

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE GUANTÁNAMO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS TÉCNICA
CARRERA INGENIERIA INDUSTRIAL

TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO
INDUSTRIAL

PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO
LA UNIDAD BÁSICA COMERCIAL GUANTÁNAMO

Autor: Yeminen Cobas Milet

Guantánamo 2020

REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE GUANTÁNAMO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS TÉCNICA

CARRERA INGENIERIA INDUSTRIAL

**TRABAJO DE DIPLOMA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

**PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO
LA UNIDAD BÁSICA COMERCIAL GUANTÁNAMO**

Autor: Yeminen Cobas Milet

Tutor: Ing Mara Caridad Ruiz Porto

Guantánamo 2020

FRASE O PENSAMIENTO

“Quizás lo más útil de nuestros esfuerzos en la lucha por un mundo mejor, será demostrar, cuanto se puede hacer con tan poco, si todos los recursos humanos y materiales de la Sociedad se ponen al servicio del pueblo”.

Fidel Castro Ruz

DEDICATORIA

- ❖ **A mi familia, en especial a mis padres, hermanas y a mi novia por apoyarme en todo momento y brindarme su amor incondicional.**

 - ❖ **A mis compañeros de cuarto por estar siempre a mi lado apoyándome en todo momento.**

 - ❖ **A mis compañeros de aula por su presencia y amistad en el transcurso de la carrera en especial a Angélica Pérez por estar siempre dispuesta prestarme su ayuda incondicional en todo momento.**

 - ❖ **A mi tutora por prestarme parte de su tiempo y dedicación.**
-

SÍNTESIS

La gestión de aprovisionamiento como uno de los aspectos fundamentales dentro del sistema logístico a menudo requiere del mejoramiento y rediseño de sus procesos. Hoy en día para que las entidades cumplan con sus objetivos de trabajo y su buen desempeño es necesario aplicar procedimientos que ayuden a mejorar la gestión eficiente de los mismos.

El desconocimiento de las formas o vías para llevar a cabo la dirección del sistema logístico y en particular de la gestión de aprovisionamiento constituya el factor más importante en el deficiente funcionamiento del mismo en las diferentes organizaciones.

La investigación está encaminada a analizar las principales incidencias que no permiten el buen funcionamiento de la gestión de aprovisionamiento la unidad básica comercial Guantánamo y aplicar un procedimiento para determinar las causas que originan las diferentes problemáticas que afecta el subsistema de aprovisionamiento para la mejorar la gestión del mismo. Para ello, se emplearon métodos y herramientas tales como: la revisión de documentos, entrevistas con los principales directivos y especialistas de la organización, observación directa, entre otras.

ABSTRACT

The step of provisioning like one of the fundamental aspects within the logistic system often calls for the improvement and I redesign of his processes. Nowadays in order that entities fulfill his objectives of work and his good performance is necessary to apply procedures that help to improve the efficient step of the same.

The ignorance of the forms or carry-out roads to end, the address of the logistic system and in individual of the step of provisioning constitute the more important factor in the deficient functioning of the same in the different organizations.

The investigation is aimed at examining the principal incidences that do not allow to the good functioning of the step of provisioning the basic commercial unit Guantánamo and applying a procedure to determine the causes that originate the different problems that you affect the subsystem of provisioning stops to get better to her the step of the same. For it, they used methods and tools such like: The revision of documents, interviews with the principal executives and specialists of the organization, direct observation, between another one.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.1 Antecedentes y conceptualización de la logística empresarial.	7
1.2 Definición de la logística empresarial por parte de algunos autores. ...	8
1.3 Evolución Histórica de la logística empresarial.	10
1.4 Gestión de Aprovisionamiento.....	144
CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO EN LA UNIDAD BÁSICA DE COMERCIALIZACIÓN DE GUANTÁNAMO	271
2.1 Modelos y procedimientos para el diagnóstico y/o mejora de la gestión de aprovisionamiento.	¡Error! Marcador no definido.1
2.2 Validación de los procedimientos seleccionados.....	272
CAPÍTULO III APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO DE	343
3.1 Caracterización de la unidad básica de comercialización de Guantánamo.....	343
3.2 Aplicación parcial del procedimiento para el diagnóstico la gestión de aprovisionamiento en la unidad básica de comercialización de Guantánamo.....	376
CONCLUSIONES GENERALES	47
RECOMENDACIONES	480
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La infraestructura logística está conformada por la red de carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos y ríos; las redes de comunicaciones; las tecnologías de transporte, manipulación, almacenes y centros de distribución; las estructuras educativas y de investigación; la tecnología de información y comunicación; las capacidades de producción y suministro de energía; los corredores internacionales; los servicios productivos y profesionales; y otros. (Martha Inés Gómez Acosta, 2010).

El desarrollo científico-técnico ha impreso una alta dinámica al desarrollo de los elementos de la infraestructura y los gobiernos incorporan a sus políticas y planes el crecimiento y desarrollo de esta, creándose así nuevas perspectivas y exigencias para organizar y gestionar la logística. Las organizaciones deben trazar estrategias de desarrollo de su logística que permita adoptar nuevas formas que exploten las posibilidades que se generan con los saltos que se materializan en el desarrollo de la infraestructura. (Martha Inés Gómez Acosta, 2010).

Teniendo en cuenta que la visión más actual de la logística en la esfera del comercio la han convertido en un factor distintivo de las organizaciones y parte del enfoque en sistema que concatena los procesos fundamentales de aprovisionamiento y distribución, los que a su vez comprenden funciones tan disímiles como: la previsión de la demanda, las compras, el almacenamiento y el transporte, entre otras.(Beatriz Mederos Cabrera, 2007).

La gestión de aprovisionamiento, insertada en el más amplio concepto de la logística integral, no escapa de la gran disparidad de acepciones y enfoques que se caracterizan en la mayoría de los casos por el punto de vista del autor y su ubicación en los diferentes niveles de cada actividad, bien sea el estratégico, el táctico o el operativo y también por el desarrollo alcanzado en cada caso, así como por el acelerado ritmo en que se mueve el entorno en cuestión y su carácter eminentemente competitivo.(Beatriz Mederos Cabrera, 2007).

Como el objetivo de la función del aprovisionamiento no es más que contribuir a los objetivos comunes de la empresa mediante la adquisición de mercancías de calidad, en las mejores condiciones y al menor precio posible, la misma se ha convertido en tema central de mejoramiento en múltiples empresas, ya que de ello depende la satisfacción de las necesidades, los gustos y las preferencias de los clientes, que los hacen fidelizarse. (Beatriz Mederos Cabrera, 2007).

Según lo anteriormente expuesto, se puede decir que hoy en día para que una entidad tenga resultados satisfactorios debe de tener una buena gestión de aprovisionamiento y de esta manera se cumplirá con las expectativas y objetivos que la empresa se haya trazado. Porque el aprovisionamiento como subsistema de la logística es la actividad clave dentro del sistema, en realidad es quien les da paso a los demás subsistemas para poder completar el ciclo logístico.

Para cualquier tipo de empresa, la gestión de aprovisionamiento y particularmente las compras como tal influyen en el éxito de las mismas. En Cuba, dadas las condiciones socioeconómicas y geo-políticas que la caracterizan, hacen que esta función se vea agravada por el peso y la significación de las importaciones y las distancias de las principales fuentes de suministro. (Beatriz Mederos Cabrera, 2007).

La unidad básica comercial de Guantánamo ha encaminado sus pasos a mejorar su sistema empresarial en función de mayor productividad con eficiencia y eficacia debido a los cambios que el país viene realizando desde hace ya algún tiempo. Esta se ha dado la tarea de lograr mejorar las compras realizadas para así satisfacer las necesidades que requieren el cliente.

La Unidad ha sufrido una serie de transformaciones desde su creación en agosto de 1975, bajo la denominación de Empresa de Comercio Militar, subordinada a la Empresa de Santiago de Cuba y su objetivo es garantizar el cuerpo de oficiales y sus familiares y otras categorías de personal con derecho, las actividades de alojamiento, recreación, gastronomía, la comercialización de productos varios y la

prestación de servicios sobre la base de la política establecida por el ministro de las fuerzas armadas.

Pero la Unidad Básica se ve afectada debido a que son muchas las problemáticas que dificulta el buen funcionamiento de la misma. Según lo planteado en la estrategia de trabajo para el cumplimiento del plan 2020 de la Unidad Básica Comercial Guantánamo y la consulta realizada a los expertos (**Anexo1**) entre las amenazas tentativas en la parte de abastecimiento se observan las siguientes:

1. No se utilizan instrumentos para el análisis y selección de proveedores.
2. Es insuficiente el nivel de información acerca de los proveedores, tanto actuales como potenciales.
3. No existe una correcta administración de los inventarios, que permita la detección de productos ociosos y de lento movimiento.
4. La compra no siempre se realiza teniendo en cuenta el sistema de reaprovisionamiento.
5. No se realiza un seguimiento y control de los productos que se compran por las Gerencias Importadoras.
6. No se garantiza un nivel adecuado de seguridad del trabajo para los trabajadores.
7. Es insuficiente el análisis de las pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia.
8. Insuficientes medios de transportación de carga.
9. Obsolescencias en los medios de transportación de carga.

Entre las amenazas mencionadas y el previo estudio utilizando la Matriz Saaty (**Anexo2**) con un valor de 35.93% determinaron la necesidad de un procedimiento para optimizarla gestión de aprovisionamiento en la (UEB) de aseguramiento, partiendo del siguiente análisis.

Se presenta como **problema profesional** ¿Cómo mejorar el subsistema de aprovisionamiento en la unidad básica comercial Guantánamo?

Como **objeto de investigación** se define: El sistema logístico.

Para dar respuesta al problema profesional planteado se precisó que el **objetivo general** de esta investigación, el cual consiste en: aplicar un procedimiento para diagnosticar la gestión de aprovisionamiento en la unidad básica comercial Guantánamo.

El **campo de acción**: lo constituye el subsistema de aprovisionamiento en la (UEB) de aseguramiento de la Unidad Básica Comercial Guantánamo se define como **idea a defender**: si se aplica, de forma parcial, un procedimiento para diagnosticar la gestión de aprovisionamiento en la unidad básica comercial Guantánamo entonces se puede proponer acciones de mejora para el logro de una gestión más eficiente y efectiva en la organización objeto de estudio.

Para dar cumplimiento al objetivo general propuesto se proponen las **tareas de Investigación** siguientes:

1. Elaborar el marco teórico referencial de la investigación a partir de las tendencias actuales sobre el tema objeto de investigación.
2. Elaborar un procedimiento para el diagnóstico del subsistema de aprovisionamiento en la unidad básica comercial Guantánamo.
3. Proponer un plan de acción para la mejora continua del subsistema de aprovisionamiento en la unidad básica comercial Guantánamo.

Para la realización de este trabajo se emplearon **métodos teóricos** como:

- ❖ Histórico - Lógico: proporcionó la vía o camino a seguir para el análisis bibliográfico, los antecedentes, fundamentos teóricos, etapas y tendencias fundamentales de la gestión de aprovisionamiento en el contexto nacional e internacional.
- ❖ Sistémico - Estructural: permitió estudiar el problema y el objeto atendiendo a sus componentes y a los nexos que se establecen entre ellos,

determinando así su estructura y dinámica, así como diseñar la estructura del procedimiento, imprimiéndole un carácter de sistema.

- ❖ Análisis - Síntesis: para el análisis de la gestión del aprovisionamiento, el estudio en la organización, así como de sus componentes, permitiendo determinar las principales relaciones que inciden en estos.
- ❖ Inducción – Deducción: teniendo en cuenta el estudio teórico previo, para la verificación de la idea a defender planteada a través del estudio del proceso de gestión de aprovisionamiento en la (UEB) de aseguramiento y la aplicación del procedimiento propuesto.

Se utilizaron además **métodos empíricos** como:

Observación directa: que permitió una percepción del objeto de investigación con un objetivo consciente, estudiar el proceso de modo directo, tal y como este se manifiesta y permitió corroborar la información obtenida por los trabajadores.

Entrevistas: se utiliza como herramienta con los trabajadores para identificar las causas que provocan insuficiencias en el proceso de gestión de aprovisionamiento en la Unidad Básica Comercial Guantánamo.

Revisión documental: para la recopilación de la información

En lo adelante esta tesis se estructura en: dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, la bibliografía consultada y un conjunto de anexos como información complementaria.

En el **Capítulo I** Fundamentación teórica de la investigación. Modelos y procedimientos para el diagnóstico y/o mejora de la gestión de aprovisionamiento.

En el **Capítulo II** Caracterización de la Unidad Básica Guantánamo. Descripción del procedimiento propuesto y posteriormente la aplicación parcial del procedimiento seleccionado en la (UEB) de aseguramiento objeto de estudio.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se pretende llevar a cabo la familiarización con la investigación, a través del estudio previo de los antecedentes, conceptualización y evolución de la logística empresarial. Teniendo en cuenta los criterios empleados por diferentes autores, así como los fundamentos metodológicos que sustentan el desarrollo del mismo; para ello se siguió la secuencia que se representa en figura 1.1 en la construcción de la fundamentación teórico práctico – referencial de la investigación:

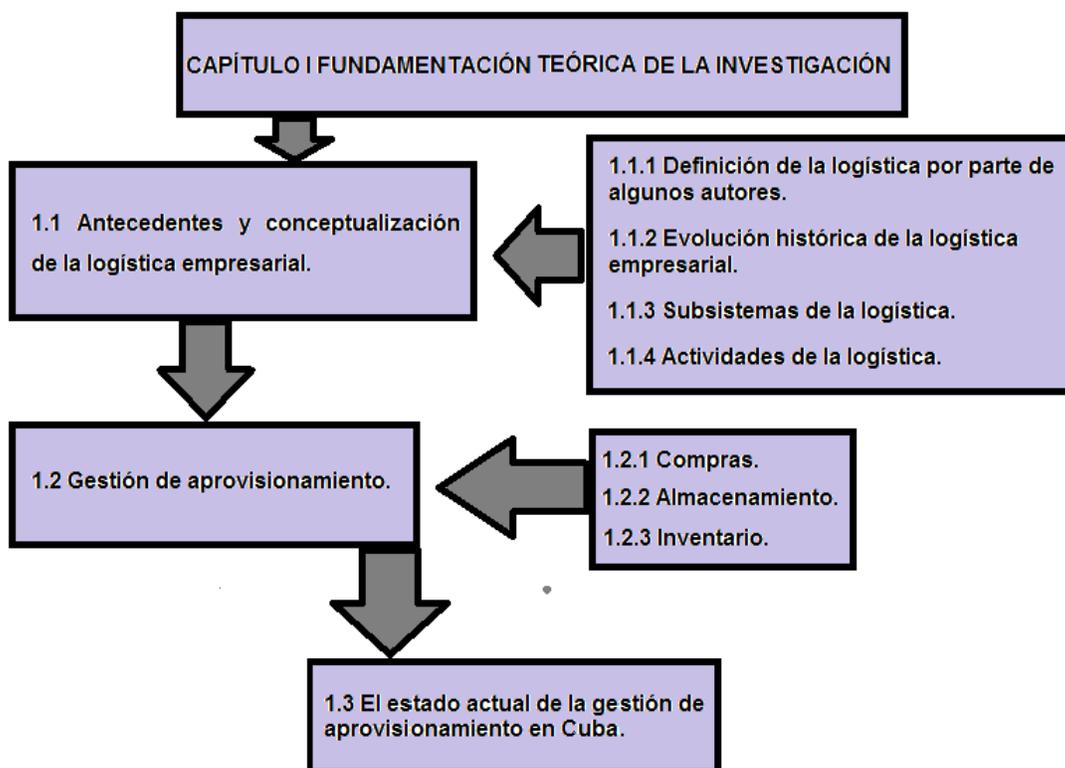


Figura1.1 Estrategia seguida para la construcción de la fundamentación teórico-práctico referencial de la logística empresarial y la gestión de aprovisionamiento.

1.1 Antecedentes y conceptualización de la logística empresarial.

El primitivo egipcio, tuvo la necesidad de ahorrar, una vez hecho agricultor, pues los granos de trigo debían de economizarse de modo tal que durasen hasta la próxima cosecha. Además, era necesario aportar una proporción para la siembra. Esto implica previsión, control, distribución, algún medio de transporte y receptáculos donde almacenar el trigo. Fue de manera que el primitivo egipcio se encontró con el primer problema práctico de logística, en una cadena de suministros todavía incipientes. (Beatriz Mederos Cabrera, 2007).

La logística asociada al ciclo abastecimiento – producción – distribución, no aparece en la literatura económica de los primeros siglos y surge en la historia asociada a las actividades militares. En este ámbito ha transitado desde la proeza de la logística militar griega de la antigüedad, descrita en el acto segundo de la *Iliada*, hasta el actual ejército de los Estados Unidos de América, el que tiene la organización logística más amplia que se conoce, integrada por tres niveles de dirección: central, intermedio y el operacional o directo. Bethel. (1945).

Bethel, en su libro *Organización y Dirección Industrial*, establece una analogía entre la logística militar y el abastecimiento técnico material. En este libro, editado por primera vez en 1945, se empieza a relacionar la logística militar con la producción industrial. Es decir que se dieron los primeros pasos en la aplicación de la logística en la vida civil, pues se reconoció que la misma podía ser empleada en la industria.

El término logística fue evolucionando y perfeccionándose constantemente a través del tiempo, debido a los cambios que se dieron en las condiciones económicas y tecnológicas, así como los esfuerzos por personalizar muchos productos y/o servicios de consumo duradero, los cuales favorecieron su desarrollo hasta convertirse en una de las principales herramientas de la gestión empresarial. (Ing. Zoenilda Nelson Charle, Abril del 2015).

La Logística Empresarial o Administración de la Cadena de Suministros, es un campo relativamente nuevo dentro de la dirección empresarial si se compara con otros como finanzas, ventas o producción. Sin embargo, desde hace muchos años se vienen realizando actividades logísticas (distribución, transporte, almacenaje). La novedad de este campo se centra en el tratamiento coordinado de estas actividades ya que en la práctica están estrechamente relacionadas. (Ronald H. Ballaud, n.d.).

La razón principal para que la logística se convirtiese en una de las áreas funcionales más importantes de una empresa, fue la aparición de una nueva situación económica en 1970, caracterizada por un incremento de la competencia a nivel internacional, la escasez de materias primas fundamentales y por un descenso de la productividad.

Fusté, (1999), plantea que aplicar la logística es evitar, como ocurre en la empresa tradicional, que las diferentes áreas que la conforman (compras, producción, distribución, transporte, etc.) intenten de manera independiente optimizar los resultados económicos. Por el contrario, todos los departamentos trabajando de forma coordinada con visión de conjunto garantizan lo que se conoce con el término de enfoque logístico.

1.2 Definición de la logística empresarial por parte de algunos autores.

(Ronald H. Ballaud, n.d.), define la logística empresarial como todas las actividades relacionadas con el traslado, almacenamiento de productos que tienen lugar entre los puntos de adquisición y los puntos de consumo.

Como considera el Council of Logistic Management (2000), “La logística es el proceso de planificar, implementar y controlar el flujo y el almacenaje de materias primas, productos semielaborados o terminados, y de manejar la información relacionada desde el lugar de origen hasta el lugar de consumo, con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente”. Por otra parte, Christopher (2000), la define como “la red de organizaciones asociadas a través de lazos hacia arriba

(aprovisionamiento) y hacia abajo (distribución) en procesos que producen valor en forma de productos y servicios al cliente”.(Daylín Rosana Gómez Díaz, 2016).

Según Acevedo Suárez, José A. *et al.* (2001), “La logística empresarial abarca todas las actividades relacionadas con el traslado y almacenamiento de productos que tienen lugar entre los puntos de adquisición y los puntos de consumo”. Para Cooper, Lambert y Pagh (1997) es la “Dirección del flujo material de un canal de distribución desde el suministrador hasta el último usuario”.(Daylín Rosana Gómez Díaz, 2016).

En la esfera económica, la definición de la logística se da como el de un sistema o engranaje que garantiza el movimiento eficiente del producto desde su fuente de origen hasta la entrega final al cliente. Su objetivo fundamental es "entregar los surtidos requeridos, con la calidad deseada, en las cantidades necesarias, en el momento preciso, en el lugar adecuado y con el menor costo posible".(Beatriz Mederos Cabrera, 2007)

Los autores la definen como un "sistema que garantiza el flujo eficiente de materiales o personas y de su información asociada desde un origen o fuente hasta un cliente o destino, incluyendo un flujo financiero".(Beatriz Mederos Cabrera, 2007).

Atendiendo al criterio de Council of SupplyChain Management Professionals (2012) la logística es “el proceso de planeación, implementación y control, de manera eficiente y efectiva, del flujo y almacenaje de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de responder a los requerimientos de los clientes”.(Gómez Díaz, 2016).

A partir de los objetivos de esta investigación y por la integralidad que supone en su concepción, se adopta la definición enunciada por Acevedo *et al.* (2001) “*La logística es la acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño, dirección y operación de los flujos material, informativo y financiero, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma*

racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos, costos, lugar y la información demandados, con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente”.

1.3 Evolución Histórica de la logística empresarial.

Según el Centro Español de Logística, (1993), existe una opinión bastante generalizada de que el desarrollo de la Logística Empresarial ha pasado por tres fases diferentes:

- ❖ El período comprendido entre 1950 y 1964, donde se encuentran los orígenes.
- ❖ El período intermedio, de 1965 a 1978.
- ❖ De 1979 hasta el presente, el período de recesión mundial.

La doctora Maritza Ortiz enmarca el desarrollo de la logística en cuatro momentos:

Etapas de crecimiento: Década del 50 y principio de la década del 60. Es en esta etapa donde se desarrollan las bases teóricas del concepto de Logística. Se caracteriza la etapa por una situación de certeza y crecimiento de los mercados, lo que provocó una expansión de las capacidades productivas, trayendo como consecuencia una política de marketing encaminada al aumento de las líneas de productos y la venta de los mismos a través de múltiples canales de distribución. Surge entonces la distribución física como vía para desarrollar una lógica que permitiera controlar y contener los costos asociados a las nuevas políticas de marketing, convirtiéndose el concepto de costo total en un elemento fundamental para el desarrollo de la logística.

Etapas de madurez: Finales de la década del 60 y toda la década del 70. Se caracteriza por el desarrollo y consolidación del papel de la distribución física, surge la gestión de materiales, comienza a producirse una integración de las actividades comprendidas en la gestión de materiales y en la distribución física, y ambas se ocupan de proporcionar un determinado servicio al cliente al menor costo posible. Fue imprescindible para los directivos centrar su atención en el impacto financiero de sus decisiones, buscando mantener flujos de cajas positivos

sobre la base de las reducciones de los inventarios. La filosofía económica pasó de un estado de estímulo a la demanda a una mejor gestión de los recursos.

Etapas de desarrollo y consolidación: Década del 80 y principios de la década del 90. Esta etapa se caracteriza por un reconocimiento de la necesidad de gestionar la totalidad del proceso logístico, donde el cliente se convierte en factor principal del proceso y los sistemas de información adquieren un papel predominante. Los sistemas logísticos se diseñan con enfoque integral, es decir, se produce la integración de todos los elementos que forman la cadena logística. Es, en definitiva, el surgimiento de la era de la logística integral.

Etapas contemporáneas: La llamada Logística Global e Internacional: Finales de la década del 90 hasta nuestros días. Las aceleraciones de la globalización de los mercados han llevado a los procesos logísticos a desarrollar estrategias con un enfoque global, lo que ha dado en llamarse organizaciones logísticas de clase mundial encargadas de gestionar los flujos de productos alrededor del mundo, sobre la base de la integración de toda la cadena logística. Es por ello que el sector logístico está llamado a tener un papel central en el seno de la empresa y apunta sin lugar a dudas, a la búsqueda de ventajas competitivas para las empresas en la actualidad.

Como se pudo apreciar, en general, las definiciones de la logística destacan su carácter integrador y sistémico.

El sistema logístico constituye la interface física entre la oferta y la demanda. En relación con esto es importante señalar que el flujo material entre el sistema logístico y los mercados conectados a éste, tienen lugar en ambas direcciones, a causa de los retornos y reemplazo de materiales, los cuales se han incrementado con el empleo en ascenso de materiales reciclables.

La logística, entendida como un sistema, está conformada por un grupo de subsistemas relacionados entre sí. (Vasco Stover, 2015.)

Subsistemas de la logística.

El sistema logístico está integrado por cuatro subsistemas, que conforman las diferentes etapas por las cuales pasan los materiales, bienes o servicios desde su origen hasta llegar a manos de su consumidor. (Gómez Acosta, 2010).

Estos subsistemas son:

- ❖ **Aprovisionamiento.** Proceso de gerencial estratégicamente la planeación, adquisición, movimientos, recepción, producción, empaque, almacenamiento, distribución y entrega al cliente de las materias primas, semielaborados, y productos terminados, desde los proveedores a través de la empresa y hasta el usuario final en condiciones de producto adecuado, oportunamente, con bajo costo y calidad.
- ❖ **Producción.** Este subsistema se encarga propiamente de la fabricación, o sea, de la transformación de los distintos objetos de trabajo (materias primas, materiales, etc.) en productos terminados. Comprende actividades que van desde la resección de los materiales recibidos del almacén de productos terminados, por lo que necesariamente incluye, además las actividades de fabricación, las de transportación, almacenaje, manipulación, control de la calidad, manejo de inventarios por citar algunas.
- ❖ **Distribución.** Mediante este subsistema se logra llevar hasta los consumidores, los productos terminados que le fueron entregados por el subsistema anterior. Comprende su ejecución labores de almacenaje, manipulación, transportación, embalaje, manejo de inventarios, etcétera.
- ❖ **Reutilización.** Este subsistema se encarga de establecer la nueva utilización que se les dará a los productos finales, una vez concluido su ciclo de vida, y a los residuos generados en toda la cadena de suministro, comprendido además todo lo relativo al retorno, cuando esto sea necesario. Puede contemplar, entonces, actividades de transporte, almacenaje, manejo de inventarios, manipulación, control de la calidad, entre otras.

Actividades logísticas.

Un aspecto que es necesario precisar son las actividades empresariales que forman parte de la logística con el objetivo de perfeccionar su gestión y alcanzar su eficiencia. Estas varían atendiendo a las características de la empresa, las funciones que llevan a cabo y la estructura organizativa. Según lo planteado por Ronald Ballaud a partir de considerar que existe un conjunto de actividades que siempre van a estar presentes en cualquier canal logístico, mientras que otras sólo se desarrollarán en determinadas empresas, bajo ciertas circunstancias, por lo que se clasificarán en actividades claves y actividades de soporte.

Actividades de Soporte:

- ❖ Almacenamiento: Está condicionado a la forma, tamaño, peso, calidad, resistencia y empaque de las mercancías.
- ❖ Determinación del espacio de almacenamiento.
- ❖ Diseño del almacén y de los muelles de carga y descarga.
- ❖ Ubicación de las mercancías y los sistemas de identificación.
- ❖ Manejo de Mercancías: Está relacionado con todos los procesos que se ejercen sobre el producto y que facilitan su llegada al destino final.
- ❖ Recopilación, almacenamiento y manipulación de información.
- ❖ Análisis de datos.
- ❖ Procedimientos de control.

La diferencia entre actividades clave y de soporte se hace en base a que algunas actividades siempre van a tener lugar en cualquier canal logístico, mientras que otras sólo se van a desarrollar, bajo ciertas circunstancias, en determinadas empresas. Las actividades clave se sitúan en el denominado «ciclo crítico», bien porque contribuyen de forma decisiva al coste total de la logística, bien porque son esenciales para coordinar y completar de forma efectiva las tareas logísticas. (Ronald H. Ballaud, n.d.).

1.4 Gestión de Aprovisionamiento.

Aprovisionar es abastecer o adquirir lo necesario. La gestión de aprovisionamiento es el conjunto de operaciones que realiza la empresa para abastecerse de los materiales necesarios cuando tiene que realizar las actividades de fabricación o comercialización.

El aprovisionamiento es la introducción de materiales en los almacenes de la empresa, para transformación y empleo adecuado. Se define como a un conjunto de operaciones que pone a disposición de la empresa, en las mejores condiciones posibles de cantidad, calidad, precio y tiempo, todos los materiales y productos del exterior necesarios para el funcionamiento de la misma y de acuerdo con los objetivos que la Dirección de la Empresa ha definido.

Aprovisionar una empresa, es prever sus necesidades, planificarlas, expresarlas, satisfacerlas por medio de las compras, asegurarse de que se recibe exactamente lo que se ha pedido, pagar lo que se recibe y enviarlo a los servicios que han de utilizar los materiales comprados. Del concepto de aprovisionamiento, surge el acto de compras o acción de compra, cuya idea básica, es garantizar el abastecimiento de la empresa, lo más económicamente posible. (Vasco Stover, 2014.).

Se ocupa del proceso de adquisición y almacenamiento de productos que pueden ser materias primas, materiales, partes, piezas, etc, desde los proveedores hasta el comienzo del proceso productivo en empresas productivas.

En empresas puramente comerciales, se trata de la adquisición de productos terminados que se utilizan para satisfacer las necesidades del cliente final.

Función del aprovisionamiento:

El aprovisionamiento tiene como función contribuir a los objetivos comunes de la empresa en las mejores condiciones posibles y con el menor coste, estableciéndose líneas de coordinación entre departamentos ya definidos en el Organigrama de la empresa.

El Aprovechamiento abarca la gestión de compras, el almacenamiento de materiales necesarios para el normal funcionamiento de la empresa y el estudio de las técnicas de mantenimiento de los stocks mínimos (o de seguridad) fijados para cada material, en las mejores condiciones al menor coste.

La importancia de una buena política de Aprovechamiento es obvia por varias razones:

- ❖ Es la principal relación de la empresa con el proveedor, y a aquélla le interesa tener cuanto antes el producto requerido.
- ❖ Desde el punto de vista comercial, a la empresa le conviene tener el menor stock de materiales inmovilizados, ya que una gran cantidad de existencias en el inventario puede acarrear costes excesivos, (mantenimiento, almacenaje etc...) disminuyendo así la competitividad de la empresa.
- ❖ Para una buena marcha de la organización empresarial, es preciso un control sobre los inventarios y los costes asociados con los mismos. (Leticia Raquel Vasco Stover, 2014.).

Puede decirse que APROVISIONAR es una función destinada a poner a disposición de la empresa todos los productos, bienes y servicios del exterior que son necesarios para su funcionamiento. El aprovisionamiento, abarca tres áreas: Compras, almacenamiento y gestión de inventarios y dentro de los objetivos de la gestión de aprovisionamientos podemos mencionar los siguientes:

- Garantizar la entrega al cliente interno en el lugar preciso, en el momento oportuno y al menor costo posible, de los productos y materiales en las cantidades y calidad requeridas.
- Proporcionar un flujo ininterrumpido de materiales, suministros y servicios necesarios para el funcionamiento de la organización.
- Mantener las inversiones en existencias y reducir las pérdidas de éstos a un nivel mínimo.
- Mantener unas normas de calidad adecuadas.
- Buscar y mantener proveedores competentes.

- Comprar los elementos y los servicios necesarios al precio más bajo posible.
- Mantener la posición competitiva de la organización.

Compras.

Las compras constituyen una de las funciones básicas de cualquier organización, la cual se origina a partir del reconocimiento de una necesidad. Con el incremento de la especialización, las empresas tienen que gastar cada vez más recursos para realizar las compras. Este fenómeno sucede, porque un componente, una parte del producto de la empresa es muy probable que sea fabricado por alguna otra entidad de forma más eficiente. En consecuencia, las mejoras en las compras proporcionan una oportunidad para reducir los costos finales y lograr mayores beneficios.

Las Compras se definen como: “conjunto de operaciones que tienen por misión suministrar en las mejores condiciones posibles los productos que son necesarios para alcanzar los objetivos que la dirección de la empresa ha establecido. Quiere esto decir, que el objetivo es adquirir un producto con la calidad justa, al precio justo, en el momento justo y con la entrega al tiempo justo”

Según el Dr. Emilio Rodríguez Moya: “El fin concreto de la gestión de compras consistirá en satisfacer las necesidades de la empresa con elementos exteriores a la misma, maximizando el valor del dinero invertido (criterio económico). Elliot-Shircore y Steele (1985): Es el proceso por el cual una compañía contrata con terceras partes para obtener bienes o servicios necesarios para realizar su actividad en el menor tiempo y costo posible.

Van Weele (1994): Está definido como un proceso que incluye todas las actividades requeridas para adquirir un artículo, desde los proveedores a su destino final.

Compto y Jessop (1995): La obtención por varios medios (ej. Préstamo, transferencia, crédito) provisiones y servicios con o sin consideración.

Van Weele y Rozemeijer (1996): Son todas las actividades necesarias para obtener un producto de los proveedores en el sitio que actualmente es requerido. Esto abarca, almacenar, transportar, auditar, asegurar y controlar la calidad

Victorian Government Purchasing Board (1997/1998): Es la actividad de compra de bienes y servicios a cambio de dinero o algún valor monetario. Se refiere generalmente al sentido de múltiples transacciones o procesos de operación de una unidad organizacional.

Fung (1999): La Gestión de Compras se ocupa de la adquisición de los recursos y bienes de proveedores que contribuyen a los objetivos estratégicos y administrativos de la organización. Así mismo, es una actividad que responde relativamente a las necesidades de los consumidores internos y a mantener una buena relación con los proveedores y consumidores externos.

Kakouris et al. (2006): Las compras son todas las actividades asociadas con la identificación de necesidades (iniciación), la identificación de criterios de selección (planeación), la preselección de proveedores (calificación), la selección final de proveedores y la supervisión de su funcionamiento. (I Vasco Stover, 2014).

Almacenamiento.

El almacén es el lugar estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes antes de ser requeridos por la administración, producción o la venta de artículos o mercancías.

Según Parra Fabiana hay cuatro razones básicas para usar un espacio de almacenamiento:

- ❖ Reducir los costos de producción-transporte.
- ❖ Coordinar la oferta y la demanda.
- ❖ Ayudar en el proceso de producción.
- ❖ Ayudar en el proceso de mercadeo.

Se puede decir que el objetivo fundamental de una correcta gestión de almacenes se basa en el principio de conseguir el grado de servicio requerido por el mercado

(por ejemplo, entregas en 24 o 48 horas con una fiabilidad del 95%), a un nivel de costos aceptables para la empresa.

En un almacén la distribución de gastos podría centrarse aproximadamente en los siguientes términos.

Inventario.

De acuerdo con Sipper y Bulfin (2003), los inventarios son acumulaciones de materias primas, provisiones, componentes, trabajo en proceso y productos terminados que aparecen en numerosos puntos a lo largo del canal de producción y de logística de una empresa: almacenes, patios, pisos de las tiendas, equipo de transporte y en los estantes de las tiendas de menudeo, entre otros.

La Dra. Maritza Ortiz Torres, en su tesis doctoral, considera inventario “Al conjunto de recursos que son capaces de satisfacer una necesidad y se encuentran almacenados, en espera de que se produzca la demanda para satisfacerla.(Maritza Ortiz Torres 1 y Pilar M. Felipe Valdés 2, 2012).

De acuerdo con Robusté (2005), existen varias razones para que aparezcan inventarios en el canal logístico. En primer lugar, los inventarios pueden encontrarse en el sistema de transporte, entre los puntos de producción o almacenamiento, ya que el transporte no es instantáneo: son los inventarios en tránsito. Los inventarios para la especulación y para promociones de mercadeo también forman parte del inventario total que debe gestionarse.

Entre los tipos de inventario que menciona, se encuentra el inventario regular, activo o cíclico necesario para satisfacer la demanda media durante el tiempo entre aprovisionamientos sucesivos, el inventario de seguridad que surge como protección ante la variabilidad de la demanda y del tiempo de aprovisionamiento, el inventario para suavizado de la producción o suavizado de los aprovisionamientos, inventario por lotes económicos de producción, inventarios por procesos desacoplados, entre otros.

Para (Ronald H. Ballaud, n.d.) Puede ser conveniente para una empresa poseer inventarios, entre las razones para ello se encuentra:

Mejorar el servicio al cliente. Los sistemas de operación quizá no estén diseñados para responder de manera instantánea a los requerimientos que los clientes hacen de los productos o servicios. Los inventarios suministran un nivel de disponibilidad del producto o servicio que, cuando se localiza cerca del cliente, puede satisfacer altas expectativas del cliente por la disponibilidad del producto. Disponer de estos inventarios para los clientes no sólo puede mantener las ventas, sino que también puede aumentarlas.

Reducción de costos. Aunque mantener inventarios tiene un costo asociado, su uso puede reducir indirectamente los costos de operación de otras actividades de la cadena de suministros, que podrían más que compensar el costo de manejo de inventarios.

Primero, mantener inventarios puede favorecer economías de producción, lo que permite periodos de producción más grande, más larga y de mayor nivel. El rendimiento de la producción puede estar desacoplado de la variación de los requerimientos de la demanda, por lo que los inventarios existen para actuar como amortiguadores entre los dos.

Segundo, mantener inventarios alienta economías en la compra y la transportación. Un departamento de compras puede comprar en cantidades mayores a las necesidades inmediatas de su empresa para obtener descuentos por precio y cantidad. El costo de mantener cantidades en exceso, hasta que se necesiten, se equilibra con la reducción del precio que puede lograrse.

De manera similar, los costos de transportación a menudo pueden reducirse mediante el envío de cantidades más grandes, que requieren menos manipulación por unidad. Sin embargo, incrementar el tamaño del envío provoca mayores niveles de inventario, que necesitan mantenerse en ambos extremos del canal de transportación. La reducción de los costos de transportación justifica el manejo de un inventario.

Tercero, la compra adelantada implica adquirir cantidades adicionales de productos a precios actuales más bajos, en vez de comprar a precios futuros que

se pronostican más altos. Comprar cantidades más grandes que las necesidades inmediatas da origen a un inventario mayor que si se compraran cantidades que corresponden más de cerca a los requerimientos inmediatos. Sin embargo, si se espera que los precios aumenten en el futuro, pueden justificarse algunos inventarios que resulten de las compras adelantadas.

Cuarto, la variabilidad en el tiempo que se necesita para producir y transportar bienes por todo el canal de suministros puede causar incertidumbres que impacten en los costos de operación, así como en los niveles de servicio al cliente. Los inventarios se usan a menudo en muchos puntos del canal para amortiguar los efectos de esta variabilidad, y por lo tanto para ayudar a que las operaciones transcurran sin sobresaltos.

Quinto, en el sistema logístico pueden acontecer impactos no planeados ni anticipados. Huelgas laborales, desastres naturales, oleadas en la demanda y retrasos en los suministros son ejemplos de contingencias contra las cuales los inventarios pueden ofrecer alguna protección. Tener algún inventario en puntos clave por todo el canal de suministros permite al sistema seguir operando durante un tiempo, mientras se puede disminuir el efecto del impacto.

Sin embargo, el citado autor refiere que también existen argumentos en contra de los inventarios. Las críticas en contra de la existencia de inventarios han permitido mantener inventarios a lo largo de varias líneas:

Primero, los inventarios son considerados como pérdidas. Absorben capital que podría estar disponible para mejor uso de otra manera, como mejorar la productividad o la competitividad. Además, no contribuyen con ningún valor directo a los productos de la empresa, aunque almacenan valor.

Segundo, pueden enmascarar problemas de calidad. Cuando ocurren problemas de calidad, reducir los inventarios existentes para proteger la inversión de capital es, a menudo, la consideración principal. Corregir los problemas de calidad puede ser lento.

Por último, el uso de inventarios promueve una actitud aislada de la gestión del canal de suministros como un todo. Con los inventarios, a menudo es posible

aislar una etapa del canal de otra. Las oportunidades que surgen a partir de tomar esa decisión integrada se considera que no favorecen a todo el canal. Sin inventarios, es difícil evitar la planeación y la coordinación al mismo tiempo en los diferentes niveles del canal.

Tipos de Inventario.

Según las características de la empresa, se pueden determinar diferentes tipos de existencias en función de su utilidad o de su posición en el ciclo de aprovisionamiento:

Materias primas: Aquellas que mediante la transformación o la elaboración se destinan a formar parte de los productos fabricados.

Productos semielaborados: Productos elaborados por la empresa y no destinados a la venta, sino a su posterior transformación.

Productos en curso: Son los que se encuentran en proceso de formación o de transformación al cierre del ejercicio económico.

Productos terminados: Productos fabricados y destinados al consumo final o a la utilización que puedan hacer otras empresas.

Mercaderías o existencias comerciales: Son materiales comprados por la empresa y destinados a la venta, sin transformación.

Otros aprovisionamientos: Son elementos incorporables, por ejemplo, combustible, recambios, embalajes, envases y material de oficina.

Subproductos, residuos y materiales recuperados:

Subproducto: Producto secundario o incidental, generalmente útil y comercializable derivado del proceso productivo (salvado, pan rallado, rampujo de la uva para hacer orujo).

Residuos: Desecho de un proceso productivo con alguna utilidad (serrín, recortes de chatarra).

Materiales recuperados: Materiales obtenidos del procesamiento de ciertos residuos (plástico de envases, cartón, etc).

❖ **Objetivos del Inventario.**

Los objetivos de mantener inventario según establece Chase y Aquiliano, (2000) son los siguientes:

1. Mantener una independencia en las operaciones. Un suministro de materiales en un centro de trabajo permite que el centro tenga flexibilidad en las operaciones. Por ejemplo, dado que al realizar cada nuevo proyecto de producción se produce costos, el inventario le permite a la gerencia reducir el número de proyectos.
2. Ajustarse a la variación de la demanda de productos. Si la demanda del producto se conoce con precisión, puede ser posible (aunque no necesariamente económico) producir el bien para satisfacer de manera exacta la demanda. Sin embargo, usualmente, la demanda no se conoce por completo y es necesario mantener una reserva de seguridad o de amortiguación para absorber las variaciones.
3. Permitir una flexibilidad en la programación de la producción. Una provisión de inventario libera al sistema de producción de la presión de sacar los bienes. Esto produce plazos más largos que permiten un flujo más uniforme en la planeación de la producción de tamaños de los lotes más grandes. Los altos costos de la estructuración favorecen la producción de un mayor número de unidades una vez realizada la misma.
4. Proveer una salvaguardia para la salvación en el tiempo de entrega de las materias primas. Cuando se le pide a un vendedor que despache un material, pueden presentarse demoras por una serie de razones: una variación normal en el tiempo de despacho, una escasez de material en la planta del vendedor que haga que se acumule los pedidos pendientes, una huelga imprevista en la planta del vendedor o en unas de las compañías de entrega, un pedido perdido o un despacho de material incorrecto o defectuoso.
5. Sacarle provecho al tamaño del pedido de compra económico. Colocar un pedido tiene sus costos: trabajo, llamadas telefónicas, mecanográficos y

correo. En consecuencia, cuanto más grande sea el tamaño de cada pedido, menor será el número de pedidos que debe escribirse. Igualmente, los costos de envío favorecen los pedidos grandes: cuanto más grande sea el envío, menor será el costo por unidad. (Leticia Raquel Vasco Stover, n.d.).

1.5 El estado actual de la gestión de aprovisionamiento en Cuba.

La logística de aprovisionamiento constituye el punto de partida de todo proceso productivo o de servicio, ya que el mismo existe a partir del momento en que un objeto o servicio debe ser buscado fuera de la empresa. De esta manera y teniendo en cuenta las condiciones en las que se desarrollan las empresas cubanas, se hace necesario un nuevo enfoque, orientado hacia una perspectiva logística, que integre la función de aprovisionamiento y permita que se valore más su impacto en el logro de las metas de la empresa, contribuyendo en este sentido al logro de los principales objetivos que integran la logística de aprovisionamiento como:

- ❖ Integrar los procesos que participan en la función de aprovisionamiento.
- ❖ Elevar el nivel competitivo de la organización.
- ❖ Lograr que los suministros estén disponibles con la calidad adecuada, la cantidad necesaria que ofrece la disponibilidad del producto, en el lugar y tiempo preciso lo que constituye una oportunidad en aprovisionamiento.

De ahí que el desconocimiento de las formas o vías para llevar a cabo la dirección del sistema logístico y en particular de la gestión de aprovisionamiento constituye el factor más importante en el deficiente funcionamiento del mismo en las organizaciones cubanas, y aunque existe literatura especializada que aborda la temática, conocimientos generales del enfoque logístico y además el consenso respecto al enfoque hacia el cliente en las empresas, en la práctica se manifiestan hechos como: planificación de las ventas o ingresos no fundamentados en un pronóstico de la demanda, niveles de inventarios en exceso o en ocasiones en defecto, no se valoran y por tanto no se ponen en práctica alternativas para el equilibrio entre oferta y demanda, entre otras.

En este sentido, en la gran mayoría de las instalaciones cubanas, el aprovisionamiento no se gestiona de forma estratégica, no existe conciencia sobre la importancia en desarrollar correctamente la evaluación y selección de los proveedores y su uso como herramienta para tomar decisiones. Por otra parte, los proveedores nacionales no son estables, no satisfacen la demanda total de productos y no están enfocados correctamente hacia sus clientes, de ahí que, las relaciones comerciales que establecen las empresas cubanas en la actualidad no alcanza los niveles necesarios de seriedad, responsabilidad y compromiso. Siendo así que, las nuevas herramientas de gestión que se manejan en el mundo logístico no son completamente aplicables a nuestro escenario.

Todo esto evidencia que, a pesar de existir la intención de utilizar el enfoque logístico para la dirección de los sistemas, el poco o en ocasiones nulo dominio de los procedimientos y técnicas para llevarlo a cabo limita este objetivo.

En tal sentido, la escasez o ausencia de recursos materiales y financieros es una situación fundamentada entre otros elementos por el bloqueo económico que afecta las relaciones internacionales de importación, ya que muchos países temen a las represalias de las leyes norteamericanas con respecto al trato comercial con Cuba.

Esto favorece el déficit de estabilidad de suministros de los proveedores, ya que en ocasiones no cuentan con los suministros demandados en cantidad ni en tiempo. Sin embargo, esta escasez o insuficiencia de los recursos ha sido una dificultad que ha estado presente durante años, la cual ha estado ligada además a la constante incertidumbre de los mercados de compra y venta.

De la misma manera, existe dificultad en el abastecimiento de las empresas debido a la lejanía de las principales fuentes de aprovisionamiento nacionales, que se localizan en su mayoría en la capital del país. Este alejamiento fragmenta las cadenas de suministro debilitándolas, y por ende disociando la demanda real generada por el consumidor final. (Miguel Alejandro Ramírez Lambert, 2016).

1.6 Valoración de los Procedimientos aplicados en la Gestión de Aprovisionamiento.

En la bibliografía consultada no se encontró una gran diversidad de procedimientos para el análisis del subsistema logístico de aprovisionamiento. Se revisó el desarrollado por (Fritze, 2009) el cual parte del estudio de los errores más frecuentes en la gestión de suministros, permite diagnosticar el estado actual del sistema logístico de aprovisionamiento, además de crea una integración de todas las funciones logísticas. **(Consultar anexo: 3).**

También se consultó el elaborado por (Alfajarrín *et al*, 2007) este procedimiento parte del estudio de los errores más frecuente en la gestión de suministro además posee una fase de preparación del personal involucrado; se crea una integración de todas las funciones logísticas y una estrecha cooperación entre los implicados en el proceso de gestión de los suministros. **(Consultar anexo: 4).**

La consultoría del procedimiento desarrollado por ,(2003) está compuesto por dos fases esenciales: un diagnóstico para determinar las debilidades de la logística de aprovisionamiento de la empresa y una segunda fase que trata la mejora, con énfasis en la gestión de inventario, selección de proveedores y análisis de resultados del indicador de excelencia organizativa de aprovisionamiento. **(Consultar anexo: 5).**

La consultoría del procedimiento propuesto por(Miguel Alejandro Ramírez Lambert, 2016) analiza todos los factores que influyen directamente en la gestión de aprovisionamiento, además de evaluar los principales indicadores de eficiencias y llevar a cabo el perfeccionamiento de la gestión de aprovisionamiento. **(Consultar figura: 1.2).**

Cespón Castro y Auxiliadora Amador, (2003) proponen un procedimiento para la mejora continua en el sistema logístico de aprovisionamiento en el cual interviene casi todo lo comprendido con la gestión de aprovisionamiento, como: actividades

de transportación, manipulación, almacenaje y manejos de inventarios; además de tener un nivel de complejidad muy alto. **(Consultar anexo: 5).**

Teniendo en cuenta lo anterior planteado se debe de plasmar que las características y peculiaridades de la organización objeto de estudio son diferentes por pertenecer al sistema empresarial de las FAR donde el sistema de aprovisionamiento es más centralizado y verticalizado o sea se abastece de una organización mayor ubicada a nivel regional, o sea que la organización objeto de estudio no tiene relaciones directamente con los principales proveedores en el sistema.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se procedió a seleccionar los procedimientos metodológicos a emplear, según el Software UCINET, donde será seleccionada la propuesta que obtenga una mayor frecuencia acumulada de los expertos, una vez se determine el factor de concordancia. Se seleccionaron 4 especialistas con amplia experiencia en el tema y años de trabajo en el orden académico y práctico. Los resultados del procesamiento del software **(ver Anexo 6)** justifican la selección del procedimiento propuesto por Cespón Castro y Auxiliadora Amador, (2003), es el que obtuvo mayor centralidad de acuerdo a los otros procedimientos revisados y el que mejor se acomoda a la entidad.

Es por ello que el procedimiento a utilizar se centrará en evaluar el funcionamiento del subsistema de aprovisionamiento en la entidad, así como su capacidad para garantizar el flujo necesario de recursos materiales que le permita cumplir con su objeto social.

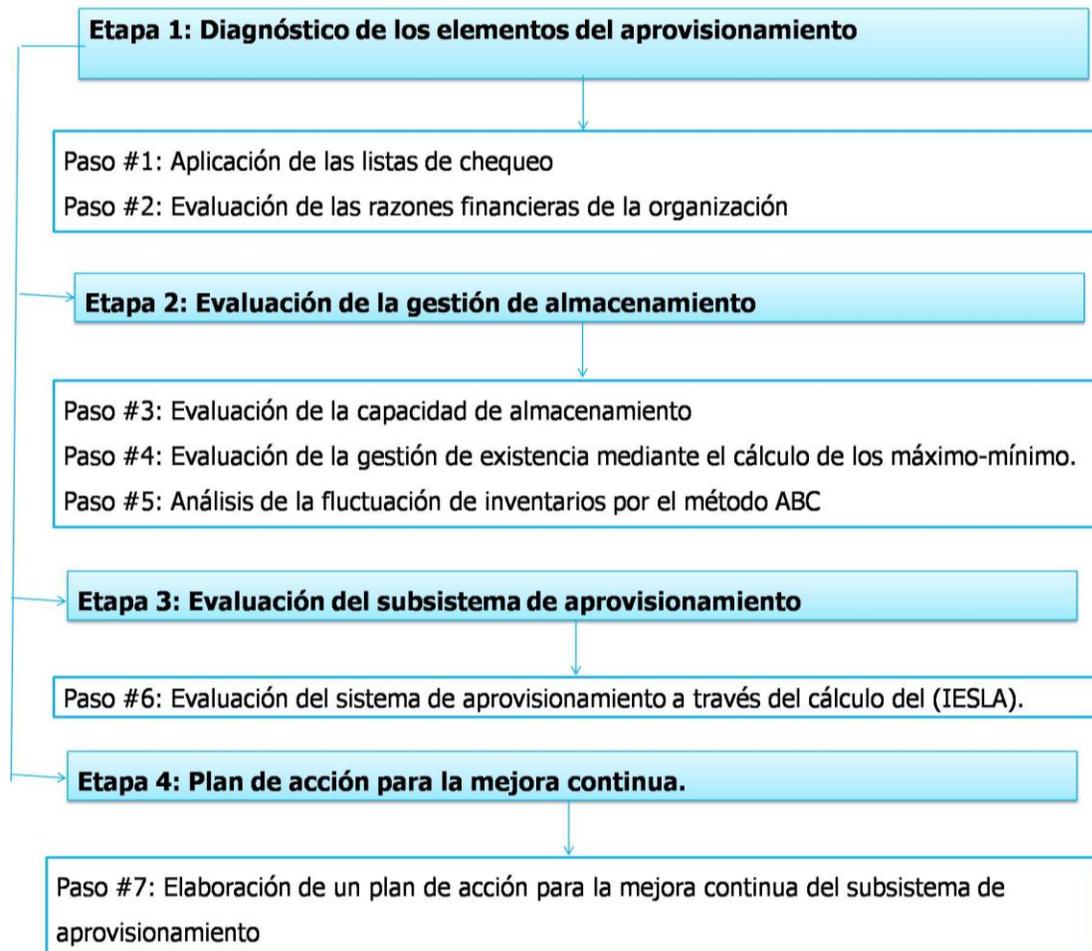
Conclusiones parciales del capítulo 1

- Se elaboró el marco teórico práctico referencial de la investigación a partir del análisis de bibliografía actualizada, que permitió sentar las bases para el estudio del objeto y campos propuestos.
- Mediante la consulta de la bibliografía se consiguió demostrar el grado de incidencia de la logística en la actualidad empresarial.
- Se reverenció los elementos teóricos de mayor importancia relacionado con

el sistema de aprovisionamiento y sus actuales tendencias.

CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO EN LA UNIDAD BASICA COMERCIAL GUANTÁNAMO.

En este capítulo se procede a la descripción del procedimiento seleccionado para el desarrollo de la Gestión de Aprovisionamiento elaborado por Cespón Castro y Auxiliadora Amador, (2003). El cual es el siguiente:



A continuación, se analizan las etapas y pasos que conforman el procedimiento propuesto.

Etapa 1: Diagnóstico de los componentes del aprovisionamiento

Paso #1: Aplicación de las listas de chequeo

Para el cumplimiento de este paso se elaboró una lista de chequeo a aplicar a los responsables del sistema logístico en la organización antes descrita para conocer el nivel de cumplimiento de los componentes que conforman el subsistema de aprovisionamiento elementos que se comprobaran mediante otras mediciones (Ver anexo 1)

Paso #2: Evaluación de las razones financieras de la organización.

Liquidez Inmediata o Prueba Ácida: Expresa las veces que los activos líquidos (AC- Inventarios) cubren el pasivo circulante; es decir cuántos pesos de los activos más líquidos posee la empresa por cada peso de deuda a corto plazo.

Liquidez General= $\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$

Entre 0.5 y 0.8 → Correcto.

Menor que 0.5 → Peligro de suspensión de pago.

Mayor que 0.8 → Peligro de tener tesorería ociosa

Más adelante se procede a evaluar las razones financieras para determinar la capacidad de pago mediante los siguientes elementos.

Periodo de Cobro: Es el periodo que se tarda la empresa en cobrar sus deudas, o sea, los días promedio que tardaron los clientes para cancelar sus cuentas con la empresa en el periodo analizado. Esta razón se expresa en días y significa los días de Venta pendientes de cobro.

Periodo de Cobro $\frac{\text{Cuentas por Cobrar}}{\text{Ventas} / 360}$

Periodo de Pago: es el tiempo en que demora la empresa para pagar sus deudas. Expresa los días de compra pendientes de pago que como promedio tuvo la empresa, reflejando el número de días promedio que se tardó en pagar a los proveedores.

$$\text{Periodo de Pago} = \frac{\text{Cuentas por Pagar}}{\text{Compras} / 360}$$

Etapa 2: Evaluación de la gestión de almacenamiento

Paso #3: Evaluación de la capacidad de almacenamiento

Otros indicadores capaces de reflejar el estado actual del subsistema de aprovisionamiento son los relacionados con funciones de este subsistema. Este es el caso de los indicadores de almacenamiento cuyas formulaciones fueron tomadas de Origuela (2006):

I. Coeficiente de aprovechamiento del espacio (Kat).

$$K_{at} = A_u / A_t * 100$$

$$A_t = l * a$$

A_u: área útil de almacenaje. Es el área ocupada por los estantes y estibas en el almacenaje propiamente dicho, excluyendo pasillos. Se expresa en m².

A_t: área total del almacén (m²).

l: largo

a: ancho

II. Coeficiente de aprovechamiento de la altura (Kh).

$$K_h = H_a / H_u * 100$$

Ha: altura promedio de las estibas de los materiales y productos y de los estantes de almacenaje.

Hu: altura útil total del almacén. Es el puntal del almacén, al que se restan los espacios ocupados por grúas si existen y la que debe ser la separación mínima entre el techo y las estibas o estantes.

$$Ha = \frac{Au1 * Ha1 + Au2 * Ha2 + \dots + Aun * Han}{Au1 + Au2 + \dots + Aun}$$

III. Coeficiente de aprovechamiento del volumen (Kv).

$$Kv = Vu/Vt * 100$$

$$Vu = Au \times Ha$$

$$Vt = At \times Hu.$$

Vu: volumen útil de almacenaje (m³).

Vt: volumen total de almacenaje (m³).

Paso #4: Evaluación de la gestión de existencia mediante el cálculo de los maximo-minimo.

Para el cumplimiento de este paso se escogerá uno de los productos estrella de venta de la unidad básica comercial, la cerveza Hatuey para comparar el ciclo de abastecimiento actual de cerveza Hatuey con el nivel de máximo-mínimo de inventario.

Teniendo en cuenta que:

- **Emn:** Cmn * Tr;
- **Pp:** (Cp * Tr) + Emn
- **Emx:** (Cmx * Tr) + Emn;
- **CP:** Emx – E

Dónde:

- **Pp:** Punto de pedido
- **Tr:** Tiempo de reposición de inventario (en días)
- **Cp:** Consumo medio diario
- **Cmx:** Consumo máximo diario
- **Cmn:** Consumo mínimo diario
- **Emx:** Existencia máxima
- **Emn:** Existencia mínima (Inventario de seguridad)
- **CP:** Cantidad de pedido
- **E:** Existencia actual

Paso #5: Análisis de la fluctuación de inventarios por el método ABC

Este método permite diferenciar los renglones del inventario, en este caso según el nivel de salida y clasificarlos y entonces aplicar técnicas de control y análisis de acuerdo con esta clasificación.

El método se basa en clasificar los inventarios según su importancia económica relativa asociada a determinados criterios cuantificables de selección durante un periodo de tiempo (por ejemplo: mensual o anual), multiplicado por su costo unitario. O sea, se refiere al valor de las entradas o salidas del inventario, según sea el punto de vista que se utilice.

Entre los criterios que pueden brindar informaciones importantes para la toma de decisiones se encuentran las existencias, la frecuencia de las ventas, las compras, el valor de la utilidad que el producto aporta, entre otros. De hecho, lo correcto es hacer una combinación de varias estratificaciones según diferentes criterios de clasificación para determinar los productos que realmente deben incluirse en cada grupo.

Como resultado de la aplicación del Método ABC se puede obtener una curva representativa de la distribución estadística de los efectos de los renglones considerados, como se muestra en la figura 2.2.

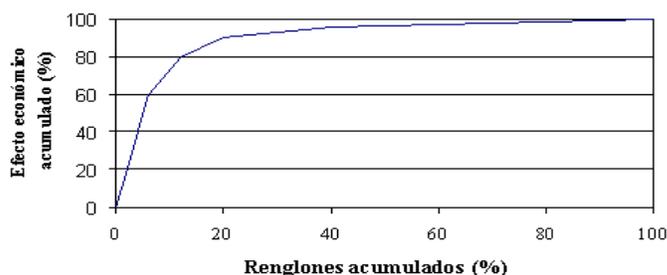


Figura 2.2 Representación gráfica del Método ABC.

Fuente: Velazco, A., (2010).

Etapas 3: Evaluación del subsistema de aprovisionamiento.

Paso #6: Evaluación del sistema de aprovisionamiento a través del cálculo del (IESLA).

La evaluación del nivel de gestión del sistema logístico de aprovisionamiento se realiza a través del cálculo del IESLA, mediante la expresión siguiente:

$$IESLA = \sum_{i=1}^k (P_i * C_a)$$

Donde:

P_i : Peso de importancia relativo a cada dimensión y se determina por la siguiente expresión:

$$P_i = \frac{\sum a_{ij}}{\sum \sum a_{ij}}$$

C_a : Calificación final asignada a cada atributo; obtenida en la evaluación de las listas de chequeo.

a_{ij} : Evaluación dada por los expertos a cada dimensión evaluada.

k : Cantidad de dimensiones.

El cálculo del peso de importancia (P_i) relativo a cada dimensión analizada, se puede realizar mediante el auxilio de la tabla representada en el Anexo 5. La calificación final asignada (C_a) a cada atributo se obtiene de los resultados

derivados en el procesamiento de las fichas de evaluación de las listas de chequeo, la misma se puede observar en el Anexo 6.

Después de realizarse el cálculo del IESLA, se procede a comparar el resultado con los valores deseados por la organización, por lo que para realizar una comparación efectiva, se propone auxiliarse de la siguiente tabla:

Intervalo IESLA(Puntuación)	Categoría cualitativa otorgada
$IESLA > 4.5$	Nivel de gestión muy alto
$4 < IESLA \leq 4.5$	Nivel de gestión alto
$3.5 < IESLA \leq 4$	Nivel de gestión medio
$2.5 < IESLA \leq 3.5$	Nivel de gestión bajo o débil
$IESLA \leq 2.5$	Nivel de gestión muy bajo o pobre

Etapa 4: Plan de acción para la mejora continua.

Paso #7: Elaboración de un plan de acción para la mejora continua del subsistema de aprovisionamiento.

Una vez clasificados los problemas se realiza un plan de medidas con la finalidad de eliminar las causas que lo originan y transformar la situación lo cual será informado e impuesto a los trabajadores para participar en la solución de estas problemática.

Conclusiones parciales del capítulo 2

- 1) Gracias al estudio de los diferentes procedimientos y las bibliografías consultadas, se adapta un procedimiento para la aplicación parcial de un diagnóstico del proceso de aprovisionamiento que se adecua a la organización objeto de estudio.
- 2) El procedimiento planteado logra proponer un conjunto de soluciones a las deficiencias detectadas, contribuyendo a un perfeccionamiento del aprovisionamiento en la Unidad Básica Comercial Guantánamo.

CAPÍTULO III APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PROPUESTO DE LAMBERT (2017) DE FORMA PARCIAL

3.1 Breve reseña histórica de la Unidad Básica Comercial Guantánamo

La Unidad Básica Comercial Guantánamo posee domicilio legal en la Carretera de Jamaica, Kilómetro 2 1/2, asentamiento del Reparto Mártires de Granada, en la Ciudad de Guantánamo.

La Unidad ha sufrido una serie de transformaciones desde su creación en agosto de 1975, bajo la denominación de Empresa de Comercio Militar, subordinada a la Empresa de Santiago de Cuba.

Como esta historia la estamos contando en el 2014 y no tenemos información de los fundadores se nos hace difícil escribirla pero trataremos de investigar para ofrecer la mejor información posible y para que en lo adelante se mas fácil continuar con este libro, la transformaciones sufrida por unidad de UAC Y UBC, nos impide a veces hacer referencia de una o de otra pero siempre estaremos hablando de nuestra Unidad.

La misma ha tenido varias ubicaciones dentro del Municipio Guantánamo a los cuales haremos alusión, primeramente estuvo ubicada en Prado Entre Pedro A. Pérez y Martí, más tarde en casa de Piedra al lado de la Escuela del Partico, hasta 2003 que pasa a radicar dentro del CRC Carretera Jamaica Km 1(Club de los Oficiales), en mayo de 2005 se traslada a Paseo y el 5 Oeste, más tarde en diciembre de 2013 se traslada para la Cabaña de mariana hasta mayo de 2014 que se vuelve a trasladar para el CRC (Club de Oficiales) en carretera Jamaica Km 1, donde se encuentra Ubicado hasta el momento la dirección de la Unidad.

Es bueno señalar que el 1ro de Diciembre de 2014 con la Presencia el Secretario del PCC y la Presidenta del Gobiernos provincial, el Jefe de la Región Militar

Guantánamo, General de Brigada Roberto Reyes la O y el Director General de la UAC Alipio Quintan Lovaina y otros Jefe se Inaugura el CENTRO RECREATIVO CULTURAL EL DIAMANTE, instalación, diseñada y ejecutada por el Jefe de la Región con la fuerza laboral casi en su totalidad de oficiales y soldados, así como el apoyo incondicional del Director de la UAC para su financiamiento y ejecución.

A partir del año 89 la UAC Guantánamo se independiza de la UAC Santiago y pasa a subordinarse directamente a la UAC Holguín debido a que el Ejército Oriental se traslada a esa Provincia.

Por Orden No. 27/92 del Ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias para el Perfeccionamiento del Servicio de Comercio Militar, se crearon las Juntas Económicas, a partir del primero de Abril de 1993 adquirimos el nombre de Unidad Administrativa Comercial Guantánamo (en lo adelante UAC Guantánamo), subordinada a la Unidad Administrativa Comercial Holguín.

Esto fue solo hasta enero de 2003 que pasamos a subordinarnos a la Unidad Administrativa Comercial Sgto. de Cuba y adquirimos el nombre de Unidad Básica Comercial Guantánamo y Unidad Básica Comercial Vila Toa.

Posteriormente se aprueba la Resolución No. 139 de fecha 2 de noviembre del 2004, que reorganiza el Sistema de UAC, y se crea nuevamente de la UAC Guantánamo, quedando creada el 16 de diciembre de 2005, encontrándose ubicada la misma en Paseo y el 5 Oeste, Guantánamo, con tres Unidades Básica la UBC Hotel, la UBC Villa Toa y la UBC Aseguramiento y Servicios.

En abril del 2006 se definen, mediante la Resolución No. 147 del VMP, las Categorías para cada entidad, otorgándole a la UAC Guantánamo la de Cuarta y precisando que estas categorías serán actualizadas sistemáticamente de acuerdo a la periodicidad y los procedimientos que con posterioridad se dispongan.

En el año 2013, por la Resolución No.104 del 2 de mayo del Director General de la UACC, se crea la UBC Guantánamo con tres Centros el Centro turístico Villa Toa,

Centro recreativo Cultural y el Centro Comercial, con una misión específica para la ejecución de los servicios y el cumplimiento del Objeto Social.

2.3 Procedimiento metodológico propuesto para el perfeccionamiento de la Gestión del proceso de Aprovisionamiento en la Unidad Básica Comercial Guantánamo.

En este sentido, el autor propone un procedimiento para llevar a cabo el perfeccionamiento de la gestión del proceso de aprovisionamiento en la Unidad Básica Comercial Guantánamo (**Figura: 2.1**), el cual se encuentra estructurado de la siguiente manera: una primera fase, en la que se realiza el diagnóstico de la gestión de aprovisionamiento teniendo en cuenta dos aspectos fundamentales, la evaluación de los principales indicadores de eficiencia y la aplicación de listas de chequeo.

Una segunda fase denominada "rediseño del sistema de gestión de aprovisionamiento", en la que se analizan aspectos tales como, pronóstico de demanda, análisis y selección de proveedores, gestión de inventarios, solicitud y compra de los productos, negociación y contratación de proveedores y almacenamiento; y una tercera fase en la que se propone la medición, el control y la mejora del método propuesto una vez aplicado en la empresa.

Con lo antes planteado, se puede concluir que el procedimiento propuesto analiza todos los factores que influyen directamente en la gestión de aprovisionamiento.

Objetivo social: garantizar el cuerpo de oficiales y sus familiares y otras categorías de personal con derecho, las actividades de alojamiento, recreación, gastronomía, la comercialización de productos varios y la prestación de servicios sobre la base de la política establecida por el ministro de las fuerzas armadas.

Política de calidad: consiste en prestar servicios de alojamiento, recreación, gastronomía, comercialización de productos varios y la prestación de servicio, dirigidos a satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes contando con un personal capacitado en el desempeño de sus funciones y un

sistema de gestión de la calidad desarrollado en base al cumplimiento de los requisitos establecidos en la NC ISO 9001:2018 que garantiza la eficiencia y la mejora continua de nuestro sistema de dirección y gestión empresarial.

Objetivo de la calidad:

- 1- Cumplir al 95% con el plan de acciones de mejora de la UBC.
- 2- Lograr un nivel de satisfacción del cliente de no menos de un 95%.
- 3- Lograr no menos del 85% del personal de capacitado en el desempeño de sus funciones.
- 4- Cumplir con no menos del 95% los indicadores para el cumplimiento de los objetivos de la calidad a nuestro nivel.

Misión: prestar los servicios de alojamiento , gastronomía y recreación en interés de satisfacer las necesidades materiales y de esparcimiento a los oficiales, sus familiares y otras categorías del personal con derecho, así como la comercialización de productos varios y servicios gastronómicos en las unidades de servicio comerciales y la prestación de otros servicios.

Unidades subordinadas:

- 1- Centro turístico Villa Toa.
- 2- Centro recreativo cultural El Diamante.
- 3- Centro comercial.
- 4- Hotel Guantánamo FA

3.2 Aplicación parcial del procedimiento para el diagnóstico la gestión de aprovisionamiento en la Unidad Básica Comercial Guantánamo.

Etapa 1: Diagnóstico de los elementos del aprovisionamiento

Paso #1: Aplicación de las listas de chequeo(anexo7)

Al aplicar la lista de chequeo se procedió mediante intercambio con la directiva de la entidad así como miembros de la sección sindical de la entidad mediante la cual tuvo como resultado las siguientes insuficiencias

De los resultados obtenidos con la aplicación de la lista de chequeo se pueden resumir los siguientes elementos:

1. No se utilizan instrumentos para el análisis y selección de proveedores.
2. Es insuficiente el nivel de información acerca de los proveedores, tanto actuales como potenciales.
3. No existe una correcta administración de los inventarios, que permita la detección de productos ociosos y de lento movimiento.
4. La compra no siempre se realiza teniendo en cuenta el sistema de reaprovisionamiento.
5. No se realiza un seguimiento y control de los productos que se compran por las Gerencias Importadoras.
6. No se garantiza un nivel adecuado de seguridad del trabajo para los trabajadores.
7. Es insuficiente el análisis de las pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia.
8. No se establecen demandas a los proveedores por violación de los compromisos asumidos contractualmente.
9. Insuficiente utilización de un sistema de indicadores logísticos que permitan regular el adecuado funcionamiento del sistema.

Lo que justifica las distintas insuficiencias que se relacionan en la sintomatología al incumplir con parámetros importantes en la gestión de los aprovisionamientos para la organización.

Dentro de esas problemáticas se encuentran además la de no proyectar la demanda de necesidades según métodos actuales lo que ha influido a generación de productos ociosos y de lento movimiento así como la ruptura de inventarios para garantizar las ventas dentro de sus objetivos.

Paso #2: Evaluación de las razones financieras de la organización

Uno de los elementos claves para garantizar la eficiencia del aprovisionamiento es la mantener los indicadores económicos sobre la bases de los estándares establecidos para operar con eficiencia y por consiguiente cumplir con los compromisos de pago a los diferentes proveedores elemento que se manifiesta de la siguiente manera.

Los análisis anteriores muestran que la entidad en el año 2019 cuenta con 2.084.929,23 pesos de capital de trabajo para hacer frente a sus obligaciones en el corto plazo, este indicador muestra un decrecimiento con respecto al año anterior de 366.226,40 pesos representando este valor casi un 15 por ciento del capital de trabajo con que contaba en el 2018.

$$\text{Liquidez General} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}} = \frac{5372783,12}{3287853,89} = 1,63$$

En el año 2019 cuenta con 1,63 pesos de Activo Circulante para hacer frente a cada peso de obligación que contrajo la empresa en el corto plazo, esta situación es desfavorable si la comparamos con el período de 2018 donde este indicador era de 1,83 pesos ya que mostró una disminución de 0,20 lo que representó más de un 9,5 por ciento.

La Empresa está en peligro de tener ociosos pues la liquidez es mayor que 1,5. El indicador de la Liquidez Inmediata o Razón Ácida se comportó similar en ambos períodos a la Liquidez General debido a que el nivel de inventario representa un por ciento muy bajo del total de Activos Circulantes.

Razones de Cobros y Pagos

Las Cuentas por Pagar en el año 2019 rotan 12,26 veces, cada 29,36 días la empresa cumple con sus obligaciones en el corto plazo y en el año anterior la entidad paga sus deudas cada 21,24 días, es decir rotan 16,95 veces en el año, esta disminución de la rotación de las Cuentas por Pagar se debe en gran medida al aumento sustancial de las Cuentas por Pagar de un 128,04 por ciento. De

manera general la empresa presenta una gestión eficiente de los cobros y pagos, siendo superior en ambos períodos el ciclo de pago que el ciclo de cobro.

Etapas 2: Evaluación de la gestión de almacenamiento

Paso #3: Evaluación de la capacidad de almacenamiento.

Almacenamiento: para el caso del cálculo de los diferentes indicadores de almacenamiento, se escogió el almacén central de la Unidad comercial (**Consultar Anexo 8**).

I. Coeficiente de aprovechamiento del espacio (Kat)

$$K_{at} = A_u / A_t * 100$$

$$K_{at} = 21.6 / 45.4 * 100$$

$$K_{at} = 48 \%$$

Este indicador arrojó un valor del 48 %, teniendo en cuenta que el valor deseado es de un 90%, se puede afirmar que no existe un buen aprovechamiento del área del almacén.

II. Coeficiente de aprovechamiento de la altura (Kh)

$$K_h = H_a / H_u * 100$$

$$K_h = 1.4 / 2.70 * 100$$

$$K_h = 51.8 \%$$

En el caso de la altura, este coeficiente dio un valor de 51.8 %, teniendo en cuenta que el valor deseado del aprovechamiento de la altura es del 70%, se puede aprovechar un poco más.

III. Coeficiente de aprovechamiento del volumen (Kv)

$$K_v = V_u / V_t * 100$$

$$Kv = 60.75/122.5 * 100$$

$$Kv = 50 \%$$

El aprovechamiento del volumen estuvo en el rango permitido (90 %) ya que su valor fue de un 40.3%, por lo que se puede decir que no es bien aprovechado el volumen en el almacén central de la entidad objeto de estudio Como se ha podido apreciar el aprovechamiento del almacén está dentro de los niveles requeridos.

Indicadores	Valor actual (%)	Valor patrón (%)	Dife.
Kat	48	90	42
Kh	52	80	38
Kv	50	80	30

A modo de resumen se debe de plasmar que el aprovechamiento de la capacidad de almacenamiento no es del todo eficiente lo cual incide en el aumento del costo logístico de los recursos materiales existente en almacén lo cual influye de forma negativa en los indicadores económicos de la organización.

Además el no aprovechamiento de la capacidad máxima del almacén genera mayor volumen de transportación lo que significa un mayor gasto de los portadores energéticos y motorecursos.

Paso #4: Evaluación de la gestión de existencia mediante el cálculo de los máximo-mínimo.

Teniendo en cuenta la información de la organización objeto de estudio en las unidades de prestaciones de servicio se venden un total de 62 cajas diarias y se

abastece cada 5 días o sea que en el mes de enero, según factura la cerveza Hatuey se comportó de la siguiente manera:

No	Dia		Cantidad comprada
	4/1/2020	Cja	325
	11/1/2020	Cja	303
	17/1/2020	Cja	390
	24/1/2020	Cja	423
	25/1/2020	Cja	318
	Total		1759

El camión de suministro de la bebida va a la UEB fabrica de cerveza cada 6 días. Las estadísticas de venta de la bebida dicen que el día de mayor consumo fue de 135 cajas; el día de menor consumo fue de 62 cajas; y la venta promedio es de 87 cajas. En el momento de considerar lo anterior en el almacén de la unidad básica comercial se encontraban 260 cajas de cerveza nacional. Por ende:

- **Emn** = (62 cajas/día * 6 días) = **372 cajas**
- **Emx** = (135 cajas/día * 6 días) + 372 cajas = **1182 cajas**
- **Pp** = (87 cajas/día * 6 días) + 372 cajas = **894 cajas**
- **CP** = (1182 – 260) = **922 cajas**

Lo cual indica que el punto en el cual se debe emitir una orden de pedido corresponde al punto en el cual el inventario de la bebida alcance un mínimo de

894 cajas (lo cual corresponde a asegurar la satisfacción de la demanda durante los 6 días que tarda en arribar el camión más la cantidad de seguridad).

Paso #5: Análisis de la fluctuación de inventarios por el método ABC

Método ABC para el control selectivo de los inventarios.

Para la aplicación del Método ABC se analizaron las compras y las ventas del periodo comprendido entre enero y diciembre de 2018, teniendo en cuenta la información brindada por la empresa,

Tabla 3.2 Principales resultados de la aplicación del Método ABC a los productos según las compras y ventas.

Clasificación	Cantidad de productos	% Productos	% Valor de Ventas
A	63	23.07	79.93%
B	87	31.86	15.59%
C	123	45.05	4.48%
Total	273	100	100

Figura 3.2 Aplicación del Método ABC a los productos según las compras y ventas.

Para el análisis de este método, el criterio que prevalece es el porcentaje de las ventas, debido a que este es el indicador fundamental para saber qué y cuándo comprar.

De los 273 productos analizados 63 clasifican como A en las ventas, representando el 79.93% del valor total, 87 como B y 123 como C en las ventas.

Lo que significa que en la estrategia de aprovisionamiento se debe de desglosar en ese mismo porcentaje la prioridad en las compras y en la transportación de los medios materiales a adquirir.

Etapas 3: Evaluación del subsistema de aprovisionamiento.

Paso #6: Evaluación del sistema de aprovisionamiento a través del cálculo del (IESLA).

$$IESLA = \sum_{i=1}^k (Pi * Ca)$$

La evaluación del sistema de aprovisionamiento se realiza a través del cálculo del indicador IESLA. Para determinar los pesos de importancia (Pi) se utilizó la información resultante en la evaluación de los expertos representada anteriormente. En la determinación de la calificación final (Ca) asignada a cada dimensión se tomó la información resultante de la evaluación de la lista de chequeo, la cual se muestra en el Anexo 7. Luego de calculado este índice se llega a la conclusión de que las actividades de la gestión de aprovisionamiento en la organización alcanza un nivel medio ($3.5 < IESLA \leq 4$). Los cálculos realizados se muestran a continuación:

$$Pi = \frac{\sum a_{ij}}{\sum \sum a_{ij}}$$

$$Pi_1 = \frac{11}{70} = 0,15714; \quad Pi_2 = \frac{15}{70} = 0,21428; \quad Pi_3 = \frac{11}{70} = 0,15714; \quad Pi_4 = \frac{21}{70} = 0,3; \quad Pi_5 = \frac{12}{70} = 0,17143$$

$$IESLA = \sum_{i=1}^k (Pi * Ca) = (0,15714 * 3,27) + (0,21428 * 3,86) + (0,15714 * 3,41) + (0,3 * 3,88) + (0,17143 * 2,74)$$

$$IESLA = 0,51385 + 0,82712 + 0,53585 + 1,164 + 0,46972 = 3,51054$$

Por lo que se evalúa el subsistema de aprovisionamiento con un nivel de gestión medio

Etapas 4: Plan de acción para la mejora continua.

Paso #8: Elaboración de un plan de acción para la mejora continua del subsistema de aprovisionamiento.

Con la finalidad de contribuir a elevar la satisfacción y la calidad de los servicios prestados en función de mejorar el subsistema de aseguramiento se elabora un plan de mejora contentivo de 12 acciones, delimitando la fecha de cumplimiento así como los responsables y personal que participa el cual consiste de la siguiente manera:

Esta última parte del procedimiento parte de realizar una nueva medición de los indicadores propuestos luego de haberse implementado las soluciones, dicha medición se debe comparar con el nivel deseado, si aún se mantiene la diferencia entre el estado deseado y el medido, se debe volver a aplicar el procedimiento metodológico.

Atendiendo a las principales dificultades detectadas a lo largo de la investigación, se procede a proponer un grupo de acciones que posibilitarán mejorar o dar solución a los problemas detectados. Es bueno aclarar que la aplicación de estas dependerá de la alta dirección de la entidad en cuestión:

No	ACCIONES PARA MEJORAR RL PROCESO DE APROVISIONAMIENTO EN LA UNIDAD BÁSICA COMERCIAL GUANTÁNAMO
1.	Realizar un estudio de los requerimientos del servicio a los clientes para adoptar estrategias que permitan, en función de las posibilidades de la entidad, disminuir las brechas entre las expectativas y percepciones de los clientes.
2.	Mejorar constantemente las condiciones constructivas de los almacenes, ventilación, iluminación y temperatura ambiente en las instalaciones de manera que respondan a la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.
3.	Realizar un análisis de los proveedores potenciales de la empresa para establecer un diagnóstico de su comportamiento.

4.	Realizar una adecuada selección y contratación de los proveedores que le permita condiciones más ventajosas a la entidad.
5.	Reducir los niveles de inventarios en reserva, para incrementar capacidades de los almacenes para los inventarios operacionales.
6.	Exigir a los proveedores y al transportista empresa provincial de transporte mayor cumplimiento de los plazos de entrega, rapidez y seguridad de la mercancía.
7.	Proyectar la modernización y explotación de la tecnología y capacitar al personal en esta dirección.
8.	Estudiar la incorporación de indicadores y parámetros referentes a los resultados de la calidad del servicio de los almacenes en las formas de pago por estimulación.
9.	Realizar acciones periódicas de capacitación y superación profesional del personal de las áreas que se vinculan con los procesos claves de la empresa en temas de gestión de almacenes, atención a clientes, condiciones y requerimientos del almacenamiento de alimentos, y manejo integral de plagas, lo que debe contribuir a lograr la mejora del servicio prestado.
10.	Realizar planes de mejoras a partir de las deficiencias señaladas por los clientes en las encuestas, efectuar análisis periódicos de su cumplimiento en el cual participen los trabajadores y jefes de los procesos que tienen incidencia en la calidad del servicio que brindan los almacenes.
11.	Realizar el adecuado mantenimiento a los equipos tecnológicos y a los medios de transporte de la empresa que no están en funcionamiento o darle baja del parque de equipos para elevar el coeficiente de disponibilidad técnica
12.	Equipar los almacenes con las iluminarias y extractores de ventilación necesarios para realizar un adecuado proceso de almacenaje de los productos y elevar el rendimiento de los trabajadores con el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
13.	Garantizar recursos materiales, medios y equipamiento tecnológico para el aseguramiento de las actividades en las unidades operativas.

- | | |
|-----|---|
| 14. | Establecer un adecuado flujo de información en función de mejorar los procesos logísticos en las cadenas de suministros y la distribución de los productos. |
|-----|---|

Conclusiones Parciales del capítulo III.

- 1) Se realizó un diagnóstico del sistema de aprovisionamiento arrojando como resultado una serie de insuficiencias que limitan la concreción de resultados positivos en la gestión económica-productiva de la entidad.
- 2) Se confeccionó un plan de mejora con un enfoque por proceso al sistema logístico actual de la entidad objeto de estudio.

CONCLUSIONES GENERALES

- 1) Mediante el estudio de la bibliografía se consiguió exponer las tendencias más actuales relacionadas con la logística empresarial sobre todo en el contexto cubano así como lo estipulado con el subsistema de aprovisionamiento y su relación con los procesos productivos en el ámbito empresarial.
- 2) Se realizó una breve descripción y caracterización de la entidad de investigación atendiendo a sus particularidades históricas y constructivas así como su misión visión y objeto social así como los procedimientos y metodología propuestos que fundamenta la base metodológica para la elaboración del procedimiento para el perfeccionamiento del proceso de aprovisionamiento.
- 3) Como resultado se realiza un diagnóstico y se propone un plan de mejora del que contribuyan elevar la eficiencia en el proceso de aprovisionamiento en la Unidad Básica Comercial Guantánamo.

RECOMENDACIONES

Con el propósito de llevar a cabo una gestión del aprovisionamiento más efectiva el autor propone a la empresa lo siguiente:

- ❖ Continuar con la implantación de las medidas propuestas en el presente trabajo, como fuente para elevar aún más el desempeño empresarial de la misma.
- ❖ Capacitar al personal involucrado en las distintas actividades del proceso de aprovisionamiento.
- ❖ Hacer un uso más eficiente de la informatización para llevar a cabo las funciones de aprovisionamiento.
- ❖ Establecer indicadores que midan la eficiencia de la gestión del aprovisionamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. MSc. Ing. Marisol Pérez Campaña. MSc. Ing. Maura Leyva Rodríguez. DrC. Ing. Clara Marrero Fornaris, 2002. LOGÍSTICA EMPRESARIAL.
2. Alejandro Patiño Rodríguez, 2008. ANÁLISIS DEL MODELO SCOR Y SU APLICACIÓN A UNA CADENA DE SUMINISTRO DEL SECTOR DEL AUTOMÓVIL (TESIS DE MASTER). UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA, España.
3. Alián Cordovés Toirac; Annira Cordovés Toirac; Yoelkis Domínguez Castañeda.z, n.d. Gestión de aprovisionamiento en una empresa de Níquel 10.
4. Anais León Galán., 2014. Procedimiento para el diagnóstico de la gestión del sistema logístico del Hotel Versailles. (Tesis en opción al título de Licenciada en Turismo). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
5. Aylín Bejerano Bonilla., 2014. Análisis y diseño del sistema logístico del Instituto Finlay. (Tesis en Opción al título de Ingeniero Industrial). Instituto Superior Politécnico: Joés A. Echevarría (Cuaje)., La Habana.
6. Beatriz Mederos Cabrera, M.T.G., 2007b. FUNDAMENTOS GENERALES DE LA LOGISTICA. Universitaria Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca,” Ciudad de La Habana y Berlín.
7. Beatriz Mederos Cabrera, M.T.G., 2004a. Logística Temas seleccionados: Tomo I. Editorial Feijóo., Ciudad de La Habana.
8. Beatriz Mederos Cabrera, M.T.G., 2004b. Logística Temas seleccionados: Tomo II. Editorial Feijóo. 2004., Ciudad de La Habana.
9. CÉSAR ESPÍRITU NAVARRO, 2013. CADENAS DE SUMINISTRO DE CICLO CERRADO. DISEÑO DE UNA RED LOGÍSTICA DE CICLO CERRADO DE RECUPERACIÓN EN EL EJÉRCITO DE TIERRA ESPAÑOL (TESIS DOCTORAL). UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS, MADRID.

18. Janet Pérez Cisneros, L.C.M., 2012. UN ANÁLISIS DE LA MEJORA EN EL APROVISIONAMIENTO EN INSTALACIONES HOTELERAS EN LA HABANA . 19.
19. Lic. Yuvelkys Sánchez González., I.Y.F.A., 2007. Procedimiento para la mejora continua de la gestión de aprovisionamiento.
20. Marta Inés Gómez Acosta, J.A.A.S., 2010. La logística moderna en la empresa. Félix Varela., La Habana.
21. Miguel Alejandro Ramírez Lambert, 2016. Propuesta de un procedimiento para perfeccionar la gestión de aprovisionamiento de la Empresa de Bebidas y Refrescos Santiago de Cuba (EMBER). (Tesis en Opción al título de Ingeniero Industrial). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
22. MS.c Neyfe Sablón Cossío, Dr.C. Lázaro Quintana Tápanes, MSc. Maylín Marqués León, MSc. Yadney Osmaida Miranda Lorenzo, Lic. Anamaris Martín Marrero, 2010. LA CADENA DE SUMINISTRO ELEMENTO CLAVE DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA.
23. Pavel A Mateo Vila., 2014. Diagnóstico de la gestión de aprovisionamiento de la empresa. Talabartería THABA (Tesis de Diploma.). Universidad de la Habana., La Habana.
24. Pilar M. Felipe Valdés², M.O.T., 2012. Los costos logísticos en la gestión de aprovisionamiento. Experiencias de su estimación en empresas cubanas 8.
25. Prof. Dr. rer. pol. Joachim. R. Daduna, P.D.I.M.T.G., 2004. Logística. Temas seleccionados Tomo III. Editorial Feijóo., Ciudad de La Habana.
26. Rogelio Orihuela Almaguer, 2006. Aplicación de un Procedimiento para la Mejora Continua de la Gestión de Aprovisionamiento en la tienda “El Encanto”. (Tesis de Diploma.). Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya,” Holguín.
27. Ronal H Ballaud., 1991. La logística empresarial Control y planificación. España.

28. SANDRA ESTRADA MEJÍA, 2010. ANÁLISIS DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO 6.

ANEXOS

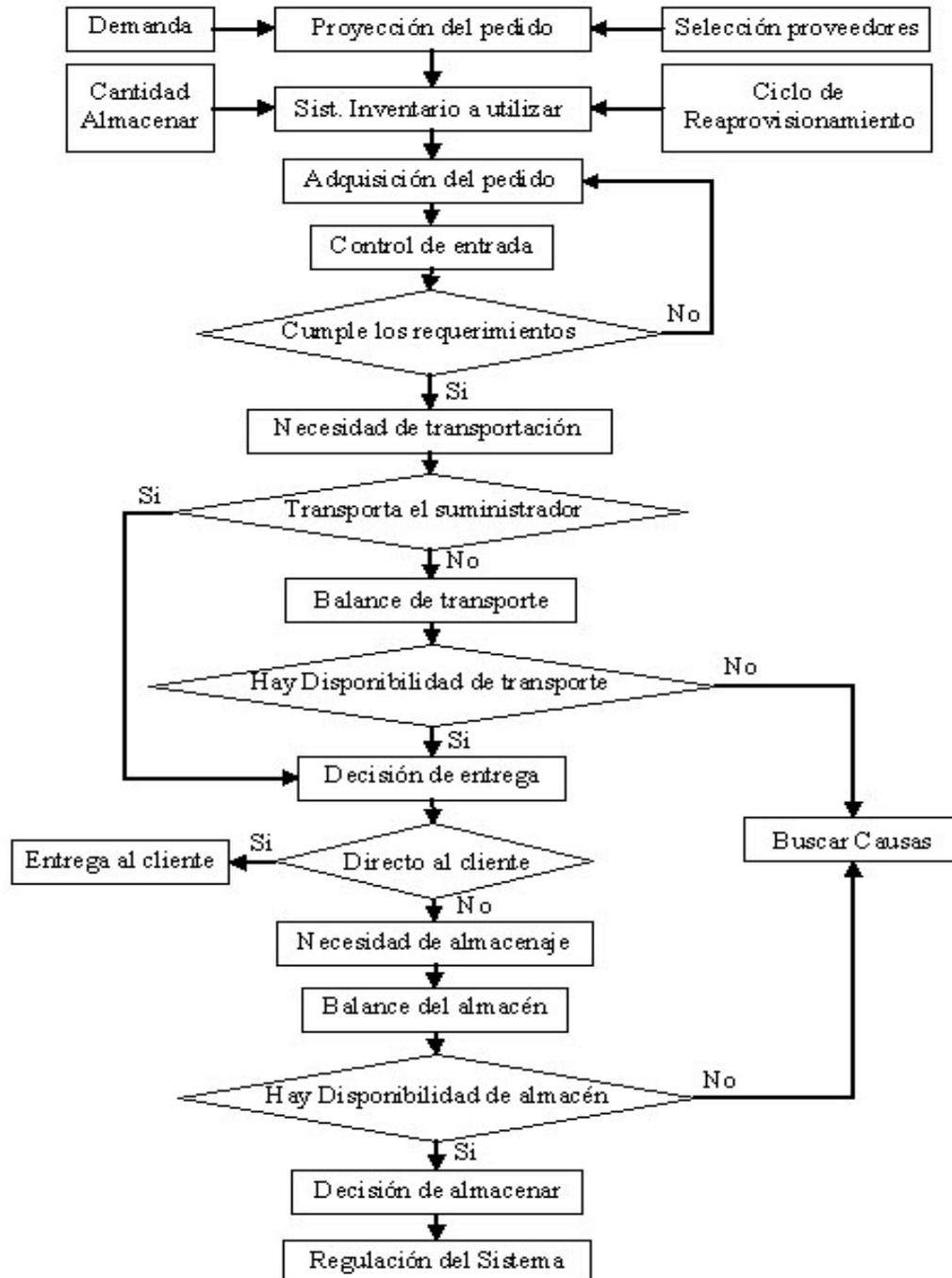
Anexo 1

Expertos	Grado esc	Kc	Ka	$K=1/2(Kc+Ka)$	Evaluación
Dailen Hernández Hernández	Lic.econm	0.8	0.88	0.84	Es experto
Diuris Leiba Rodriguez	Lic.econm	0.79	0.81	0.80	Es experto
Noelia Carmenaty Baglans	Lic.econm	0.75	0.75	0.75	No experto
Danay Méndez Pérez	Logístico	0.87	0.80	0.83	Es experto
Yuri Furones Caboverde	Lic.econm	0.95	0.92	0.93	Es experto
Carlos Leyva Valientes	Ing.Ind	0.96	0.9	0.93	Es experto
Ernesto A Beltrán Ramírez	Lic.econm	0.6	0.71	0.65	No experto

Anexo 2

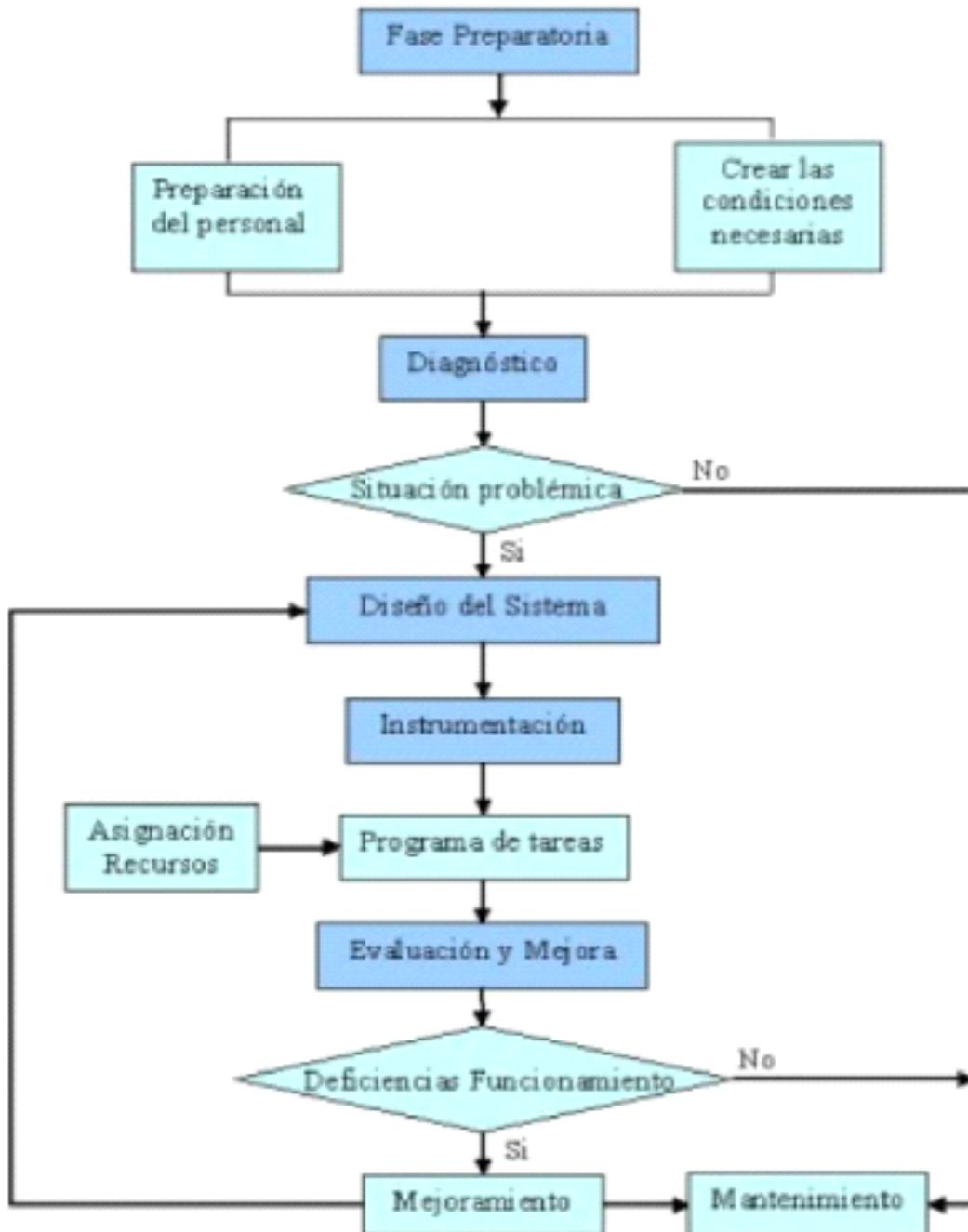
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Media	% Importancia	Orden
A	1	3	5	9	5	1/3	1	1/5	1/5	0,06	0,28	0,18	0,02	0,11	0,01	0,18	0,01	0,04	0,04	3,02	5
B	5	9	7	1/7	7	3	7	3	3	0,19	0,42	0,23	0,02	0,16	0,08	0,23	0,09	0,15	0,21	21,32	2
C	3	1/3	5	7	1/7	5	3	9	3	0,11	0,00	0,16	0,14	0,00	0,14	0,20	0,26	0,16	0,08	4,02	1
D	1/9	1	1	1/9	9	1	7	3	7	0,00	0,26	0,02	0,45	0,20	0,03	0,23	0,09	0,36	0,05	3,29	4
E	1/7	1/7	5	5	7	9	5	5	5	0,02	0,01	0,12	0,10	0,16	0,26	0,07	0,14	0,25	0,36	35,93	8
F	3	1/5	7	1/7	1/5	5	1	1/3	1/7	0,11	0,02	0,25	0,20	0,00	0,14	0,01	0,01	0,01	0,05	5,13	5
G	5	1/7	1/3	1/7	7	1/7	1/5	1/9	1/9	0,19	0,01	0,02	0,00	0,16	0,00	0,01	0,00	0,01	0,03	2,23	7
H	9	5	1/7	7	9	5	1	9	1/5	0,30	0,00	0,00	0,06	0,20	0,13	0,03	0,26	0,01	0,08	10,03	3
I	1/9	7	1/3	1/7	1/7	7	5	5	1	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,20	0,04	0,14	0,01	0,10	15,03	6
Totales	26,37	25,82	30,81	28,68	44,49	35,48	30,20	34,64	19,65	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	100,00	

Anexo 3



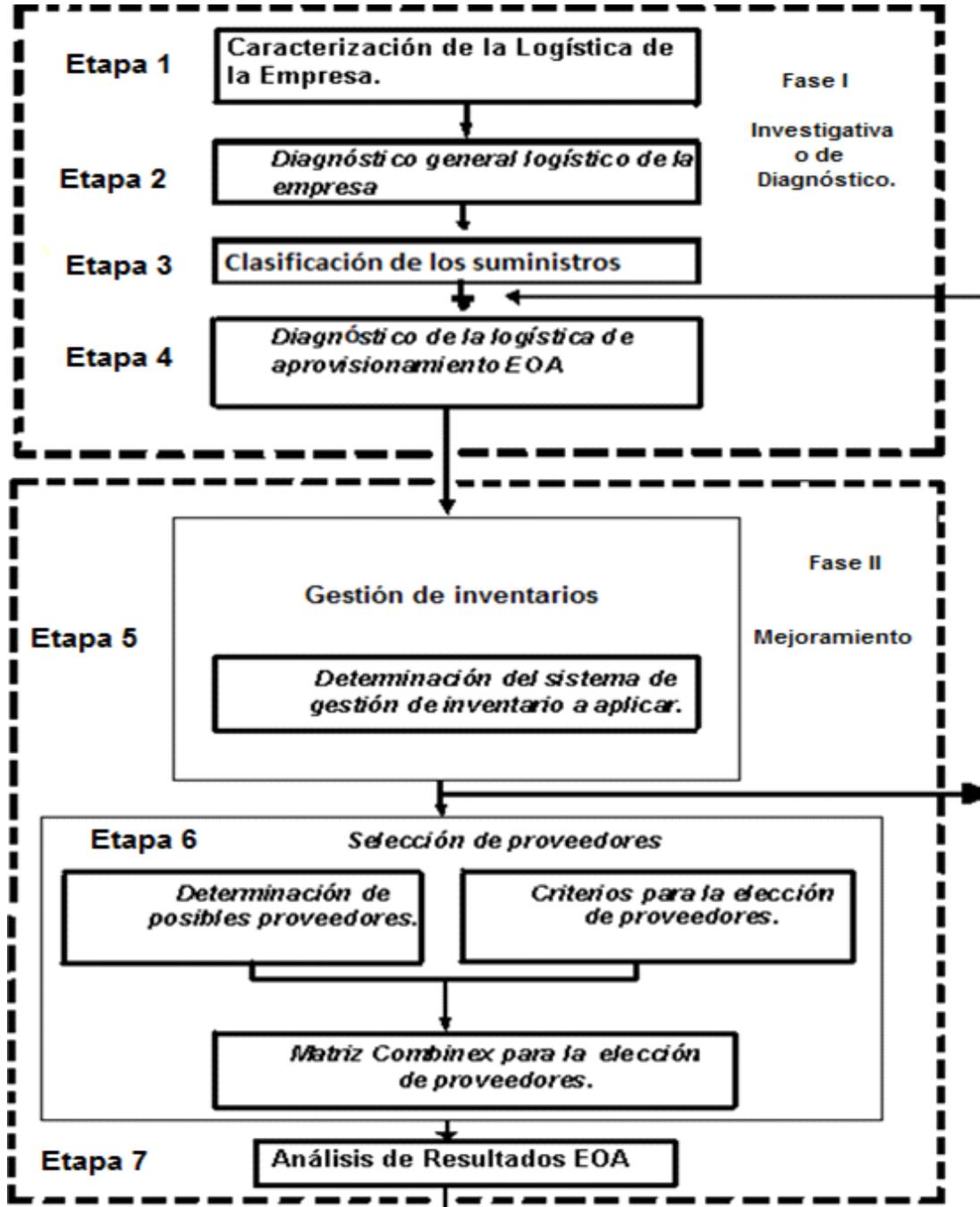
Fuente: (Yurien Espín Fritze, 2009).

Anexo 4 Representación esquemática de las fases del procedimiento general propuesto para la mejora continua de la gestión de aprovisionamiento.



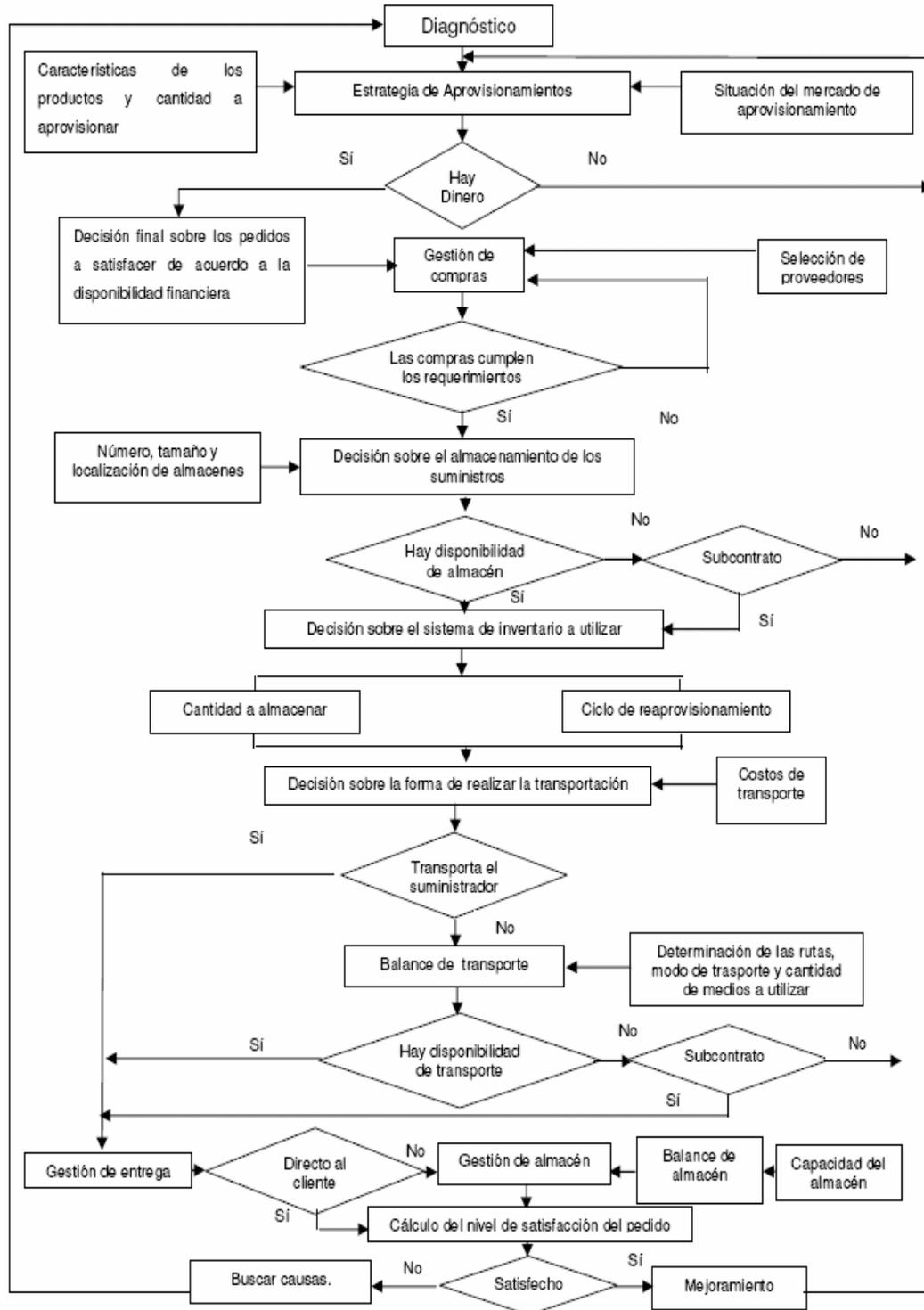
Fuente: (Ing. Yoanner Fernández Alfajarrín. Profesor Instructor * and Lic. Yuvelkys Sánchez González. Profesora Instructor **, 2007)

Anexo 5 Procedimiento para el mejoramiento del sistema logístico de aprovisionamiento.

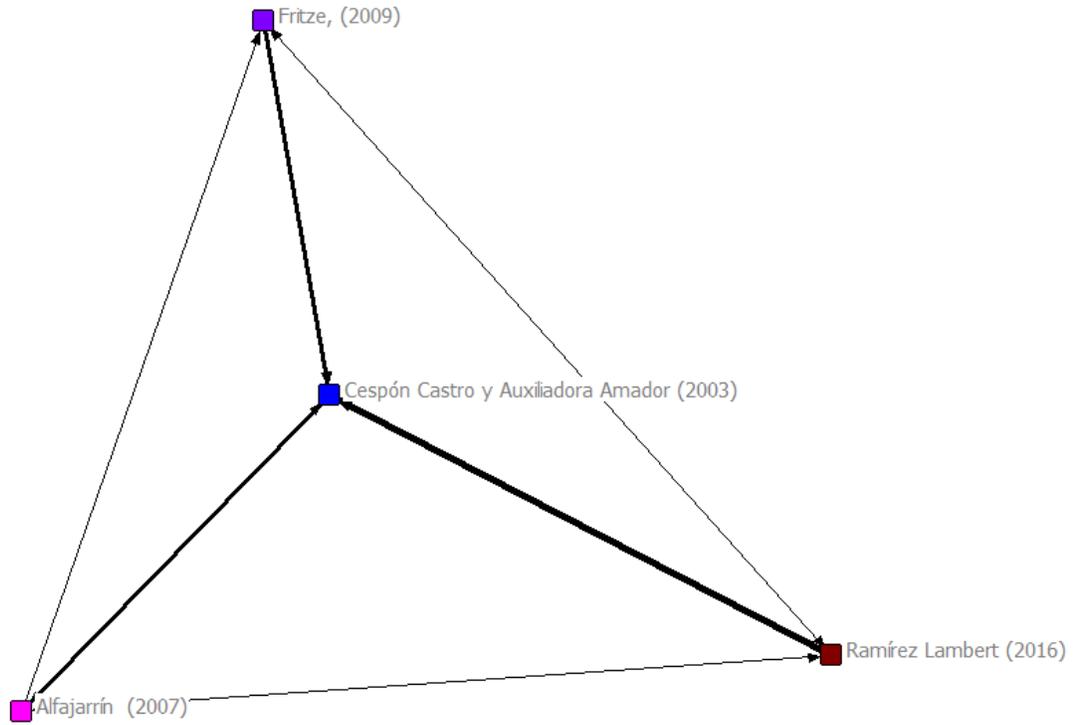


Cespón Castro y Auxiliadora Amador, (2003)

Anexo 5 Procedimiento para la mejora continua en el sistema logístico de aprovisionamiento de Cespón Castro y Auxiliadora Amador, (2003).



Anexo: 6



Fuente: elaboración propia.

Anexo 7. Lista de chequeo

Descripción del Ítem.		SI	No	No se
Pronóstico de la Demanda				
1	Se define la demanda a través de la aplicación de métodos de pronóstico		X	
2	Se controla y evalúa el comportamiento de la demanda periódicamente	X		
Pronóstico de recursos financieros (Prosupuesto de compra)				
3	Se determinan las necesidades de recursos financieros en el plan de abastecimiento.	X		
4	Se confecciona el presupuesto en base a la demanda pronosticada.	X		
Análisis de productos				
5	Se utilizan herramientas para la selección de productos según el valor o nivel de importancia.	X		
Análisis y Selección de Proveedores				
6	Se utilizan instrumentos para el análisis y selección de proveedores.	X		
7	Se cuenta con la información necesario sobre los proveedores actuales y posibles proveedores.	X		
Inventario				
8	Se define el tipo de sistema de inventario a aplicar para cada producto o familia de productos.	X		
9	Se encuentra automatizado el sistema de administración de inventario.	X		
10	Se cuentan con registros que permiten medir el resultado de los pedidos.		X	
11	Existencia de un sistema de control de inventario efectivo.	X		
12	Se aplican medidas ante la detección de productos ociosos y de lento movimiento.	X		
Negociación y programación				
13	La negociación se realiza siguiendo un método lógico (conjunto lógico)			X
14	Se llegan a acuerdos formales entre las partes, en el proceso de negociación , sin necesidad de imposición	X		
15	La contratación se realiza reflejándose los acuerdos sobre los elementos relacionados con los recursos objeto del contrato: calidad, plazo, lugar de entrega, horarios, responsabilidad de transportación etc.	X		

Solicitud y compra			
16	La compra se realiza teniendo en cuenta el sistema de reaprovisionamiento.	X	
17	Se cuenta con la documentación necesaria para la solicitud de los suministros.	X	
Control de entrada			
18	Se realiza un seguimiento y control del pedido adquirido, examinándose la calidad y cantidad suministrada	X	
19	Se utilizan expresiones de cálculo (indicadores) para el control del pedido suministrado	X	
Almacenamiento			
20	Las operaciones de almacenaje están mecanizadas y se utiliza la informatización en la gestión del almacén.	X	
21	Se garantiza un nivel de seguridad de las condiciones de trabajo para las cargas y las personas		X
22	Se utilizan medios auxiliares para la manipulación de las cargas		X
23	Se controla el nivel de rotación de los productos en almacén	X	
24	No existencia de pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia.		X
25	Se garantizan las condiciones para una óptima recepción de los productos.	X	
26	Se garantizan las condiciones para un óptimo despacho de los productos.		X
Regulación del sistema			
27	Se controla sistemáticamente el cumplimiento del contrato.	X	
28	Se establecen demandas a los proveedores que violan los compromisos contraídos	X	
29	Se controlan los costos asociados a la gestión de aprovisionamiento.	X	
30	Se evalúa el grado de estabilidad en la entrega de los proveedores.	X	
31	Existencia de un intercambio mutuo de información con los proveedores.	X	
32	Se utiliza un sistema de indicadores logístico que permite regular el funcionamiento de sistema.	X	

Aspectos relacionados con la recepción.

2.1 Existe algún especialista (o varios) responsabilizados y especializados con la recepción de una o varias mercancías.

----Si ----No (De ser "No" la respuesta, pasar a la pregunta 2.2)

Cargo	Departamento	Especialidad	Tipo de mercancía que recepciona

2.2 El personal dedicado a la recepción ha recibido alguna capacitación en el último año.

----Si ----No

2.3 La mercancía que se recibe coincide con la solicitada o informada en calidad y cantidad.

1	2	3	4	5
Nunca	Algunas veces	La mayoría de las veces que existen	En casos excepcionales no coincide	Siempre

2.4 El proveedor envía la factura en tiempo.

1	2	3	4	5
No envía nunca la factura	No la envían en tiempo	Muy pocas veces se recibe en tiempo	La mayoría de las veces se recibe en tiempo	Siempre la envían en tiempo

2.5 El proveedor envía la documentación junto con la mercancía.

1	2	3	4	5
No la envían nunca	No la envían completa o correctamente elaborada	Muy pocas veces la envían completa o correctamente elaborada	La mayoría de las veces se recibe la documentación completa o correctamente elaborada	Siempre la envían

2.6 Se sabe cómo hacer las reclamaciones a los proveedores en caso de avería o faltante de mercancía en el proceso de recepción y se realizan esta.

1	2	3	4	5
No se sabe	Se saben pero no se realizan	Solo es sabe o se realizan en algunos casos	En muy pocos casos se desconocen cómo hacer la reclamación o estas no se llevan a cabo	Siempre se hacen las reclamaciones pertinentes

1. Aspectos relacionados con el completamiento para el almacenaje.

3.1 Se utilizan los medios unitarizadores.

----Si ----No (De ser "No" la respuesta, pasar al punto 4)

1	2	3	4	5
No se tienen	No son los	No son	Son	Son

o no se utilizan	adecuados o no se utilizan correctamente	suficientes	suficientes pero no se aprovechan	suficientes y se aprovechan al máximo
---------------------	--	-------------	---	--

3.2 Se aplican las normas técnicas a tener en cuenta para la utilización de los medios unitarizadores (altura de la carga permisible, peso máximo a soportar, etc).

1	2	3	4	5
Se desconocen	Se conocen pero no es aplican	Se toman en cuenta en muy pocos casos	En muy pocos casos se violan	Se aplican correctamente en todos los casos

3.3 Se conocen y se cumplen las reglas de unitarización de las cargas.

1	2	3	4	5
Se desconoce	Se conocen pero no se aplican	Se toman en cuenta en muy pocos casos	En muy pocos casos se violan	Se aplican correctamente en todos los casos

3.4 Se realizan o se han realizado estudios para el mejoramiento de la unitarización de las cargas.

----Si ----No (De ser "No" la respuesta, pasar al punto 4)

----- Búsqueda de formas más adecuada de unitarización

----- Determinación de la cantidad necesaria de medios unitarizadores

----- Determinación de los esquemas de carga