacén, la cual debe contar como mínimo con la fecha, cantidad, descripción, nombre, firma y sello de quien recibe y quien lo entrega.
- g) El ingreso de la producción terminada al almacén, debe hacerse acompañado de un formulario numerado que contenga la fecha, cantidad, descripción, nombre, firma y sello de quienes entregan y quienes reciben el producto.

- h) Todos los documentos como envíos, requisiciones, despachos, facturas, deben estar debidamente autorizados por los funcionarios responsables.
- i) Planear y efectuar periódicamente la toma física de inventarios.

Los procedimientos y políticas de control de inventarios, deben ser evaluados periódicamente, con el fin de:

- a) Garantizar la seguridad de los inventarios.
- b) Verificar la existencia de los inventarios.
- c) Obtener información financiera confiable y oportuna del rubro de inventarios.
- d) Establecer la eficiencia operativa en el departamento.
- e) Verificar el cumplimiento de los reglamentos, restricciones, políticas y procedimientos relacionados con el área.
- f) Establecer la eficiencia operativa de los inventarios e identificar las deficiencias, tales como excesos o falta de inventario, obsolescencia o malversación de los mismos.

2.11 Almacenamiento de los inventarios

Después de que se han recibido los inventarios y se han hecho las revisiones pertinentes, se deben almacenar y cuidar, por lo que es necesario:

1. Proporcionar el espacio adecuado para el almacenamiento, con el fin de que los artículos no sufran daños durante su guarda.
2. Evaluar el espacio, casillero, o estantería, tomando en cuenta la temperatura apropiada, ventilación, alumbrado, resequedad de la atmosfera, y la clase

conveniente de protección contra robos, inundaciones e incendios, sobre todo si la mercadería es inflamable.

3. Los materiales deben colocarse de forma organizada, para que puedan ser localizados y entregados fácilmente cuando se necesiten. Para cumplir con esto se deben establecer métodos bien definidos y prácticos, que puedan ser comprendidos fácilmente por los empleados.

“Para manejar eficientemente las materias primas, es esencial situar los almacenes en el lugar o los lugares en puedan servir mejor a los diferentes departamentos que utilizan las mercancías, y que estén en situación conveniente para recibir las mercancías a su llegada. Por consiguiente, los almacenes de materiales se sitúan en atención a:

1. Facilitar la entrega de los materiales por su proximidad al lugar en que se utilizan.
2. Facilitar la recepción y el embarque de materiales por su proximidad a los medios de transporte.
3. Obtener las facilidades adecuadas, por cuanto a condiciones necesarias de almacenamiento, teniendo en cuenta la naturaleza de las mercancías almacenadas.” (16:724)

2.12 Identificación de los inventarios

Cada producto que conforma el inventario debe tener un nombre bien definido, para que al momento de ser almacenado sea etiquetado de modo que pueda identificarse fácilmente, además debe existir un sistema de identificación en todas las áreas del almacén o bodega, mediante los siguientes métodos:

1. “El almacén se divide en secciones, y en cada una de estas secciones solo se almacenan mercancías de una clase en particular. Para identificar las

secciones, en cada sección se suspenden del techo letreros que indiquen la índole general de los materiales almacenados en esa sección.

2. Sobre las naves, se suspenden letreros que indiquen la clase general de los materiales almacenados en ellas; o bien se pintan en la estantería o en el casillero; o en otros casos sobre el suelo de la nave.
3. Se ponen letreros o etiquetas en todos los casilleros, bastidores, estanterías, charolas, recipientes, etcétera, para indicar los materiales particulares almacenados en ellos.
4. Se ponen planos de los pisos en diferentes partes del almacén, indicando las diferentes secciones y la clase general de los materiales almacenados en cada una de ellas.
5. Deben prepararse listas que indiquen las diferentes secciones, naves y espacios de almacenamiento del almacén, así como las clases de mercancías almacenadas en cada una de ellas.” (16:724)

La aplicación de estos métodos facilita la localización y estandarización de los artículos. También ayuda a los nuevos empleados a familiarizarse con el almacén.

2.13 Codificación de los inventarios

Para identificar los productos almacenados con facilidad las empresas utilizan sistemas de codificación, en especial, si la cantidad de artículos es muy grande, ya que es casi imposible identificarlos por sus respectivos nombres, tamaños o marcas. Esto también ayuda a un manejo eficiente y correcta contabilización de los mismos.

Un buen sistema de codificación de artículos debe tener las siguientes características: sencillez, concisión, brevedad, ayudar a la memoria y elasticidad.

Para codificar los materiales primero se deben clasificar en grupos de acuerdo a su forma, peso, tipo, característica y utilización. La clasificación debe hacerse de tal

modo, que cada género de material ocupe un lugar específico que facilite su identificación y localización en la bodega.

Codificar significa, representar cada artículo a través de un código que contiene las informaciones necesarias y suficientes del mismo, por medio de números o letras. Los sistemas de codificación más utilizados son: alfabéticos, numéricos y alfanuméricos.

2.14 Rotación de inventarios

La Rotación de inventarios es un parámetro que muestra el número de veces que, en promedio, la mercadería almacenada es reemplazada durante un período específico. Cuando la rotación es alta, significa que las mercancías permanecen menos tiempo en el almacén, lo que nos indica que se está realizando una buena administración y gestión de los inventarios. Entre menor sea el tiempo que estén almacenadas las mercaderías, menor será el capital de trabajo invertido en los inventarios.

Por ejemplo:

“Empresa Cómputos, S.A.

a) Rotación de Inventario (RI):

$$RI = \frac{\text{Costo de lo Vendido}}{\text{Inventario}}$$

$$RI = 2,680,000/1,329,000$$

$$RI = 2.02 \text{ Veces}$$

La rotación del inventario de Cómputos, S.A. es de 2.02 veces al año. Está por debajo del promedio de la industria que es de 3.3 veces. Esta comparación

desfavorable sugiere que la empresa es menos eficiente, en la administración de las existencias. Por lo visto la empresa mantiene excesivas existencias en inventario.

b) Plazo Promedio de Inventario (PPI)

$$\text{PPI} = \frac{360}{\text{Rotación del inventario}}$$

$$\text{PPI} = 360/2.02$$

$$\text{PPI} = 178 \text{ días}$$

En promedio, 178 días pasan antes que el inventario se convierta en cuentas por cobrar, mediante las ventas. La media de la industria es de 111 días. Cómputo es un promedio de 67 días más lento para rotar su inventario de lo que es normal para la industria.” (18:40)

CAPÍTULO III

LA SISTEMATIZACIÓN

3.1 Sistemas

“Un sistema es un conjunto de variables que se interconectan entre sí, para satisfacer un objetivo. Los sistemas poseen una organización interna, es decir un modo de interconexión e interacción de sus componentes.

Por ejemplo el cuerpo humano posee una perfecta organización, por medio de la cual sus órganos y aparatos se encuentran interconectados e interactúan entre sí, para realizar sus funciones. También la sociedad es considerada un sistema, ya que no solo es un conjunto de habitantes, tierra y Gobiernos, sino que está determinada por las relaciones que se dan entre estos elementos.” (19:03)

3.1.1 Conceptos básicos en sistemas

- **Método**

Es una secuencia ordenada cronológica y eficientemente de las actividades a desarrollar, para la obtención de un resultado específico.

- **Procedimiento**

“Es una serie de labores concatenadas que constituyen una sucesión cronológica y la manera de ejecutar un trabajo, encaminados al logro de un fin determinado.” (17:326)

Los procedimientos responden a las interrogantes:

- ¿Quién debe hacerlo?
- ¿Cómo debe hacerlo?
- ¿Cuándo debe hacerlo?

3.1.2 Clasificación

Existe una diversidad de criterios para la clasificación de los sistemas, sin embargo para fines de estudio de los sistemas dentro de un organismo social, se clasifican inicialmente en: naturales y artificiales.

- **Naturales**

Son los que se encuentran en la naturaleza, es decir que no están creados por el hombre, por ejemplo el sistema planetario.

- **Artificiales**

Son los sistemas creados por el hombre, como las organizaciones públicas o privadas. Estos sistemas pueden ser formales, que son los planeados y controlados y los informales que son los que surgen espontáneamente.

3.1.3 Sistemas Administrativos

Están conformados por los elementos humanos, físicos y técnicos, los cuales están interconectados e interactúan entre sí, con el fin de planear, ejecutar y organizar la consecución de los objetivos de una institución.

3.1.3.1 Características de los Sistemas Administrativos

Formales

- Evoluciona de acuerdo a un plan.
- Su tamaño es definido se conoce su inicio y su término.
- Se conoce el número de variables que intervienen en él y la influencia de cada una.
- Se obtiene resultados previstos, se logra lo que se quiere.
- Avanza hacia el objetivo.
- Se toma el mayor número de previsiones.
- Los recursos son utilizados al máximo.
- Nace y vive en un clima conocido.

Informal

- Evoluciona casualmente.
- Su tamaño es indefinido y cada vez menos definible.
- El número e influencia de cada una de las variables es desconocido.
- Frecuentemente se logran resultados que son incongruentes con el objetivo y las metas.
- Los costos son más altos.
- Los recursos son utilizados deficientemente.
- Nace y vive en un clima de incertidumbre.

3.1.3.2 Objetivos de los Sistemas Administrativos

- a. Liberar a los ejecutivos de la toma de decisiones rutinarias.
- b. Aumentar la productividad de la fuerza de trabajo.

- c. Reducir errores con el establecimiento de controles.
- d. Aumentar el valor de la información al hacerla más significativa, oportuna y exacta.
- e. Reducir costo del proceso.
- f. Reducir necesidades de espacio.
- g. Utilizar efectivamente los recursos humanos.

3.1.3.3 Importancia de los Sistemas Administrativos

La implementación de sistemas y procedimientos apropiados ayuda a los ejecutivos a supervisar, dirigir y administrar las actividades de sus subordinados, con el fin de mejorar la productividad de la fuerza de trabajo y aprovechar al máximo todos los recursos de la empresa.

3.2 Sistematización

“La Sistematización se encarga de analizar y desarrollar sistemas y procedimientos eficientes para maximizar la utilización de los recursos humanos, materiales y financieros de una entidad.” (19:04)

3.2.1 Fases de la Sistematización

La Sistematización comprende las siguientes fases:

a) Planeación

El primer paso a seguir es el orden u organización de las actividades a realizar, para la creación de los sistemas y procedimientos. Para ello es necesario definir el problema, definir los objetivos del estudio y formular el plan de trabajo.

b) Investigación de la situación actual

Cubre la finalidad de obtener una visión del procedimiento.

Básicamente esta fase incluye:

- Recopilación de la información
- Registro y documentación del sistema actual
- Obtención de la aprobación correspondiente

c) Análisis

Después de recabada la información se procede al análisis y crítica de la misma, para determinar las deficiencias del sistema actual y establecer lo siguiente:

- Análisis y agrupación de funciones por puestos, secciones etcétera.
- Estudio de la delegación de la autoridad.
- Localización de problemas hechos y deficiencias.
- Análisis de la distribución de actividades por departamentos secciones y puestos.
- Análisis del flujo de trabajo.
- Análisis de los controles actuales, de procesos y cargos de trabajo.
- Análisis de la comunicación.
- Determinación de posibles soluciones.

d) Diseño del nuevo sistema

Después de analizada la información y determinar las deficiencias del sistema actual y establecer posibles soluciones, se procede al diseño del nuevo sistema, y deben determinarse los siguientes puntos:

- Como trabajará el sistema propuesto.
- Que personal utilizará y como estará organizado.
- Que cantidad y clase de equipo será necesario.

e) Implantación

Después del diseño del sistema, debe ser presentado para su aprobación y posterior implantación.

3.2.2 Técnicas utilizadas en la Sistematización

Algunas de las técnicas utilizadas en el proceso de sistematización son:

3.2.2.1 Cartas de Organización

Las cartas de organización sirven para representar en forma grafica las estructuras de un organismo social. Estas proporcionan:

- Información sobre el organismo.
- Es un instrumento para el análisis de la organización.

3.2.2.2 Cuadro de Distribución de Actividades

“Son formas en que se consigna sistemáticamente las actividades de un departamento o sección, para analizar las labores que, dentro de cada una de ellas,

realiza cada empleado, y se especifican las horas que éste dedica a cada labor o actividad, con el fin de analizar si la distribución es correcta o puede mejorarse.” (17:342)

3.2.2.3 Manuales de Organización

Los manuales de organización proporcionan detalladamente la estructura de una empresa, los puestos de trabajo y la relación que existe entre cada uno de ellos. También define la jerarquía, los grados de autoridad, responsabilidad y funciones de los órganos que componen la empresa.

“Aspectos positivos del uso del Manual de Organización

- Contribuye a formular y crear la organización, así como al análisis de esta, con la finalidad de hacer evaluaciones parciales o totales.
- La descripción de los puestos y unidades de la organización, contribuye a facilitar el conocimiento parcial de los fines y objetivos de la empresa o institución.
- Los manuales de organización suministran información sobre las relaciones de las distintas unidades y especifican la autoridad.

Aspectos negativos del uso del Manual de Organización

- La elaboración de un manual de organización es costosa y requiere tiempo, en consecuencia, no todas las empresas pueden tener ese instrumento.
- En virtud de que la organización es dinámica y cambiante la mayor dificultad la constituye su actualización; ya que el manual debe mantener ese mismo ritmo, lo cual resulta poco menos que imposible porque es muy arduo el proceso burocrático requerido para cambiar un puesto, ponerlo al día, oficializarlo y

hacer efectivos esos cambios. Esto contribuye a aumentar la estructura de costos de la empresa y a suscitar dificultades en el seno de la organización.

- Cuando son excesivamente descriptivos y circunstanciales tienen efecto negativo sobre el personal, que no llega a entender de manera clara sus funciones y además se encuentra atado en perjuicio de su iniciativa; contrariamente, pueden resultar muy esquemáticos y en consecuencia, no explicar debidamente las funciones y las actividades; de igual manera es posible que omita un conjunto de relaciones que dada su naturaleza resulte imposible describirlas.” (21:02)

3.2.2.4 Manuales de Procedimientos

El manual de procedimientos presenta por escrito la secuencia de las operaciones, para la ejecución de las actividades dentro de la oficina, la fábrica o de cualquier grupo de trabajo, para ello utiliza ilustraciones a base de diagramas, cuadros y dibujos para aclarar los datos.

Este tipo de manuales tienen por objeto:

- a) Compilar en forma ordenada, secuencial y detallada las operaciones a cargo de la institución, los puestos o unidades administrativas que intervienen, precisando su participación en dichas operaciones y los formatos a utilizar para la realización de las actividades agregadas en los procedimientos.
- b) Uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.

- c) Determinar en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.
- d) Facilitar las labores de auditoría, la evaluación del control interno y su vigilancia.
- e) Ayudar en la coordinación del trabajo y evitar la duplicidad de funciones.

“Tener consigo por escrito los procedimientos administrativos existentes de una empresa, trae aparejado una serie de beneficios. Entre los más tangibles y reconocidos, se tienen los siguientes:

- Reducción de gastos generales.
- Control de las actividades.
- Mejoramiento de la eficiencia de operación y reducción de costos.
- Sistematización de actividades.
- Información de actividades.
- Guía de trabajo a ejecutar.
- Adiestramiento.
- Revisión constante y mejoramiento de las políticas y procedimientos.” (17:392)

Algunas de las desventajas de utilizar un manual de procedimientos son

- No hay flexibilidad en cuanto a la realización de las actividades.
- Impone un excesivo formalismo dentro de la organización.

El contenido del manual de procedimientos puede variar según las necesidades de la empresa, pero generalmente está compuesto por tres secciones:

- **Texto**

En esta sección se describen los procedimientos, enumerando en orden cronológico las operaciones, en que consiste cada una y quién debe ejecutarla, como debe ejecutarla, cuándo, dónde y para qué debe ejecutarla. También debe indicar quien es el responsable del procedimiento y las políticas que deben aplicarse.

- **Diagramas**

Es el diseño de un esquema que representa la secuencia lógica de los procedimientos, para la realización de un trabajo o tarea. También presenta gráficamente la participación directa de cada puesto de trabajo, en el proceso operativo de un procedimiento.

- **Formas**

Es importante incluir en el manual de procedimientos todas las formas que se utilizan en cada operación.

El Manual de Procedimientos debe contener la siguiente información:

- Portada de identificación
- Índice del manual
- Objetivo del manual
- Descripción de los procedimientos

- Políticas
- Diagrama de flujo del procedimiento
- Formas
- Información general

Proceso para la elaboración de un Manual de Procedimientos:

- **Planeación del estudio**

En esta fase se definen los objetivos del estudio y los procedimientos para investigar y detectar los problemas que afectan el desempeño de las actividades de la entidad o dependencia.

- **Investigación de la situación actual**

El objetivo de esta fase es lograr una visión de los procedimientos, tal y como se desarrollan en el momento actual. Se debe obtener una descripción detallada de la forma en que se realizan las operaciones que integran cada procedimiento, así como el número de personas que la ejecutan.

Al terminar la investigación, el responsable del estudio debe presentar la información recabada, con el objeto de ultimar detalles que no hayan sido entendidos.

- **Análisis y crítica de la información**

Después de concluida la investigación de la situación actual, se realiza un examen crítico de la información recabada. El análisis y crítica debe realizarse desde distintos puntos de vista:

¿Las operaciones que lo integran siguen un orden lógico y constante?

¿Es lo más sencillo y claro?

¿Pueden mejorarse, combinarse o eliminarse las operaciones?

¿Es posible eliminar demoras?

¿Existen cuellos de botella que deben eliminarse?

¿Tiene la flexibilidad necesaria?

¿La información que proporciona es la necesaria y se obtiene con oportunidad?

¿Reúne los requisitos de control?

- **Diseño de procedimientos**

Una vez finalizada la fase de análisis, se tiene un conocimiento completo de todas las operaciones que se realizan en cada procedimiento, por lo que se procede a sugerir las modificaciones que fueran necesarias de acuerdo al resultado del análisis. Estas modificaciones pueden ser: rediseño de formas, diseño de nuevas formas, reportes, registros, creación o supresión de archivos, eliminación de operaciones innecesarias, creación de nuevos controles, etcétera.

Dentro del diseño se utiliza la diagramación, en la cual se representan en forma gráfica la secuencia de todas las operaciones y/o el recorrido de las formas o materiales.

3.2.2.5 Manual de Descripción de Puestos

Es también llamado manual individual o instructivo de trabajo, en él se precisa la identificación, las relaciones, funciones y responsabilidades asignadas a los puestos de una entidad.

3.2.2.6 Diagramas de Flujo

Los diagramas de flujo representan de forma gráfica y ordenada todas las operaciones que se llevan a cabo para realizar un trabajo o tarea, constituyendo una panorámica general de todo un proceso administrativo. En el diagrama de flujo se le llama consecuencia de trabajo al seguimiento de todos los pasos de una persona y cuando se sigue un material o documento se le denomina proceso.

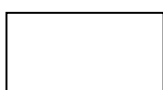
Al momento de elaborar un diagrama de flujo se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Revisar y analizar la información que se tiene sobre el sistema.
- Entrevistar al personal, para conocer cuales son las operaciones que le corresponden y como las realiza.
- Obtención de los formularios generados y procesados por el sistema.
- Preparar un diagrama de flujo utilizando los procedimientos establecidos.
- Recabar toda la información posible, para trazar el diagrama de flujo preliminar y deberá regresar varias veces a la fuente de información para aclarar algunos puntos.

Las ventajas de utilizar los diagramas de flujo son:

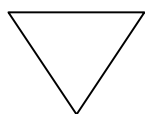
- “Facilita el llenado y la lectura del formato en cualquier nivel jerárquico.
- Permite al personal que interviene en los procedimientos identificar y realizar correctamente sus actividades.
- Por la sencillez de su presentación, hace accesible la puesta en práctica de las operaciones.
- Pueden comprenderlos todo el personal de la organización o de otras organizaciones.
- Permite más acercamiento y mayor coordinación entre diferentes unidades, áreas u organizaciones.
- Disminuye la complejidad gráfica, por lo que los empleados mismos pueden proponer ajustes o simplificar procedimientos utilizando los símbolos correspondientes.
- Se elabora en el menor tiempo posible y no se requieren técnicas, ni plantillas o recursos especiales de dibujo”. (14:222)

Para la elaboración del diagrama se utilizan símbolos que representan los datos sujetos a estudio. Aunque no existe un total acuerdo sobre los símbolos más corrientes, a continuación se presentan los más utilizados:

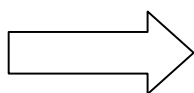


Actividad u operación

Se utiliza cuando una actividad o grupo de ellas tengan como objetivo un cambio, ya sea en el valor, forma o disposición de la información.

**Almacenamiento (Archivo)**

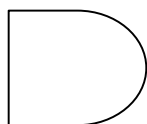
Esta operación se realiza cuando es necesario retener o almacenar un documento, sin que pueda retirarse hasta que exista alguna autorización para hacerlo. Este símbolo se modifica en ocasiones para indicar la forma en que está almacenado el objeto.

**Transporte**

El transporte tiene lugar cuando un objeto se traslada de un lugar a otro.

**Inspección**

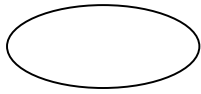
Esta tiene lugar cuando se examina o verifica un documento o se revisa la correspondencia.

**Demora**

Se produce cuando las condiciones de la tarea no permiten pasar a la fase siguiente, como por ejemplo, sucede cuando varios documentos están a la espera de firma.

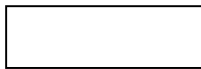
**Actividad al margen de estudio**

Esta actividad puede ser una operación, un transporte, una inspección, una demora, un almacenamiento o un conjunto de las anteriores, que la persona que realiza el estudio, no considera necesario hacer en aquel momento.



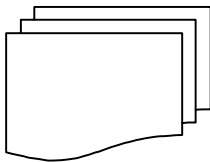
Inicio y/o terminación del diagrama

Representa la disponibilidad de la información para su procesamiento (entrada), y también que la información ya ha sido procesada.



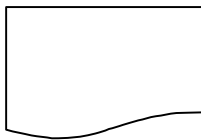
Anotación y/o aclaración

Siempre que se quiera hacer algún comentario al margen, notas o explicaciones, aclaraciones, etcétera, se trazara indistintamente una línea punteada que vaya de la nota aclaratoria al símbolo en que se requiere esa nota.



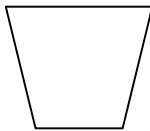
Documento con copias o varios documentos originales

Representa el momento en que se entregan varias copias de un documento o varios documentos originales.



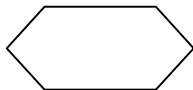
Documento original o una copia

Representa el momento en que se entrega un documento original o una copia del documento original.



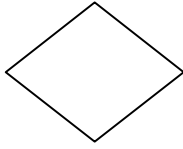
Aprobación, revisión y firma

Se utiliza cuando debe ser aprobada y revisada la actividad, y posteriormente la firma del encargado.

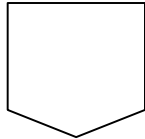


Preparación

Representa el momento en que se prepara la documentación.

**Decisión alternativa**

Representa la decisión de un proceso, es decir, implica tomar uno o varios caminos diferentes.

**Conectores de página**

Representa dentro del flujograma, la utilización de una hoja adicional para la descripción del flujograma. Se coloca en la parte inferior de la hoja indicando el número de la misma y en la parte superior indicando el número de la página anterior.

CAPÍTULO IV
CASO PRÁCTICO
SISTEMATIZACIÓN EN EL ÁREA DE INVENTARIOS DE UNA EMPRESA
DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS

4.1 Descripción de la entidad

Esta entidad fue fundada en el año 2000, con el fin de realizar proyectos de construcción de carreteras en el país, las oficinas centrales se encuentran ubicadas en la ciudad de Guatemala, y generalmente ejecuta los proyectos en el interior del país. Actualmente está ejecutando tres proyectos ubicados en los departamentos de Huehuetenango, San Marcos y Quiché.

Está conformada por la Junta Directiva y las Gerencias General, Financiera, Administrativa, de Planta y Equipo, de Proyectos y de Compras e Inventarios. Entre sus principales áreas o departamentos están, Recursos Humanos, Ingeniería, Control de Calidad, Contabilidad, Compras e Inventarios.

4.1.1 Departamento de Inventarios

La función principal de esta área es proveer materiales y repuestos a los distintos proyectos, cada proyecto cuenta con un almacén, el cual realiza sus pedidos al Departamento de Inventarios de la oficina central.

4.2 Planeación para la evaluación de puestos y procedimientos en el Área de Inventarios

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 01/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción
1.	<p>Definición</p> <p>Para operar en forma productiva la empresa constructora de carreteras El Caminito S.A., debe controlar eficientemente todas sus actividades, a través de una adecuada sistematización en cada una de sus áreas, entre las cuales se encuentra el Área de Inventarios. Dicha área juega un papel importante en el proceso productivo de la empresa, por lo cual es necesario establecer el grado de eficiencia en los procedimientos y la correcta segregación de funciones en cada uno de sus puestos.</p>
2.	<p>Objetivos</p> <p>a) Determinar la eficiencia y eficacia de los procedimientos que se utilizan actualmente en el Departamento de Inventarios.</p> <p>b) Comprobar si los empleados conocen todos los procedimientos necesarios, para cumplir con las funciones que les son asignadas.</p> <p>c) Establecer si están bien definidos los puestos en el departamento.</p> <p>d) Verificar si existe una adecuada segregación de funciones.</p>

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 01/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción	Fecha
3.	<p>Procedimientos</p> <p>a) Visitar el Área de Inventarios (bodegas de proyectos y bodega central), para observar y analizar los procedimientos que realizan cada uno de los empleados.</p> <p>b) Observar los controles que implementan para el registro y salvaguarda de los inventarios.</p> <p>c) Verificar si existe un manual de descripción de puestos y un manual de procedimientos para dicho departamento.</p> <p>d) Analizar los manuales de descripción de puestos y de procedimientos, si los hubiere.</p> <p>e) Realizar entrevista a los empleados, para analizar los controles internos que se aplican en el departamento.</p> <p>f) Revisar las formas y documentos que se utilizan para respaldar los movimientos del inventario.</p> <p>g) Entrevistar a los jefes de los departamentos que se relacionan con el Área de Inventarios, para analizar si les brinda un servicio satisfactorio.</p>	<p>05/09/10</p> <p>05/09/10</p> <p>06/09/10</p> <p>06/09/10</p> <p>08/09/10</p> <p>10/09/10</p> <p>11/09/10</p>

4.3 Descripción de la situación actual en el Área de Inventarios

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 12/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción
1.	<p>En las observaciones y entrevistas realizadas al personal, se estableció que realizan los siguientes procedimientos, los cuales no han sido definidos ni plasmados de forma escrita:</p> <p>Procedimiento de Solicitud de Compra de Materiales, Repuestos e Insumos Varios</p> <p>a) Por lo general no se evalúa la necesidad de la compra, sino hasta el momento en que los productos son requeridos por los proyectos.</p> <p>b) La requisición de compra es emitida por el Asistente, la Secretaria o el Auxiliar del departamento.</p> <p>c) La requisición de compra es revisada y firmada por el Jefe de Inventarios, sin embargo en algunas ocasiones se traslada al Departamento de Compras, únicamente con la firma del Asistente de Inventarios.</p> <p>d) Los documentos son archivados por el Asistente o la Secretaria del departamento.</p>

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 12/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción
2.	<p data-bbox="300 645 991 678">Procedimiento de Recepción de los Productos</p> <p data-bbox="300 728 1294 831">a) Los productos son recibidos por el Asistente o el Auxiliar del departamento, no se asigna a una persona específica para realizar esta actividad.</p> <p data-bbox="300 902 1337 1005">b) Los productos se revisan conforme a la orden de compra, pero se detecto que en ocasiones el Departamento de Compras hace el pedido sin emitir la orden de compra.</p> <p data-bbox="300 1055 1326 1158">c) Después de recibida la mercadería es colocada en el almacén, se observó que el espacio de almacenamiento no cuenta con las medidas de seguridad necesarias, contra robos, incendios, etcétera.</p> <p data-bbox="300 1229 1270 1305">d) El registro del ingreso de mercadería al Kárdex, es realizado por el Asistente o por el Auxiliar.</p> <p data-bbox="300 1355 1331 1458">e) Se imprime una constancia de ingreso en el Kárdex, la cual se traslada al Departamento de Contabilidad, sin ser revisada y firmada por el Jefe de Inventarios.</p> <p data-bbox="300 1529 1294 1606">f) La copia del ingreso es archivada por la Secretaria o el Asistente del Departamento de Inventarios.</p>

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 12/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción
3.	<p>Procedimiento de Requisición de Productos</p> <p>a) Los jefes de los proyectos hacen los pedidos al Departamento de Inventarios, por lo general los realizan con escaso tiempo de anticipación.</p> <p>b) La Secretaria de Inventarios recibe la requisición de productos y la traslada a su Jefe.</p> <p>c) El Jefe de Inventarios revisa las existencias y ordena a su Asistente o Auxiliar que despache los productos.</p> <p>d) Si no hay productos, ordena que se haga la requisición de compra, la cual puede ser emitida por el Asistente o la Secretaria del departamento.</p>

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 12/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción
4.	<p>Procedimiento de Despacho de Productos</p> <p>a) El despacho de productos, es realizado por el Asistente y el Auxiliar del departamento.</p> <p>b) El registro de salida del inventario es realizado por el Asistente o por el Auxiliar del departamento. En ocasiones, se entregan los productos sin hacer inmediatamente el registro de salida en el Kárdex</p> <p>c) Se imprime la constancia de despacho y es entregada al Jefe de Inventarios para su autorización, sin embargo, se detectó que en ocasiones los pedidos son entregados sin ser autorizados.</p> <p>d) Auxiliar despacha los productos.</p> <p>e) La constancia de despacho es entregada a la Secretaria, para que archive una copia y entregue el original a Contabilidad.</p>

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 12/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción
5.	<p>Procedimiento para la Toma Física del Inventario</p> <p>a) La planificación para realizar el inventario físico es realizada con 15 días de anticipación.</p> <p>b) El Departamento de Contabilidad elabora un memorándum para informar la fecha en que hará el inventario físico, el cual es entregado al Gerente Financiero, Jefe de Inventarios y Auditor Interno.</p> <p>c) El Contador General asigna a los Auxiliares encargados de realizar el conteo.</p> <p>d) El Jefe de Inventarios recibe el memorándum e indica a sus Auxiliares que preparen las bodegas para el conteo físico.</p> <p>e) Los Asistentes de Inventarios emiten el reporte de existencias a la fecha del conteo físico y lo entregan a los Auxiliares de Contabilidad.</p> <p>f) Los Auxiliares de Contabilidad se presentan a las bodegas, en la fecha asignada para el conteo físico.</p> <p>g) Auxiliares de Contabilidad realizan el conteo físico.</p>

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 12/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción
	<p>h) Al terminar el conteo físico, comparan los resultados con el reporte de existencias y establecen las diferencias.</p> <p>i) Auxiliares de Contabilidad y el Jefe de Inventarios elaboran un acta, la firman y adjuntan los documentos que respaldan el conteo físico.</p> <p>j) Entregan los resultados al Contador General, al Gerente Financiero y al Auditor Interno, quienes establecen los ajustes correspondientes.</p> <p>k) Contador General realiza los ajustes correspondientes y archiva los documentos que respaldan la toma física del inventario.</p>

4.4 Análisis y crítica de la información recopilada

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 14/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción
	<p>De acuerdo a las observaciones y verificaciones realizadas se detectaron las siguientes deficiencias en los procedimientos y controles internos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="296 904 1302 1010">1. Al realizar la visita al Departamento de Inventarios y a las distintas bodegas, se observó que no se siguen procedimientos ordenados al momento de recibir, despachar y almacenar los artículos.<li data-bbox="296 1093 1302 1198">2. No se aplican controles eficientes para la salida y recepción de los materiales y repuestos, los registros en el Kárdex no se realizan oportunamente.<li data-bbox="296 1272 1302 1339">3. Actualmente carecen de un manual de procedimientos y un manual de descripción de puestos.<li data-bbox="296 1413 1302 1480">4. Al momento de solicitar las formas que respaldan los movimientos de las bodegas, se determinó que estas no se utilizan adecuadamente.<li data-bbox="296 1541 1302 1646">5. La toma física del inventario se realiza cada año, sin embargo la planificación para dicha actividad se hace con escaso tiempo de anticipación.<li data-bbox="296 1697 1302 1765">6. El espacio físico para almacenar los productos carece de medidas de seguridad contra robos o siniestros que pudieran destruir los inventarios.

Empresa: El Caminito, S.A.
Departamento: Inventarios

Fecha: 14/09/10
Hecho por: MG
Revisado por: DC

No.	Descripción
	<p>7. Los productos son almacenados, sin ser clasificados de acuerdo a su categoría y clase.</p> <p>8. No cuentan con procedimientos definidos para la toma física de los inventarios.</p> <p>9. Los controles para salvaguardar las existencias son deficientes, dando lugar a que haya faltantes de productos.</p> <p>10. De acuerdo a la entrevista realizada a los Jefes de los Departamentos de Compras, Contabilidad y Proyectos, nos indicaron que en algunas ocasiones, existen demoras en la solicitud de compra de productos, así como en el despacho de los mismos a los distintos proyectos, lo cual provoca retraso en el avance de las obras.</p>

4.5 Diagnóstico de la situación actual en el Área de Inventarios

El Área de Inventarios desempeña un papel importante en el desarrollo de las actividades de la empresa El Caminito, S.A., ya que su principal función es proveer de materiales y repuestos a los distintos proyectos, así como controlar y manejar los inventarios, los cuales representan el 14% del total de sus activos, según el balance general presentado al 31 de diciembre de 2010. Por la importancia de sus funciones es necesario que se apliquen sistemas y procedimientos que permitan manejar eficientemente este recurso.

Para determinar la situación actual del Área de Inventarios, se evaluaron los puestos y procedimientos utilizados para el desarrollo de sus actividades, detectándose las siguientes deficiencias:

- Retraso en las solicitudes de compra.
- No están definidos los procedimientos para la recepción, despacho y solicitud de compra de los artículos.
- Personal sin capacitación para la recepción, manejo y despacho de los productos.
- Las áreas para el almacenamiento de los inventarios no cuenta con medidas de seguridad contra robos o siniestros.
- Demora en el despacho de productos a los proyectos.
- Faltantes o excesos de productos.
- Los procedimientos para la toma física del inventario no están definidos.
- Los documentos para el registro de los movimientos de inventario no se utilizan oportunamente.
- Los registros de ingresos y egresos del inventario en el Kárdex, no se realizan oportunamente.

Para corregir las deficiencias mencionadas y mejorar el desempeño del Área de Inventarios, es necesario:

- Organizar el área, para determinar la relación entre los puestos de trabajo que la componen y determinar los niveles de autoridad.
- Elaborar un manual de descripción de puestos, con el fin de establecer las funciones, relaciones y responsabilidades de cada integrante del área.
- Elaborar un manual de procedimientos que presente las normas, políticas y procedimientos para la ejecución de las actividades.

A continuación se presenta el balance general presentado al 31 de diciembre de 2010, en el cual se demuestra que el rubro de inventarios, representa el 14% del total de activos de la empresa.

EL CAMINITO, S.A.
BALANCE GENERAL
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010
EXPRESADO EN QUETZALES

Activo no corriente		51,800,335.80
Maquinaria y Equipo	35,522,750.00	
Vehículos	15,017,869.95	
Mobiliario y Equipo	<u>1,259,715.85</u>	
Activo Corriente		59,277,423.38
Cuentas por Cobrar	25,823,304.59	
Deudores Varios	5,321,168.45	
Inventarios	15,236,073.60	
Caja Y Bancos	<u>12,896,876.74</u>	
Total Activo		<u><u>111,077,759.18</u></u>
Pasivo no Corriente		3,400,337.42
Provisiones	3,400,337.42	
Pasivo Corriente		35,038,541.14
Proveedores	27,191,958.15	
Acreedores	<u>7,846,582.99</u>	
Total Pasivo		<u>38,438,878.56</u>
Patrimonio		72,638,880.62
Capital	20,000,000.00	
Utilidad Acumulada	<u>52,638,880.62</u>	
Total Patrimonio		<u>72,638,880.62</u>
Total Pasivo y Patrimonio		<u><u>111,077,759.18</u></u>

El rubro de inventarios representa aproximadamente el 14% de del total de activos de la empresa.

Inventarios	$\frac{\text{Q. } 15,236,073.60}{\text{Q. } 111,077,759.18} \times 100 = 13.7166$	
Total de Activo	<u>Q. 111,077,759.18</u>	

Fuente: Proporcionado por la empresa objeto de estudio para efectos de análisis del rubro de inventarios.

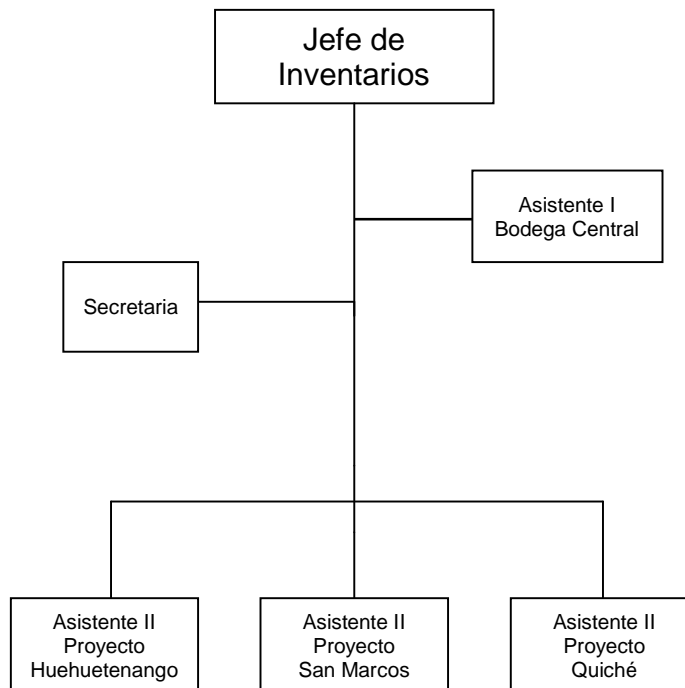
4.6 Sistematización en el Área de Inventarios de la Empresa El Caminito, S.A.

A continuación se definirá la organización, la descripción de los puestos y los procedimientos que deben realizarse en el Área de Inventarios de la empresa El Caminito, S.A.

4.6.1 Organización

El Departamento de Inventarios es dirigido por un Jefe, quien está a disposición del Gerente de Compras e Inventarios, y tiene bajo su cargo a la Secretaria, al Asistente de la bodega central y a los Asistentes de las bodegas de proyectos, para efectuar todas las actividades relacionadas con el departamento.

Organigrama propuesto para el Departamento de Inventarios



Fuente: Organigrama elaborado según investigación de campo realizada en la empresa objeto de estudio.

4.6.2 Manual de Descripción de Puestos

Perfil de puestos

EL CAMINITO, S.A.

Puesto: Jefe de Inventarios

Área a la que pertenece: Gerencia de Compras e Inventarios

I. Descripción del puesto

Es el responsable del Departamento de Inventarios de la empresa, y debe supervisar y revisar todas las operaciones relacionadas con la administración de inventarios, así como velar porque se cumplan todos los procedimientos, políticas y controles implementados por la administración.

II. Personal bajo su supervisión

- Asistente de bodega central
- Secretaria de bodega central
- Asistentes de las bodegas de proyectos

III. Nivel jerárquico

Depende del Gerente de Compras e Inventarios

EL CAMINITO, S.A.

Puesto: Jefe de Inventarios

Área a la que pertenece: Gerencia de Compras e Inventarios

IV. Requisitos del puesto:

3. Educación

Pensum cerrado de la carrera de Contador Público y Auditor o Administración de Empresas.

Idioma inglés intermedio.

4. Experiencia

Mínima de 5 años en puesto similar.

5. Características

El Jefe del Área de Inventarios debe ser responsable, dinámico, capaz de dirigir personal, así como de planificar, monitorear y evaluar las actividades del departamento, ser creativo y tener excelentes relaciones interpersonales.

V. Autoridad

Tiene autoridad sobre la Secretaria del departamento y los Asistentes de las distintas bodegas.

VI. Responsabilidades

Debe planificar, coordinar, monitorear y evaluar todas las actividades relacionadas con el departamento, y velar por el cumplimiento de las medidas de control de los inventarios.

EL CAMINITO, S.A.

Puesto: Jefe de Inventarios

Área a la que pertenece: Gerencia de Compras e Inventarios

VII. Funciones

Las funciones específicas del Jefe del Departamento de Inventarios son:

1. Actividades diarias

Supervisar y autorizar las actividades diarias del personal del departamento.

Atender las consultas del personal bajo su cargo.

Velar por el cumplimiento de las normas del departamento.

Resolver o comunicar a sus superiores los asuntos que puedan afectar el buen funcionamiento del departamento.

2. Actividades semanales

Asistir a las reuniones con el Gerente de Compras e Inventarios.

Reportar al Gerente de Compras e Inventarios, sobre los traslados de mercadería a las bodegas de los proyectos.

3. Actividades mensuales

Planificar y evaluar las actividades del departamento.

Evaluar el desempeño del personal a su cargo y reportar a la Gerencia de Recursos Humanos.

Reunirse con su personal y darles orientación.

EL CAMINITO, S.A.

Puesto: Jefe de Inventarios

Área a la que pertenece: Gerencia de Compras e Inventarios

4. Actividades trimestrales

Visitar y supervisar las actividades de las bodegas de proyectos.

5. Actividades anuales

Elaborar el presupuesto y el plan de trabajo anual del departamento.

6. Actividades esporádicas

Asistir a seminarios y capacitaciones.

Elaborar reportes o cualquier información que requieran sus jefes.

Ayudar en la selección del nuevo personal.

VIII. Rango Salarial

De Q.7,000.00 a Q.8,000.00

EL CAMINITO, S.A.

Puesto: Asistente de Inventarios

Área a la que pertenece: Gerencia de Compras e Inventarios

I. Descripción del puesto

Los asistentes son los encargados de recibir los productos a los proveedores, almacenarlos en el lugar asignado y despacharlos a los proyectos, todo ello cumpliendo con las normas y procedimientos establecidos por la administración.

II. Nivel jerárquico

Depende del Jefe del Departamento de Inventarios.

III. Personal bajo su supervisión

Ninguna

IV. Requisitos del puesto**1. Educación**

Graduado de la carrera de Perito Contador con especialización en computación. Estudiante del primer año de la carrera de Contador Público y Auditor o Administración de Empresas.

2. Experiencia

Mínima de 2 años en puesto similar.

3. Características

Debe ser una persona responsable, dinámica, colaboradora y con excelentes relaciones humanas.

EL CAMINITO, S.A.

Puesto: Asistente de Inventarios

Área a la que pertenece: Gerencia de Compras e Inventarios

V. Autoridad

Ninguna

VI. Responsabilidades

Es responsable de la recepción y revisión de la mercadería, así como velar por el orden y cuidado de la misma, debe hacer el despacho de la mercadería a los distintos proyectos.

VII. Funciones

El asistente tendrá las siguientes funciones:

1. Actividades diarias

- Recibir los productos y registrar el ingreso al inventario en el Kárdex.
- Despachar los productos y registrar el egreso del inventario en el Kárdex.
- Ordenar y almacenar los productos en la bodega.
- Elaborar las solicitudes de compra.

VIII. Rango Salarial

De Q.3,500.00 a Q.4,500.00

EL CAMINITO, S.A.

Puesto: Secretaria de Inventarios

Área a la que pertenece: Gerencia de Compras e Inventarios

I. Descripción del puesto

La Secretaria del Área de Inventarios se encarga de archivar la documentación que respalda las actividades del área, recibir las requisiciones de productos, y controlar la correspondencia recibida y enviada.

II. Nivel jerárquico

Depende del Jefe del Departamento de Inventarios.

III. Personal bajo su supervisión

Ninguna

IV. Requisitos del puesto

1. Educación

Graduada de la carrera de Secretaria Bilingüe.

Conocimiento en paquetes de computación.

2. Experiencia

Mínima de 2 años en puesto similar.

EL CAMINITO, S.A.

Puesto: Secretaria de Inventarios

Área a la que pertenece: Gerencia de Compras e Inventarios

3. Características

Debe ser una persona eficiente, responsable, colaboradora, presentable y con excelentes relaciones interpersonales.

Excelente ortografía y redacción.

V. Autoridad

Ninguna

VI. Responsabilidades

Controlar y archivar toda la documentación del departamento, como requisiciones, ordenes de despacho, recepción de materiales y repuestos, etcétera. También es responsable de la redacción de cartas y memorandos del área, y llevar el control de la correspondencia enviada y recibida.

VII. Funciones

Sus funciones son las siguientes:

1. Actividades diarias

Elaborar cartas y memorandos.

EL CAMINITO, S.A.

Puesto: Secretaria de Inventarios

Área a la que pertenece: Gerencia de Compras e Inventarios

Archivar toda la documentación relacionada con el departamento, como constancias de recepción y despacho de productos, etcétera.

Controlar y archivar la correspondencia enviada y recibida.

Atender al público personalmente y por teléfono.

2. Actividades semanales

Elaborar reporte de las requisiciones de productos pendientes y las despachadas a las bodegas de proyectos.

VIII. Rango Salarial

De Q.2,200.00 a Q.2,800.00

Relación costo beneficio de mano de obra por manejo de inventarios

EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS
SUELDOS Y PRESTACIONES LABORALES

Puesto	Sueldo Promedio Mensual	Sueldo Anual	Prestaciones Laborales 41.83%	Subtotal	Cantidad Empleados	Total
Jefe	7,500.00	90,000.00	37,647.00	135,147.00	1	135,147.00
Asistente (Bodega Central)	3,800.00	45,600.00	19,074.48	68,474.48	1	68,474.48
Asistente (Bodegas de proyectos)	3,800.00	45,600.00	19,074.48	68,474.48	3	205,423.44
Secretaria	2,200.00	26,400.00	11,043.12	39,643.12	1	39,643.12
	17,300.00	207,600.00	86,839.08	311,739.08	6	448,688.04

Indemnización	8.33%
Vacaciones	4.17%
Aguinaldo	8.33%
Bono 14	8.33%
IGSS Cuota Patronal	12.67%
	<u>41.83%</u>

Total sueldos y prestaciones del personal propuesto $\frac{Q. 448,688.04}{Q. 15,236,073.60} \times 100 = 2.9449$
 Valor del inventario al 31 de diciembre 2010

El costo de mano de obra para manejar los inventarios representa el 2.94% en relación con el total de inventarios.

Conclusión:

El cuadro anterior nos indica que por cada Q. 1.00 invertido en el inventario, la empresa tendrá un costo aproximado de Q. 0.03 de mano de obra para manejarlos.

4.6.3 Manual de Procedimientos del Área de Inventarios de la Empresa “El Caminito, S.A.”

Índice

- 4.6.3.1 Objetivos
- 4.6.3.2 Alcance
- 4.6.3.3 Políticas y Normas
- 4.6.3.4 Procedimientos
 - a) Procedimiento de Solicitud de Compra de Productos
 - b) Procedimiento para Recepción de Productos
 - c) Procedimiento para Requisición de Productos
 - d) Procedimiento para Despacho de Productos
 - e) Procedimiento para la Toma Física del Inventario
 - f) Procedimiento para Determinar la Cantidad Óptima a Pedir
- 4.6.3.5 Estructura del Código de Inventarios
- 4.6.3.6 Aplicación de Cantidad Óptima a Pedir
- 4.6.3.7 Aplicación del Método de Valuación Primeros en Salir, Primeros en Entrar
- 4.6.3.8 Símbolos utilizados en los Flujogramas

4.6.3.1 Objetivos

El presente manual ha sido elaborado con el fin de alcanzar los siguientes objetivos:

- a) Proporcionar al personal los procedimientos adecuados para la realización de sus actividades.
- b) Sistematizar los procedimientos para el manejo y control eficiente de los inventarios.
- c) Facilitar la toma de decisiones en el departamento.
- d) Establecer las actividades y responsabilidades del personal, así como facilitar la delegación de funciones.
- e) Ayudar en la capacitación del personal.
- f) Reducir tiempo y esfuerzo en el desarrollo de las actividades.

4.6.3.2 Alcance

Este manual abarca los procedimientos aplicables en el Departamento de Inventarios, para administrar y controlar eficientemente las existencias.

4.6.3.3 Políticas y Normas

4.6.3.3.1 Políticas

a) Del Departamento de Inventarios

- Mantener las existencias necesarias para garantizar el desarrollo de las actividades de la empresa.
- La recepción de los productos será realizada únicamente por el personal del departamento.
- Los inventarios deben ser manejados y controlados exclusivamente por el personal del área.

- Cualquier movimiento que se realice de los inventarios, debe efectuarse siguiendo las normas establecidas por la administración.
- El departamento contará con un listado oficial de códigos para identificar los productos.
- Cuando ingresen los productos a la bodega, se les asignará un código específico de acuerdo al listado oficial.
- El ingreso a las bodegas debe ser limitado y el jefe autorizará previamente el acceso de cualquier persona ajena al departamento.

4.6.3.3.2 Normas

a) Normas para la Solicitud de Compra de Productos

- La solicitud de compra de productos debe ser autorizada por el jefe del departamento, evaluando previamente la necesidad de la compra de acuerdo a su reporte de existencias.
- Para solicitar la compra se utilizará la forma correspondiente.
- El Departamento de Compras es el encargado de obtener las cotizaciones, hacer la compra e informar al personal de bodega cuando les entregarán la mercadería.

b) Normas para la Recepción de Productos

- El personal de la bodega es el encargado de la recepción de los productos y revisará las facturas del proveedor, verificando que contengan los datos correctos de la empresa (nombre, NIT, dirección, datos, cantidad de los productos, etcétera) y que no presenten alteraciones ni modificaciones.

- Revisar que la mercadería este completa de acuerdo a la orden de compra respectiva, así como revisar que este en buen estado, caso contrario la devolverá al proveedor.
- Si la mercadería cumple con los requisitos necesarios, debe firmar y sellar la factura al proveedor para que pueda solicitar contraseña de pago.
- Todo ingreso de mercadería a la bodega debe registrarse en el Kárdex.
- Diariamente se emitirán las constancias de ingreso de productos al inventario y se trasladarán al Departamento de Contabilidad debidamente firmadas y selladas por el jefe del departamento.

c) Normas para el Control de las Existencias

- Asignar un código específico a cada producto que ingresa a la bodega.
- Colocar la mercadería en un área física adecuada para cada producto.
- Separar los artículos de acuerdo a su categoría: repuestos, materiales de construcción, papelería y útiles, etcétera.
- Las áreas físicas deben asegurar la protección de los productos, para que estos no se destruyan, provoquen accidentes o sean sustraídos sin autorización.
- La solicitud de compra, recepción, despacho o devolución de los productos debe estar autorizada por el Jefe de Inventarios, y utilizarse las formas correspondientes para cada actividad.
- Todos los documentos deben estar debidamente archivados para facilitar cualquier consulta.

d) Normas para la Requisición de Productos

- Para solicitar productos al Departamento de Inventarios, todos los departamentos y bodegas de proyectos, deben elaborar una requisición, en la cual se detalla la cantidad y características de cada uno, la misma debe estar autorizada por el jefe del departamento correspondiente.
- Entregar el original de dicho documento a la secretaria del Departamento de Inventarios y solicitar firma de recibido en la copia.
- La secretaria la entregará al jefe del departamento, quien la revisará y girará la orden para su despacho.

e) Normas para el Despacho de Productos

- Para el despacho de los productos el personal revisara que estén en buen estado, que se envíe la cantidad correcta de acuerdo a la requisición.
- Si se realiza un despacho a los departamentos del área administrativa, el asistente de bodega debe registrar la salida del inventario en el Kárdex e imprimir la constancia de Despacho de Productos, la cual debe firmar de recibido el departamento correspondiente
- Si se realiza un despacho a las bodegas de proyectos se elabora la forma denominada Traslado de Productos a Proyectos, para darle de baja en la bodega central y después el asistente de proyecto le dará ingreso a su bodega.
- Cuando los productos sean consumidos en los proyectos, el asistente de la bodega llenara la forma Despacho de Productos, registrará el consumo en el Kárdex y enviará una copia al Departamento de Contabilidad y otra al Departamento de Inventarios.

f) Normas para la Toma Física del Inventario

- Anualmente se realizará la toma física del inventario en la bodega central y las bodegas de proyectos.
- La Gerencia Financiera, el Departamento de Contabilidad y la Auditoría Interna, deben planear y programar la toma física del inventario.
- El Asistente de Inventarios emitirá un reporte de las existencias y lo entregará a los Auxiliares de Contabilidad el día asignado para el conteo físico.
- El Jefe de Inventarios velará porque los productos estén debidamente clasificados para facilitar el conteo de los mismos.
- El personal de la contabilidad será el encargado de realizar el conteo físico y compararlo con las existencias registradas en el reporte que les entregaron los Asistentes de Inventarios.
- Si la cantidad del producto no cuadra con el reporte de existencias, debe hacer las anotaciones correspondientes.
- Al finalizar el conteo físico el personal de contabilidad debe levantar un acta en la cual certificará los resultados obtenidos y deberá firmarla juntamente con el Jefe de Inventarios.
- El Jefe de Contabilidad, el Auditor Interno y el Gerente Financiero, revisarán y analizarán los resultados del inventario físico.
- Si las diferencias son significativas Auditoría Interna investigará los motivos de dichas diferencias.
- Si no son significativos se harán los ajustes correspondientes.

4.6.3.4 Procedimientos

EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Solicitud de Compra de Productos

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Jefe de Inventarios	1	Revisa las existencias de productos y evalúa la necesidad de la compra.
	2	Si no es necesaria la compra, vuelve hacer la evaluación la próxima semana.
	3	Si es necesaria la compra, ordena a su asistente que elabore la solicitud de compra respectiva.
Asistente I	4	Elabora solicitud de compra prenumerada en original y copia.
	5	Traslada la solicitud de compra al Jefe de Inventarios para que la revise y autorice.
Jefe de Inventarios	6	Recibe la solicitud de compra y la revisa.
	7	Si no está correcta, la regresa al asistente para que sea corregida.
	8	Si está correcta la autoriza.
Secretaria de Inventarios	9	Traslada la solicitud de compra a la secretaria, para que la entregue al Departamento de Compras.
	10	Recibe la solicitud de compra, entrega al Departamento de Compras la original y archiva la copia.
Jefe de Compras	11	Recibe y revisa la solicitud de compra.

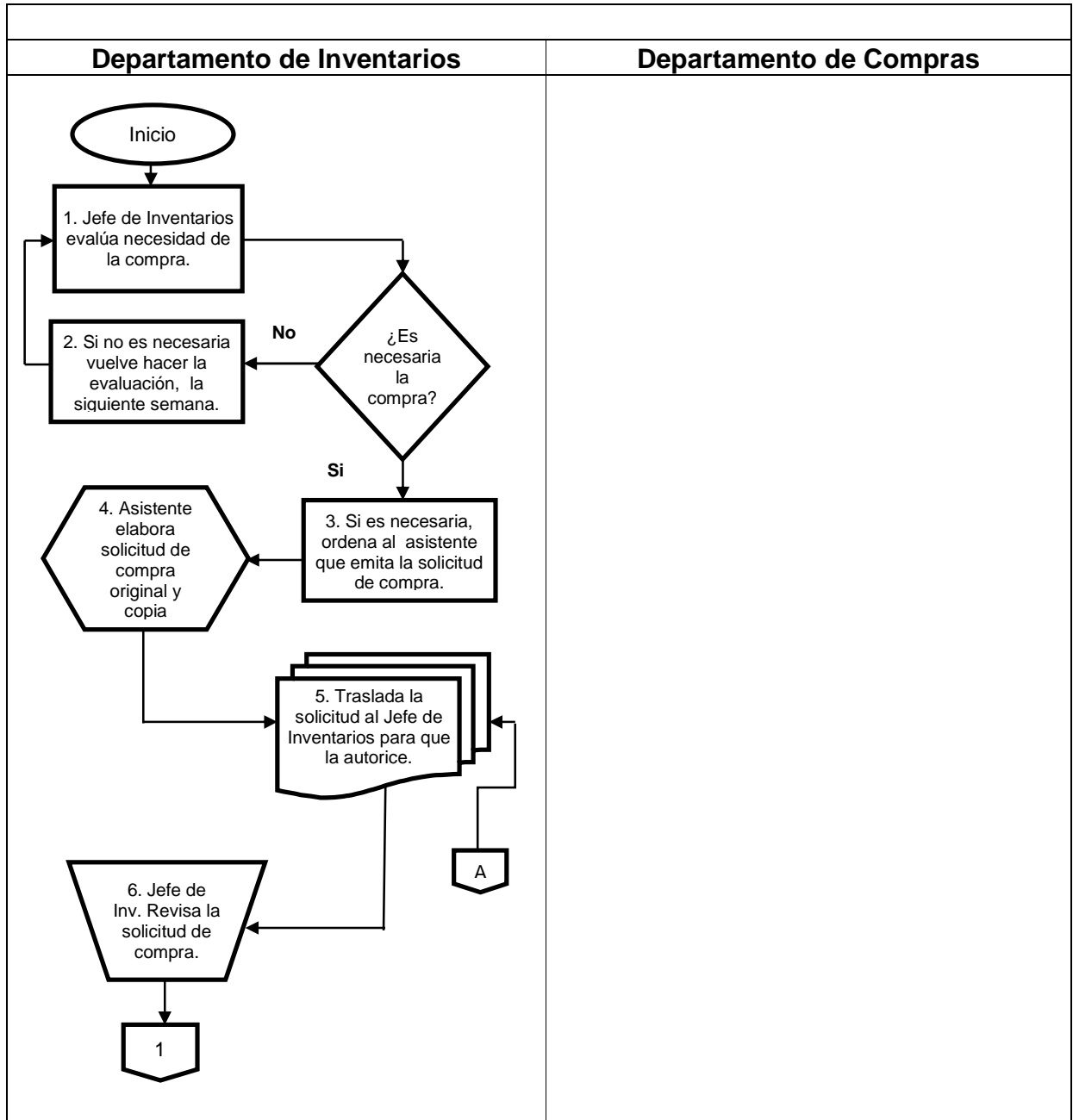
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Solicitud de Compra de Productos

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Asistente de Compras	12	Si no está de acuerdo, anota en la misma los motivos del rechazo y la devuelve al Departamento de Inventarios.
	13	Si está de acuerdo, la traslada a su asistente para que solicite las cotizaciones correspondientes.
	14	Recibe la solicitud de compra y procede a requerir un mínimo tres cotizaciones.
Jefe de Compras	15	Recibe las cotizaciones y las traslada a su jefe, adjuntas a la solicitud de compra.
	16	Recibe las cotizaciones y elige la más conveniente.
	17	Si no existe ninguna cotización favorable, ordena a su asistente que solicite tres cotizaciones más.
Secretarias de Compras	18	Si existe una cotización conveniente, la traslada a la secretaria con la solicitud de compra, para que emita la orden de compra.
	19	Emite la orden de compra y la traslada al asistente, adjuntando la requisición y la cotización.
Asistente de Compras	20	Recibe los documentos y hace el pedido al proveedor, enviándole una copia de la orden de compra.
	21	Informa al Departamento de Inventarios que ya hizo el pedido y archiva los documentos.

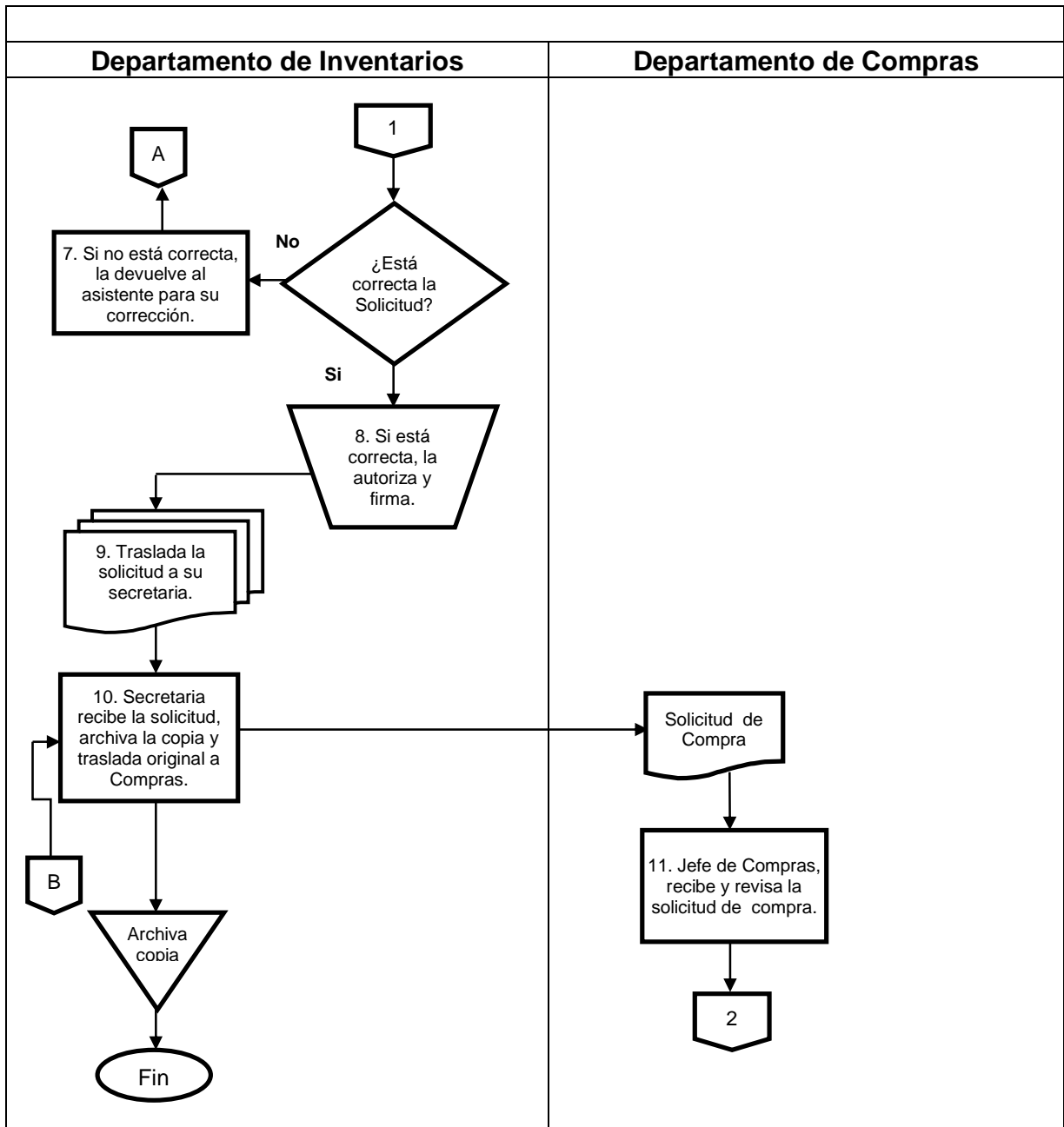
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Solicitud de Compra de Productos



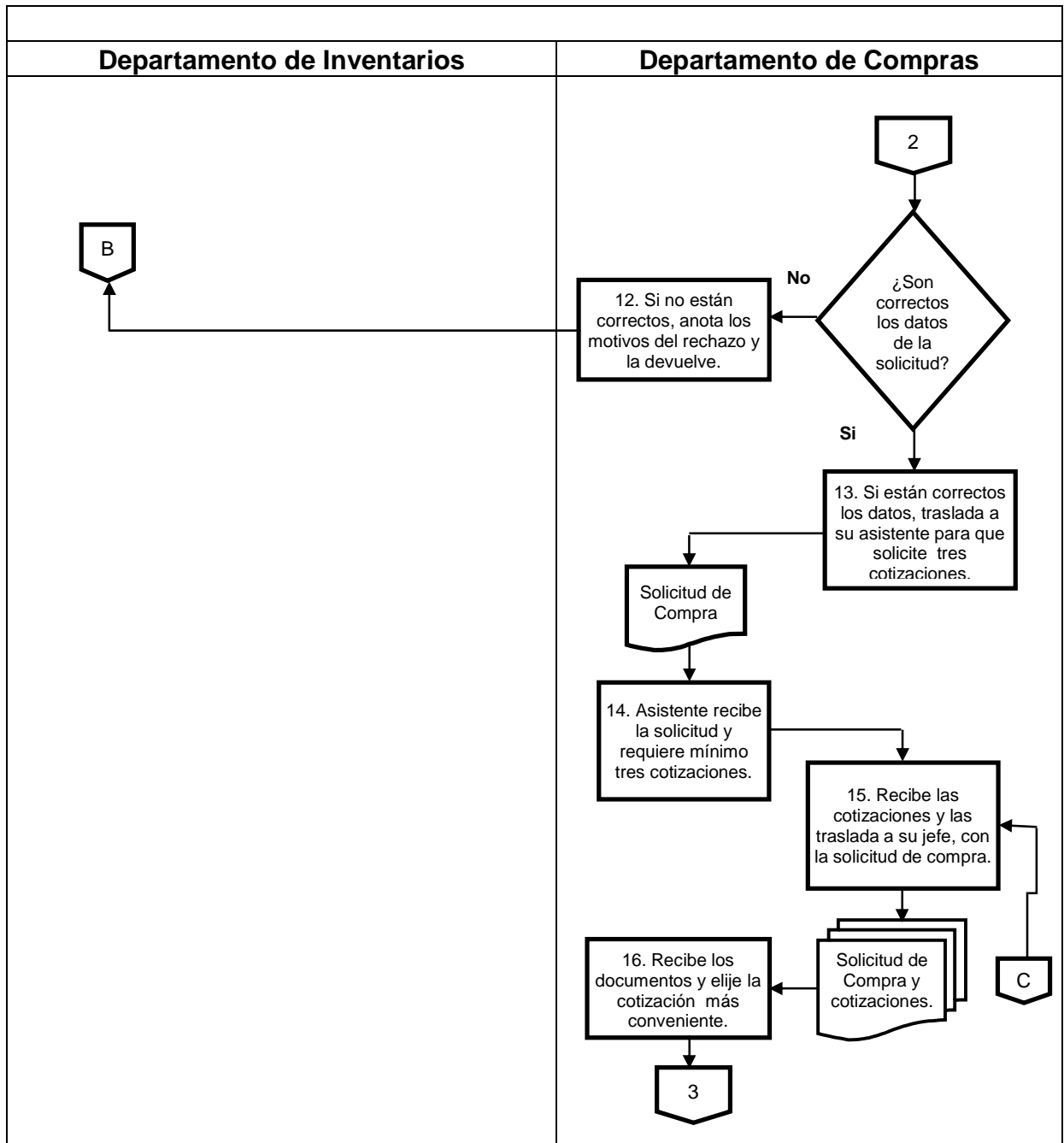
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Solicitud de Compra de Productos



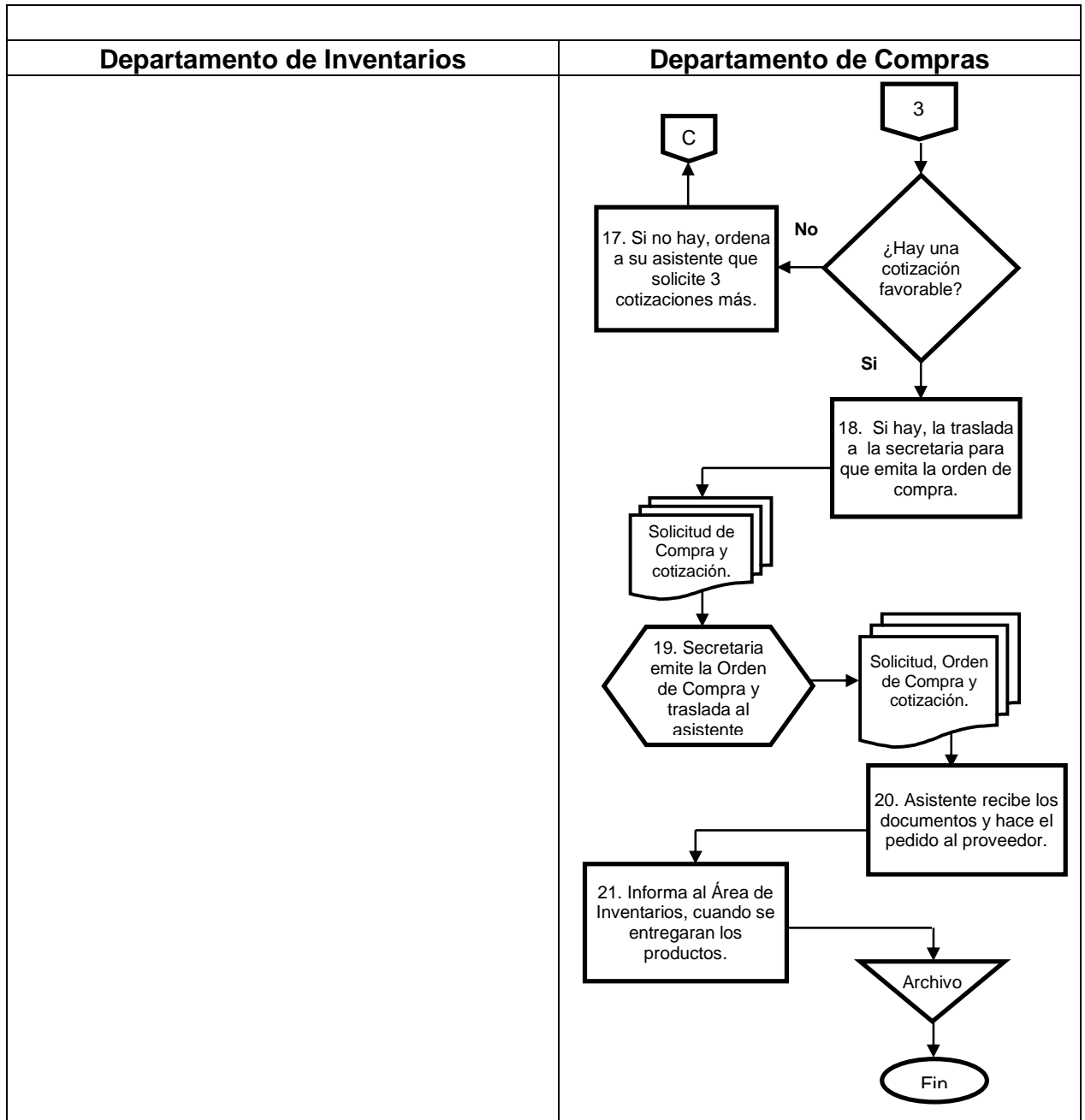
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Solicitud de Compra de Productos



EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Solicitud de Compra de Productos



Formas a utilizar en procedimiento: Solicitud de Compra de Productos**1. Solicitud de Compra****EL CAMINITO, S.A.
Solicitud de Compra**

No. _____

Fecha: _____

Proyecto/ Departamento: _____

No.	Cantidad	Unidad de medida	Código	Descripción

Observaciones:

Hecho por: _____

Aprobado por: _____

Jefe del Área

2. Orden de Compra

EL CAMINITO, S.A.
Orden de Compra

No. _____

Fecha: _____

Proyecto/ Departamento: _____

Requisición No. _____

Proveedor: _____

No.	Cantidad	Unidad de medida	Código	Descripción	Costo	Costo
					Unitario	Total
Total						

Observaciones:

Hecho por: _____

Aprobado por: _____

Jefe del Área

EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Recepción de los Productos

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Asistente I y II	1	Recibe los productos, verifica que sean los solicitados de acuerdo a la orden de compra, que estén completos y no se encuentren dañados.
	2	Si no está de acuerdo, los devuelve al proveedor.
	3	Si está de acuerdo, procede a verificar los datos de la factura (cantidad, descripción de los productos, NIT, dirección y nombre correcto de la empresa)
	4	Si no son correctos los datos de la factura, la devuelve al proveedor para que la corrija.
	5	Si están correctos los datos y los productos son los solicitados, firma de recibido la factura original del proveedor, para que solicite en Contabilidad la contraseña de pago y se queda con una copia.
	6	Coloca la mercadería en el lugar asignado.
	7	Registra el ingreso de los productos en el Kárdex.
	8	Imprime la constancia de ingreso al inventario, adjunta copia de la factura del proveedor y de la orden de compra.
	9	Traslada los documentos al Jefe de Inventarios.
Jefe de Inventarios	10	Recibe los documentos y revisa la constancia de Ingreso al inventario.

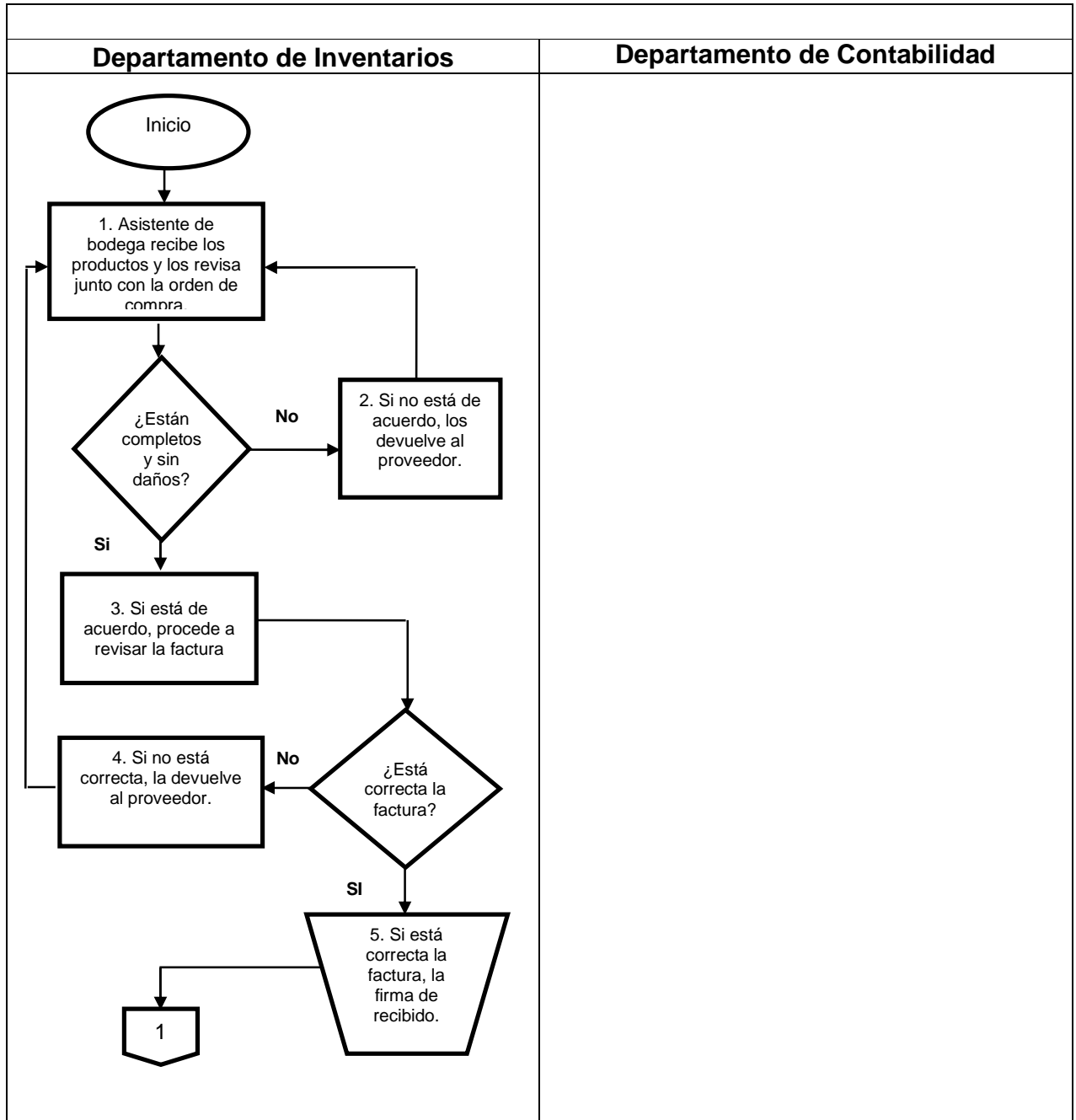
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Recepción de los Productos

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Secretaria de Inventarios	11	Si no está correcto el ingreso al inventario, devuelve la constancia al asistente para que la corrija.
	12	Si esta correcto el ingreso, lo autoriza y firma.
	13	Traslada los documentos a su secretaria.
Departamento de Contabilidad	14	Recibe los documentos, saca un juego de copias y los archiva.
	15	Traslada constancia de ingreso original, con la copia de la factura y de la orden de compra al Departamento de Contabilidad.
	16	Recibe los documentos, hace el registro contable y los archiva.

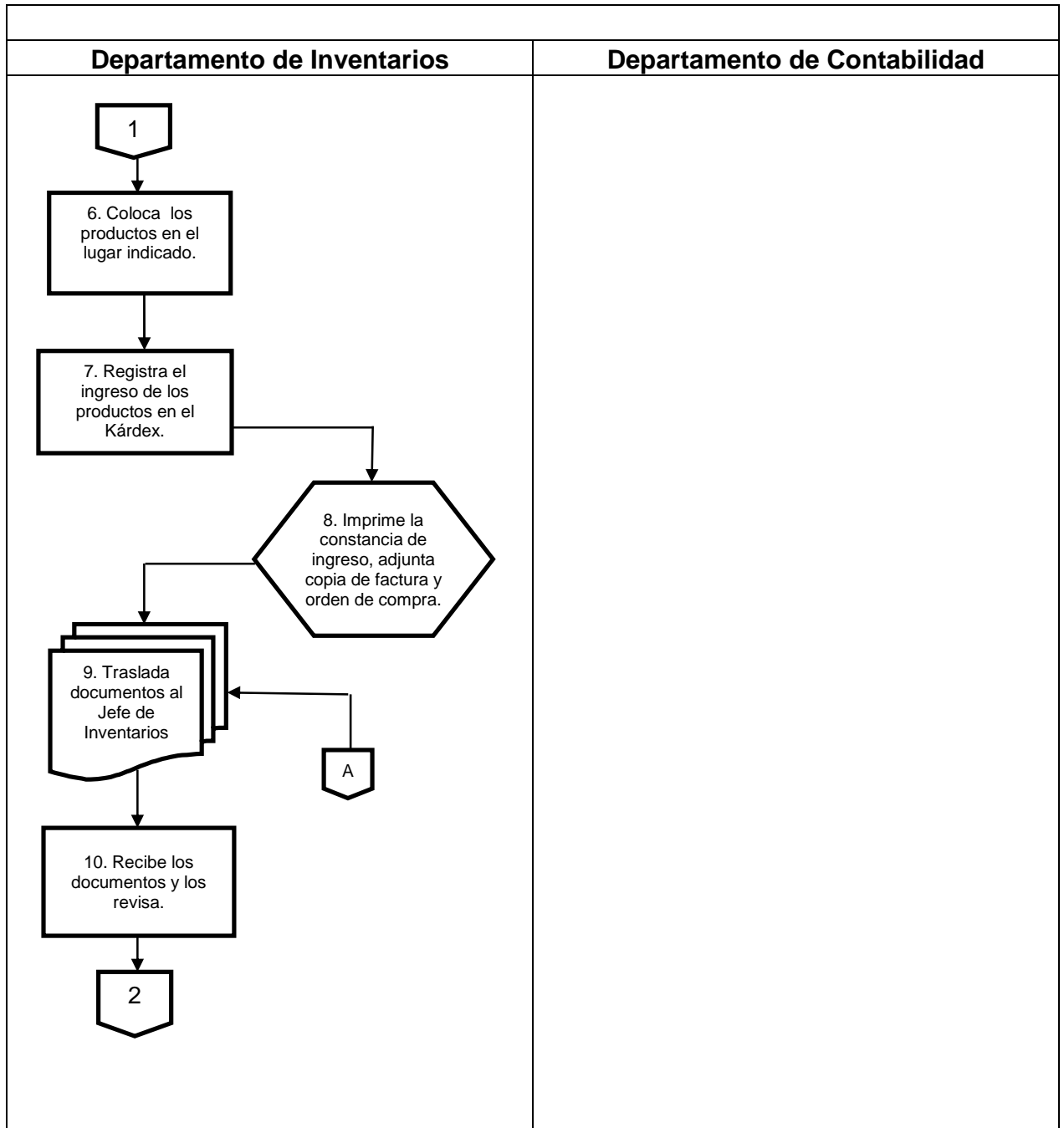
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Recepción de los Productos



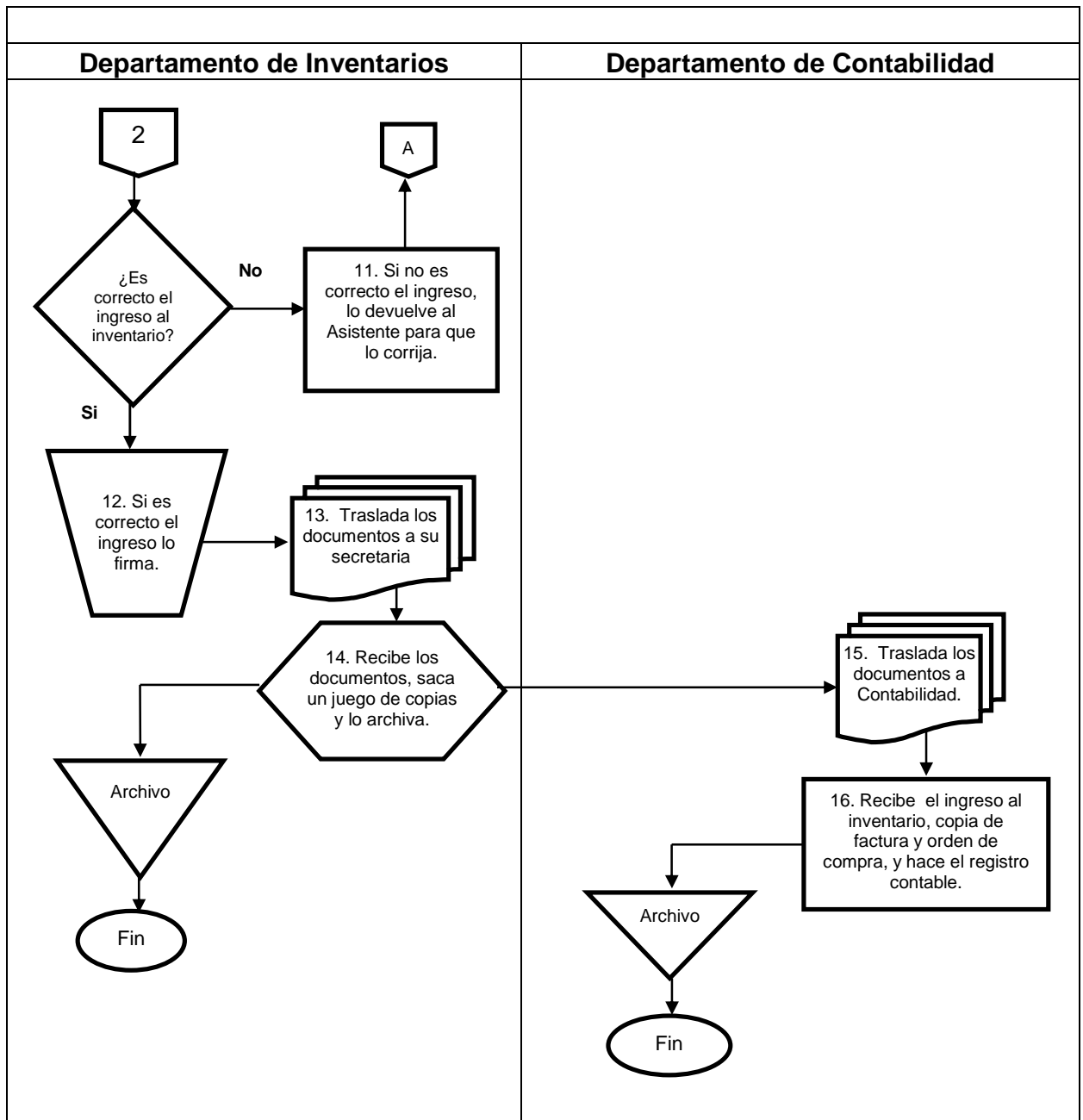
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Recepción de los Productos



EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Recepción de los Productos



Formas a utilizar en procedimiento: Recepción de Productos

1. Constancia de Ingreso a Inventarios

EL CAMINITO, S.A. Ingreso a Inventarios

No. _____

Fecha: _____

Bodega : _____

Orden de compra No. _____

Proveedor: _____

Factura No. _____

No.	Código	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Total						

Observaciones:

Ingresado por : _____

Revisado por: _____

Jefe del Área

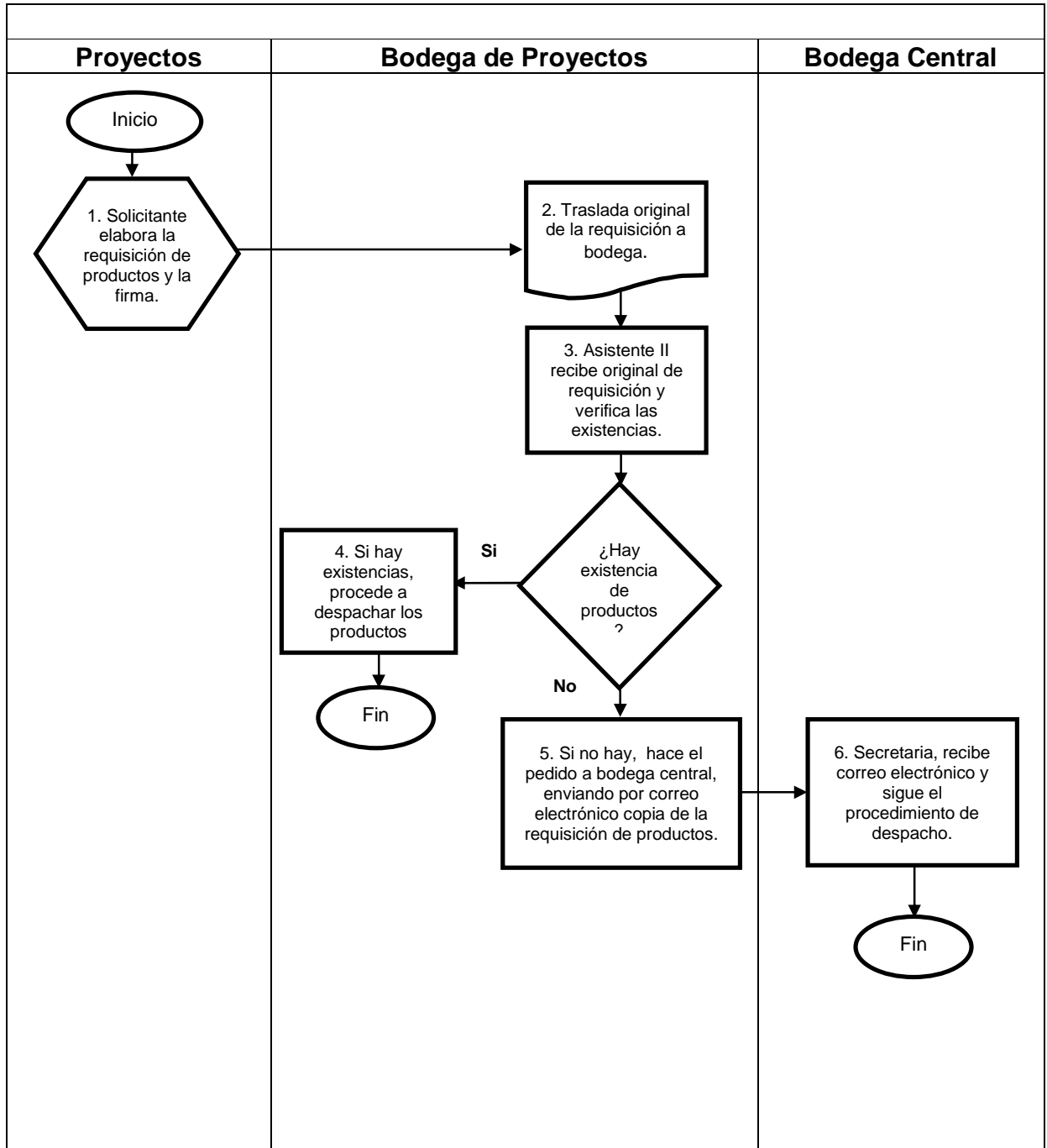
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Requisición de Productos a Bodega de Proyectos

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Solicitante (Jefes de Proyectos)	1	Elabora la requisición de productos a la bodega del proyecto.
	2	Traslada original de la requisición al Asistente de la bodega del proyecto.
Asistente II	3	Recibe la requisición y verifica si hay existencias.
	4	Si hay existencias, sigue el procedimiento de despacho de productos.
Secretaria de Inventarios	5	Si no hay existencias, hace el pedido a la bodega central, enviando un correo electrónico con copia de la requisición de productos.
	6	Recibe correo electrónico y sigue procedimiento de despacho a las bodegas de proyectos.

**EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS**

Nombre del procedimiento: Requisición de Productos a Bodega de Proyectos



**Forma a utilizar en procedimiento: Requisición de Productos a Bodega de
Proyectos**

1. Requisición de Productos

**EL CAMINITO, S.A.
Requisición de Productos**

No. _____

Fecha: _____

Proyecto/ Departamento: _____

No.	Código	Descripción	Unidad	Cantidad

Solicitado por: _____

Autorizado por: _____

Jefe del Área

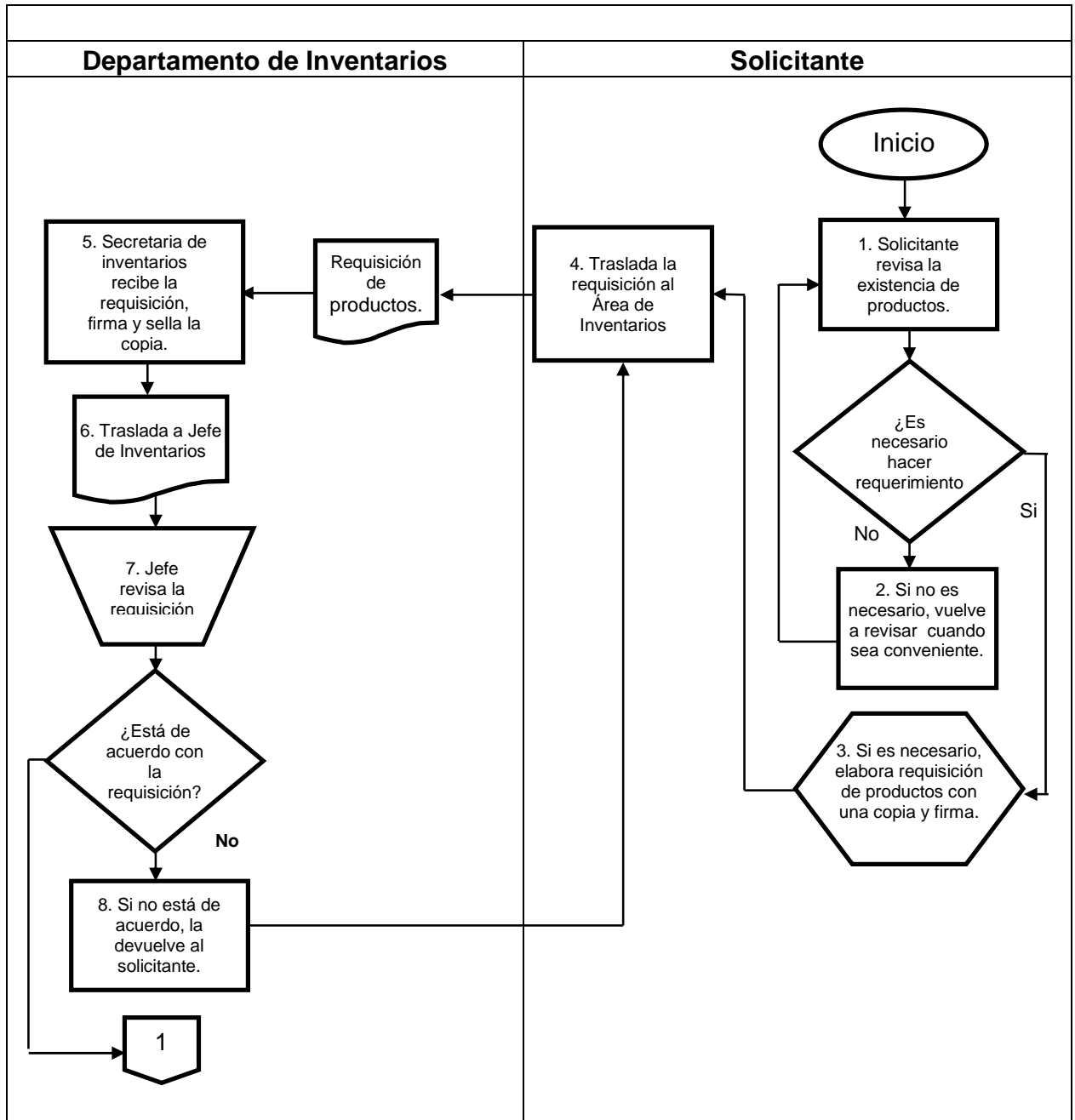
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Requisición de Productos a Bodega Central

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Solicitante (Jefes de Áreas Administrativas o Asistentes de Bodegas de Proyectos)	1	Revisa la existencias de inventario, para determinar si es necesario requerir más productos al Departamento de Inventarios.
	2	Si no es necesario, vuelve a revisar cuando sea conveniente.
	3	Si es necesario, elabora la requisición de productos con una copia y la firma.
	4	Traslada al Departamento de Inventarios.
Secretaria de Inventarios	5	Recibe la requisición, firmando y sellando la copia.
	6	Traslada el documento a su jefe.
Jefe de Inventarios	7	Recibe la Requisición y la revisa.
	8	Si no está de acuerdo, devuelve la requisición al solicitante para que la corrija.
	9	Si está de acuerdo, verifica que haya existencias.
	10	Si no hay existencias, ordena a su asistente que elabore la requisición de compra.
	11	Si hay existencias, gira la orden a su asistente, para que proceda a despachar los productos, entregándole la requisición original.

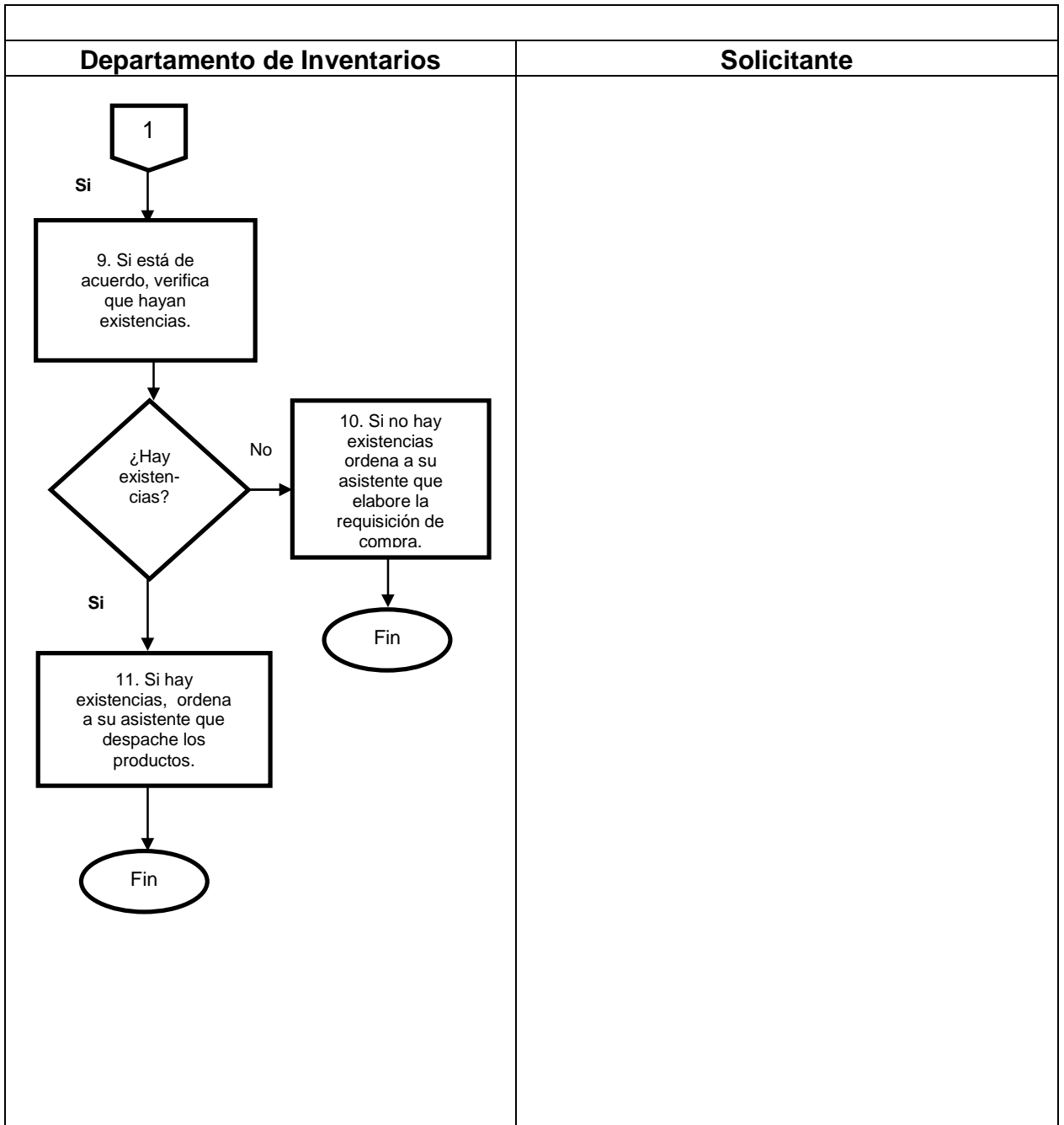
**EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS**

Nombre del procedimiento: Requisición de Productos a Bodega Central



EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Requisición de Productos a Bodega Central



Forma a utilizar en procedimiento: Requisición de Productos a Bodega Central**1. Requisición de Productos a Bodega**

EL CAMINITO, S.A. Requisición de Productos				
				No. _____
Fecha: _____				
Proyecto/ Departamento: _____				
No.	Código	Descripción	Unidad	Cantidad
Solicitado por: _____			Autorizado por: _____	
			Jefe del Área	

EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a las Áreas Administrativas

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Asistente I	1	Recibe la requisición de productos e inicia la preparación del pedido.
	2	Registra en el Kárdex la salida de los artículos a despachar e imprime la constancia de despacho de productos con una copia.
	3	Traslada despacho y requisición de productos al Jefe de Inventarios, para que los revise y autorice.
Jefe de Inventarios	4	Recibe los documentos y revisa el despacho.
	5	Si no está de acuerdo, lo devuelve al asistente para que lo corrija.
	6	Si está de acuerdo, firma de autorizado el despacho y lo entrega a su asistente
Asistente I	7	Recibe los documentos y procede a entregar el pedido.
	8	Traslada el despacho de productos firmado de recibido por el solicitante y la requisición de productos a la Secretaria de Inventarios.
Secretaria de Inventarios	9	Recibe los documentos, saca un juego de copias y las archiva.

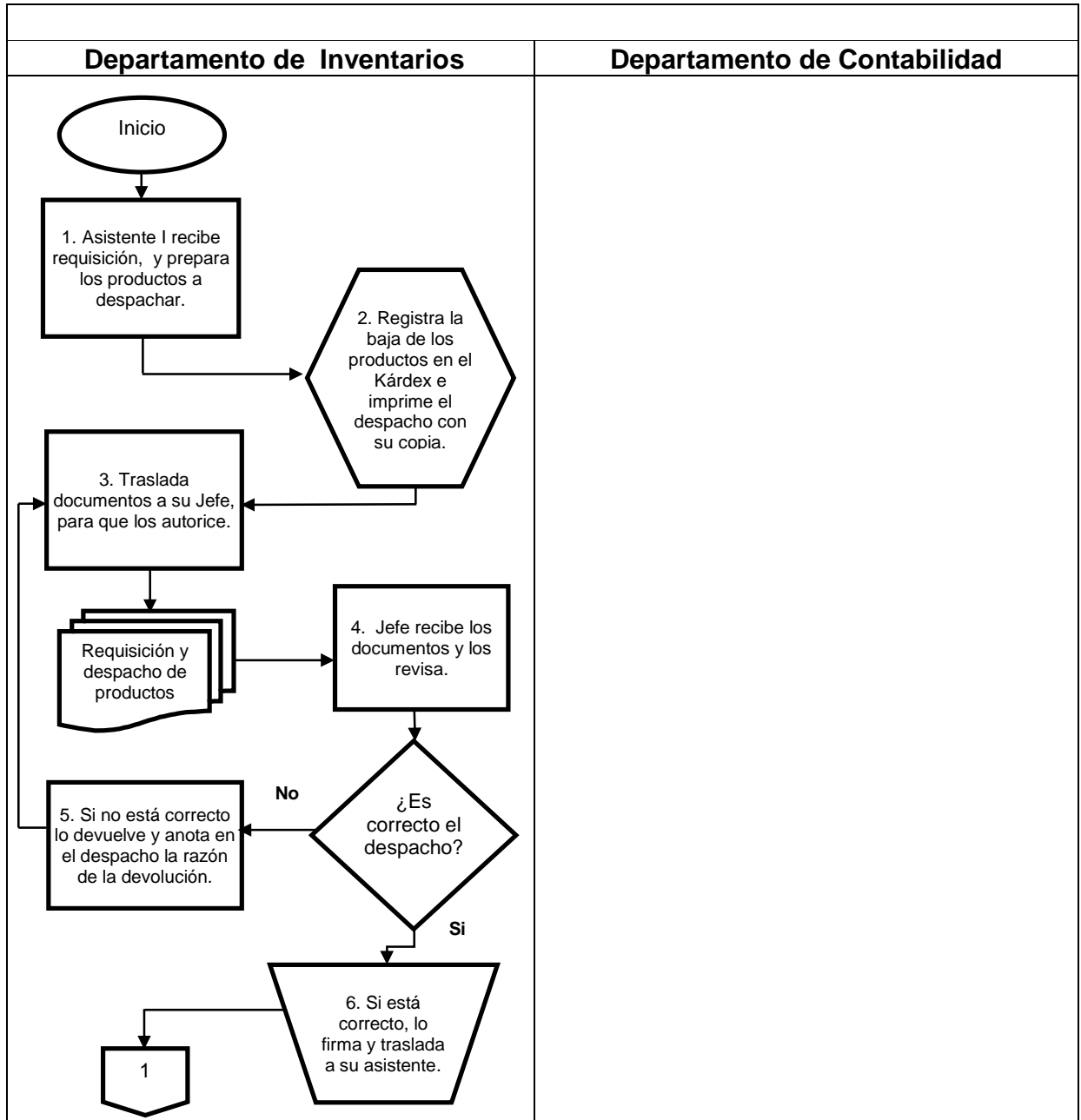
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a las Áreas Administrativas

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Departamento de Contabilidad	10	Traslada documentos originales al Departamento de Contabilidad.
	11	Recibe los documentos, hace el registro contable y los archiva.

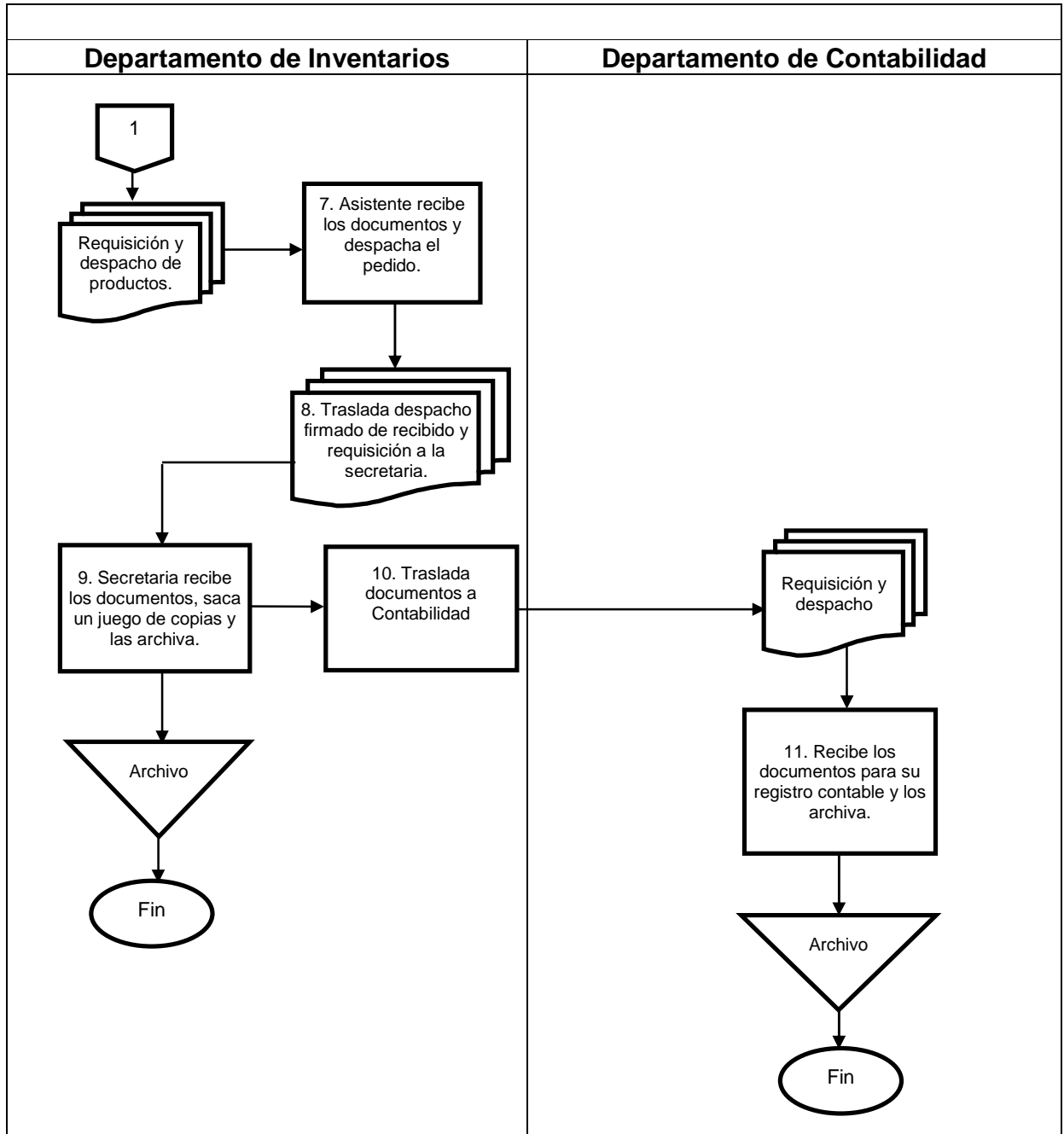
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a las Áreas Administrativas



EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a las Áreas Administrativas



**Forma a utilizar en procedimiento: Despacho de Productos
a las Áreas Administrativas**

1. Despacho de Productos

**EL CAMINITO, S.A.
Despacho de Productos**

Fecha: _____

Proyecto/Departamento solicitante: _____

Requisición No.: _____

No.	Código	Descripción	Unidad de medida	Cantidad despachada
Total				

Observaciones:

Autorizado por _____

Despachado por : _____

Recibido por: _____

Fecha:

Hora:

Fecha:

Hora:

EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a Proyectos

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Asistente I	1	Recibe la requisición de productos del proyecto e inicia la preparación del pedido.
	2	Registra en el Kárdex el traslado de productos de la bodega central a la bodega la del proyecto.
	3	Imprime la constancia de traslado de productos a la bodega del proyecto con dos copias.
	4	Traslada despacho y requisición de productos al Jefe de Inventarios, para que los revise y autorice.
Jefe de Inventarios	5	Recibe los documentos y los revisa.
	6	Si no está de acuerdo, lo devuelve al asistente para su corrección.
	7	Si está de acuerdo, firma de autorizado el traslado y lo devuelve a su asistente para que proceda a despachar
Asistente I	8	Recibe los documentos autorizados y envía el pedido al proyecto, adjuntando una copia de la constancia de traslado de productos a proyectos.
	9	Entrega a Contabilidad el traslado de productos original (firmado de recibido por el encargado de transportar los productos al proyecto) y archiva la segunda copia con la requisición de productos.

EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a Proyectos

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Contabilidad	10	Recibe el traslado, hace el registro contable y lo archiva.
Asistente II	11	Recibe los productos, los revisa y verifica que estén de acuerdo con el documento de traslado.
	12	Si no está de acuerdo, informa a bodega central y los devuelve.
	13	Si está de acuerdo, registra el ingreso a la bodega del proyecto en el Kárdex.
	14	Si no despacha los productos inmediatamente, los almacena en el lugar asignado hasta que sean solicitados.
	15	Si despacha los productos, registra la baja de los mismos en el Kárdex
	16	Imprime el despacho de productos con dos copias y lo firma.
	17	Procede a despachar productos , le firman de recibido el despacho. Envía original a Contabilidad, una copia a la Secretaria de Inventarios y archiva la segunda copia.

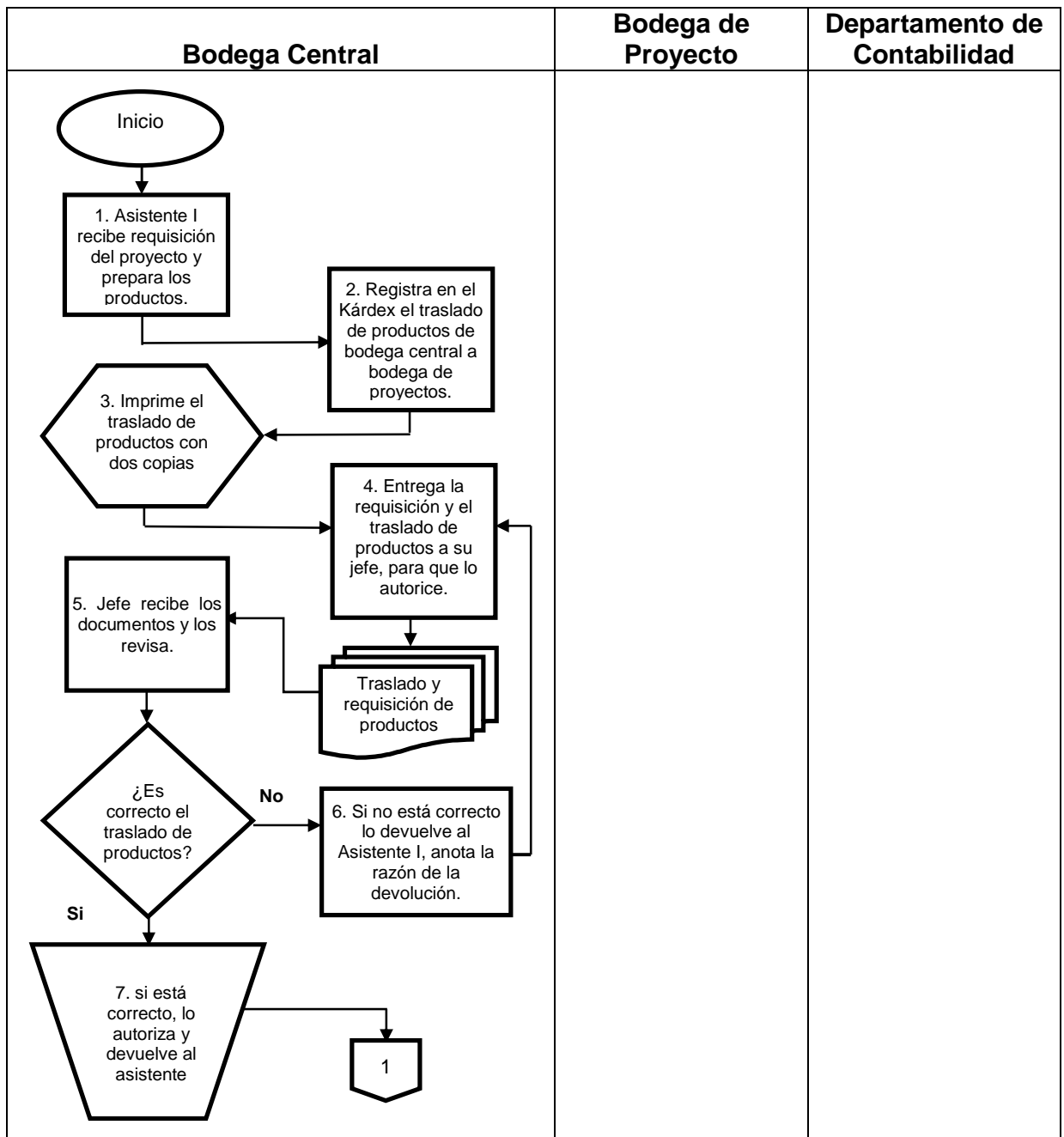
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a Proyectos

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Secretaria de Inventarios	18	Recibe la copia de despacho de productos y la archiva.
Departamento de Contabilidad	19	Recibe el despacho original, hace el registro contable y lo archiva.

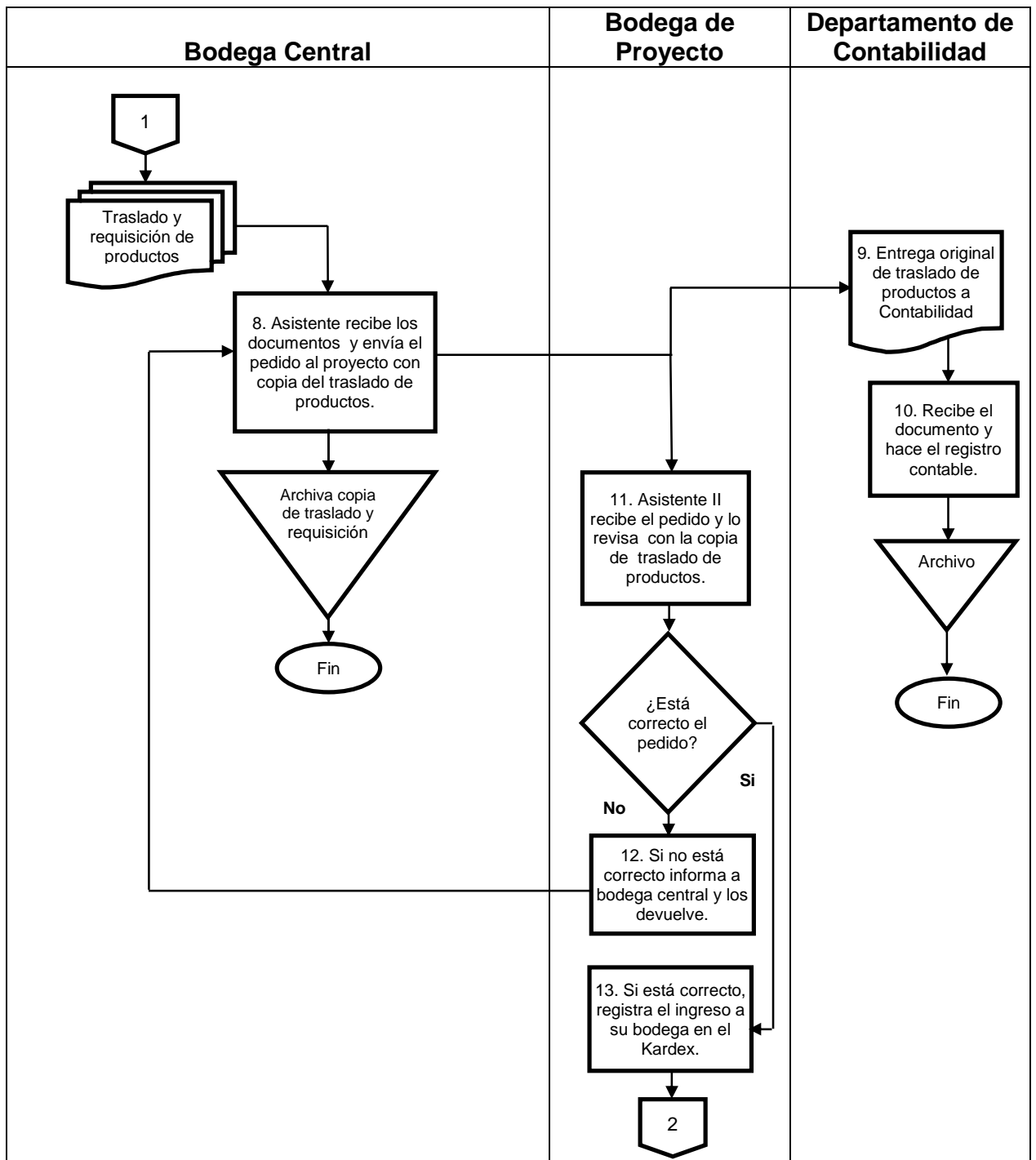
**EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS**

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a Proyectos



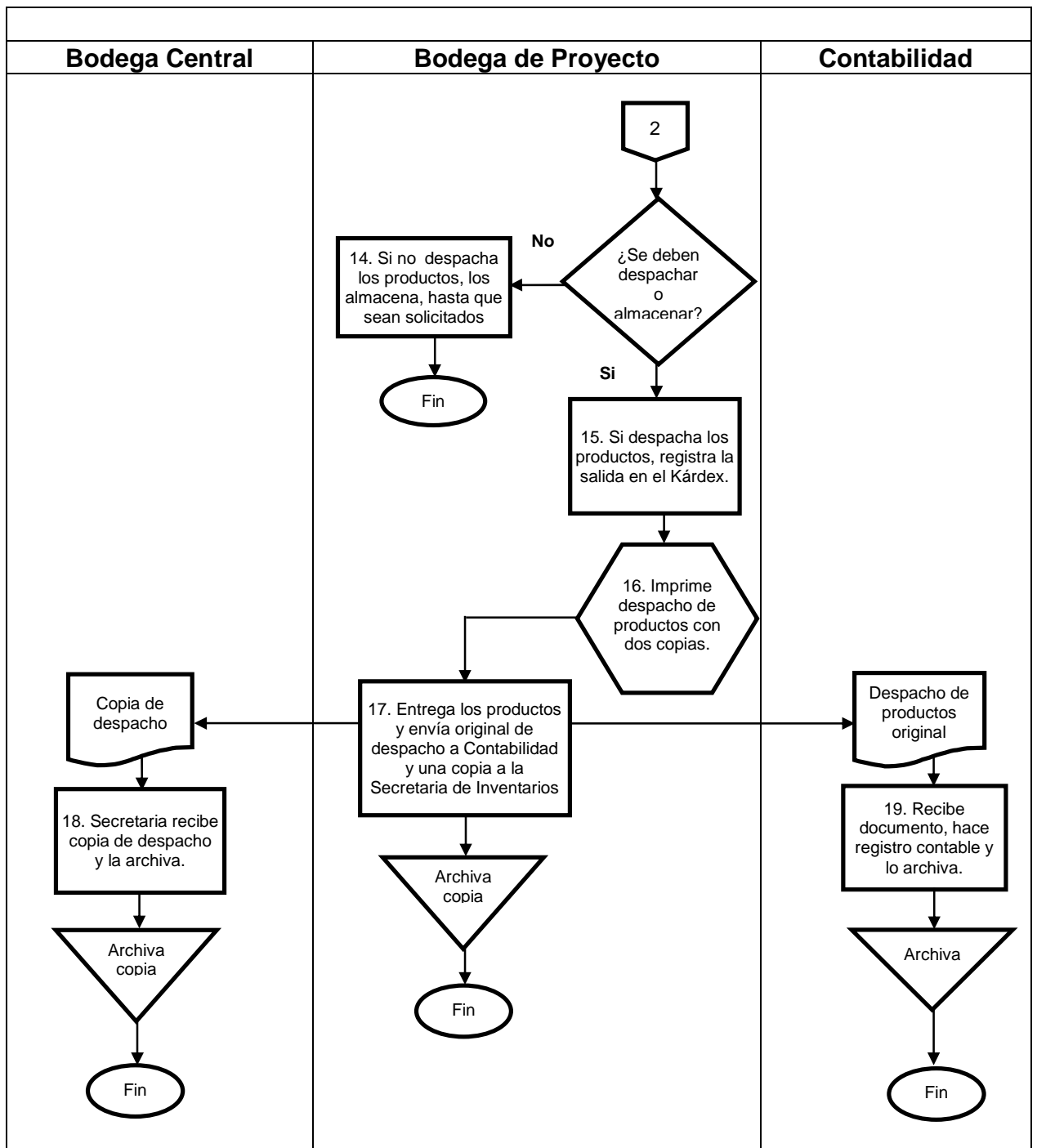
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a Proyectos



EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Despacho de Productos a Proyectos



Forma a utilizar en procedimiento: Despacho de Productos a Proyectos

1. Traslado de Productos a Proyectos

EL CAMINITO, S.A.
Traslado de Productos a Proyectos

Fecha: _____

Traslado a Bodega de Proyecto: _____

Requisición No.: _____

No.	Código	Descripción	Unidad de medida	Cantidad despachada
Total				

Observaciones:

Autorizado por: _____

Despachado por : _____

Recibido por: _____

Fecha:

Hora:

Fecha:

Hora:

EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Toma Física del Inventario

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Gerencia Financiera Contabilidad y Auditoria Interna	1	Se reúnen dos meses antes de la toma física del inventario para su planificación.
Secretaria de Gerencia Financiera	2	Elabora un memorándum para informar las fechas en que se hará la toma física del inventario.
	3	Traslada memorándum al Gerente Financiero para que lo revise y firme.
Gerente Financiero	4	Recibe el memorándum y lo revisa
	5	Si no está de acuerdo, lo devuelve a su secretaria para que lo corrija.
	6	Si está de acuerdo, lo firma y traslada a su secretaria.
Secretaria de Gerencia Financiera	7	Recibe el memorándum y entrega fotocopia al Jefe de Inventarios, Jefe de Contabilidad y Jefe de Auditoria Interna.
Jefe de Auditoria Interna	8	Recibe fotocopia del documento y asigna a los asistentes, que supervisarán el conteo físico.
Jefe de Contabilidad	9	Recibe fotocopia del documento y asigna a los auxiliares encargados de efectuar el conteo físico
Jefe de Inventarios	10	Recibe Fotocopia del documento e informa a sus asistentes, para que se encarguen del ordenamiento previo de las bodegas.

EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Toma Física del Inventario

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Asistentes I y II	11	Emiten el reporte de existencias a la fecha del conteo físico.
	12	Entregan las papeletas y el reporte de existencias a los auxiliares de contabilidad, el día asignado para el conteo físico.
Auxiliares de Contabilidad	13	Reciben los documentos y se presentan en la fecha asignada para el conteo físico, a la bodega central y a las bodegas de proyectos.
Asistentes de Auditoria Interna	14	Se presentan a las distintas bodegas en la fecha del conteo físico, para supervisar los procedimientos.
Auxiliares de Contabilidad	15	Proceden a realizar el conteo físico.
	16	Si cuadran los productos con el reporte de existencias colocan una etiqueta de color verde para indicar que ya fueron contados y que coinciden con el reporte.
	17	Si no cuadran los productos con el reporte de existencias, se identifican con una etiqueta de color rojo para efectuar por segunda vez el conteo.
Auxiliares de Contabilidad y Jefe de Inventarios	18	Al terminar el segundo conteo físico, comparan los resultados con el reporte de existencias y establecen las diferencias.
	19	Elaboran un acta y la firman, anotando los resultados del conteo físico.

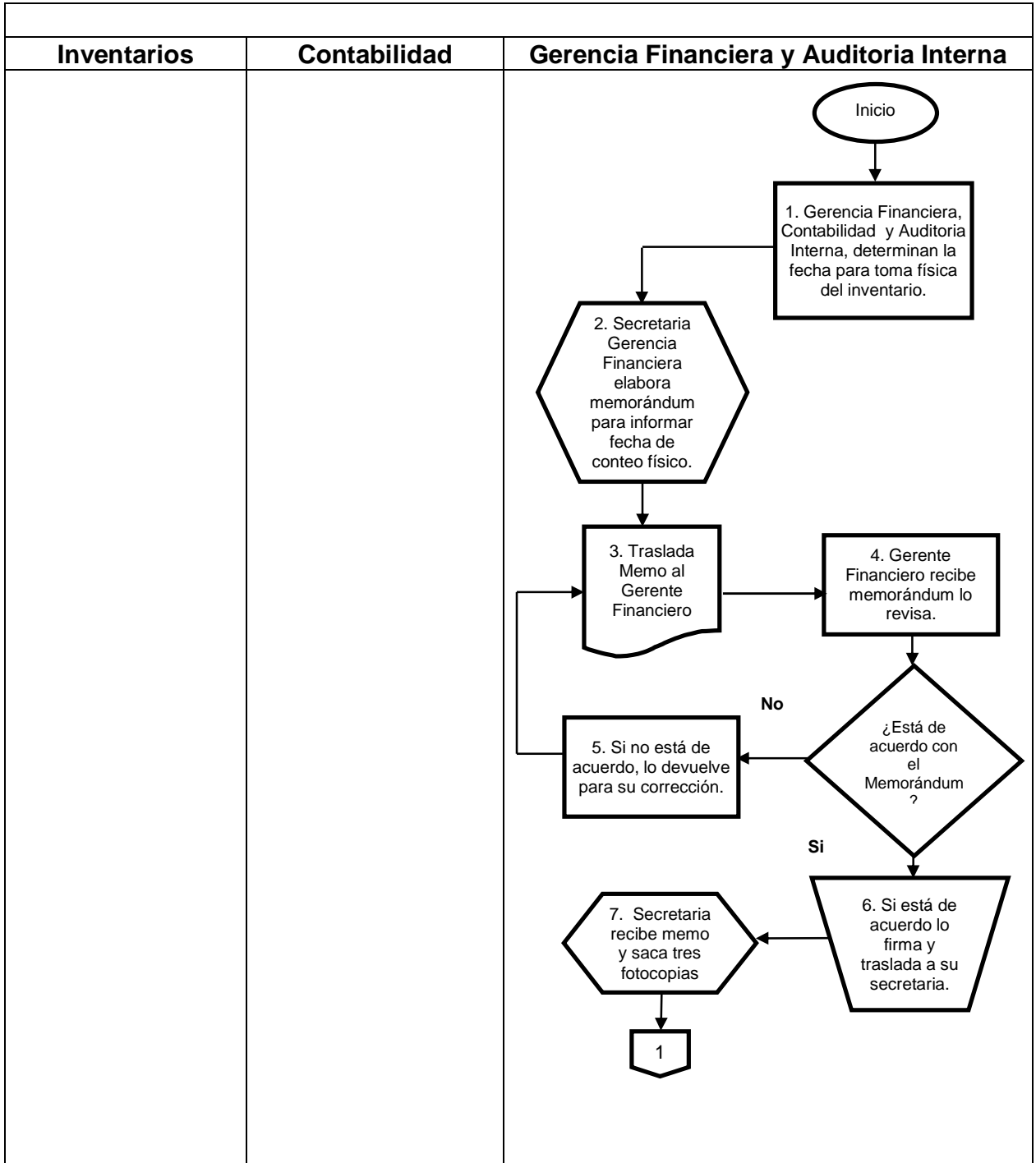
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Toma Física del Inventario

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Auxiliares de Contabilidad	20	Entregan al Contador General, al Gerente Financiero y Auditoria Interna los resultados del inventario físico, adjuntando los documentos de soporte.
Gerente Financiero Contador General y Auditor Interno	21	Revisan y analizan los resultados del inventario físico.
	22	Si no están de acuerdo, Auditoria Interna investiga las diferencias.
	23	Si están de acuerdo, ordenan a Contabilidad que elabore los ajustes correspondientes.
Contabilidad	24	Hace los ajustes correspondientes.
	25	Traslada los documentos que respaldan el conteo físico a la Secretaria de Inventarios.
Secretaria de Inventarios	26	Recibe los documentos originales, saca tres copias y las distribuye así: copia 1 Contabilidad, copia 2 Gerencia Financiera y copia 3 Auditoria Interna, y archiva los originales.
Contabilidad Gerencia Financiera Auditoria Interna	27	Reciben las copias del expediente del inventario físico y las archiva,

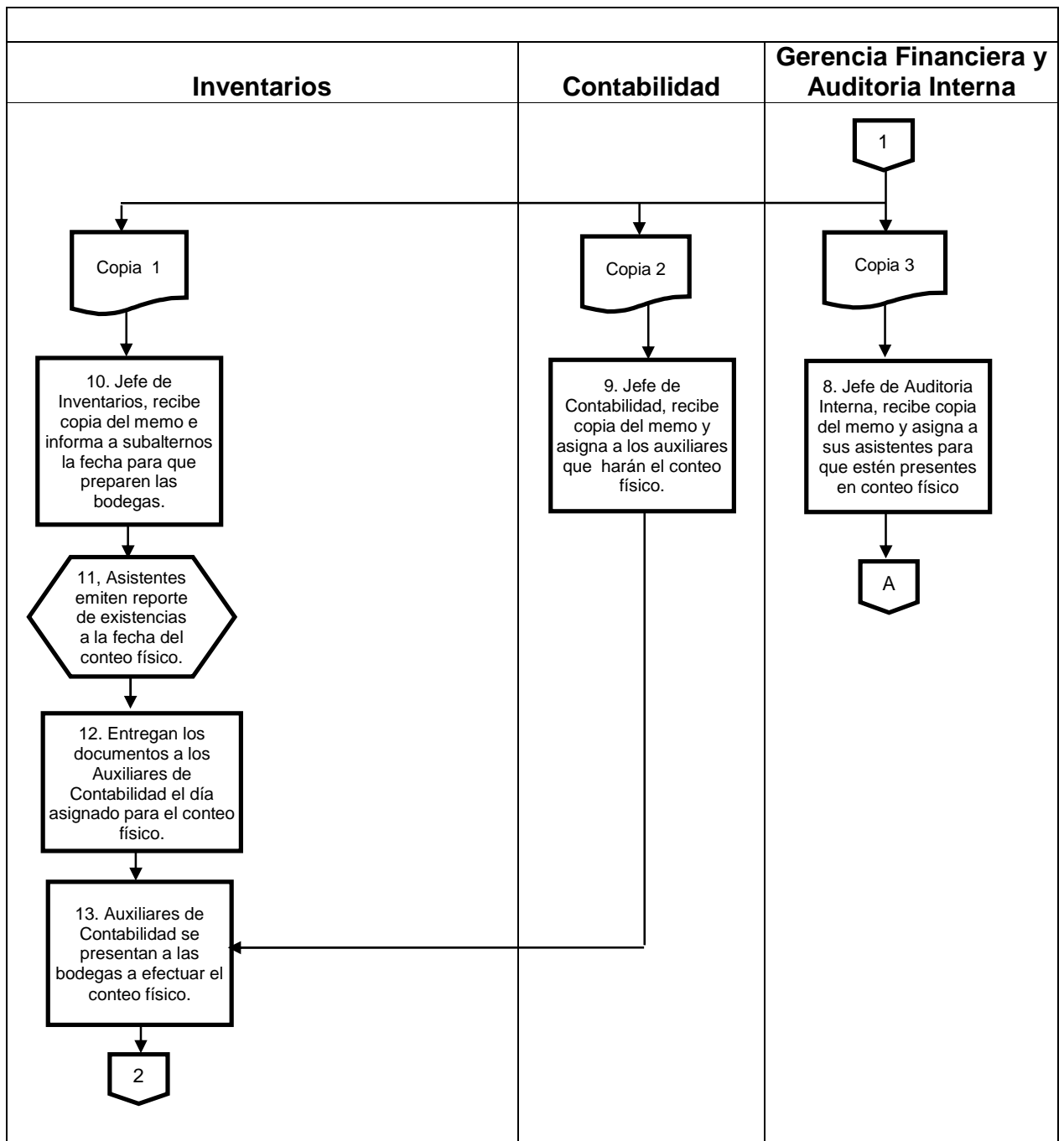
**EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS**

Nombre del procedimiento: Toma Física del Inventario



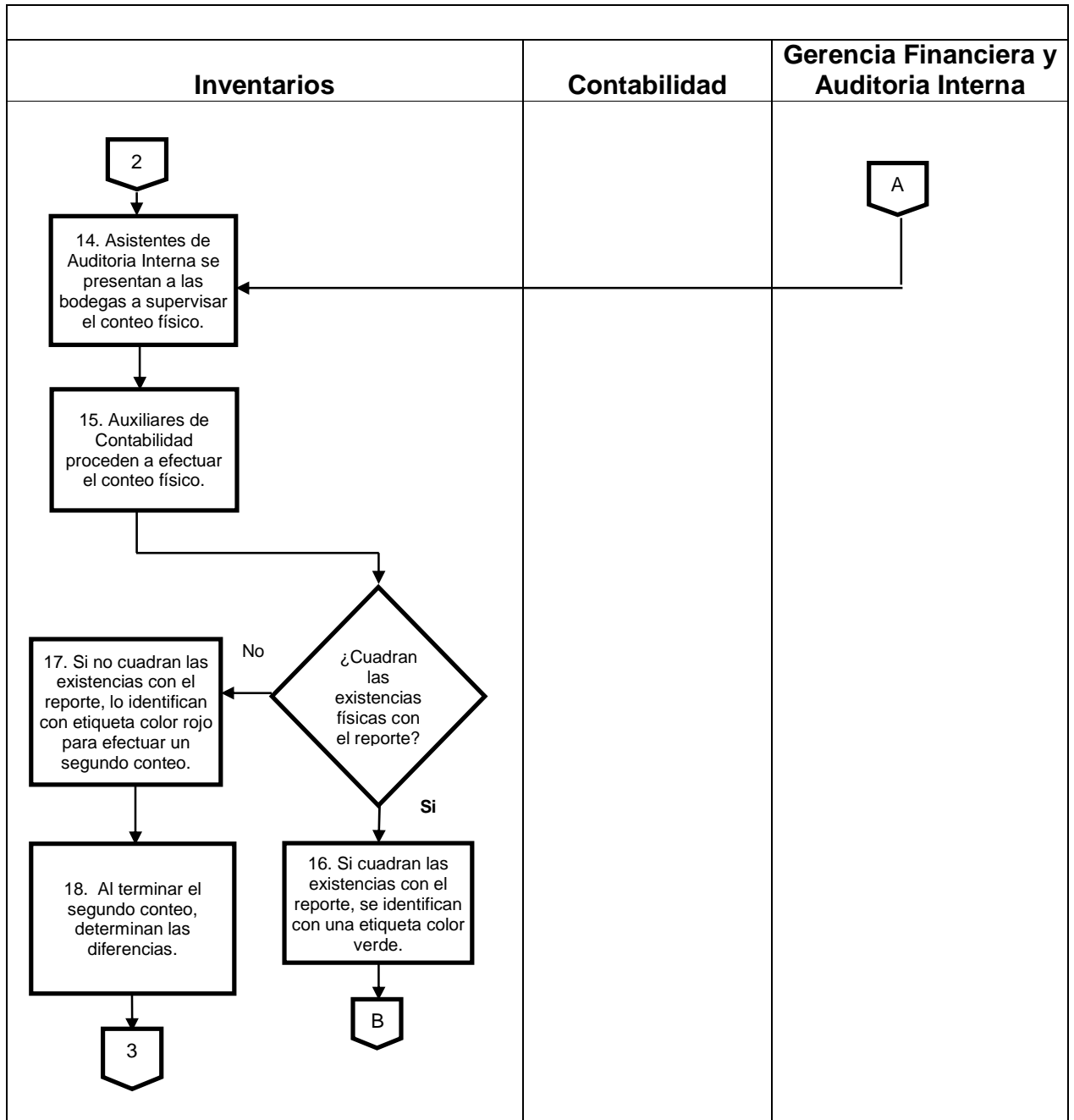
**EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS**

Nombre del procedimiento: Toma Física del Inventario



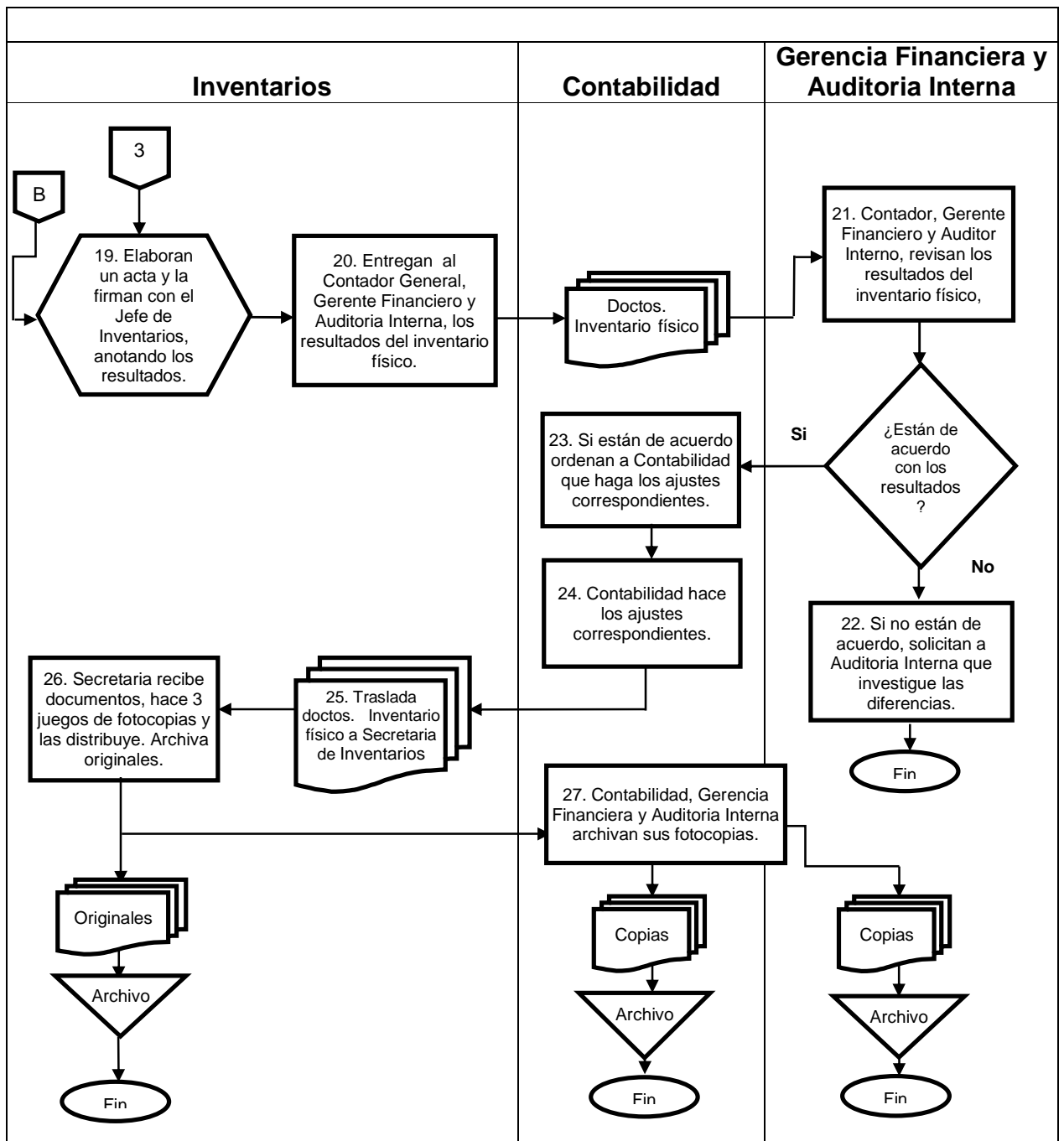
**EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS**

Nombre del procedimiento: Toma Física del Inventario



**EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS**

Nombre del procedimiento: Toma Física del Inventario



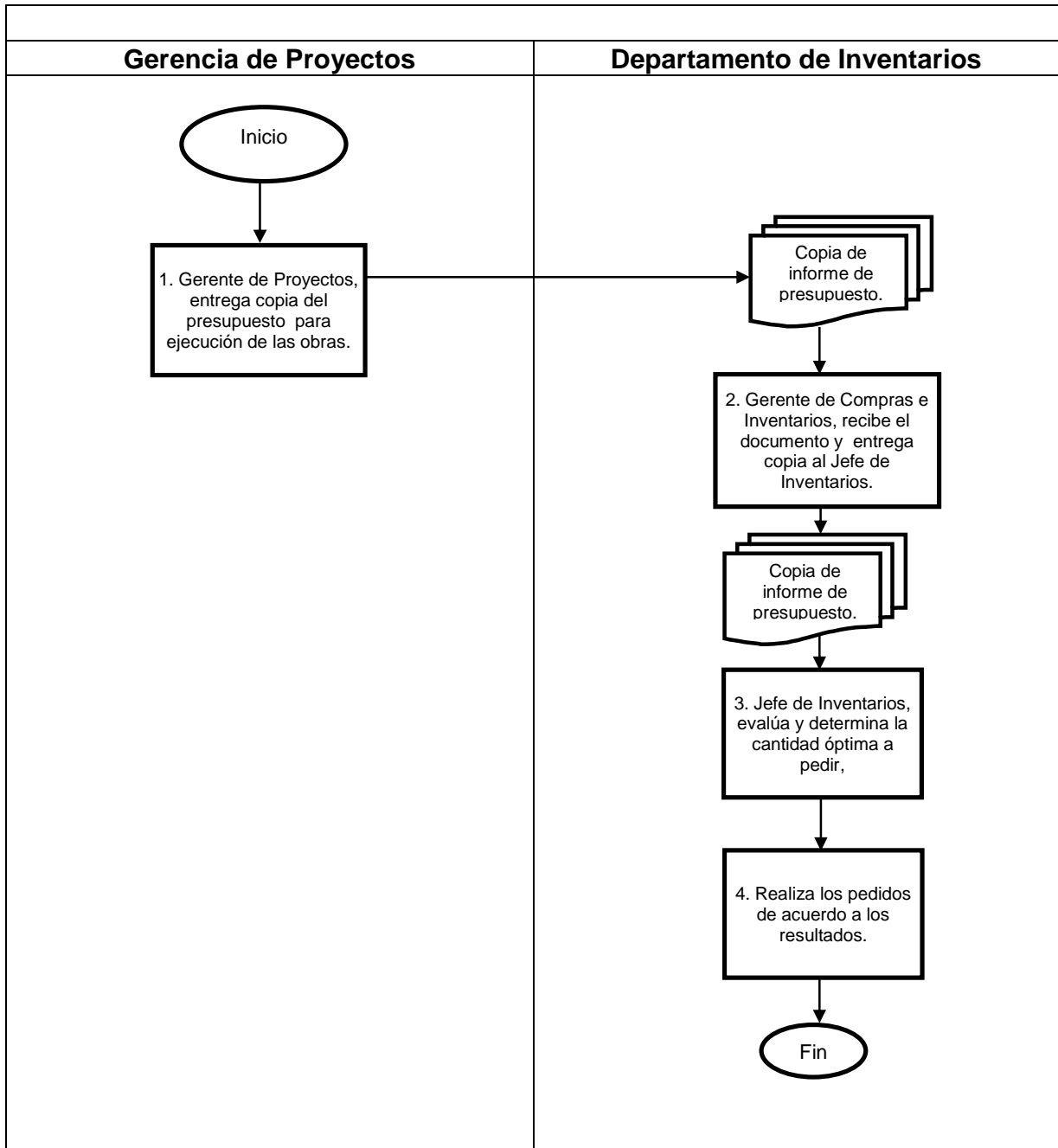
EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Determinación de Cantidad Optima a Pedir

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	No.	Procedimiento
Gerente de Proyectos	1	Entrega copia del informe del presupuesto anual para la ejecución de las obras, al Gerente de Compras e Inventarios.
Gerente de Compras e Inventarios	2	Recibe informe y entrega copia al Jefe de Inventarios, para que determine la cantidad óptima de pedido.
Jefe de Inventarios	3	Recibe informe, evalúa y determina la cantidad óptima a pedir de los productos.
	4	Realiza los pedidos conforme a los resultados obtenidos.

EI CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS

Nombre del procedimiento: Determinación de Cantidad Óptima a Pedir



4.6.3.5 Estructura del Código de Inventarios

El registro de los movimientos del inventario, se realiza en un sistema computarizado, para hacer este registro se debe asignar un código a cada producto, esto también facilitará el almacenamiento y control de los mismos.

La estructura del código de inventario se compone de la siguiente forma: los primeros dos dígitos representan la categoría principal a la que pertenece cada producto, el tercer y cuarto dígito se refiere a la clase y los últimos cuatro dígitos se refieren a la sub-clase (que representa las características específicas de cada producto).

Por ejemplo los artículos se agruparán de la siguiente manera:

	CATEGORÍA		CLASE		SUB-CLASE	CÓDIGO
01	Materiales	01	Cemento	0001	Cemento gris	0101-0001
				0002	Cemento blanco	0101-0002
		02	Hierro	0001	Hierro de 1/2	0102-0001
				0002	Hierro de 1/4	0102-0002
02	Repuestos	01	Llanta	0001	Llantas R. 14	0201-0001
				0002	Llantas R. 16	0201-0002
03	Herramientas	01	Martillo de Bola	0001	Martillo de bola de 1 lb.	0301-0001
				0002	Martillo de bola de 2 lbs.	0301-0002
04	Combustibles y Lubricantes	01	Diesel	0001	Diesel	0401-0001
05	Papelería y Útiles	01	Resma papel bond	0001	Tamaño carta	0501-0001
				0002	Tamaño oficio	0501-0002

4.6.3.5.1 Listado de códigos de productos que integran el inventario

Esta lista debe contener el código, la descripción y la unidad de medida de cada uno de los productos, que se manejan dentro del almacén.

**EL CAMINITO, S.A.
DEPARTAMENTO DE INVENTARIOS
LISTA BÁSICA DE CÓDIGOS**

Materiales

Código	Descripción	Unidad de Medida
0101-0001	CEMENTO GRIS	SACO
0101-0002	CEMENTO BLANCO	SACO
0101-0003	CEMENTO ESPECIAL 350 GRS.	UNIDAD
0102-0001	HIERRO DE 1/2"	UNIDAD
0102-0002	HIERRO DE 1/4"	UNIDAD
0102-0003	HIERRO 3X12	UNIDAD
0103-0001	TUBO DE ACERO 1/4"	UNIDAD
0103-0002	TUBO DE ACERO 1/4" x 12"	UNIDAD
0103-0003	TUBO DE ALUMINIO 3/4"	UNIDAD
0103-0004	TUBO DE ALUMINIO 1"	UNIDAD
0104-0001	VARILLA CORRUGADA 1 1/4"	UNIDAD
0104-0002	VARILLA CORRUGADA 1 3/8"	UNIDAD
0104-0003	VARILLA CORRUGADA 4/8"	UNIDAD
0105-0001	COSTANERA DE 2" X 4"	UNIDAD
0105-0002	COSTANERA DE 2" X 6".	UNIDAD
0105-0003	COSTANERA DE 3" X 2"	UNIDAD

Código	Descripción	Unidad de Medida
0106-0001	PINTURA ACEITE NEGRO	GALÓN
0106-0002	PINTURA ACEITE AMARILLO	GALÓN
0106-0003	PINTURA ACEITE ANARANJADO	GALÓN
0106-0004	PINTURA ACEITE BLANCO	GALÓN
0107-0001	CODO PVC 1 1/4" DE 45°	UNIDAD
0107-0002	CODO PVC 1 1/4" DE 90°	UNIDAD
0107-0003	CODO PVC DE 1/2"	UNIDAD
0107-0004	CODO PVC 1/2 X 90° C/ROSCA	UNIDAD
0108-0001	CLAVO DE 1"	LIBRA
0108-0002	CLAVO DE 1 1/2"	UNIDAD
0108-0003	CLAVO DE 1/2"	UNIDAD
0108-0004	CLAVO DE 2"	LIBRA
0109-0001	THINER ACRILICO	GALÓN
0109-0002	THINER CORRIENTE	GALÓN
0110-0001	ASFALTO AC-20	GALÓN
0110-0002	ASFALTO MC70	GALÓN
0110-0003	ASFALTO MODIFICADO	GALÓN
0110-0004	EMULSIÓN ASFÁLTICA CRS-2P	GALÓN
0110-0005	EMULSIÓN MODIFICADA	GALÓN
0110-0006	MEZCLA CALIENTE ASFÁLTICA	M3
0111-0001	PIEDRÍN	M3
0112-0001	KEROSINA	GALÓN
0113-0001	ABRAZADERA PVC DE 2" A 1/2"	UNIDAD
0113-0002	ABRAZADERA PVC DE 2" A 3/4"	UNIDAD
0113-0003	ABRAZADERA PVC DE 3" A 1/2"	UNIDAD
0114-0001	LÁMINA MANGANESO 1/8" X 4' X 10'	UNIDAD
0114-0002	LÁMINA MANGANESO 1/8" X 4' X 8'	UNIDAD
0114-0003	LÁMINA MANGANESO 1" X 4' X 8'	UNIDAD
0115-0001	VIGA U DE 1/4" X 4" X 20'	UNIDAD
0115-0002	VIGA U 1/4" X 5"	UNIDAD
0115-0003	VIGA U DE 1/4" X 6"	UNIDAD

Código	Descripción	Unidad de Medida
<u>Repuestos</u>		
0201-0001	LLANTA 205/70 R.14	UNIDAD
0201-0002	LLANTA 205/75 R.14	UNIDAD
0201-0003	LLANTA 205/80 R.16	UNIDAD
0201-0004	LLANTA 215/35 R.18	UNIDAD
0201-0005	LLANTA 215/65 R.16	UNIDAD
0202-0001	ARANDELA PLANA 7/8"	UNIDAD
0202-0002	ARANDELA PLANA 9/16"	UNIDAD
0202-0003	ARANDELA DE PRESIÓN 1"	UNIDAD
0202-0004	ARANDELA DE PRESIÓN 10MM	UNIDAD
0203-0001	TORNILLO COMPLETO 1 X 2"	UNIDAD
0203-0002	TORNILLO COMPLETO DE 1" X 3"	UNIDAD
0203-0003	TORNILLO DE CENTRO 1/2" X 6"	UNIDAD
0203-0004	TORNILLO DE CENTRO 1/2" X 8"	UNIDAD
0204-0001	TUERCA GALVANIZADA 1 1/4"	UNIDAD
0204-0002	TUERCA GALVANIZADA 1"	UNIDAD
0204-0003	TUERCA HEXAGONAL DE 1 3/16"	UNIDAD
0204-0004	TUERCA HEXAGONAL DE 5/8"	UNIDAD
0205-0001	WASHAS DE PRESIÓN DE 1/2"	UNIDAD
0205-0002	WASHAS DE PRESIÓN DE 1/4"	UNIDAD
0205-0003	WASHAS DE PRESIÓN DE 3/4"	UNIDAD
0206-0001	ACOPLE HEMBRA 3/8"	UNIDAD
0206-0002	ACOPLE HEMBRA SEAL 1"	UNIDAD
0206-0003	ACOPLE HEMBRA 3/8"	UNIDAD
0206-0004	ACOPLE HEMBRA TIPO 1/2"	UNIDAD
0206-0005	ACOPLE HEMBRA SEAL 3/4"	UNIDAD
0207-0001	ADAPTADOR 3/8" A 3/8"	UNIDAD
0207-0002	ADAPTADOR 1/2" A 1/2"	UNIDAD

Código	Descripción	Unidad de Medida
0208-0001	MANGUERA HIDRÁULICA DE 1"	UNIDAD
0208-0002	MANGUERA HIDRÁULICA DE 1/2"	UNIDAD
0209-0001	RESORTE DELANTERO NO.2	UNIDAD
0209-0002	RESORTE DELANTERO NO.3	UNIDAD
0210-0001	COJINETE 6015 ZNR	UNIDAD
0210-0002	COJINETE 6020 ZNR	UNIDAD
0211-0001	CHUMACERA COMPLETA 2-7/16"	UNIDAD
0211-0002	CHUMACERA COMPLETA 2-3/8"	UNIDAD
0211-0003	CHUMACERA COMPLETA 2-3/4"	UNIDAD
0212-0001	BATERIA MAGNUM BN120 ML	UNIDAD
0212-0002	BATERIA AC-DELCO	UNIDAD
0213-0001	ANILLO PARA MANGUERA 1/4"	UNIDAD
0213-0002	ANILLO PARA MANGUERA 3/8"	UNIDAD
0214-0001	PARCHE PARA TUBO # 3	UNIDAD
0214-0002	PARCHE PARA TUBO # 4	UNIDAD
0214-0003	PARCHE PARA TUBO # 5	UNIDAD
0215-0001	TUBO 16.9 R.18	UNIDAD
0215-0002	TUBO 16.9 R28	UNIDAD
0215-0003	TUBO 16.9 R.29	UNIDAD
0215-0004	TUBO 16.9 R 30	UNIDAD

Herramientas

0301-0001	MARTILLO DE BOLA DE 1 LB.	UNIDAD
0301-0002	MARTILLO DE BOLA DE 2 LBS.	UNIDAD
0302-0001	METRO LASER	UNIDAD
0303-0001	DEDO MAGNÉTICO TELESCÓPICO 235	UNIDAD
0304-0001	BOMBA DE GRASA MANUAL	UNIDAD
0305-0001	LLAVES STANLEY	JUEGO
0306-0001	ALICATE DE 6"	UNIDAD
0306-0002	ALICATE DE 7"	UNIDAD
0306-0003	ALICATE DE 8"	UNIDAD

Código	Descripción	Unidad de Medida
0307-0001	BROCA DE COBALTO DE 30MM R 1/2	UNIDAD
0307-0002	BROCA DE COBALTO DE 50MM R 1/2	UNIDAD
0308-0001	PRENSA DE BANCO PARA TALADRO	UNIDAD
0309-0001	CEPILLO ELÉCTRICO	UNIDAD
0310-0001	SIERRA DE BANDA MILWAKEE	UNIDAD
0311-0001	TALADRO DE 1/2" DW292K DEWALT	UNIDAD
0311-0002	TALADRO DE 1/2" DW-130 DEWALT	UNIDAD
0312-0001	SERRUCHO DE 20"	UNIDAD
0312-0002	SERRUCHO DE 22"	UNIDAD
0312-0003	SERRUCHO DE 24"	UNIDAD
0313-0001	ROTOMARTILLO DE 1 9/16"	UNIDAD
0313-0002	ROTOMARTILLO HILTI TE.16 1/2" A 1"	UNIDAD
0313-0003	ROTOMARTILLO TE2 HILTI 3/4"	UNIDAD

Combustibles y Lubricantes

0401-0001	DIESEL	GALÓN
0402-0001	GASOLINA REGULAR	GALÓN
0402-0002	GASOLINA SUPER	GALÓN
0403-0001	ACEITE 10W30	LITRO
0403-0002	ACEITE 15W40	LITRO
0403-0001	GRASA DURALITH CHEVRON	LIBRA

Papelería y Útiles

0501-0001	PAPEL BOND TAMAÑO CARTA	RESMA
0501-0002	PAPEL BOND TAMAÑO OFICIO	RESMA
0502-0001	FOLDERS TAMAÑO CARTA	UNIDAD
0502-0002	FOLDERS TAMAÑO OFICIO	UNIDAD
0503-0001	CARTAPACIO TAMAÑO CARTA	UNIDAD
0503-0002	CARTAPACIO TAMAÑO OFICIO	UNIDAD
0503-0003	CARTAPACIO TAMAÑO MEDIA CARTA	UNIDAD

Código	Descripción	Unidad de Medida
0504-0001	TONNER PARA IMPRESORA HP	UNIDAD
0504-0002	TONNER PARA IMPRESORA LEXMARK	UNIDAD
0505-0001	BOLÍGRAFO AZUL	UNIDAD
0505-0002	BOLÍGRAFO ROJO	UNIDAD
0505-0003	BOLÍGRAFO NEGRO	UNIDAD
0506-0001	LÁPIZ	UNIDAD
0507-0001	FASTENER	CAJA
0508-0001	GRAPAS	CAJA
0509-0001	CLIPS GRANDES	CAJA
0509-0002	CLIPS PEQUEÑOS	CAJA
0510-0001	BORRADOR	UNIDAD

4.6.3.6 Aplicación de Cantidad Óptima a Pedir

La empresa El Caminito, S.A., para la construcción de carreteras de concreto demanda aproximadamente 65,000 sacos de cemento por mes, el costo de adquisición de cada saco es de Q. 60.00, el tiempo de entrega de cada pedido es de 5 días, el costo de preparar y hacer el pedido es de Q. 40.00, el costo de mantenimiento de cada unidad es de Q. 0.04.

Con la información anterior se calcula lo siguiente:

1. Cantidad Óptima a Pedir (también llamada Cantidad Económica de Pedido)

$$COP = \sqrt{\frac{2(CP)(D)}{CM}}$$

En donde:

CP = Costo de pedido Q.40

D= Demanda mensual 65,000

CM= Costo de mantenimiento por unidad Q. 0.04

2 = Es constante

$$COP = \frac{2(40)(65,000)}{0.04} = 11,401.75 = 11,402$$

La cantidad óptima de cada pedido es de 11,402 sacos de cemento.

2. Nivel mínimo de unidades en el inventario

a) Nivel mínimo o punto de pedido

$$NM = (D) (TE)$$

En donde:

D = Demanda 65,0000

TE = Tiempo de espera 0.26666667

(5 días de espera/30 días del mes = 0.16666667)

$$NM = (65,000)(0.16666667) = 10,833.33 = 10,833$$

El nivel mínimo de unidades que se deben tener en el inventario antes de hacer un nuevo pedido es 10,833 sacos de cemento.

b) Existencia mínima

Existencia mínima = Punto de pedido – (Consumo promedio diario * días de aprovisionamiento)

$$\text{Existencia mínima} = 10,833 - (2,000 * 5) = 833$$

La cantidad mínima de sacos de cemento que deben estar en existencia es de 833.

3. Nivel máximo de unidades en el inventario

Existencia máxima = Existencia mínima +COP

Existencia máxima = 833 + 11,402 = 12,235

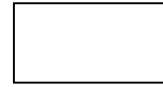
Las existencias máximas en bodega no deben sobrepasar la cantidad de 12,235 sacos de cemento.

4.6.3.7 Aplicación del método de valuación Primeros en Entrar, Primeros en Salir

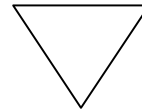
<p style="text-align: center;">EL CAMINITO, S.A. KÁRDEX DE MERCADERÍAS</p> <p>Código: 0101-0001 Artículo: Cemento Gris Método: PEPS Unidad de Medida: Saco</p> <p style="text-align: right;">Máximo: 12,235 Mínimo: 833 Punto de pedido: 10,833</p>										
Fecha	Descripción	Entradas			Salidas			Existencias		
		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
01/09/2010	Saldo Inicial							9,800	60.00	588,000.00
01/09/2010	Requisición de productos No. 865				6,450	60.00	387,000.00	3,350	60.00	201,000.00
05/09/2010	Requisición de productos No. 868				3,350	60.00	201,000.00	-	-	-
05/09/2010	Factura No. 12344	11,402	62.00	706,924.00				11,402	62.00	706,924.00
05/09/2010	Requisición de productos No. 869				1,600	62.00	99,200.00	9,802	62.00	607,724.00
07/09/2010	Requisición de productos No. 872				6,450	62.00	399,900.00	3,352	62.00	207,824.00
09/09/2010	Requisición de productos No. 876				3,352	62.00	207,824.00	-	-	-
09/09/2010	Factura No. 234556	11,402	64.00	729,728.00				11,402	64.00	729,728.00
09/09/2010	Requisición de productos No. 877				1,598	64.00	102,272.00	9,804	64.00	627,456.00
12/09/2010	Requisición de productos No. 880				8,970	64.00	574,080.00	834	64.00	53,376.00
								834	64.00	53,376.00
12/09/2010	Factura No. 45666	11,402	65.00	741,130.00				11,402	65.00	741,130.00
15/09/2010	Requisición de productos No. 890				834	64.00	53,376.00	-	-	-
15/09/2010	Requisición de productos No. 890				8,066	65.00	524,290.00	3,336	65.00	216,840.00
19/09/2010	Requisición de productos No. 897				3,336	65.00	216,840.00	-	-	-
19/09/2010	Factura No. 567788	11,402	65.00	741,130.00				11,402	65.00	741,130.00
19/09/2010	Requisición de productos No. 897				3,069	65.00	199,485.00	8,333	65.00	541,645.00
22/09/2010	Requisición de productos No. 905				7,500	65.00	487,500.00	833	65.00	54,145.00
								833	65.00	54,145.00
23/09/2010	Factura No. 578899	11,402	66.00	752,532.00				11,402	66.00	752,532.00
25/09/2010	Requisición de productos No. 910				833	65.00	54,145.00	-	-	-
25/09/2010	Requisición de productos No. 910				5,665	66.00	373,890.00	5,737	66.00	378,642.00
28/09/2010	Requisición de productos No. 914				4,925	66.00	325,050.00	812	66.00	53,592.00
28/09/2010	Factura No.14556666	11,402	66.50	758,233.00				11,402.00	66.50	758,233.00
	Total							12,214		811,825

4.6.3.8 Símbolos utilizados en los Flujogramas

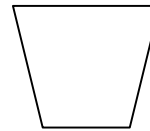
1. Actividad u operación



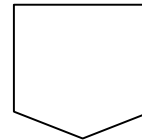
2. Almacenamiento (Archivo)



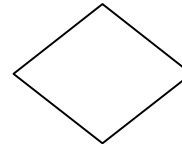
3. Aprobación, revisión y firma



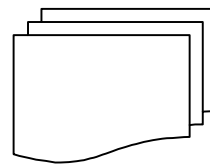
4. Conectores de página



5. Decisión alternativa



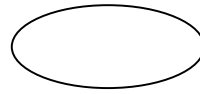
6. Documentos originales o copias



7. Documento original o una copia



8. Inicio y/o terminación del diagrama



9. Preparación



4.7 Resultados positivos de la Sistematización en el Área de Inventarios

A continuación se presentan los efectos positivos que resultan de la aplicación de sistemas y procedimiento adecuados, para el manejo y control de los inventarios.

Antes de la Sistematización	Después de la Sistematización
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Departamento de Inventarios está integrado por 10 personas. 2. Los 10 empleados no tienen capacidad para controlar y manejar los 140 ítems que integran los inventarios. 3. Los procedimientos de solicitud de compra y despacho de productos no están definidos, lo cual provoca retraso en el avance de las obras. 4. Los registros de los movimientos del inventario en el Kárdex, no se realizan de manera oportuna, esto genera información desactualizada. 5. Los faltantes de inventario por sustracciones, ascienden aproximadamente a la cantidad de Q. 400,000.00 anuales. 6. El personal no está capacitado ni cuenta con procedimientos definidos para la recepción y revisión de los artículos, ya que en ocasiones se reciben pedidos incompletos o artículos que no coinciden con la orden de compra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Departamento de Inventarios está integrado por 6 personas. 2. Los 6 empleados están capacitados para manejar y controlar más de 350 ítems en el inventario. 3. El avance de las obras no presenta demoras, causadas por la falta de existencias o por retraso en el despacho de las mismas. 4. La información sobre los inventarios es actualizada, exacta y útil a la administración, para la toma de decisiones. 5. Los faltantes de inventario son controlados, ya que el personal está capacitado para manejarlos y se implementan medidas de seguridad en las bodegas. 6. Personal capacitado para realizar todas las revisiones correspondientes a cada artículo que ingresa a las bodegas.

Antes de la Sistematización	Después de la Sistematización
<p>7. Los procedimientos para la toma física del inventario no están definidos, esto ocasiona pérdida de tiempo e ineficiencia en el conteo.</p> <p>8. Por la falta de un sistema de control de inventarios, no se detectan los artículos con baja existencia o los excesos de productos en las bodegas.</p> <p>9. Las funciones y responsabilidades de cada puesto dentro del departamento no están definidas, lo cual afecta el desempeño de sus actividades.</p>	<p>7. La toma física del inventario se planifica con el tiempo necesario de anticipación, los procedimientos utilizados están definidos, facilitando así la detección de problemas como faltantes, artículos dañados, etcétera.</p> <p>8. Se implementan controles para mantener un nivel adecuado de existencias, que permita a la empresa cumplir con los contratos adquiridos.</p> <p>9. Las funciones, responsabilidades y características de los puestos están definidas, con el fin de lograr una adecuada segregación de funciones y evitar duplicidad de tareas.</p>

CONCLUSIONES

1. Por la importancia que representan los inventarios para las Empresas Constructoras de Carreteras, es necesario manejarlos de forma eficiente por medio de sistemas y procedimientos, los cuales permitan obtener el máximo rendimiento de los mismos.
2. Si no se implementan procedimientos adecuados y lógicos para el desarrollo de las actividades en el Departamento de Inventarios, se corre el riesgo de que exista duplicidad de tareas, demora en la prestación del servicio a otras áreas, personal innecesario y emisión de información incorrecta, etcétera.
3. Por la cantidad de empleados que suelen tener este tipo de empresas, es indispensable que cuente con manuales de descripción de puestos, en especial en el Departamento de Inventarios, para que el personal conozca con certeza sus funciones y responsabilidades.
4. La constante revisión, control y mejoramiento de las normas y procedimientos relacionados con los inventarios de las Empresas de Construcción de Carreteras, mejora la eficiencia de sus operaciones, reduce el riesgo de malversaciones y se obtiene información oportuna y confiable.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario analizar los problemas que se derivan de las actividades de recepción, despacho, requisición de productos, solicitud de compras y control de existencias, para diseñar sistemas y procedimientos adecuados en el manejo de los inventarios.
2. Es necesario elaborar un manual de procedimientos que simplifique y agilice las actividades que se desarrollan en el Área de Inventarios, con el fin de prestar un servicio eficiente a las demás áreas que conforman la empresa.
3. Para organizar al personal del Área de Inventarios, se debe crear un manual de descripción de puestos en el cual se definan las actividades y responsabilidades de cada persona, así como los encargados de supervisar y autorizar todas las operaciones concernientes al departamento. Para elaborar este manual es recomendable involucrar al personal del área y tomar en cuenta sus sugerencias.
4. Se debe hacer una revisión de las normas y procedimientos del Área de Inventarios, como mínimo una vez por año o cuando sea necesario, con el fin de mejorarlos o actualizarlos, por medio de entrevistas a los empleados y observación directa de las actividades de cada puesto de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A. Gonxes y M. Gonxes. Enciclopedia Práctica de la Contabilidad. España, Editorial Océano, 2000, 815 páginas.
2. Alvarado Lemus, Álvaro Amadeo. Tesis de Organización y Sistematización del Almacén de Medicamentos de una Organización no Gubernamental de Servicios de Salud. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007, 120 páginas.
3. Boletines de Auditoria Operacional, Boletín No. 9 Auditoria Operacional de la Administración de Inventarios, Instituto Mexicano de Contadores Públicos y Auditores, 2001.
4. Cámara Guatemalteca de la Construcción, Boletín Economía de la Construcción No. 11 Octubre-Diciembre 2009, Guatemala, 2009, 36 páginas.
5. Cámara Guatemalteca de la Construcción, Revista Construcción, Guatemala, Edición septiembre 2008, 46 páginas.
6. Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio de Guatemala (Decreto No. 2-70) y sus reformas.
7. Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario (Decreto No. 6-91) y sus reformas.
8. Congreso de la República de Guatemala, Ley de Contrataciones del Estado (Decreto 57-92) y sus reformas.

9. Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto No. 27-92) y sus reformas.
10. Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92) y sus reformas.
11. Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto de Solidaridad (Decreto 73-2008).
12. Consejo de Normas internacionales de Contabilidad, Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF's), donde se incluye la Norma Internacional de Contabilidad (NIC's) No. 11 Contratos de Construcción, 2010, 11 páginas.
13. Consejo de Normas internacionales de Contabilidad, Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF's), donde se incluye la Norma Internacional de Contabilidad (NIC's) No. 2 Existencias, 2010, 7 páginas.
14. Franklin Finkowsky, Enrique Benjamín, Organización de Empresas. México, McGraw-Hill Interamericas Editores, S.A. de C.V., Segunda edición, 2004, 366 páginas.
15. Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P. Administración de Operaciones, Estrategia y Análisis. México, Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Quinta edición, 2000, 892 páginas.
16. Lang Theodore, M.B.A., C.P.A., Manual del Contador de Costos. México, Unión Tipográfica Editorial, Primera edición, 1973, 1558 páginas.

17. Macgraw-Hill., Organización y Planeación de Empresas. México, Cámara Nacional de la Industria Editorial, 1994, 430 páginas.
18. Morales Flores, Mynor René, Administración Financiera II, Compilación Bibliográfica, 155 páginas.
19. Universidad de San Carlos de Guatemala, Material de Apoyo, Curso de Organización y Sistematización, 20 páginas.
20. W. B. Laurence, Contabilidad de Costos. España, Editorial Montaner y Simón, S.A., segunda edición, 1978, 691 páginas.
21. http://manual-de-organizacion_1.html