

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA “INDOAMÉRICA”

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TEMA:

**DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
INVENTARIO EN LA EMPRESA SMA SISTEMAS MODULARES AURON**

Informe de Investigación presentada como requisito previo a la obtención del Título de
Ingeniero Industrial

AUTOR:

Martínez Aguilar William Clark

TUTOR:

Ing. Alexis Suárez Villar Labastida, Msg.

QUITO - ECUADOR

2018

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Director del Proyecto: **“Diseño e Implantación de un Sistema de Gestión de Inventario en la Empresa SMA Sistemas Modulares AURON”** presentada por William Clark Martínez Aguilar, para optar por el título de Ingeniero Industrial, CERTIFICO que dicho proyecto de tesis ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Quito, 13 de marzo del 2018

EL TUTOR

Ing. Alexis Suarez Villar Labastida, Msg.

CI: 175642997-1

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, William Clark Martínez Aguilar, declaro ser autor del Informe de Investigación titulado **DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO EN LA EMPRESA SMA SISTEMAS MODULARES AURON**, como requisito para optar al grado de “Ingeniero Industrial”, autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar este contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de éste trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica

Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, al 4to día del mes de abril del 2018, firmo conforme:

Autor:

William Clark Martinez Aguilar
C.C.: 170639152-9
Cel: 0993199318
e-mail: wcma2014@hotmail.com

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Proyecto de aprobación de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

Quito,.....

Para constancia firman:

TRIBUNAL DE GRADO

F.....

PRESIDENTE

F.....

VOCAL

F.....

VOCAL

DEDICATORIA

Este logro alcanzado

Se lo dedico a mis hijos quienes me apoyaron y sintieron mi ausencia en los momentos en que, yo no estaba con ellos para darle tiempo a mis estudios, y se lo dedico también a una persona muy especial que compartió conmigo mi deseo de superación y me apoyo incondicionalmente en todo momento, por su comprensión, para Mariana

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis agradezco:

A mis compañeros que fueron un apoyo y motivación constante para seguir siempre adelante hacia mi objetivo y a todos los profesores que profesional y personalmente compartieron sus enseñanzas y experiencias pedagógicas profesionales.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

APROBACIÓN DEL TUTOR	i
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
RESUMEN EJECUTIVO	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
Línea de Investigación.....	3
Planteamiento del Problema	4
Contextualización	4
Macro.....	4
Meso	5
Micro	5
Análisis Crítico.....	8
Prognosis	9
Formulación del Problema	10
Delimitación de la Investigación	10

Justificación.....	11
Objetivos.....	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
CAPÍTULO II.....	13
MARCO TEÓRICO	13
Antecedentes Investigativos	13
Impacto en el área de la Contabilidad de Costos.....	17
Definición de plan de trabajo	17
Programa 5'S	19
“Indicadores de productividad.....	20
Productividad.....	20
Eficacia.....	21
Eficiencia.....	21
Eficiencia física (Ef):.....	21
Capacidad	22
SISTEMAS Y MODELOS DE INVENTARIOS	22
COSTOS DE INVENTARIOS.....	23
Costo de compra	23
Costo de ordenar.....	23
Costo de conservación.....	23
Los costes de la gestión de los inventarios	24
i. Coste derivado de las infraestructuras.....	24
ii. Coste derivado del producto almacenado (también denominado Coste de.....	25
Mantener).	25
Coste de Ruptura.	27

Fundamentaciones	30
Legal	30
Técnica	32
Bases Teóricas	34
Conceptos generales de la gestión de inventarios	34
Administración de Inventario	34
Fundamentación Teórica	39
Ingeniería Industrial.....	39
Gestion por Procesos	39
Sistema de Gestión de Inventarios	40
Administración de Inventarios	40
Planificación	40
Política administrativa	40
Auditorías	41
Procesos de Producción.....	41
Tipos de inventario	41
Materia Prima	41
Productos en Proceso.....	41
Producto Terminado	41
Metodología.....	42
Procedimientos	42
Programas informáticos.....	42
Control de costos	42
Métodos	43
Productividad.....	43
Métodos de trabajo	43

Procesos productivos	43
Políticas Administrativas.....	43
Codificación	44
Métodos y Tiempos	44
Recurso Humano	44
Capacitación	44
Entrenamiento.....	45
Motivación.....	45
Infraestructura.....	45
Maquinaria y equipos	45
Planta	45
Almacén.....	46
Hipótesis	46
Señalamiento de Variables	46
Variable Dependiente	46
Definición de términos técnicos.....	46
Inventarios	46
Manejo de Inventarios	46
Tecnología	47
Procedimiento.....	47
Proceso	47
Stock.....	47
Productividad.....	47
Sistema	48
Proveedores	48
Clientes.....	48

Materia prima	48
Producción	48
Costos	48
Organización.....	48
Eficiencia.....	48
Eficacia.....	49
Planeación.....	49
Control.....	49
Administrar.....	49
Cronograma	49
Plan.....	49
Premisa	49
Misión.....	49
Visión	49
Coordinación	50
Código	50
Codificación	50
Calidad.....	50
CAPÍTULO III	51
METODOLOGÍA.....	51
Enfoque de la Modalidad (Cuantitativa - Cualitativa)	51
Modalidad y Tipos de Investigación	51
De Campo.....	51
Bibliográfica-Documental	51
Población y Muestra.....	52
Tipo de Población.....	52

Muestra.....	52
Operacionalización de Variables.....	53
Manejo de la información.....	55
CAPÍTULO IV.....	56
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	56
Análisis situación actual AURON.....	67
Conclusiones.....	72
Recomendaciones.....	73
CAPÍTULO V.....	74
PROPUESTA.....	74
Datos Informativos.....	74
Objetivos de la Propuesta.....	75
Objetivo General.....	75
Objetivos Específicos.....	75
Beneficiarios.....	75
Antecedentes de la Propuesta.....	75
Justificación.....	75
Factibilidad.....	76
Resultados Esperados.....	76
Desarrollo de la propuesta.....	76
Plan de Trabajo.....	77
Etapa I: Situación actual.....	77
Etapa II : Premisa futura.....	78
Etapa III: Alternativas de Acción.....	78
Etapa IV: Aplicar alternativa idónea.....	78
Etapa V: Implementación y Evaluación.....	79

Presupuesto y financiamiento.....	79
Desarrollo de las Etapas de trabajo	80
Conclusiones.....	88
Recomendaciones	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis de Impactos Financieros.....	21
Tabla 2 Personal Administrativo.....	39
Tabla 3 Variable independiente.....	40
Tabla 4 Variable dependiente.....	41
Tabla 5 Técnicas para administrar inventarios.....	44
Tabla 6 Ventaja de un sistema de gestión.....	45
Tabla 7 Mejora de productividad.....	46
Tabla 8 Capacitación en la administración de inventarios.....	47
Tabla 9 Planificación de recursos.....	48
Tabla 10 Control físico de inventarios.....	49
Tabla 11 Presupuesto para compras.....	50
Tabla 12 Planificación operativa de inventarios.....	51
Tabla 13 Evaluación de precios y calidad.....	52
Tabla 14 Organización técnica en bodega.....	53
Tabla 15 Presupuesto y financiamiento.....	69
Tabla 16 Formato de acta de reuniones.....	70
Tabla 17 Registro de capacitación.....	71
Tabla 18 Planificación de capacitación.....	72
Tabla 19 Formato de registro de codificación.....	73
Tabla 20 Matriz de habilidades.....	74
Tabla 21 Cronograma de planificación.....	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Árbol de problema.....	7
Figura 2 Red de categorías.....	24
Figura 3 Red de categorías.....	24
Figura 4 Constelación de ideas de la variable independiente.....	25
Figura 5 Constelación de ideas de la variable Dependiente.....	26
Figura 6 Eficiencia del sistema de control de inventarios.....	44
Figura 7 Ventaja de contar con SGI.....	45
Figura 8 Un SGI mejoraría la productividad.....	46
Figura 9 Capacitación en SGI.....	47
Figura 10 Planificación de recursos empresariales.....	48
Figura 11 Control físico de inventarios.....	49
Figura 12 Presupuesto para compras.....	50
Figura 13 Uso de métodos de calidad.....	51
Figura 14 Evaluación de precios y calidad.....	52
Figura 15 Bodega organizada técnicamente.....	53
Figura 16 Organigrama de la empresa AURON.....	55
Figura 18 Proceso actual para almacenamiento de materiales.....	56
Figura 19 Proceso de solicitud de orden de compra.....	57
Figura 20 Página WEB, Mobiliario de oficina y hogar empresa AURON.....	58
Figura 21 Ubicación geográfica de la empresa AURON.....	63
Figura 22 Formato Acta de Reuniones.....	81
Figura 23 Registro de Capacitación.....	82
Figura 24 Planificación de Capacitación.....	82
Figura 25 Registro de Codificación.....	83
Figura 26 Matriz de habilidades.....	84
Figura 27 Cronograma de Actividades.....	85

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO EN LA EMPRESA SMA SISTEMAS MODULARES AURON

El diseño y aplicación de un sistema de gestión de inventario en la empresa SMA Sistemas Modulares AURON, es desarrollado con el propósito de analizar la situación del manejo de inventarios en la empresa y su incidencia en la productividad, ya que, en la compañía no han sido planteados procesos que tengan relación con gestión de inventario y es que mediante su operatividad se podría tener claro un balance de los materiales e insumos que maneja la compañía, por cuanto actualmente no ha mantenido un registro y control de inventarios, el propósito de este proyecto es iniciar el manejo del inventario de la compañía, este cambio se realizará mediante la creación de Procedimientos y Herramientas Técnicas administrativas, como las 5'S, y otras, que se adapten a la dimensión y tipos de procesos de la Empresa, siendo este una guía para el control y las formalización de políticas en esta área y su posterior mejora.

DESCRIPTORES: Costos de operación, Eficiencia, Métodos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
EXECUTIVE SUMMARY

**TOPIC: " DESIGN AND APPLICATION OF AN INVENTORY MANAGEMENT
SYSTEM IN THE COMPANY SMA AURON MODULAR SYSTEMS"**

The design and application of an inventory management system in the company SMA Sistemas Modulares AURON, was developed with the purpose of analyzing the situation of the management of inventories in the company and its incidence in the productivity, since, in the company have not Been raised processes that are related to inventory management and is that through its operation could be clear a balance of materials and inputs that the company handles, because currently has not maintained a record and control of inventories, the purpose of this project Is to initiate the management of the company's inventory, this change will be made through the creation of Technical Procedures and Technical Tools, such as 5'S, and others, that adapt to the size and types of processes of the Company, being this a guide for Control and formalization of policies in this area and its subsequent improvement.

DESCRIPTORS: Operating costs, Efficiency, Methods.

INTRODUCCIÓN

“Inventario es la cantidad almacenada de cualquier producto o recurso utilizable por una empresa” (Robbins, 2009). De ahí que, el inventario es una parte importante y fundamental que existe ineludiblemente en mayor o menor grado en toda empresa ya sea que se dedica a la fabricación, importación y venta de todo tipo de producto, por lo que es fundamental tener un control de manera constante, evitando así fraudes o pérdidas. Un sistema de gestión de inventarios corregirá y minimizará los errores dentro del sistema de gestión de la empresa para lograr la mayor rentabilidad posible.

El sistema de gestión debe controlar en la empresa los materiales necesarios para el continuo y regular desenvolvimiento frente a sus demandas, éste inventario representa un activo en forma de material; por lo que su administración debe ser llevada a cabo bajo un adecuado control. “El propósito del control de inventarios es garantizar que éste corresponda al tamaño adecuado de las tareas que se deben ejecutar” (Idalberto, 2004)

El orden y clasificación que se mantenga dentro de los inventarios puede simplificar el tiempo en el despacho y la compra innecesaria que le permite generar importantes ahorros, así como evitar que se almacene productos de baja demanda y la acumulación de materia prima por ésta causa. Se deberá definir adecuadamente los procesos de producción para identificar las oportunidades de ahorro de inventario, así como, también facilitar una respuesta inmediata de la existencia del producto para los clientes, esto le proporcionará una gran ventaja a la empresa para mantener una oferta duradera que genere beneficios y le permita mejorar la rentabilidad.

El Capítulo I comprende: El tema, el problema, línea de investigación, planteamiento del problema, contextualización en macro, meso y micro, árbol de problemas, análisis crítico, prognosis, delimitación de la investigación con sus componentes: campo, área, aspecto, delimitación espacial y delimitación temporal, la justificación con sus componentes: interés, importancia, factibilidad, utilidad teórica y utilidad práctica, beneficiarios, relación con la misión y visión de la empresa, objetivos: general y específicos.

El Capítulo II comprende: Marco Teórico, antecedentes investigativos, fundamentación técnica tecnológica, legal y las que fueran necesarias, marco conceptual, hipótesis o preguntas directrices, señalamiento de variables y definición de términos técnicos.

El Capítulo III comprende: Metodología, enfoque de la modalidad (cuantitativa-cualitativa), modalidad y tipos de la investigación, población y muestra, operacionalización de variables u objetos, recolección de la información, procesamiento y análisis de la información.

El Capítulo IV comprende: el análisis e interpretación de resultados, aplicación de metodología, verificación de hipótesis, metodología, conclusiones y recomendaciones.

El Capítulo V comprende: propuesta, datos informativos, antecedentes, objetivos, justificación, desarrollo de la propuesta, beneficio de la propuesta, impacto ambiental y financiero

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Tema:

DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO EN LA EMPRESA SMA SISTEMAS MODULARES AURON S.A.

Línea de Investigación

La presente investigación pertenece a la página web de la Universidad Tecnológica Indoamérica:

Empresarialidad y Productividad.- Esta línea de investigación se orienta por un lado al estudio de la capacidad de emprendimiento o empresarialidad de la región, así como su entorno jurídico-empresarial; es decir, de repotenciación y/o creación de nuevos negocios o industrias que ingresan al mercado con un componente de innovación. Por otro lado, el estudio de las empresas existentes en un mercado, en una región, se enmarcará en la productividad de este tipo de empresas, los factores que condicionan su productividad, la gestión de la calidad de las mismas, y que hacen que estas empresas crezcan y sobrevivan en los mercados. En este ámbito es de interés estudiar aspectos como exportaciones, diversificación de la producción y afines. (Indoamérica, 2011)

Este proyecto se ha realizado tomando en consideración aspectos teóricos y prácticos, el propósito de ésta investigación refleja la importancia en el establecer el control y manejo del inventario evitando así problemas que se producen por el uso de controles empíricos, y porque además, el personal que se encuentra a cargo de logística y bodega no posee el conocimiento y capacitación necesaria para poder administrar de manera técnica y eficiente.

Planteamiento del Problema

Contextualización

Macro

Según (Robbins S. , 2005)

“La administración ya no está limitada por las fronteras de las naciones”

De ahí que, varios autores a nivel mundial, coinciden en que mantener una gestión de inventarios en las empresas, favorece una eficiente contabilidad de costos a fin de obtener a su vez mayor rentabilidad y por eso se han dedicado a mejorar las técnicas y métodos para alcanzar el máximo provecho al controlar y manejar los inventarios.

Y gracias a la tecnología moderna se puede acceder a éstos métodos y adecuarlos a las empresas en particular, para competir en el mercado aprovechando las ventajas de contar con una Gestión de inventarios.

Por tanto, mantener un stock disponible para estar preparado a fin de satisfacer las necesidades de los clientes el momento que lo soliciten y a la vez que éste sea con un nivel aceptable de inversión, es una de la políticas fundamentales de las empresas en el mundo actual, y con esa visión se han formado gigantes empresas de suministros con un gran poder económico para obtener ventaja sobre medianas y pequeñas empresas que no poseen tal capacidad de competencia.

Éstas grandes corporaciones han logrado poder predecir los niveles de pedidos de los clientes gracias al desarrollo de Sistemas de Gestión de inventarios usando la última tecnología y software especializado logrado en base a estudios de expertos dedicados exclusivamente a realizar métodos, programas y sistemas con lo que logran simular los pedidos de los clientes adelantándose a lo que puede suceder de tal manera de mantener equilibrio en los niveles de stock y obtener mayor beneficio de las inversiones en los inventarios y en las ganancias. Estas empresas exitosas han hecho de la Gestión de inventario toda una ciencia y una Técnica estratégica para lograr un performance óptimo del proceso de suministros.

Meso

En el Ecuador las empresas multinacionales conocen la importancia de contar con un Sistema de Gestión de Inventarios (SGI), mientras que las empresas nacionales recientemente están observando con mayor detenimiento, qué es esto de los inventarios y su gestión y dándose cuenta que es un punto importante y vital en la eficiencia de las finanzas y un pilar fundamental en los procesos de planificación y producción y, lo están empezando a aplicar y mejorar.

Hace falta que, especialmente las pequeñas empresas, miren la aplicación de un SGI no como un gasto sino como inversión, para que dicha gestión sea tomada con la gran importancia que tiene.

Para enfrentar la crisis sostenida que afecta al sector productivo, se debe invertir en tecnología, incorporar nuevas prácticas, mejorar los procesos de control y mantener un manejo eficiente de éstos con nuevos procedimientos y programas estandarizados como mecanismo de generación competitiva y de inserción a nuevos mercados, así como, mantener un eficiente manejo y control de inventarios, ya que, una mala inversión en inventarios es capital amortizado inútilmente.

Micro

Al realizar el análisis en la empresa AURON S.A., se observa que, no posee un sistema de gestión de inventarios, es más, ni siquiera, cuenta con un mínimo control de inventario, actualmente no se conoce la cantidad de inventario que tiene, ni físico, ni en dinero invertido, la administración de materiales es manual, no se tiene un software de control, tiene un precario orden en la bodega, no existe un procedimiento definido y estructurado de ingresos y egresos de los materiales, no se planifica metódicamente las compras y no se ha realizado antes una toma física de inventarios, ni se lo programa para realizarlo por lo menos una vez a la año.

El problema de AURON S.A. de no tener un Sistema de Gestión de Inventarios, tiene su origen en las siguientes causas principales:

- El personal responsable de la logística de la empresa no tiene competencia en el manejo de inventarios, ya que, al iniciar la Empresa fue como una pequeña fábrica de muebles que, no se desarrolló de manera planificada y ha crecido de a poco; el personal contratado fue con el fin de suplir necesidades de producción básicamente y no de

administración y, sin el conocimiento técnico en administración y manejo de inventarios, el efecto de éste es que no se tiene en la Empresa ningún procedimiento para el manejo de inventarios y menos aún para la gestión del mismo.

- La falta de conocimiento de las ventajas de poseer un sistema de gestión de inventarios provoca un efecto negativo en el aprovechamiento de los recursos financieros.
- El control de entradas, salidas y existencias de inventarios es deficiente al ser realizado en su mayoría de forma manual, ya que, carece de equipo tecnológico moderno que ayude y dé soporte al control de inventarios.

Árbol de Problemas

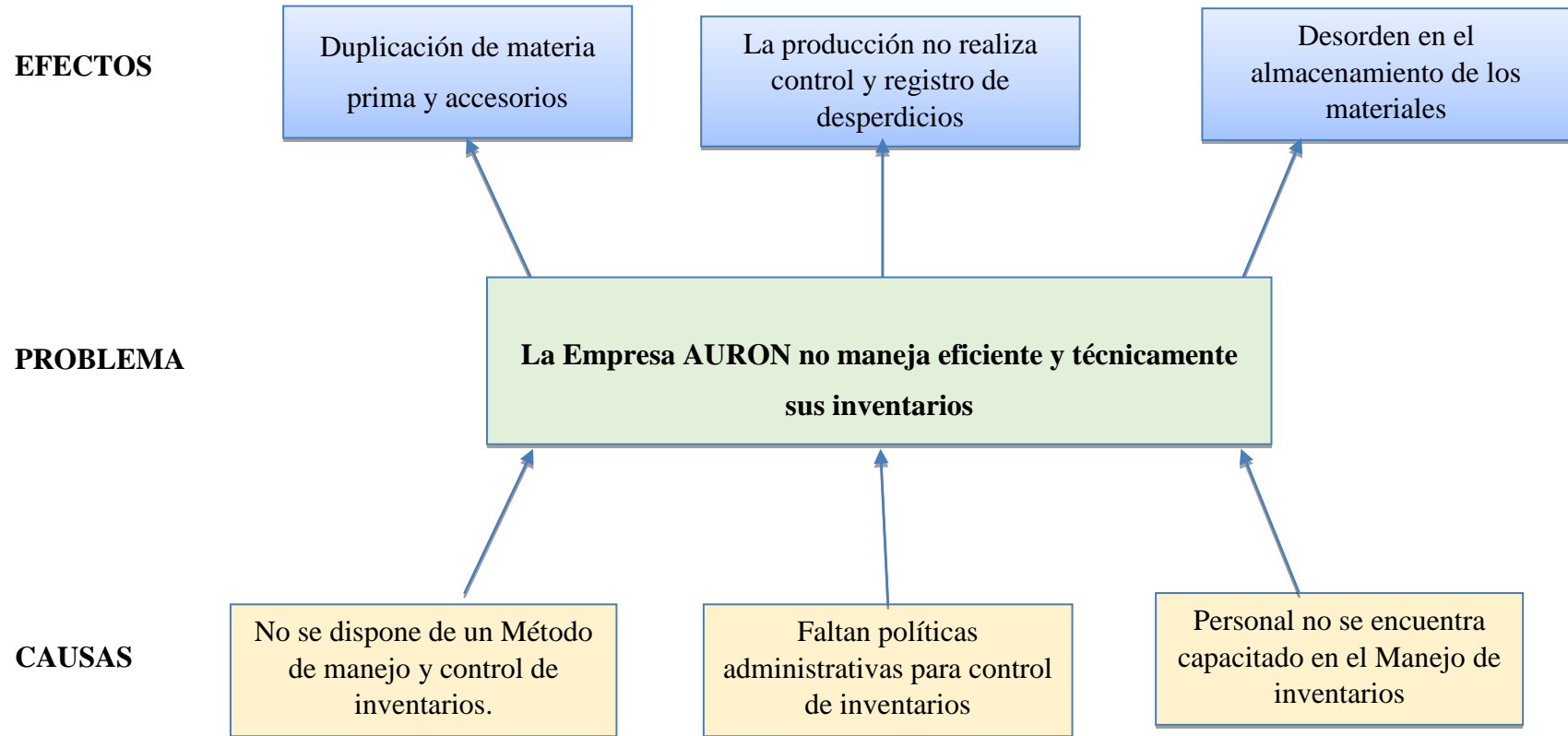


Figura N° 1: Árbol de Problema

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis Crítico

Al iniciar sus actividades la Empresa AURON, lo hizo como un taller de bajo presupuesto y baja producción, con muy poco personal y una administración llevada a cabo por su propio dueño, fue incorporando a operarios conforme a las necesidades. Para ese momento, no consideraban necesario ni se justificaba tener un Sistema de Gestión de inventarios para manejar el poco flujo de materia prima y accesorios, la persona encargada de manejar las compras no tenía la capacitación necesaria acerca de los inventarios y su control, tampoco existían políticas de parte de la administración en cuanto a su manejo y para aquel tiempo no planificaron adquirir ningún tipo de software especializado para control de inventarios.

Al incorporarse a la empresa el hijo del dueño, quien para entonces terminaba sus estudios de ingeniería comercial, se tuvo una visión de desarrolló, se aumentó maquinaria, personal y producción, y sin embargo de que crecieron los inventarios, se mantuvieron las bajas condiciones de control y manejo de éstos que, para la magnitud de la actual producción es insuficiente e ineficiente, llegándose a convertir éste descontrol en un problema que termina afectando la productividad de la Empresa.

Este problema afecta el desempeño de la empresa, e incide como se mencionó, en forma directa con la productividad y el cumplimiento de lo expresado en la Misión, además de originar el desperdicio de materia prima y accesorios debido a la falta de control, la bodega no lleva un control de existencia ni registro de entradas y salidas, por lo que en ocasiones se compra para realizar alguna producción, nuevamente materia prima o accesorios que ya existen en bodega, duplicándose así el inventario y quedando material inútilmente embodegado.

Todos estos efectos sumados, inciden al final directamente en la productividad y rentabilidad de la empresa, ya que la falta de control de inventarios en todas las etapas de la producción que van desde la compra, almacenamiento, producto en proceso, producto terminado, provoca costos innecesarios y consumo de recursos no planificados.

Prognosis

Entre los problemas que tiene la empresa AURON, que afectan la productividad y restan rentabilidad al negocio y que pueden continuar haciéndolo a menos que se corrijan, por las razones expuestas en el análisis crítico anterior, podemos mencionar los siguientes:

- Pedidos que no se entregarían a tiempo.
- Faltarían memorias técnicas para hacer Planificación de Recursos Materiales
- Los accesorios y herrajes se comprarían con excedente porque no se tiene registro de existencia en bodega y quedarán generalmente perdidos
- No se tendrá un registro contable de lo existente en bodega.
- Faltaría verificación a la llegada de la mercadería, para controlar que los productos solicitados en la orden de compra sean los mismos facturados y recibidos.
- No se realizarían las compras bajo un procedimiento definido.
- Se trabajaría sin codificación de partes y piezas así como tampoco de producto en proceso, ni producto terminado.
- No se tendría algún modelo de gestión de inventarios para llevar su control.

Formulación del Problema

¿Cómo influye la ausencia de un Sistema de Gestión de Inventario en la Productividad y rentabilidad en la Empresa SMA Sistemas Modulares AURON S.A.?

Delimitación de la Investigación

Campo: Ingeniería Industrial

Área: Producción

Aspecto: Diseño de un sistema de Gestión de Inventario

Delimitación Espacial: Empresa SMA Sistemas Modulares AURON S.A. en la ciudad de Quito

Delimitación Temporal: Septiembre 2017-Febrero 2018

Justificación

El estudio presentado en este documento servirá de aporte para administrar de manera eficiente los procesos relacionados con la gestión de inventarios de la empresa, para mejorar su productividad y rentabilidad.

AURON, empezó como un negocio familiar con pequeños trabajos de fabricación e instalación de muebles de oficina por lo que, no se consideraba necesario tener una gestión técnica de inventario, sino que se llevaba el control, por así decirlo, de una manera manual y empírica, sin embargo con el pasar de los años, el desarrollo de la empresa, creció y con ello también el volumen de ventas, compras e inventarios.

Actualmente AURON se considera una mediana empresa, y aún sigue siendo familiar, cuenta con poco personal administrativo, los procesos son irregulares y poco controlados, no se lleva registros técnicos, el sistema de producción se realiza por proyectos, es decir una venta efectuada, que consta de los productos y la instalación; se compra los materiales e insumos de un listado que se realiza manualmente, con lo que en múltiples ocasiones se han cometido errores que han provocado adquirir accesorios y materia prima innecesarios, Así mismo los errores en la producción al fabricar partes, piezas y colores diferentes, lo cual genera retrasos en las entregas, provocando pérdidas y rentabilidad constantes lo que obviamente se aleja de los objetivos planteados.

Considerando éstos aspectos, es necesario diseñar un sistema que se acople al método de trabajo de AURON, para controlar las compras, las existencias en bodega, la materia prima, los herrajes, las partes y piezas, el producto en proceso y el producto terminado, a fin de llegar a controlar la productividad y rentabilidad. Sin esta herramienta de administración de inventarios, la empresa podría agudizar sus problemas de retrasos y reproceso de productos, y consecuentemente declinar en sus ventas y utilidades.

Objetivos

Objetivo General

Realizar un análisis del proceso de inventarios y de cómo influye en la productividad y rentabilidad de la empresa

Objetivos Específicos

- Determinar qué tipo de gestión para manejo de inventarios tiene la empresa AURON
- Especificar qué tipo de competencia tiene el personal para el control y manejo de inventarios en la empresa AURON S.A.
- Establecer qué método de calidad o de administración se utiliza para la organización de la bodega, los productos en proceso y control de producto terminado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes Investigativos

En la Empresa AURON S.A. no se ha dado anteriormente, algún tipo de estudio respecto a cómo llevar una de Gestión de Inventarios ni algún otro similar, por lo que se puede considerar a éste el primer estudio en la empresa que se haga al respecto.

Por lo tanto, se ha consultado de otras fuentes para tener criterios cercanos respecto a éste tema y se mencionan a continuación los siguientes artículos relacionados más afines.

Según (Cristina R. , 2014) estudiante de la universidad Politécnica salesiana Sede Cuenca, en su tesis titulada “Propuesta de un modelo de gestión de Inventarios, caso ferretería Almacenes Juan Pintado” bajo la tutoría del Lcdo. Santiago Serrano, investigación que destaca un enfoque en un Modelo Tiempo de Ciclo Perdido, debido a que el almacén en el cual se realizó el estudio presentaba problemas de abastecimiento de productos y la intención fue mejorar el flujo de mercadería evitando tener dinero amortizado dentro del inventario. De la misma manera busca garantizar el desempeño operacional de la empresa teniendo una ubicación correcta del material que es perchado en bodega.

Presenta las siguientes conclusiones:

- ✓ ”...El Modelo de Inventarios propuesto, mejora las adquisiciones de la forma actual de abastecimiento de la empresa, mejora el flujo de la mercadería dentro de la empresa evitando tener dinero muerto en el inventario son movimiento.
- ✓ El método planteado involucra a todos los colaboradores de la empresa, puesto que requiere una planeación integral, garantiza a su vez la disponibilidad de la mercadería en el momento requerido minimizando las restricciones financiera existentes.

- ✓ El fin de un modelo de gestión como éste es garantizar un desempeño operacional de la empresa eficiente, pues asegura la posesión de la mercadería dentro de la bodega acorde al flujo de las ventas.
- ✓ Sugiere la importación del producto alemán cada 60 días y del producto estadounidense cada 18 días a diferencia de como se venía realizando las adquisiciones.
- ✓ Permite a la empresa evaluar su desempeño, analizando y realizando seguimiento a los resultados obtenidos.
- ✓ El método recomendable usado ya por la empresa para el manejo de inventarios es el promedio ponderado del cual obtenemos valores, un costo real de la mercadería, recomendable para el giro del negocio.....”

Según, (Velasquí Ruiz, 2011) en su tesis titulada “Diseño de procesos para el manejo de inventarios en la empresa Grya Ingeniería y Sistemas Cía. Ltda.”, con la dirección del Ing. Edgar Geovanny Ramos Naranjo, previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial y Procesos, en la Universidad Tecnológica Equinoccial de Quito, en la cual ha realizado un análisis de la metodología para el manejo de inventarios de la empresa GRYA Cía. Ltda., la cual se desempeña en el segmento de tecnología por lo que está sujeta a una variación constante en productos y de igual manera la demanda. Presenta las siguientes conclusiones:

- ✓ “.....Los inventarios representan bienes destinados a las ventas en el curso normal de los negocios. Para mayor amplitud de las funciones y servicios de los inventarios depende de la naturaleza y el tipo de empresa, la importancia de los gastos de materiales y bienes de equipo y organización de la empresa.
- ✓ La administración de inventario se centra en cuatro aspectos básicos; como los son: el número de unidades que deberán producirse en un momento determinado, en qué momento debe producirse el inventario, que artículo merece atención especial, y podemos protegernos de los cambios en los costos de los artículos en inventario. De esta manera podemos señalar que la administración de inventario consiste en proporcionar los inventarios que se requieren para mantener la operación al costo más bajo posible.

- ✓ El control de inventario se realiza con la finalidad de desarrollar pronósticos de ventas o presupuesto, para así determinar los costos de inventarios, compras u obtención, recepción, almacenaje y contabilidad.
- ✓ En cuanto a los costos de inventario; se deben identificar todos los costos que se relacionan mediante la elaboración del inventario.
- ✓ Los inventarios de materia prima dan flexibilidad al proceso de compra de la empresa. Sin ellos en la empresa existe una situación "de la mano a la boca", comparándose la materia prima estrictamente necesaria para mantener el plan de producción, es decir, comprando y consumiendo.
- ✓ De acuerdo a la definición de inventarios y en base a los registros contables de la empresa, la cifra del inventario es el mayor de los activos circulantes. Los problemas de inventario pueden contribuir, y de hecho lo hacen, a las quiebras de los negocios. Cuando una empresa solo falla en que involuntariamente se queda sin inventario, los resultados no son agradables. Si la empresa es una tienda de menudeo, el comerciante pierde la utilidad bruta de este artículo. Por el contrario si una empresa mantiene inventarios excesivos, el costo de mantenimiento adicional puede representar la diferencia entre utilidades y pérdidas.
- ✓ La administración habilidosa de los inventarios, puede hacer una contribución importante a las utilidades.
- ✓ Con el correcto control de inventarios la empresa puede realizar sus tareas de producción y de compra economizando recursos, y también atender a sus clientes con más rapidez, optimizando todas las actividades de la empresa. Sin embargo, se presenta una desventaja: el costo de mantenimiento; ya que se debe considerar el costo de capital, el costo de almacenaje, el costo de oportunidad causando por inexistencia, y otros.
- ✓ El inventario, debe incrementarse hasta donde el resultado de ahorro sea mayor que el costo total de mantener un inventario adicional.
- ✓ La causa básica es la desorganización del manejo de los inventarios, debido a la falta de inducción para los nuevos colaboradores.
- ✓ Se decidió diseñar los procedimientos operativos de la bodega para tener una metodología de trabajo ordenada y lógica, tomando además en consideración las distintas características de la mercadería a manipular.

- ✓ Partiendo de la política de calidad que se quería seguir en la bodega, se determinó que los procesos que generan valor en la operación son: Recepción y almacenamiento, Consolidación de pedidos y despachos.
- ✓ Finalmente, se determinó que los procedimientos diseñados brindarán básicamente beneficios de un mejor control y servicio al cliente....”

Según (Juliana Lara, Lourdes Tenemaza, 2012) en su tesis titulada “Diseño de un Plan de Requerimientos de Materiales (MRP) a una empresa dedicada a la elaboración de empaques de cartón corrugado para el sector bananero” con la dirección del Ing. Guillermo Baquerizo Palma, previo a la obtención del título de Ingeniería en Logística y Transporte en la Escuela Politécnica Superior del Litoral de Guayaquil en la cual dice literalmente...“Mediante un diseño adecuado de un MRP, se podrá determinar la cantidad exacta de MP, para la empresa dedicada a la elaboración de empaques de cartón corrugado y a su vez a empresas que se dediquen a la fabricación de un producto que tengan problemas de inventario.

Un MRP ayudará a determinar un plan de producción adecuado para realizar un reabastecimiento eficiente”....Presenta las siguientes conclusiones.

- ✓ “....Por medio del modelo se puede constatar que si se puede lograr bajar los niveles de inventario de la empresa, debido a que ya solo se pedirá cuando se necesite, no basándose en lo que probablemente faltará, ,y esto traerá como consecuencia que se reduzca costos de almacenamiento y haya una mayor rotación de cada una de la materia prima.
- ✓ El modelo MRP ayuda notablemente a disminuir el nivel de inventario final de cada mes analizado, en promedio de los cuatro meses el nivel de inventario disminuye en un 36%.
- ✓ E MRP aplicado en un software matemático GAMS es eficaz porque determina los días exactos que se tiene que hacer pedido para cubrir con la demanda y respetando el LT.
- ✓ Al tener un orden al momento de comprar la MP o producirla, facilitará a la empresa a tener un mayor control en los diferentes departamentos, es decir, se podrá planificar presupuestos de compra, cantidad de personal, que se requiere para la producción...”

Recomendaciones

- ✓ “Utilizar un MRP, que se ha diseñado en este proyecto para que éste a su vez les facilite la información necesaria que se requiere de materia prima para la producción.
- ✓ Utilizar un software especializado para la creación de la base de datos con la finalidad que puedan tener los datos de manera confiable, segura y ordenada para que puedan tener un mejor control sobre el registro de su producto final y materia prima, de esta manera obtener una buena planificación, control y coordinación de la misma.
- ✓ Utilizar en forma sistemática el MRP para que las áreas de trabajo de la empresa se integren, mediante reuniones periódicas con el personal encargado de las áreas de producción y compras, con la finalidad de tener una buena comunicación entre los empleados, para así poder tener un proceso de producción eficiente. También aplicarlo en los diferentes sectores que la empresa posee”.

Impacto en el área de la Contabilidad de Costos

(Contabilidad, Concejo de Normas Internacionales de, 2012) “El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importaciones y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales). Los transportes, almacenamientos y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición”

Definición de plan de trabajo

(Julian Perez, <https://definicion.de/plan-de-trabajo>, 2009)..”Todo plan es un conjunto sistemático de actividades que se lleva a cabo para concretar una acción. De esta manera, el plan tiende a satisfacer necesidades o resolver ciertos planes. Un plan de trabajo es una herramienta que permite ordenar y sistematizar información relevante para realizar un trabajo. Esta especie de guía propone una forma de interrelacionar los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos disponibles.

Como instrumento de planificación, el plan de trabajo establece un cronograma, designa a los responsables y marca metas y objetivos.

Toda persona o empresa que decida acometer y diseñar un plan de trabajo para poder conseguir los objetivos que se ha marcado es importante que conozca el proceso necesario para establecer aquel. En concreto, los pasos que debe seguir son los siguientes: creación de una visión del plan, planteamiento de una estrategia, establecimiento del citado cronograma, determinación de las áreas que van a participar, definición de las tácticas, alienación de los distintos procesos del proyecto, asignación de las personas responsables, establecimiento de las métricas necesarias, planteamiento y consolidación de las estrategias de despliegue, y establecimiento de la estrategia de comunicación.

Las acciones que aparecen incluidas dentro del plan de trabajo pueden ser seguidas, controladas y evaluadas por el responsable; de esta manera, cuando la organización está lejos de cumplir con sus objetivos, es posible dictaminar un cambio en la conducta y rectificar las acciones.

El plan de trabajo suele ser válido para un determinado periodo de tiempo. De esta manera, las acciones que propone deben desarrollarse en un cierto plazo y los objetivos tienen que ser cumplidos antes de una fecha límite. Al concluir un plan de trabajo (que puede ser mensual o anual, por ejemplo), éste es reemplazado por uno nuevo.”..

Autores: Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2009. Actualizado: 2009.

Definicion.de: Definición de plan de trabajo

(<https://definicion.de/plan-de-trabajo/>)

(Idalberto, 2004) ..”Varios conceptos de planeación

- Planear es determinar cómo deberá alcanzar los objetivos el sistema administrativo. En otras palabras es determinar cómo deberá marchar la organización hacia donde desea llegar (Samuel C. Certo)
- Planear es fijar los objetivos de la organización y los medios para alcanzarlos (Richard L. Daft)
- Planear es decidir con anticipación qué se debe hacer, cómo se debe hacer, cuando se debe hacer y quien lo debe hacer (Koontz, O'Donnell y Heihrich)
- Planear es establecer objetivos y determinar lo que se debe hacer para conseguirlos (John R. Schermerhorn, Jr)..”

(Schermerhorn, 1996)..”Proceso de planeación...La planeación se puede considerar en seis pasos:

1. Definir los objetivos: ¿Hacia dónde queremos ir?

2. Verificar cuál es la situación actual: ¿Dónde estamos ahora?
3. Desarrollar premisas de las condiciones futuras: ¿Qué tenemos en frente?
4. Analizar las alternativas de acción: ¿Cuáles son los cambios posibles?
5. Elegir un curso de acción: ¿Cuál es el mejor camino?
6. Implementar el plan y evaluar los resultados: ¿Cómo lo recorreremos?..”

Programa 5'S

“Se llama estrategia de las 5'S porque representa acciones que son principios expresados con cinco palabras japonesas que comienza por S. Cada palabra tiene un significado importante para la creación de un lugar digno y seguro donde trabajar. Estas cinco palabras son:

- Clasificar. (Seiri)
- Orden. (Seiton)
- Limpieza. (Seiso)
- Limpieza Estandarizada. (Seiketsu)
- Disciplina. (Shitsuke)

Las cinco "S" son el fundamento del modelo de productividad industrial creado en Japón y hoy aplicado en empresas occidentales. No es que las 5S sean características exclusivas de la cultura japonesa. Todos los no japoneses practicamos las cinco "S" en nuestra vida personal y en numerosas oportunidades no lo notamos. Practicamos el Seiri y Seiton cuando mantenemos en lugares apropiados e identificados los elementos como herramientas, extintores, basura, toallas, libretas, reglas, llaves etc. Cuando nuestro entorno de trabajo está desorganizado y sin limpieza perderemos la eficiencia y la moral en el trabajo se reduce. Son poco frecuentes las fábricas, talleres y oficinas que aplican en forma estandarizada las cinco "S" en igual forma como mantenemos nuestras cosas personales en forma diaria. Esto no debería ser así, ya que en el trabajo diario las rutinas de mantener el orden y la organización sirven para mejorar la eficiencia en nuestro trabajo y la calidad de vida en aquel lugar donde pasamos más de la mitad de nuestra vida. Realmente, si hacemos números es en nuestro sitio de trabajo donde pasamos más horas en nuestra vida. Ante esto deberíamos hacernos la siguiente pregunta....vale la pena mantenerlo desordenado, sucio y poco organizado? Es por esto que cobra importancia la aplicación de la estrategia de las 5S. No se trata de una moda, un nuevo modelo de dirección o un proceso de implantación de algo japonés que "nada tiene que ver con nuestra cultura latina". Simplemente, es un principio básico de mejorar nuestra vida y hacer de nuestro sitio de trabajo un lugar donde

valga la pena vivir plenamente. Y si con todo esto, además, obtenemos mejorar nuestra productividad y la de nuestra empresa ¿por qué no lo hacemos?

La estrategia de las 5S es un concepto sencillo que a menudo las personas no le dan la suficiente importancia, sin embargo, una fábrica limpia y segura nos permite orientar la empresa y los talleres de trabajo hacia las siguientes metas:

- Dar respuesta a la necesidad de mejorar el ambiente de trabajo, eliminación de despilfarros producidos por el desorden, falta de aseo, fugas, contaminación, etc.
- Buscar la reducción de pérdidas por la calidad, tiempo de respuesta y costes con la intervención del personal en el cuidado del sitio de trabajo e incremento de la moral por el trabajo.
- Facilitar crear las condiciones para aumentar la vida útil de los equipos, gracias a la inspección permanente por parte de la persona quien opera la maquinaria. Mejorar la estandarización y la disciplina en el cumplimiento de los estándares al tener el personal la posibilidad de participar en la elaboración de procedimientos de limpieza, lubricación y apriete
- Hacer uso de elementos de control visual como tarjetas y tableros para mantener ordenados todos los elementos y herramientas que intervienen en el proceso productivo
- Conservar del sitio de trabajo mediante controles periódicos sobre las acciones de mantenimiento de las mejoras alcanzadas con la aplicación de las 5S
- Poder implantar cualquier tipo de programa de mejora continua de producción Justo a Tiempo, Control Total de Calidad y Mantenimiento Productivo Total
- Reducir las causas potenciales de accidentes y se aumenta la conciencia de cuidado y conservación de los equipos y demás recursos de la compañía”

(<https://www.gestiopolis.com/las-5s-manual-teorico-y-de-implantacion/>)

“Indicadores de productividad

Productividad

Según García Criollo (2005), la productividad es definida como el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar objetivos predeterminados. El principal motivo para estudiar la productividad en la empresa es encontrar las causas que la deterioran, y una vez conocidas, establecer las bases para incrementarla.

Así mismo, la productividad se determina de la siguiente manera:

Productividad = Producción obtenida / cantidad de recursos empleados

Productividad = Resultados logrados / Recursos empleados

El incremento de la productividad se determina:

$\Delta p = (\text{Productividad propuesta} - \text{Productividad actual}) \times 100 / \text{Productividad actual}$

Eficacia

Grado de cumplimiento de los objetivos, metas, estándares, etcétera. Se determina de la siguiente manera:

Eficacia = Producción útil / Objetivo de la empresa

Indicadores:

- Grado de cumplimiento de los programas de producción o de ventas.
- Demoras en los tiempos de entrega.

Eficiencia

Forma en que se usan los recursos de la empresa: humanos, materia prima, tecnológicos, etcétera. Indicadores:

- Tiempos muertos.
- Desperdicio.
- Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.

Eficiencia física (Ef):

Relación aritmética entre la cantidad de materia prima existente en la producción total obtenida y la cantidad de materia prima, o insumos, empleados.

Eficacia física = Salida útil de MP/ Entrada de MP

$Ef \leq 1$

Capacidad

Tawfik, Chauvel. (1992). Número de unidades por producir en un lapso de tiempo determinado.

- Capacidad diseñada: Capacidad máxima que tiene una maquinaria.
- Capacidad real: Capacidad que espera alcanzar una empresa.
- Capacidad ociosa: Viene a ser la diferencia entre la capacidad diseñada y real.
- Utilización

Utilización = Producción Real / Capacidad Proyectada”

(http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/707/1/TL_Chang_Torres_AlmendraJussely.pdf)

“SISTEMAS Y MODELOS DE INVENTARIOS

La necesidad de los inventarios surge de las diferencias entre el tiempo y la localización de la demanda y el abastecimiento. Si hubiera un genio para producir lo que se deseara, en el momento y lugar que se deseara, no habría inventarios. Desafortunadamente los genios están escasos, de manera que se usan los inventarios como amortiguador entre la oferta y la demanda. Esto ocurre ya sea que se piense en materia prima para un proceso de producción o en bienes terminados almacenados por el fabricante, el distribuidor o el comerciante....

Otra forma de clasificar los sistemas de inventarios es por su relación con la secuencia completa de operaciones de producción. Con este método pueden distinguirse cuatro tipos de inventarios:

a Abastecimientos

b Materiales

c En proceso

d Bienes terminados

Los abastecimientos o suministros incluyen artículos de consumo, como papel, lápices y formas de memorándum. Los materiales se refieren a artículos necesarios para completar algún producto terminado y casi siempre tienen una demanda dependiente. Los artículos en proceso son bienes parcialmente terminados y el producto final del proceso son los bienes terminados. La predictibilidad de la demanda también es importante para clasificar los sistemas de inventarios. En este capítulo se presentan los sistemas que tienen demanda

constante, como de artículos de consumo (pan, automóviles, lavadoras de ropa) o que incluyen un contrato de plazo largo.

COSTOS DE INVENTARIOS

Para el administrador, los inventarios son un beneficio mixto. Se incurre en costos al adquirir bienes y mantener el inventario, consumiendo recursos que pueden invertirse en publicidad o investigación. Por otro lado, se mejora el servicio al cliente al tener un artículo en almacén siempre que lo demande. El reto para el administrador es alcanzar el nivel deseado de servicio al cliente a un costo mínimo. En esta sección se describen los cuatro costos diferentes asociados con un inventario.

Costo de compra

Es claro que el costo de la compra de un artículo es importante. Esto incluye el precio de un artículo más los impuestos del caso y los costos de transporte. Si la compañía produce el artículo, entonces el costo completo que debe incluirse se llama costo de producción. Para simplificar la terminología, se usará el precio como sinónimo de costo de compra o costo de producción.

Costo de ordenar

Siempre cuesta algo hacer un pedido. Si uno se queda sin pan en casa y recorre 5 millas a una tienda, el costo de ordenar es \$1.50 (10 millas del viaje redondo x 15 centavos la milla). En los negocios, los costos de ordenar incluyen la mano de obra para preparar la orden, las formas usadas, timbres de correo, llamadas telefónicas y cualquier otro costo directo. Muy pocas compañías pueden preparar una orden por menos de \$4. Si el artículo se hace a la medida y es caro, la preparación de las especificaciones (parte del costo de ordenar) puede costar miles de dólares. Si el artículo se produce internamente, el costo de ordenar incluirá todos los costos de preparación. El comportamiento de los costos de ordenar se muestra en la figura 13-4a. El costo por orden permanece constante y los costos totales aumentan linealmente con el número de Órdenes.

Costo de conservación

Esta categoría incluye varios costos. Uno es el almacenamiento físico de cada artículo. Esto puede ser bajo para partes pequeñas pero alto para artículos grandes. La refrigeración aumentaría el costo. Otro costo se debe a la calidad de perecedero. Artículos de comida

pueden echarse a perder en inventario. También, la obsolescencia tecnológica puede depreciar el valor de un inventario. El clima puede causar oxidación en partes metálicas. Finalmente, se incurre en costos de conservación al tener el capital inmóvil en un inventario en lugar de otro tipo de inversión. ...este es un costo de oportunidad, pero es real. En general, los costos anuales de conservación de un inventario van del 15 al 45% del valor promedio del mismo.”

(https://kupdf.com/queue/gallagher-charles-a-metodos-cuantitativos-para-la-toma-de-decisiones-en-administracion-pdf_)

“Los costes de la gestión de los inventarios

Las partidas que componen el coste de un inventario (se advierte que no se trata de los costes de un almacén, sino los costes derivados de la gestión de mantener producto en el almacén) son tres.

Coste de las órdenes de reposición. Este coste engloba todos aquellos gastos realizados por la empresa para conseguir el producto. Algunos de ellos son las gestiones hechas para la selección de los proveedores, gastos de papeleos y llamadas telefónicas, controles para verificar la calidad y cantidad del producto, transportes, desembalado, colocaciones, etc.

Coste de mantener el producto almacenado. Lo denominaremos también Coste de **mantenimiento**.

Comprende dos partes.

i. Coste derivado de las infraestructuras.

Es un coste que no cambian con la cantidad almacenada.

Algunas posibles partidas son:

- Alquiler de la nave.
- Salarios del personal.
- Pólizas de seguro correspondientes al continente.
- Amortización de activos.
- Consumos de energía eléctrica.
- Etc.

ii. Coste derivado del producto almacenado (también denominado Coste de Mantener).

Este coste si cambia con la cantidad almacenada.

Comprende las siguientes partidas.

- Obsolescencia.
- Roturas.
- Pérdidas.
- Robos.
- Pólizas de seguros ligadas al producto.
- Energía eléctrica ligada al producto (usos de energía para refrigeración o conservación del producto)
- Coste financiero o uso alternativo del dinero equivalente al valor de lo almacenado.

De todas ellas la que suele tener más peso económico comparativo es el coste financiero, además de que es un coste asociado al producto; es decir, las otras partidas correspondientes a este punto pueden o no existir según sea la gestión del almacén, pero siempre habrá un coste financiero. Por lo que con frecuencia se equipara el coste financiero a todo el coste de mantener productos en el almacén.

Dada su repercusión veamos separadamente este coste.

El coste financiero es un coste de oportunidad. Sin entrar en mayores profundidades diremos que un coste de oportunidad es un coste que permite valorar la toma de decisiones. Esto es, el coste de oportunidad nace de comparar lo obtenido al tomar una cierta alternativa, respecto a lo que podríamos haber obtenido con la alternativa o alternativas dejadas.

Si al comparar vemos que ha sido más beneficiosa la alternativa tomada que las abandonadas, hablaremos de un beneficio de oportunidad y, en caso contrario, de un coste de oportunidad.

Por tanto, los costes de oportunidad se basan en hipótesis que hacemos sobre la comparación de dos costes: uno, conocido, el de la alternativa tomada; el otro, supuesto, el de la alternativa no tomada.

Como puede deducirse de esto último, sólo podremos hablar de los costes de oportunidad en hipótesis, puesto que normalmente no conoceremos cuánto habríamos obtenido de haber tomado las alternativas abandonadas.

En un almacén las alternativas son dos: almacenar, o no almacenar un producto

Los costes comparativos de estas dos alternativas se derivan del dinero dejado de ganar por emplearlo en otros usos en lugar de gastarlo en el producto almacenado.

Por ejemplo, si no almacenáramos producto, el dinero equivalente lo tendríamos colocado en una inversión financiera que nos rentaría un “i”% al año; mientras que si almacenamos producto no existe esa posibilidad.

Por tanto la diferencia monetaria entre la alternativa tomada y la abandonada corresponde a una pérdida de la rentabilidad que hipotéticamente podríamos haber obtenido de colocar el dinero equivalente a las existencias almacenadas en una cuenta al “i”%.

En un almacén que tiene unas existencias Q, mantenidas durante un tiempo T, con un valor del producto por unidad de c euros y si el tipo de interés, supuestamente, dejado de ganar es i; este coste es.

$$\text{Coste financiero} = Q \cdot c \cdot i \cdot T$$

Como ya se ha explicado, normalmente es difícil responder cuánto es el montante i del interés que hemos dejado de percibir, quizá un 6%, o un 10%. No podremos responder con certeza. Algunos estudios indican que puede considerarse como el valor medio de lo pagado por los préstamos percibidos, pero son simples hipótesis.

Puesto que las otras partidas suelen ser difícilmente valorables, en la práctica se suele tomar una tasa I% que engloba, no sólo al interés i% bancario, sino también los otros capítulos correspondientes al coste de mantener productos en el almacén y que ya se han expuesto.

Por ejemplo, una tasa entre el 12%/año y el 30%/año (elegida arbitrariamente) comprenderá el interés bancario y las pérdidas, roturas, robos, obsolescencias, etc., que son de difícil valoración.

Definitivamente, ahora la fórmula del Coste de Mantener viene dada por.

$$\text{Coste de mantener} = Q \cdot c \cdot I \cdot t$$

En donde el valor de I ya incluye el valor supuesto del interés financiero no percibido, más un porcentaje añadido debido a los costes derivados de las mermas, pérdidas, pólizas, roturas, etc.

El coste de un almacén comprende por tanto los costes de las infraestructuras y los costes de mantenimiento. Sin embargo, cuando se habla de Coste de Mantener es un error considerar los costes derivados de las infraestructuras.

La expresión de este coste obedece, por tanto, a la fórmula siguiente, ya explicada.

$$C. M. = Q \cdot i \cdot C_p \cdot T$$

Donde:

- i es la tasa o porcentaje asignado al coste del producto almacenado (por lo general y de forma arbitraria entre el 10 y el 30%).
- C_p el coste de una unidad del producto puesto en estanterías del almacén.
- Q las existencias medias almacenada durante un tiempo T.

El intervalo de tiempo T para el estudio de los costes lo llamaremos Periodo de Gestión y, como regla general, se toma un año.

La cantidad Q de la fórmula anterior se refiere a una cantidad mantenida siempre permanentemente en el inventario. La realidad es diferente, pues la esencia de los inventarios es suministrar productos al mercado y de aquí que siempre las cantidades almacenadas sean cambiantes. Por esta razón y, de manera general, se emplea en lugar de Q el INVENTARIO MEDIO, que es la media de las cantidades almacenadas durante un cierto periodo tiempo –como regla un año. Para el cálculo del inventario medio basta con aplicar la media aritmética de las diversas medidas del inventario tomadas en ese intervalo de tiempo.

Coste de Ruptura.

Es el coste originado por la carencia de productos en el almacén.

Este coste es de difícil valoración, ya que careceremos de una información previa de cuál será la opción que tome el cliente, cuando no se le suministre el producto.

En definitiva estos costes puede agruparse en dos categorías: Los que disminuyen con la cantidad repuesta; a este grupo pertenecen los siguientes: el coste de reposición, ya que

al aumentar la cantidad repuesta por vez, menos pedidos se cursarán; también se incluye el coste de ruptura, ya que al aumentar la cantidad repuesta por vez, aumentarán las existencias y disminuirán los fallos en las entrega a los clientes (en la figura significado por CO).

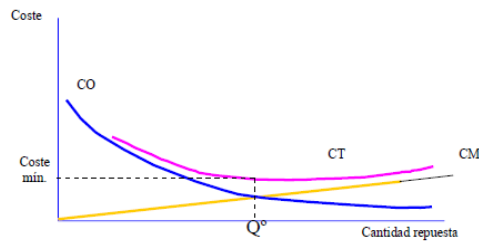


Figura N° 2: Coste de Ruptura
Fuente: Gestión de Inventarios y Compras (2006)
Elaborado por: Ramón Martín Andino

El otro grupo lo forman los costes que aumentan con la cantidad, tal como ocurre con el coste de mantenimiento, pues aumentar la cantidad repuesta supone aumentar las existencias y, en consecuencia, este coste.

La representación de ambos tipos de costes obedece a las curvas de la figura: unos, crecientes y otros, decrecientes cuando cambia Q que es la cantidad que compramos cada vez que reponemos el producto.

El resultado es un coste total, denominado Coste Total de la Gestión (CT), que presenta un valor mínimo (Coste min.) para una cierta cantidad repuesta (Q°) que llamaremos lote económico.

Por su naturaleza el coste de ruptura es de difícil cálculo, ya que no sabremos determinar las consecuencias económicas ocasionadas por los fallos al mercado y se halla ligado al stock de seguridad, esto es, es un coste de la “calidad” en las atenciones a los clientes. Aunque obviamente es un coste, su trascendencia no es tanto económica, como de calidad. Por lo que se su cuantía se fija, no por criterios monetarios, sino por la calidad que debe prestarse a los clientes. De manera que por esa razón se estudia separadamente de los otros dos.

Al separar el coste de ruptura de los otros dos costes tendremos los costes derivados de la gestión de los inventarios. El coste total es entonces.

$$CT = \text{Coste de las reposiciones} + \text{Coste de mantenimiento}$$

El coste de las reposiciones es fácilmente calculable multiplicando el número de reposiciones al año, por el coste de cada reposición.

$$\text{Coste de reposición} = nR \times cR$$

Donde: nR y cR son, respectivamente, el número de reposiciones y el coste de cada reposición.

El número de reposiciones se puede escribir también de la forma indicada en la siguiente ecuación:

$$nR = D/Q$$

Donde: D es la venta anual esperada de el producto y Q la cantidad o lote que se repone encada ocasión.

En cuanto al coste de mantenimiento se recuerda que puede escribirse de la siguiente manera.

$$\text{Coste de mantenimiento} = \text{Stock medio} \times c \times i\% \times T P$$

Donde: cP es el coste del producto, $i\%$ es la tasa anual de coste del dinero considerada y T es el periodo de gestión considerado.

En el caso de reponer el inventario en lotes de Q unidades, el stock medio se calcularía como:

$$\text{Stock medio} = 1/2 Q$$

Por lo que el coste total, para un periodo de un año ($T = 1$ año)

Coste total = P

$$C_R(D/Q) + 1/2(Q \times c \times i\%)$$

Este coste total se puede optimizar, de manera que se puede calcular una cantidad que hace mínimo el coste total y que obedece a la fórmula.

$$Q = \sqrt{2 \cdot \frac{cR \cdot D}{i \cdot cP}}$$

Como ejemplo calculemos cuál debe ser la cantidad óptima –la que hace mínimo el coste total- que ha de reponerse en un inventario, cuyos datos son los siguientes:

La venta prevista para un año de trabajo es de $D = 40.000$ unidades.

El coste de cada reposición es de $cR = 100$ €

El coste del producto adquirido al proveedor es de $cP = 20$ €/unid.

La tasa de coste del dinero empleada para el cálculo del coste de mantenimiento es del $i = 10\%/año. = 0,1/año.$

$2 \cdot 100 \cdot 40000 Q = 2000 \cdot 0,1 \cdot 20$ unidades.

Cuántas reposiciones al año hay.

$NR = 40.000/2000 = 20$ reposiciones al año.

Por tanto, quiere decir que las reposiciones han de hacerse con lotes de 2000 unidades 20 veces al año.

Cuanto es el coste de la gestión.

Coste de la gestión = $1 \cdot 20 \times 100$ € + $2000 \times 0,1 \times 20$ € = 4000 €

La fórmula del lote económico es teórica y su aplicación a la práctica tiene limitaciones debido a que los datos de partida son difíciles de determinar en la realidad.”

(http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:45152/componente45150.pdf)

Fundamentaciones

Legal

Constitución Política de la República del Ecuador Norma Ecuatoriana de Contabilidad y manejo de Inventarios tomo 11.

Tomo Once

Inventarios

INVENTARIOS Esta Norma, ha sido desarrollada con referencia a la Norma Internacional de Contabilidad NIC 2, revisada en 1993.

La Norma se muestra en tipo cursivo, y debe ser leída en el contexto de la guía de implantación de esta Norma. No se intenta que las Normas Ecuatorianas de Contabilidad se apliquen a partidas inmateriales. **Objetivo** El objetivo de esta Norma es prescribir o señalar el tratamiento contable para inventarios bajo el sistema de costo histórico.

Un tema primordial en la contabilidad de inventarios es la cantidad de costo que ha de ser reconocida como un activo y mantenida en los registros hasta que los ingresos relacionados sean reconocidos.

Esta Norma proporciona guías prácticas sobre la determinación del costo y su subsecuente reconocimiento como un gasto, incluyendo cualquier disminución a su valor neto de realización. También brinda lineamientos sobre las fórmulas de costeo que se usan para asignar costos a inventarios.

Alcance

1. Esta Norma debe ser aplicada por todas las empresas en los estados financieros preparados en el contexto del sistema de costo histórico en la contabilidad de inventarios que no sean:

a) el trabajo en proceso que se origina bajo los contratos de construcción incluyendo contratos de servicios directamente relacionados (los que serán tratados en una Norma específica sobre contratos de construcción);

b) instrumentos financieros.

c) inventarios de productores de ganado, de productos forestales y de agricultura, y depósitos de mineral en la medida que son cuantificados a su valor neto de realización de acuerdo con prácticas bien establecidas en ciertas industrias.

2. Los inventarios a que se refiere el párrafo 1 (c) son cuantificados a su valor neto de realización en ciertas etapas de producción. Esto ocurre, por ejemplo, cuando las cosechas en la agricultura ya han sido levantadas o los depósitos de mineral han sido extraídos y la venta está asegurada bajo un contrato a futuro o una garantía del gobierno, o cuando existe un mercado homogéneo y hay un riesgo insignificante de dejar de vender. Estos inventarios se excluyen del alcance de esta Norma. **Definiciones**

3. Los siguientes términos se usan en esta Norma con el significado que se indica en cada caso: Los inventarios son activos:

- a) retenidos para su venta en el curso ordinario de los negocios;
- b) en el proceso de producción para dicha venta; o
- c) en la forma de materiales o suministros que serán consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios. Valor neto realizable es el precio estimado de venta en el curso ordinario de los negocios menos los costos estimados de terminación y los costos estimados necesarios para hacer la venta.

4. Los inventarios abarcan las mercancías compradas o retenidas para vender incluyendo por ejemplo mercancía comprada por un detallista y retenida para vender, o terrenos y otras propiedades retenidas para vender. Los inventarios también abarcan bienes producidos o trabajos en proceso de producción por la empresa, e incluyen materiales y suministros en espera de uso en el proceso de producción. En el caso de un proveedor de servicios los inventarios incluyen el costo del servicio como se describe en el párrafo 13, por el cual la empresa aún no ha reconocido el ingreso relacionado. Cuantificación de Inventarios

5. Los inventarios deben ser cuantificados al más bajo de su costo y su valor neto de realización. Costo de Inventarios 6. El costo de inventarios debe comprender todos los costos de compra, costos de conversión y otros costos incurridos para traer los inventarios a su presente ubicación y condición.

En este artículo el Estado cita en algunos de sus artículos que se garantiza el manejo y control de inventarios, a través del desarrollo de procesos, normas, manuales y reglamentos que codifiquen y cuantifiquen el inventario de materiales.

Contempla todo tipo de proceso que cuantifique y contabilice la cantidad de material así como su costo de compra y costo de venta.

En el Marco legal dispuesto en la Constitución de la Republica, Norma ecuatoriana de Contabilidad e Inventarios contempla la cuantificación de cada uno de los materiales así como útiles de oficina, material de producción y / o materias primas para el desarrollo de la productividad de la compañía.

Técnica

Norma Técnica que regula el manejo y control de Materiales e Inventarios

Esta norma establece los requisitos contables y tributarios para el manejo de Materiales e inventarios

Tabla 1: Análisis de Impactos Financieros y Tributarios

RESUMEN COMPARATIVO NIIF/ NEC Y ANÁLISIS DE PRINCIPALES IMPACTOS FINANCIEROS Y TRIBUTARIOS
II) NORMAS DE RECONOCIMIENTO Y MEDICIÓN

NIC	NEC	NORMATIVA REQUERIMIENTOS	EFECTO FINANCIERO	
			CONTABLE	TRIBUTARIO
2	11	<p>INVENTARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La NEC 11 que cubre este tema fue emitida en 1999 en base a la NIC 2 versión 1993. Posteriormente la NIC 2 fue varias veces modificada hasta su revisión de diciembre del 2003 que incluye los siguientes cambio: • Eliminada valorización de inventarios en el contexto del sistema de costo histórico. Consecuentemente la norma no permite el uso del método LIFO. • Costo de transformación; ratifica la inclusión de principales elementos del costo tales como materia prima, mano de obra y GIF, consecuentemente inaceptable uso del sistema de costeo directo (costo primo). • Valoración; los inventarios se medirán al costo o al valor neto realizable, según cual sea menor. El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para su ubicación. • Formulas del costo, uniformidad; la norma incorpora los requerimientos de las SIC 1 sobre la obligación de aplicar la misma formula del costo a todos los inventarios que tengan naturaleza y usos similares para la entidad. • Reconocimiento como gastos; la norma ha eliminado la referencia al principio de correlación de costo e ingresos. Además describe las circunstancias que podrían ocasionar una reversión de la rebaja en el valor de los inventarios, reconocida en un período anterior. • Diferencias en cambio; la NIC no permite la inclusión, entre los costos de adquisición de los inventarios, de las diferencias de cambio surgidas directamente por la adquisición reciente de inventarios facturados en moneda extranjera. • Exenciones en el alcance; la norma no es de aplicación a la medición de los inventarios de los productores de productos agrícolas y forestales, de productos agrícolas tras la cosecha o recolección, de minerales y de productos minerales, siempre que sean medidos por su valor neto realizable, de acuerdo con prácticas bien consolidadas en esos sectores. 	Adecuada valoración de inventarios y costo de venta	Impuesto a la Renta, 15% PT, impuesto sobre activos y otros

Fuente: Norma Internacional de Contabilidad NIC 2, revisada en 1993.

Elaborado por: Anónimo

Bases Teóricas

Conceptos generales de la gestión de inventarios

Hoy en día, las empresas se encuentran en un entorno competitivo, por lo que buscan sobresalir. Para ello, deben realizar sus funciones adecuadamente y así podrán alcanzar el éxito. Esto se puede lograr mediante una adecuada gestión de los inventarios. Ya que, uno de los factores más complejos de las empresas son los inventarios, los cuales representan la mayor cantidad del capital del trabajo de las empresas. El inadecuado manejo de la gestión de los inventarios crea en la empresa una mala imagen, porque si no se cuenta con el producto que se necesita se puede llegar a perder un cliente, que en la actualidad es lo más importante para una organización.

Administración de Inventario

Según, Rodríguez, Chávez y Muñoz (2004):

“Una buena gestión de inventario toma en cuenta también la disponibilidad de los materiales, la eficacia en las entregas, los costos que involucra el inventario, la calidad y las relaciones con los proveedores. Lo importante es que la gestión de inventario obtenga un buen provecho de las relaciones con los proveedores, porque puede ofrecer una ventaja competitiva, debido al rendimiento que se puede obtener de ellos, para la consecución de objetivos de la gestión del proceso productivo, pues, las relaciones con los compradores y con los proveedores debe desarrollarse sobre bases mutuamente ventajosas; de allí que puedan terminar en una alianza estratégica que comprenda el intercambio de información, el reconocimiento de riesgos y recompensas en un periodo de tiempo extenso”. Según Guerrero, Humberto (2010):

“La actual sociedad impone nuevos retos tanto a nivel personal como profesional. Es por esto que factores como el tiempo, la eficiencia y la eficacia se han vuelto primordiales en los procesos de optimización de las organizaciones; en este orden de ideas los conceptos de inventarios, producción, recursos financieros y políticas de inventarios han adquirido nuevos matices acordes con las actuales necesidades”

La gestión de inventarios busca establecer relaciones duraderas con los proveedores para evitar el desabastecimiento y poder afrontar la demanda. Cabe mencionar que así como se busca afrontar la variabilidad de la demanda la gestión de inventarios trata también de minimizar los costos. Esto se puede lograr mediante una rotación adecuada de las existencias usando la menor inversión posible.

Red de Categorías

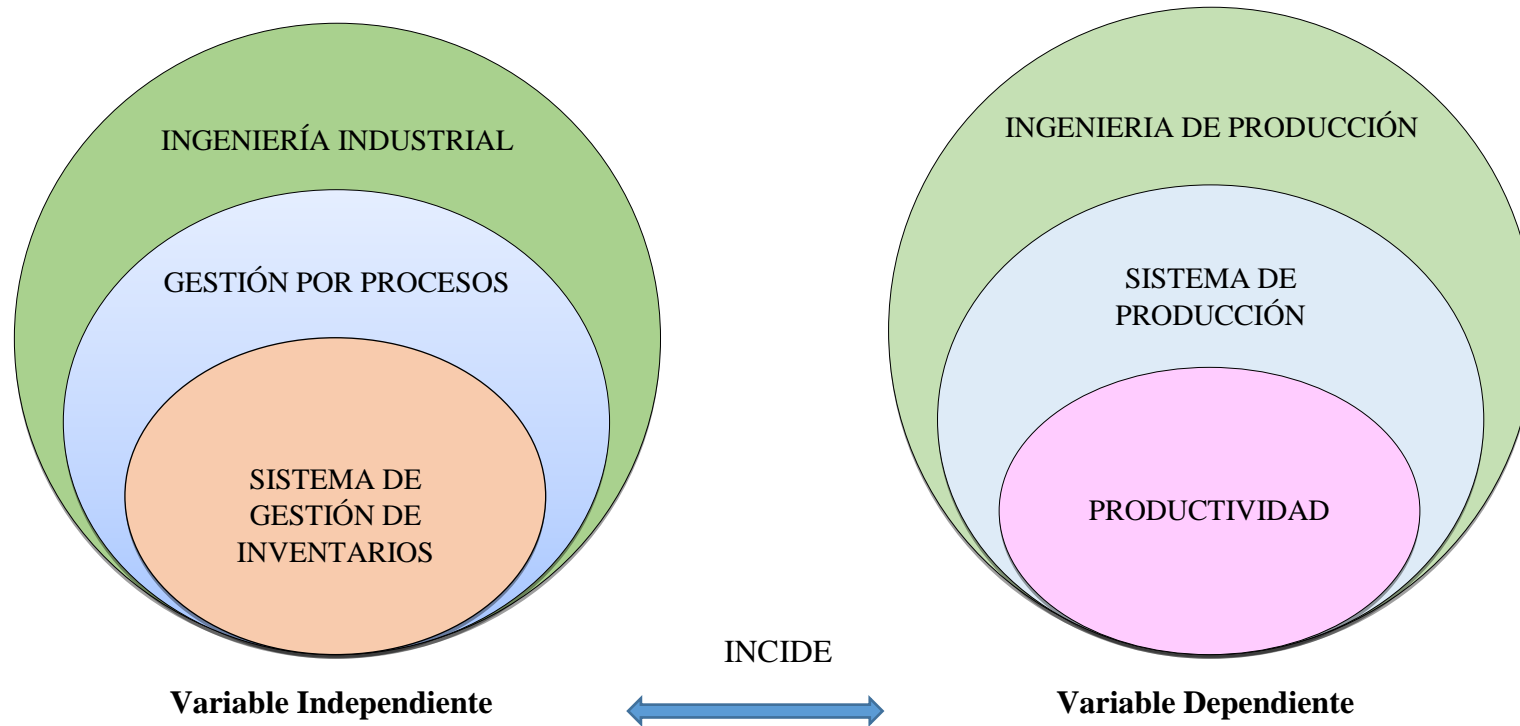


Figura N° 3: Red de Categorías
Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: William Martínez

Constelación de Ideas de la Variable Independiente

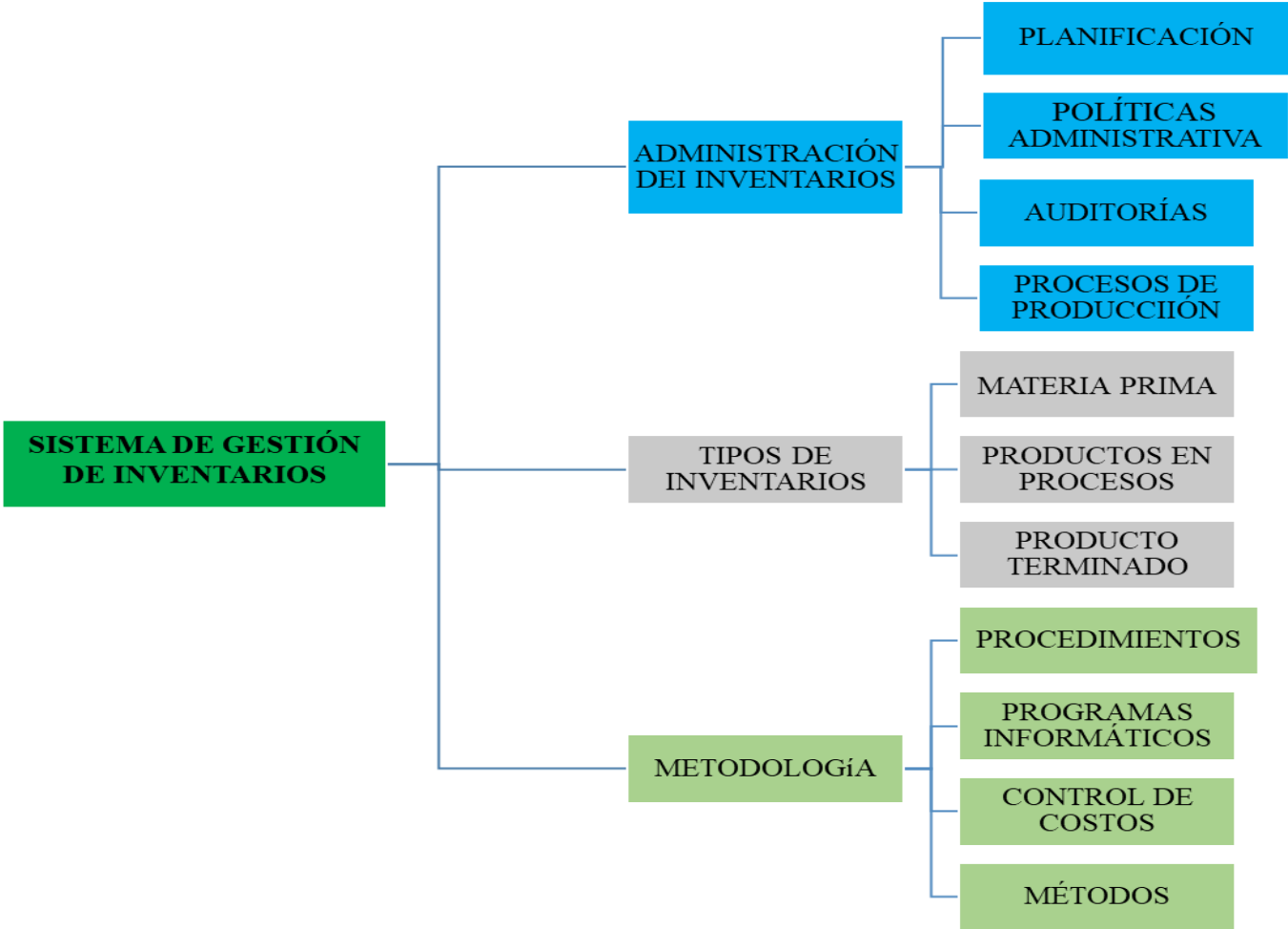


Figura N° 4: Constelación de Ideas de la Variable Independiente
Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: William Martínez

Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

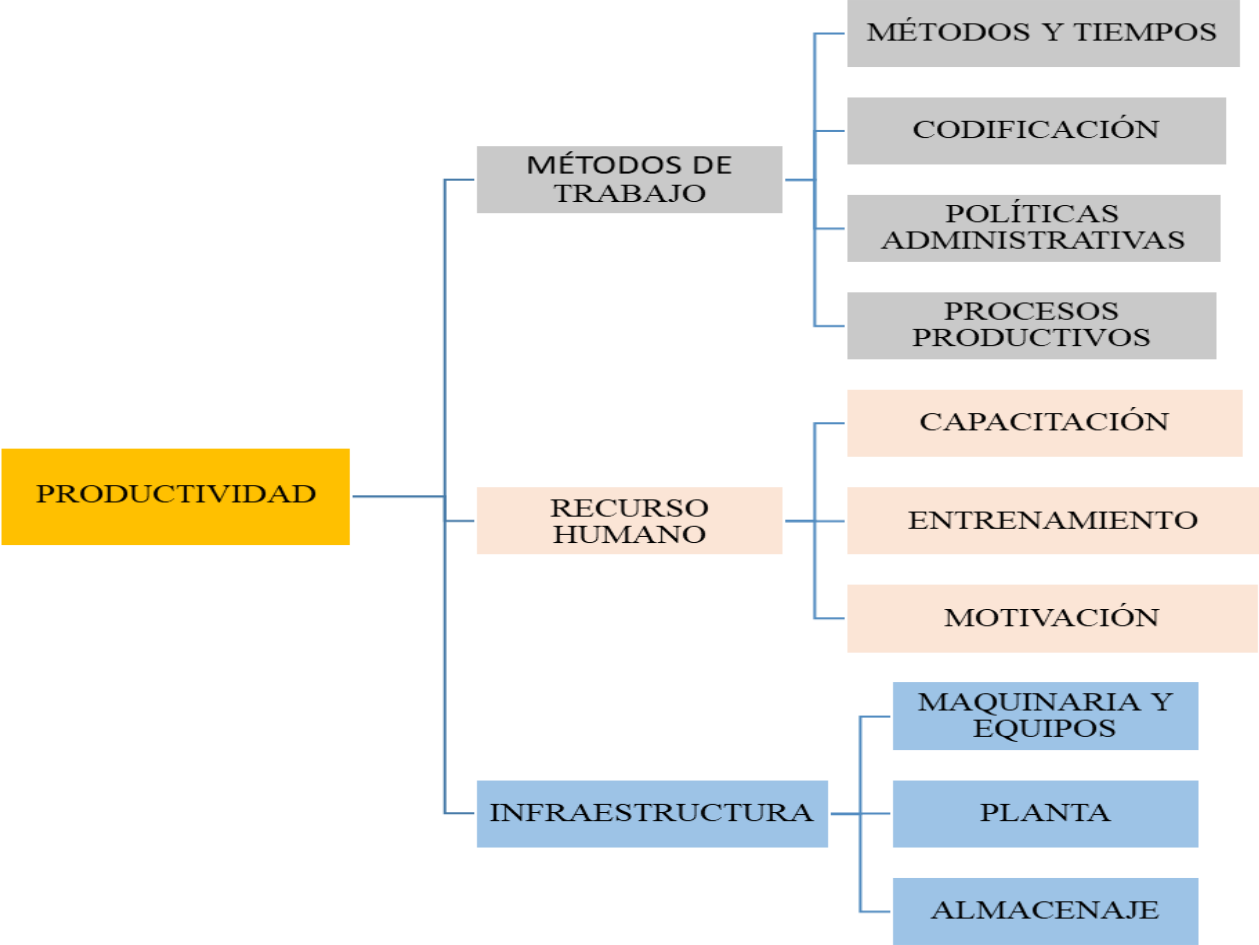


Figura N° 5: Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Fundamentación Teórica

Ingeniería Industrial

Según VAUGHN, (1990) la Ingeniería Industrial se define como:

La Ingeniería Industrial se preocupa del diseño, la mejora y la instalación de sistemas integrados por persona, materiales, equipos y energía. Aplica sus conocimientos y técnicas especializadas basadas en las matemáticas, física, las ciencias sociales junto con los principios y métodos del análisis y el diseño de la ingeniería para especificar, predecir y evaluar los resultados que se obtendrán de dichos sistemas.

En la actualidad la mayoría de empresas ven su desarrollo sustentado en los procesos, su enfoque en la eliminación de cuellos de botella y mejora de cada sección de trabajo en sus líneas de producción; así como de manejo y control, llevando a cabo un solo proceso homogéneo dentro de la industria, evitando la pérdida de recursos y generando réditos financieros.

Con el planteamiento de la propuesta referente al diseño de un sistema de gestión de inventarios se aplica la mejora continua en la productividad, ya que al cuantificar y contabilizar el material se evitará la generación de pérdida en la inversión de la compañía.

Gestión por Procesos

(NTC-ISO 9001, 2015) “La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización”...

La Gestión por Procesos según analistas en administración nos da la facilidad para que en la empresa se tenga la comprensión coherente para el cumplimiento de requisitos, considerar a los procesos mecanismos que agregan valor, lograr desempeños eficaces y evaluar los datos y la información para realizar su mejora.

Sistema de Gestión de Inventarios

(Panchana, 2007) “Se entiende por Gestión de Inventarios, todo lo relativo al control y manejo de las existencias de determinados bienes, en la cual se aplican métodos y estrategias que pueden hacer rentable y productivo la tenencia de estos bienes y a la vez sirve para evaluar los procedimientos de entradas y salidas de dichos productos.”

Todo aquello que involucra el control y el manejo de las existencias de bienes, cualquiera que éstos sean, y las estrategia que se usen para que su almacenamiento pueda ser rentable y productivo y los procedimientos para registrar y controlar las entradas y salidas es los que se conoce academicamente como una Gestión de Inventarios

Los requisitos básicos que las empresas necesitan para subsistir y mantenerse son: tecnología, estrategias para adaptarse y desarrollarse y ser competitivos, y esencialmente mantener rentabilidad aceptable y resulta complicado mantener un equilibrio entre éstos aspectos sin un Sistema de Gestión , por éste motivo integrar a la Administración de la empresa un Sistema de gestión facilitará mantener los requisitos estables.

Administración de Inventarios

(Barry, 2014) “La administración de inventarios es un proceso destinado a planificar, administrar y controlar los recursos disponibles dentro de la organización, permitiendo así el manejo apropiado de los mismos teniendo niveles óptimos de inventarios”

Lo importante en la administración de inventarios es que los movimientos que se realicen y los registros de éstos, sean concordantes, de tal manera que, lo físico existente, debe coincidir con lo registrado, ya sea, en un sistema informático o en forma manual.

Planificación

Tomando en cuenta que la inversión en inventarios puede representar un rubro alto el el presupuesto de la empresa, se debe planificar adecuadamente para que ésta sea la medida justa y equilibrada para el total de lo presupuestado en el año para el funcionamiento de la empresa o de los proyectos vendidos si fuera el caso.

Política administrativa

Se debe definir en forma clara y objetiva la política que se va a seguir en cuanto a la forma de llevar la administración de los inventarios, de tal manera de no estar improvisando a cada momento sino, ya tener el manejo a seguir, descrito oportunamente.

Auditorías

Por lo menos una vez al año se debe hacer una auditoría a la administración de los inventarios para verificar que se esté cumpliendo lo planificado, así como lo especificado en las políticas a fin de realizar las correcciones necesarias o plantear mejoras.

Procesos de Producción

En la administración de los inventarios es imprescindible correlacionar la planificación de los inventarios con los procesos y los planes de producción, de tal manera de que lo que la producción necesita sea exactamente lo que se tiene en el inventario.

Tipos de inventario

(Taha, 1997)“Los inventarios se definen como bienes ociosos almacenados, en espera de ser utilizados. Hay muchos tipos de inventarios: materia prima, de materiales en proceso, de productos terminados, entre otros. Se mantiene inventarios por muchas razones, permite reducir costos de producción, se logra ofrecer un servicio rápido al cliente.....”

En el presente estudio vamos a definir tres tipos básicos principales de inventario a saber.

Materia Prima

Se encasilla en esto a todos los materiales que se utilizan en la producción y que a través de un proceso reciben una transformación o agregado.

Productos en Proceso

Son aquellos productos que se encuentran en la planta de producción a los cuales les hace falta más trabajo sea manual o tecnológico para terminar su proceso de transformación y se puedan convertir en producto terminado.

Producto Terminado

Corresponde aquellos productos que han terminado en forma total su proceso de transformación y a los que le han sido agregados todos los complementos de tal manera que están listos para la entrega final, ya sea a una bodega o directamente al cliente final y que cumple las características tanto intrínsecas como las inherentes a su función.

Metodología

(M Cortés, M Iglesias, 2004) “La Metodología es la ciencia que nos enseña a dirigir determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso”

Procedimientos

Un procedimiento, consiste en seguir ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz. Su objetivo debería ser único y de fácil identificación, aunque es posible que existan diversos procedimientos que persigan el mismo fin, cada uno con estructuras y etapas diferentes, y que ofrezcan más o menos eficiencia.

(<https://definicion.de/procedimiento/>)

Programas informáticos

Un programa informático es una serie de comandos ejecutados por el equipo. Sin embargo, el equipo solo es capaz de procesar elementos binarios, es decir, una serie de 0 y 1. Por lo tanto, necesitamos un lenguaje de programación para escribir de manera legible, es decir, con comandos que el ser humano pueda comprender (por ser similares a su propio lenguaje) los comandos que el equipo deberá ejecutar. Estos programas se traducen después a un lenguaje máquina (en binario) a través de un compilador.

El método de escritura de un programa está muy ligado al lenguaje de programación elegido, ya que existen muchos tipos distintos. Además, el compilador debe coincidir con el lenguaje elegido: cada lenguaje de programación tiene su propio compilador (excepto los lenguajes interpretados).

(<https://es.ccm.net/contents/305-programa-informatico>)

Control de costos

(García Colin, 2013)..”Los costos en que puede incurrir una empresa a consecuencia de las decisiones para establecer los niveles de inventarios se pueden agrupar en tres categorías:

- a) Costos de mantener.
- b) Costos de ordenar.
- c) Costos de carecer”

Tomando en cuenta ésta premisa, el control de costos se debe orientar a éstas tres áreas para equilibrar los presupuestos para inventarios.

Métodos

Entre los métodos más conocidos que se utilizan para la Gestión de Inventarios podemos mencionar los siguientes:

Costo Identificado

Costo Promedio

Primero en Entrar, Primero en Salir o "PEPS"

Ultimo en entrar, Primero en Salir o "UEPS"

Método Detallista.

Método Costo Identificado:

Productividad

(BUSINES SOLUTIONS, 2014) “Productividad puede definirse como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados.

En la fabricación, la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados.”

Métodos de trabajo

(González Neira, 2004) “La productividad de la mano de obra se ve directamente afectada por la maquinaria, herramienta, materiales y los métodos de trabajo utilizados por los trabajadores. El objetivo principal de mejorar métodos es incrementar la productividad al aumentar la capacidad de operación de las distintas operaciones.”

Procesos productivos

Los procesos productivos industriales son la secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto. Existen varias vías para producir un producto, ya sea un bien material o un servicio.

Políticas Administrativas

(NTC-ISO 9001, 2015) ”La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:

- a) Sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica.

- b) Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.
- c) Incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables.
- d) Incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad”..

Codificación

(Kluwer, 2018)“La codificación hace referencia a un proceso de sistematización y estructuración de signos, datos y/o información, que se inicia con el establecimiento de una serie de normas y criterios, continúa con la aplicación de estas reglas a dichos signos datos y/o información, y concluye con estos elementos codificados; lo que implica, bien haber asignado a esos signos un determinado valor, bien permitir la formulación y comprensión de mensajes.”

Métodos y Tiempos

La ingeniería Industrial orientada a la aplicación de métodos y tiempos para la producción, ineludiblemente en sus procesos va a coordinar con la gestión de inventarios el tema de llevar el registro y control de la materia prima y desperdicios, lo que es importante en el punto contable de la gestión. Por tanto un correcto estudio y planificación de los métodos a utilizar, será clave en el control de la Productividad.

Recurso Humano

(Prokopenko, 1989) “El ser humano es el recurso natural más valioso. Varios países desarrollados como el Japón y Suiza, carecen de tierra, energía y recursos minerales, han descubierto que su fuente más importante de crecimiento es la población, su capacidad técnica, su educación y formación profesional, sus actitudes y motivaciones, y su perfeccionamiento profesional.”

Capacitación

Se refiere a los estudios formales del trabajador, del talento humano, aquello que viene aprendiendo teóricamente o prácticamente, dependiendo de la institución y carrera que tenga la persona y con los conocimientos que podrá aportar para la gestión de la empresa a fin de lograr el objetivo de controlar la productividad

Entrenamiento

Es aquel que el trabajador recibe ya en el puesto de trabajo, éste es netamente práctico porque está orientado al conocimiento del manejo específico para operar ya sea, una máquina, un software de aplicación, un procedimiento de servicio, un procedimiento manual, etc., Es decir aquellos conocimientos que le facilitarán y le harán ser eficiente en sus labores y , por supuesto, dentro de éste entrenamiento está el que se debe dar a la persona que va a manejar directa o indirectamente algún tipo de inventario en la empresa.

Motivación

Que el trabajador o colaborador tenga el conocimiento y el entrenamiento necesarios para llevar a cabo una labor, no significa que lo hará de una manera eficiente, porque siempre existirá algo, un motor que lo mueva, lo lleve a su mejor entrega y éste algo es la motivación.

La motivación es el espíritu que hace que las personas se dediquen con ánimo a realizar cualquier tarea o trabajo. Las empresas deberían así como presupuestan para el entrenamiento y capacitación del personal, invertir en técnicas y estrategias que motiven al talento humano para llevar a cabo en forma eficiente, las tareas encomendadas.

Infraestructura

(ISO 9000:2005)..“Sistema de las instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.”

Maquinaria y equipos

La maquinaria y equipos de la empresa constituyen también inventario, un inventario activo que utilizado en forma eficiente, manteniéndolo correctamente, teniéndolo calibrado adecuadamente, constituyen unos de los elementos principales para mantener y aumentar la productividad.

Planta

Es el espacio físico donde está instalada la maquinaria, los equipos, las instalaciones eléctricas, mecánicas, la obra civil en la que se desarrollan los procesos productivos y también donde se encuentra el área de bodega en la que se almacenan los inventarios. Una

correcta distribución de ésta permitirá igualmente controlar y cumplir los objetivos de productividad.

Almacén

El lugar donde parten los elementos fundamentales para la producción y el sitio donde más tiene conciencia del manejo de inventarios. El sitio donde una correcta distribución facilitará su conservación, chequeo físico y despacho que aportará para lograr los niveles deseados y proyectados de la productividad.

Hipótesis

El manejo y control de los inventarios incide en la productividad de la empresa AURON S.A.

Señalamiento de Variables

Variable Independiente

Manejo y Control de Inventarios

Variable Dependiente

Productividad

Definición de términos técnicos.

Inventarios

Según Stephen Robbins señala:

“Inventario es la cantidad almacenada de cualquier producto o recurso utilizable por una empresa“. (ROBBINS, 2009)

Manejo de Inventarios

Según, Rodríguez, Chávez y Muñoz:

“Una buena gestión de inventario toma en cuenta también la disponibilidad de los materiales, la eficacia en las entregas, los costos que involucra el inventario, la calidad y

las relaciones con los proveedores. Lo importante es que la gestión de inventario obtenga un buen provecho de las relaciones con los proveedores, porque puede ofrecer una ventaja competitiva, debido al rendimiento que se puede obtener de ellos, para la consecución de objetivos de la gestión del proceso productivo, pues, las relaciones con los compradores y con los proveedores debe desarrollarse sobre bases mutuamente ventajosas; de allí que puedan terminar en una alianza estratégica que comprenda el intercambio de información, el reconocimiento de riesgos y recompensas en un periodo de tiempo extenso” (RODRIGUEZ MUÑOZ, 2004)

Tecnología

Según (ESTAÑOL): Los especialistas en manufactura se refieren a los cambios actuales y previstos en la automatización como una fábrica del futuro, contiene la información sobre la maquinaria y las herramientas necesarias requeridas para fabricar la secuencia de pasos en la manufactura de un producto determinado.

Procedimiento

Hace referencia a la acción que consiste en proceder, que significa actuar de una forma determinada. Este concepto está vinculado a un método o una manera de ejecutar algo.

Proceso

Se refiere a una secuencia lógica de pasos o procedimientos orientados a un mismo objetivo, el mismo que tiene un comienzo y un final.

Stock

Se entiende por stock a un conjunto de artículos que se tienen almacenados para la venta o utilización posterior.

Productividad

Conforme al concepto en (L., 1989):

“Productividad es una relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción.”

Sistema

Conjunto integrado de partes estrechamente relacionadas entre sí, destinado a cumplir algún objetivo.

Proveedores

Elementos del microambiente que proporcionan entradas o insumos en forma de recursos, energía, servicios e información a la organización.

Clientes

Elementos del ambiente de trabajo que compran o adquieren los productos o servicios, es decir, absorben los resultados o salidas de la organización.

Materia prima

Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para crear un producto. Cosa que potencialmente sirve para crear algo.

Producción

Fabricación o elaboración de un producto mediante el trabajo.

Desde el punto de vista de la economía, la producción es la actividad que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir, consiste en la creación de productos o servicios y, al mismo tiempo, la creación de valor

Costos

El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.

Organización

Función administrativa que define los recursos y los asigna a los órganos y personas, estructura los órganos y atribuye responsabilidad y autoridad.

Eficiencia

Relación entre los recursos aplicados y el producto final obtenido, es decir, razón entre esfuerzo y resultado, entre costo y beneficio.

Eficacia

Significa alcanzar objetivos y resultados. Un trabajo eficaz es aquel que resulta provechoso y exitoso.

Planeación

Función administrativa que define los objetivos por alcanzar y establece los medios y programas para conseguirlos.

Control

Función administrativa que define los estándares de desempeño, evalúa el desempeño y los compara con los estándares, para emprender las medidas correctivas necesarias.

Administrar

Planear, organizar, dirigir y controlar recursos para alcanzar objetivos organizacionales.

Cronograma

Programa que armoniza actividades o tareas con el tiempo

Plan

Disposición ordenada de lo que es necesario hacer para alcanzar el objetivo.

Premisa

Ambientes esperados para los planes que se pretende desarrollar.

Misión

Razón de la existencia de una organización

Visión

Imagen que la organización tiene respecto de sí misma o de lo que pretende ser en el futuro.

Coordinación

Equivale a integración organizacional.

Código

Vocabulario convencional o secreto o conjunto de símbolos que transmiten significado.

Codificación

Conversión de una idea en mensaje inteligente.

Calidad

Conformidad con las exigencias, la adecuación a la finalidad o uso y la capacidad de atender durante todo el tiempo a las necesidades del cliente.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Enfoque de la Modalidad (Cuantitativa - Cualitativa)

La investigación tiene una parte cuantitativa en la recopilación de información numérica referente a la escasa cantidad de ítems manejados por la empresa, no codificados, medianamente empacados y perchados sin metodología técnica, se incluye además la encuesta al personal administrativo.

En el análisis cuantitativo, los resultados obtenidos serán sometidos a interpretaciones de carácter crítico que permitirá una visión más amplia y explícita de la situación actual de la empresa AURON referente a al conteo de existencias en productos terminados, productos en proceso, así como de materiales y materias primas.

Modalidad y Tipos de Investigación

De Campo

La recopilación de la información fue tomada en las instalaciones de la empresa, en sus bodegas donde son guardados y perchados los ítems comprados, se plantea el diseño de un sistema de gestión de inventarios, y corresponde a los informes documentados del control empírico que se ha venido realizado bajo un registro escueto de cada artículo.

Bibliográfica-Documental

Este proyecto de investigación se lleva a cabo con información obtenida mediante textos, revistas, libros, páginas web referentes al diseño de un sistema de gestión, la información primaria fue obtenida de documentos válidos como son informes de conteo, producción y venta nacional de los muebles de hogar y oficina, teniendo como resultado la situación real, en un escenario económico actual.

Población y Muestra

Tipo de Población

Todo el personal que lleva a cabo las labores administrativas en la empresa constituirá la población para éste caso de estudio y que son listados en la Tabla N° 1

Muestra

La muestra está en función del número de personas que intervienen en el área administrativa y en éste caso como se puede ver en el cuadro de personal por áreas, al ser tan pequeño el número de integrantes de la población, no existe muestra. Si no que, se toma a toda la población para la encuesta. Por tanto no hace falta cálculo de muestra.

Tabla 2: Personal Administrativo

CUADRO DE PERSONAL POR AREAS

N°	CARGO
1	GERENTE ADMINISTRATIVO
2	CONTADORA GENERAL
3	JEFE DE PRODUCCION
4	JEFE DE PLANIFICACION
5	JEFE DE DISEÑO
6	JEFA DE COMPRAS
7	BODEGUERA
8	COORDINADOR VENTAS

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Operacionalización de Variables

Tabla N° 3: Variable Independiente: Sistema de Gestión de Inventario

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIZACIÓN	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
Actividades realizadas en el manejo de inventarios, mismas que se encuentran inmersas en la entrega de los materiales de fabricación que tienen falencias en tiempos, controles y recursos.	Manejo de Inventarios	<ul style="list-style-type: none"> - Órdenes de producción -Índice de cumplimiento de -Órdenes de compra - Actas de entrega 	<p>¿Se tiene en su empresa una forma técnica para la administración de inventarios?</p> <p>¿Ha tenido capacitación respecto a la administración, manejo y control de inventario?</p> <p>¿Conoce si la empresa tiene un sistema de Planificación de Recursos Empresariales?</p> <p>¿Se realiza control de inventarios en forma física al menos una vez al año?</p> <p>¿Se tiene los ítems de bodega organizados en forma técnica?</p>	<p>Observación sistemática</p> <p>Encuesta personal</p> <p>Cuestionario</p>

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: William Martínez

Tabla N° 4: Variable Dependiente: Productividad

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIZACION	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
<p>La inversión que la empresa utiliza para la producción de los artículos en el proceso de producción como: salarios, costo de transformación materia prima, servicios etc, busca tener como resultado un producto de calidad y traducirlo en la productividad esperada.</p>	<p>Productividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Cantidad de Inventario -Registro de ingresos y egresos -Producto terminado - Cantidad de reproceso -Costos 	<p>¿Estima usted que sería una ventaja contar con un sistema de gestión de inventarios en la empresa?</p> <p>¿Considera usted que una eficiente gestión de inventario mejoraría el índice de productividad de la empresa?</p> <p>Se trabaja mediante planificación de presupuestos para las compras?</p> <p>¿Se realiza algún tipo de Planificación Operativa Anual para inventarios?</p> <p>¿El área de compras realiza evaluaciones de precios y calidad previa la compra de materiales?</p>	<p>Observación sistemática directa</p> <p>Encuesta personal</p> <p>Cuestionario</p>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Manejo de la información

Para recopilar la información se aplicó la técnica de encuesta que son un “método de investigación y recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas”...

(<https://www.questionpro.com/es/encuesta.html>)

Estos resultados obtenidos se procesarán siguiendo los pasos descritos a continuación:

1. Tabulación de resultados
2. Exposición gráfica de los datos tabulados
3. Análisis de los resultados
4. Traducción lógica de los resultados
5. Determinar conclusiones y proponer recomendaciones

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para analizar la problemática de la presente investigación se presentan los resultados obtenidos en base a la aplicación de una encuesta, con modalidad de recolección de información en preguntas cerradas, la recolección de la información se realizará de la población que es la empresa AURON, objeto de estudio.

Las preguntas fueron elaboradas de tal manera que a través de su contexto y análisis se cuenta con un apoyo teórico para alcanzar los objetivos tanto general como específicos planteados en el Capítulo 1 del presente estudio.

La interpretación de los resultados al ser recolectados y posteriormente tabulados ayudará a la comprensión de la problemática que llevará al planteamiento de las soluciones y la afirmación de la hipótesis que se ha argumentado en éste documento.

Pregunta 1

¿Se tiene en su empresa una forma técnica para la administración de inventarios?

Tabla N° 4: Técnica para administrar Inventarios.

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	2	25%
NO	6	75%
TOTAL	8	100%



Figura N° 6: Eficiencia del sistema de control de Inventario

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 75% del personal respondió que NO, ya que perciben que no se maneja la administración de inventario de una manera técnica.

Restante 25% considera que SI es existe, esto muestra una inclinación, a la elaboración de una propuesta para tener un manejo correcto del inventario.

Pregunta 2

¿Estima usted que sería una ventaja contar con un sistema de gestión de inventarios en la empresa?

Tabla N° 5: Ventaja de un Sistema de Gestión.

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	8	100%
NO	0	0%
TOTAL	8	100%

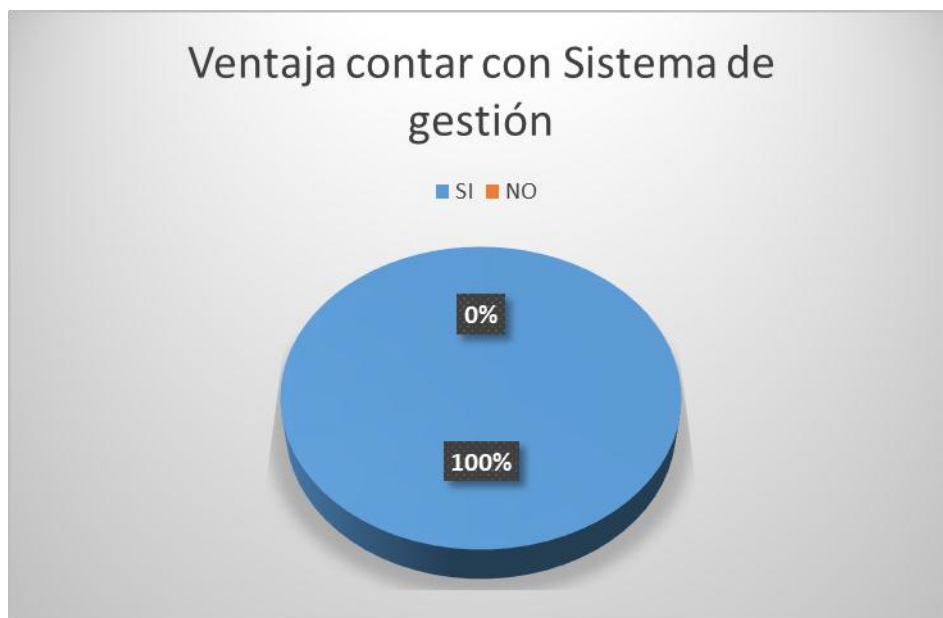


Figura N° 7: Ventaja de contar con SGI

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 100% del personal respondió que SI, que sería una ventaja contar con un Sistema de Gestión de Inventarios (SGI). Lo que significa que están consientes que tener un SGI es importante y necesario.

Pregunta 3

¿Considera usted que una eficiente gestión de inventario mejoraría el índice de productividad de la empresa?

Tabla N° 6: Mejora de Productividad.

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	5	62,5%
NO	3	37,5%
TOTAL	8	100%



Figura N° 8: Un SGI mejoraría la Productividad

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 62,5% del personal respondió que SI, que contar con un Sistema de Gestión de Inventarios (SGI) mejoraría la Productividad y el 37,5% respondió que NO. Lo que al igual que la pregunta anterior significa que están conscientes que tener un SGI es importante y necesario.

Pregunta 4

¿Ha tenido usted capacitación respecto a la administración, manejo y control de inventarios?

Tabla N° 7: Capacitación en la Administración de Inventario

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	1	12,5%
NO	7	87,5%
TOTAL	8	100%



Figura N° 9: Capacitación en SGI

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 12% de las personas encuestadas respondieron que SI, y el 88% que NO, de esta manera se evidencia que sólo 1 persona ha recibido capacitación en manejo de inventarios.

Pregunta 5

¿Conoce si la Empresa tiene un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales?

Tabla N° 8: Planificación de Recursos

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	8	100%
TOTAL	8	100%



Figura N° 10: Planificación de Recursos Empresariales

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 100% de los encuestados respondió que NO. Lo que evidencia que, la empresa no tiene Planificación del Uso de los Recursos.

Pregunta 6

¿Se realiza control de inventario en forma física, al menos una vez al año?

Tabla N° 10: Control físico de Inventarios

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	8	100%
TOTAL	8	100%



Figura N° 11: Control físico de Inventarios

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 100% de colaboradores respondió que NO. En resumen no existe un conocimiento real del inventario existente.

Pregunta 7

¿Se trabaja mediante planificación de Presupuestos para las compras?

Tabla N° 10: Presupuesto para compras

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	1	13%
NO	7	88%
TOTAL	8	100%



Figura N° 12: Presupuesto para Compras

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 12% de colaboradores respondió que SI, y el 88% que NO, Esto evidencia que no se planifica la gestión de compras.

Pregunta 8

¿Cuenta la empresa con algún método de calidad o de administración para organizar el manejo de inventarios o la producción?

Tabla N° 11: Planificación operativa de Inventarios

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	8	100%
TOTAL	8	100%



Figura N° 13: Uso de métodos de calidad

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 100% de colaboradores respondió que NO. La empresa no tiene idea de lo que es utilizar un método de calidad o de administración para el manejo de la producción o el inventario.

Pregunta 9

¿El área de Compras realiza evaluaciones de precios y calidad previa la compra de materiales?

Tabla N° 12: Evaluación de precios y calidad

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	2	25%
NO	6	75%
TOTAL	8	100%



Figura N° 14: Evaluación de precios y calidad

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 25% de colaboradores respondió que SI y el 75% que NO, La empresa está llevando de manera aislada la evaluación de precios y calidad, sin contar con una gestión de evaluación conjunta.

Pregunta 10

¿Se tiene los ítems de bodega organizados en forma técnica?

Tabla N° 13: Organización técnica en bodega

	MUESTRA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	8	100%
TOTAL	8	100%



Figura N° 15: Bodega organizada técnicamente

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Análisis

El 100% de colaboradores respondió que NO, La Bodega no tiene almacenado en forma técnica los ítems..

Análisis situación actual AURON

La empresa en estudio fue fundada en Ecuador en 2002. Actualmente, fabrica y comercializa, a nivel nacional, muebles para oficina y hogar. La planta se encuentra en Quito Ecuador, cuenta actualmente con 50 colaboradores.

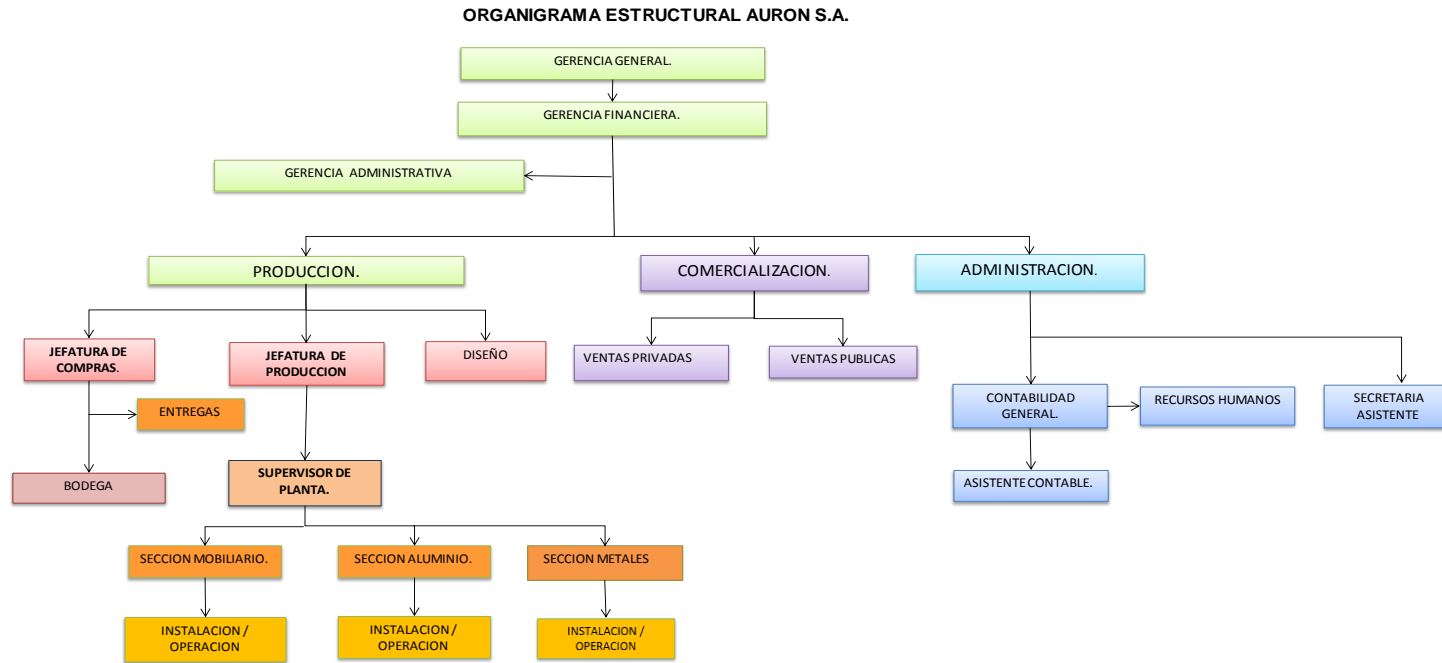
Está dirigida por el Gerente General que es su propietario, quien se encarga de la gestión administrativa principal luego está el Gerente Financiero quien a la vez es el segundo socio y, se encarga de dirigir las finanzas y la contabilidad, luego sigue un grupo de personal para las diferentes funciones como se ve en el Organigrama de la Figura N° 15.

AURON es una organización innovadora dedicada a la comercialización de muebles fabricados en su mayor parte por tableros aglomerados con revestimiento melamínicos o con fórmica y con estructuras metálicas. Dentro de la gama de productos que fabrica, cuenta con distintas líneas de diseño propio, de diferentes medidas y colores, sin embargo, no tiene un control adecuado de procesos, ni crea memorias técnicas de la producción. Entre las falencias administrativas, la compañía lleva un escaso e inadecuado manejo de inventarios por lo que ha sumado varias pérdidas económicas tanto durante el proceso de producción como directamente de la materia prima y accesorios, mercadería sin rotación transformada en hueso, deterioro, caducidad, entre otros, y tampoco cuenta con control y registro de inventario en proceso ni producto terminado.

El área de adquisiciones no cuenta con un programa o modelo tecnificado o metódico al menos, sino que, toda la gestión la realizan en forma manual, los análisis de compra, lo hace únicamente en forma empírica gracias al empeño y dedicación de la persona encargada de las adquisiciones de materia prima e insumos

La empresa no trabaja bajo algún Sistema de Gestión de Calidad, ni posee procedimientos escritos para llevar a cabo la producción y el control de inventarios, sino que las realiza basados en la experiencia y conocimiento de su personal operativo.

Es administrada por sus dueños quienes se apoyan en el control administrativo por personal distribuidos en las diferentes áreas operativas a saber: diseño, planificación, compras, contabilidad, producción, ventas.



Realizado por: William Martínez
 Fecha: nov - 2016

Figura N° 15: Organigrama de AURON
Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: William Martínez

DIAGRAMA ACTUAL DEL PROCESO PARA ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

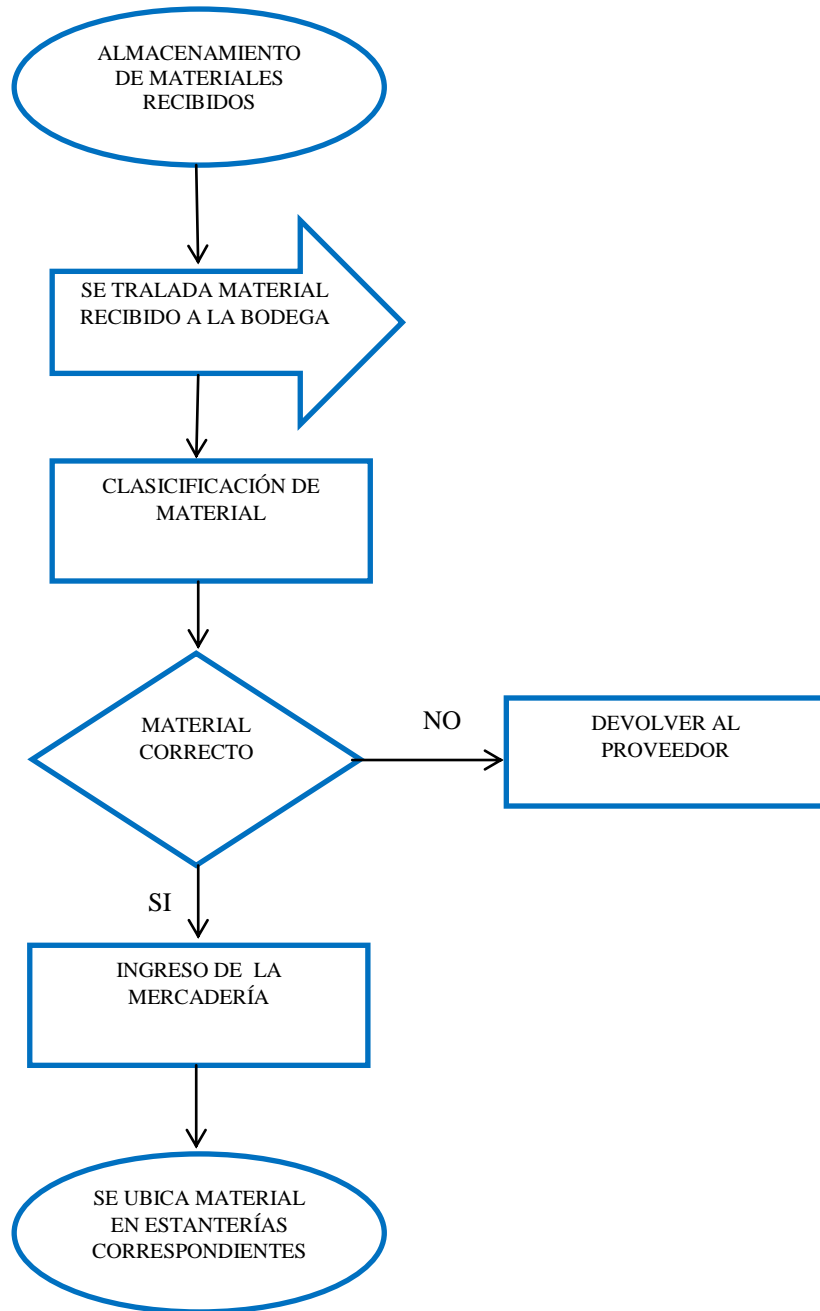


Figura N°: 16: Proceso de almacenamiento de materiales

Fuente: Área de Compras y Bodega

Elaborado por: AURON

Nota del autor: este gráfico y el siguiente, se los ha insertado tal cual fueron elaborados de la fuente, para evidenciar el desconocimiento del personal incluso de técnicas de construcción de diagramas

DIAGRAMA ACTUAL DEL PROCESO DE SOLICITUD DE ORDEN DE COMPRA

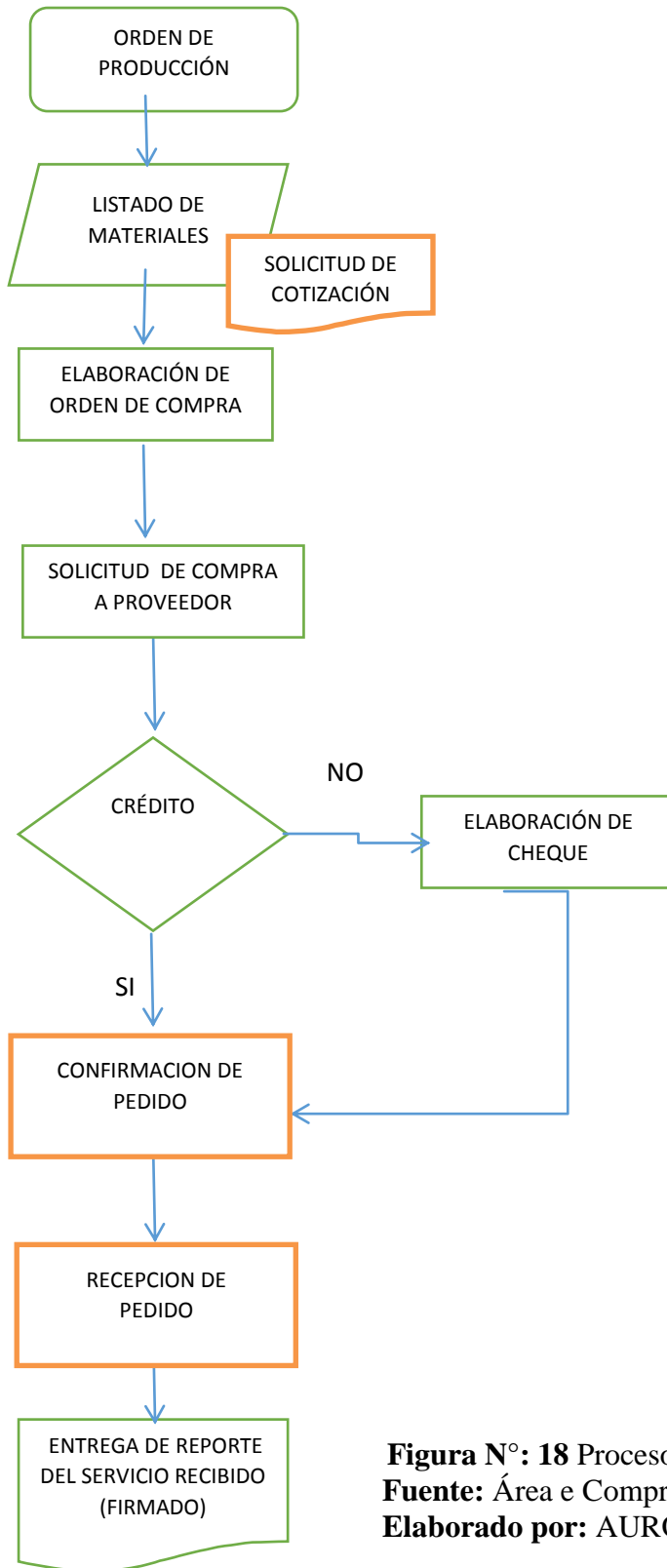


Figura N°: 18 Proceso de Orden de Compra
Fuente: Área e Compras y Bodega
Elaborado por: AURON

Mobiliario de Oficina y Hogar empresa AURON

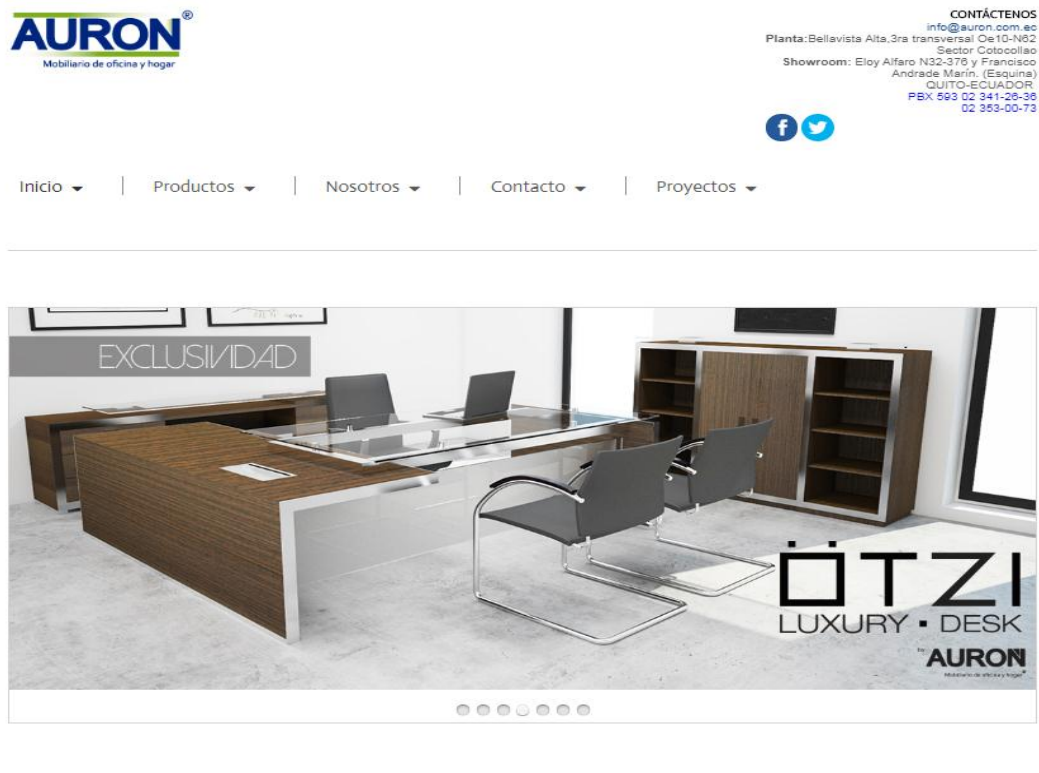


Figura N° 19: Página WEB, Mobiliario de Oficina y Hogar empresa AURON

Fuente: <http://www.auron.com.ec>

Elaborado por: Diseño Web Google Ecuador: Amén Estudio 2011

En cuanto al manejo del tema de inventarios, objeto de éste estudio, la empresa no cuenta con una persona con la competencia adecuada y necesaria para su administración, no se aplica ningún tipo de método de trabajo conocido para éste efecto. No existe un registro del inventario físico. El inventario de AURON consta de varios artículos de materia prima y accesorios para la producción de líneas como son hogar y oficina. Tiene una persona que se encarga de llevar registros de entradas y salidas, lo cual lo realiza de forma manual y no técnica, por lo que mantener el control ha sido una desventaja competitiva de la empresa.

Además la falta de control del inventario ha generado impactos en los departamentos que se involucran en su comercialización como es contabilidad de costos como se referenció en el Marco Teórico.

Considerando el concepto mencionado en el marco teórico, al no tener un registro y control adecuado de los inventarios, se genera un impacto negativo en la contabilidad ya que, no se puede llevar un exacto y real valor de los costos de fabricación.

La Producción en AURON, no se realiza bajo un método o sistema técnico definido, ,si bien, se tiene el personal idóneo con experiencia y conocimiento para llevar a cabo la producción, hace falta mucho en la parte de registros, estadísticas, controles de material, de desperdicios, de calidad, de tiempos, de estándares, por lo que, se tiene un índice alto de fallas, reproceso, pérdidas de tiempo. Estos defectos deben ser motivo de otro estudio para diseñar, adaptar o implantar algún método técnico conocido para el Proceso de Producción.

Los productos en tránsito y los productos terminados no tienen codificación y no son registrados como parte de un inventario, sino que se llevan sólo como un dato numérico dentro de una orden de producción.

El producto terminado no se registrada en forma adecuada, ni es ingresado a un sistema de inventario para su posterior despacho, sino que se lo embala y se lo deja en una área disponible para su posterior traslado al cliente. Por ésta razón se han dado errores de entrega y despacho o se ha perdido la cuenta de lo entregado.

Conclusiones

- De las observaciones y análisis realizados de la Empresa AURON, se verifica que no existe una gestión para el manejo de los inventarios, ni el personal cuenta con la competencia necesaria para llevarlo a cabo, tal como se evidencia de las respuestas a la encuesta realizada entre los empleados administrativos. En cuanto a querer levantar un análisis estadístico del control de los inventarios, se concluye que no se cuenta con formatos de registro eficientes, así como tampoco procedimientos de trabajo para el control y registro de éstos.
- La gestión administrativa para la adquisición de materias primas, insumos, accesorios y otros bienes tanto para el uso de la producción, así como para uso de oficina y varios, no se la hace con un criterio técnico, lo que en algunos casos, incide en forma negativa en la producción y la productividad.

- Se evidenció también que no se conoce o se trabaja con algún método de calidad o de administración como el método 5'S por ejemplo, o de mejora continua, o similares para llevar orden y organización en los procesos de la empresa.
- En la empresa no se trabaja con un enfoque basado en procesos para realizar los trabajos en la producción, ni con métodos técnicos, estadísticas, formatos o registros para guardar una memoria técnica.
- Todas estas formas de trabajar sin metodología técnica, sin tener controles, registros, formatos, sin análisis estadístico, no permiten realizar un cálculo real y preciso de la productividad de la Empresa.

Recomendaciones

En base a las conclusiones del estudio, se recomienda a la empresa AURON S.A.:

- Identificar el sistema de gestión de los inventarios más adecuado y que se adapte a su método y políticas de trabajo, y que además, le agregue valor a la gestión comercial.
- Que la empresa capacite al personal involucrado en el manejo de los inventarios, para comenzar un proceso de gestión verdadera en forma técnica, aplicando algún método de calidad y mejora continua.
- La empresa debe hacer un plan para empezar con un sistema de gestión de inventarios que, cubra todas las necesidades de gestión, los controles, formatos, registros y la documentación necesaria para tener un historial estadístico, la capacitación, los procedimientos, definir y elaborar los procesos adecuados para la Organización.
- Adoptar algún método de calidad para poner orden y organización en la bodega y la planta como las 5'S.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Propuesta

“Diseño y Aplicación de un Sistema de Gestión de Inventario en la Empresa SMA Sistemas Modulares AURON S.A.”

Datos Informativos

Institución Ejecutora: Universidad Tecnológica Indoamérica

Beneficiarios: Empresa SMA Sistemas Modulares AURON S.A.

Ubicación: Bellavista Alta OE10-N62 y calle tercera

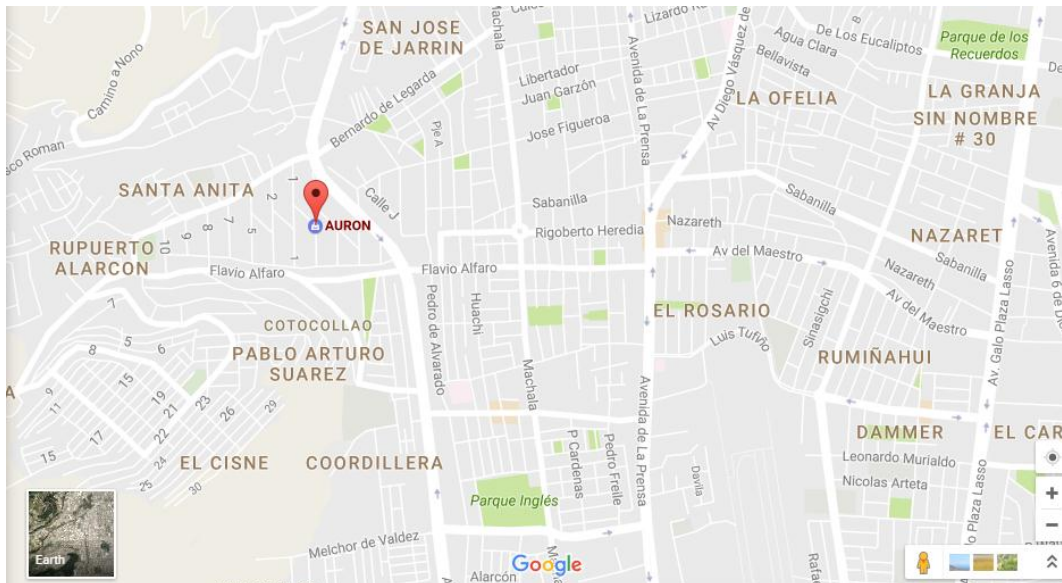


Figura N°21: Ubicación Geográfica de la empresa con Google maps

Fuente: <http://ec.traficohispano.com/AURON.html>

Elaborado por: William Martinez

Tiempo estimado para la planificación: 1 junio 2018– 30 enero 2019

Equipo técnico responsable: Personal administrativo

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Diseñar un Plan de trabajo para elaborar un adecuado Sistema de Gestión para el control y manejo de inventarios, a través de métodos y procesos técnicos, en la empresa SMA Sistemas Modulares AURON S.A.

Objetivos Específicos

- Definir un Cronograma de actividades y asignar responsabilidades
- Proponer métodos aplicables para alcanzar los objetivos
- Capacitar al personal de Logística en Manejo de Inventarios

Beneficiarios

Los principales beneficiarios de la investigación realizada será la Organización especialmente en el área de logística e inventarios, incluida el área de manejo de materiales al lograr contar con un proceso eficiente.

Antecedentes de la Propuesta

Realizado el diagnóstico de los procesos en la bodega empresa AURON S.A., específicamente en el Proceso de Manejo y Control de Inventarios, se identifica las actividades que actualmente no Agregan Valor, así como también no se lleva a cabo como recursos de control, esto con un plan de mejoramiento, puedan documentarse en un manual de procedimientos y serviría como medio de consulta de los procesos.

Justificación

Las actividades que se realizan durante el proceso de manejo de Inventarios, carecen de un control y un registro de materias primas, de producto en procesos y de producto terminado, son actividades que no agregan valor a toda la cadena de producción y tampoco

se relacionan en forma efectiva con la contabilidad de la empresa en el cálculo de costos, provocan reproceso y descontrol de desperdicios.

La propuesta se basa en la creación de un proceso eficiente tomando en cuenta las actividades que realmente se requieren realizar para evitar que los empleados tengan una sobrecarga de trabajo innecesario, además es importante la documentación de los procesos en la creación al menos de procedimientos y formatos de registro y asignación de labores para cada área especialmente en la de logística; de esta manera se puede contar con una herramienta de soporte para capacitaciones futuras o para el día a día en las actividades.

Factibilidad

El proyecto que se pone a consideración es factible porque es de interés de las autoridades a nivel de jefatura de la empresa, ya que, busca facilitar un proceso de mejora que defina los recursos necesarios para su gestión, lo que se reflejará en el incremento y control de la producción y la comercialización de sus productos.

Resultados Esperados

Se pretende tener un inventario preciso y claro de los materiales que se manejan, así como de los artículos que se producen y se comercializan, poniendo a consideración éste proyecto que intenta eliminar actividades improductivas en el proceso de manejo de inventarios, lo que se verá reflejado de manera directa en disminuir el pago de mano de obra en horas extras por tiempo de reproceso. Además de mejorar la organización y el orden del área de bodega.

Desarrollo de la propuesta

Esta propuesta es para desarrollar un Sistema de Gestión de Inventarios en base a la creación de procesos así como, los procedimientos en sí para el manejo de los inventarios de manera correcta con la finalidad de reducir o eliminar las actividades que no agregan valor y mantener un control real de los ítems que se encuentran en bodega en percha como en tránsito en su comercialización y, con ello conseguir una gestión eficiente.

Cabe anotar que en el Marco Teórico, se hace referencia a cálculos de Productividad y Costos de inventarios, los más relevantes que se presume pueden ser utilizados para aplicarlos en el modelo de gestión que se defina una vez analizado cual sería el mejor y más apropiado para la empresa AURON. Como se verá más adelante, en la propuesta se

habla de la contratación de un asesor experto en Sistemas de Inventarios que será quien conjuntamente con la Gerencia de la Empresa definirá ente las estrategias a seguir, los métodos y los indicadores a utilizar y entonces tomar las fórmulas de cálculo más adecuados.

Tomando en cuenta que la empresa éste momento no cuenta con datos estadísticos ni datos calificados ni certificados que, se puedan aplicar para cualquier tipo de cálculo y por eso es la razón de diseñar un Sistema de Gestión, resultaría en una pérdida de tiempo el ponerse aplicar fórmulas o cálculos que resultarían incongruentes y de ninguna manera aportarían a la investigación.

Plan de Trabajo

En base a la investigación mencionada en el Marco teórico respecto a lo que es un Plan de Trabajo y, con el fin de alcanzar los objetivos planteados en la propuesta, se define el siguiente plan de trabajo en etapas a fin de crear el Sistema de Gestión de Inventarios (SGI) de la empresa en etapas.

Cada etapa constituye actividades a realizar para cumplir el proceso del plan. El primer paso del proceso está ya definido al fijar los objetivos general y específicos de la propuesta.

El método del autor Schermerhorn es utilizado en éste estudio para la elaboración del plan de diseño del SGI, ya que, se adapta a los requerimientos sencillos de la empresa en el sentido de que, al ser una mediana empresa, casi pequeña, no se requieren métodos exuberantes, complicados, entramados o extensos. Este método es práctico, aplicable, corto, de fácil comprensión y explica paso a paso los requerimientos para la elaboración del Plan para diseñar el Sistema de Gestión de Inventarios que debemos aplicar en la empresa AURON. Las etapas planteadas son las siguientes:

Etapa I: Situación actual

Objetivo: Definir donde estamos ahora

Actividades:

- Reunir al personal involucrado en actividades relacionadas a inventarios,
- Hacer un listado de las necesidades
- Definir actividades iniciales y responsabilidades
- Establecer un plan de capacitación.

- Determinar y examinar las fallas existentes en el manejo actual de inventario.
- Hacer un inventario físico de los materiales en bodega, en planta y producto terminado

Etapa II : Premisa futura

Objetivo: Definir las condiciones futuras

Actividades:

- Analizar los escenarios futuros para aplicación del plan
- Analizar la infraestructura con la que se cuenta
- Determinar la competencia del personal involucrado para hacer frente al plan

Etapa III: Alternativas de Acción

Objetivo: Proponer métodos de trabajo

Actividades:

- Definir la aplicación de métodos para mejorar la gestión de la calidad como el 5's.
- Establecer un ciclo PHVA para las tareas del cronograma
- Elaborar formatos de control
- Proponer un MRP para la empresa

Etapa IV: Aplicar alternativa idónea

Objetivo: Determinar el camino a seguir

Actividades:

- Elaborar un Cronograma de trabajo
 - Escoger el método a seguir
 - Elaborar formatos de trabajo para el control de los inventarios como son formularios de entrada y salida de mercadería, formulario para señalar la existencia de materiales así como para dar de baja en el caso que lo requiera.
 - Elaborar procedimientos para el manejo de inventarios en todas las etapas de la producción
 - Capacitar al personal involucrado en el plan
- Contratar asesoría profesional para elaborar un Sistema MRP adecuado para la empresa

Etapa V: Implementación y Evaluación

Objetivo: Implementar el plan de trabajo, evaluar y proponer mejoras

Actividades:

- Socializar en toda la empresa el Sistema que se va aplicar para el control de los inventarios
- Aplicarlo secuencialmente el MRP diseñado.
- Controlar la ejecución del plan de trabajo.
- Con el método establecido, organizar los espacios en bodega y planta
- Crear códigos para los deferentes ítems de bodega, producto en proceso y producto terminado.
- Evaluación periódica del funcionamiento del Sistema MRP, analizar los resultados y proponer las mejoras pertinentes.

El tiempo estimado para aplicación de todo el plan es de 18 meses.

Para dar cumplimiento a las actividades planteadas es necesario de los siguientes recursos:

- **Recursos Tecnológicos:** Computadora, teléfono, e impresora.
- **Recursos Humanos:** Personal administrativo y de planta.
- **Recurso Físico:** Instalaciones de la empresa AURON S.A.

Presupuesto y financiamiento

Se realiza un presupuesto estableciendo los valores estimados que demanda aplicar la propuesta, la misma que se presenta a continuación.

Tabla N° 14: Presupuesto y financiamiento estimado

ACTIVIDAD	COSTO
Etapa I	200,00
Etapa II	200,00
Etapa III	200,00
Etapa IV	800,00
Etapa V	3.600,00
TOTAL	5.000,00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

Desarrollo de las Etapas de trabajo

Etapa I

Esta etapa consiste en presentar el listado de las personas que van a estar involucradas en el manejo de los inventarios con quienes se hará un listado que puede ser hechos con el método de lluvia de ideas de las necesidades de la empresa para lograr crear un sistema de gestión.

Será responsabilidad de la gerencia administrativa realizar la convocatoria por medio de correo electrónico a cada uno de los involucrados para la primera reunión de trabajo donde se definirán las responsabilidades, para el control se utilizará el formato de acta de reuniones como el del ejemplo de la Fig.22


 ACTA DE REUNIÓN N° 1 PERSONAL DEL AREA DE VENTAS Y COMERCIALIZACION	
Fecha: 27 de febrero de 2018	
INTEGRANT Pablo Mera, Guido Moncayo, Mariana Lastra, Paulina Mera, Indra Romano, Betty Guachamin, Valentia Mera, Fernando Mera, Omar Mera, Yessenia Jiménez, William Martínez	
PRESENTES: Indra Romano, Yessenia Jiménez, Pablo Mera, William Martínez, Betty Guachamin, Paulina Mera, Guido Moncayo, Valentina Mera, Omar Mera, Fernando Mera	
AUSENTES: Mariana Lastra	
Atrasos:	<input type="text"/>
FECHA PRÓXIMA REUNIÓN: Martes 06 de marzo de 2018	
COORDINADOR: VM	
No	AGENDA
1	Cálculo del pago de comisiones
2	Revisión de las ventas realizada en febrero
3	Fijar la cuota mensual de ventas
4	Dar nuevas ideas para mejorar las ventas
DECISIONES Y APROBACIONES	
1	Cupo de Ventas Mensual \$7000
2	Se amplía el plazo hasta el mes de Mayo, de no cumplirse con la meta, (\$35.000,00) ya no se pagará sueldos, solo se pagará comisiones
3	Si en un mes no se cumple con la meta y en el siguiente mes supera (duplica o triplica) los sueldos que han sido descontados serán devueltos.
4	Ofrecer otros productos, por ejemplo: piso flotante, cortinas, productos de laboratorio, aires acondicionados]
TECNICAS DE VENTAS	
1	Algunas Ventas se puede considerar que puedan acompañar al vendedor, el Ing. Fernando Mera o el Arq. Fernando Mera
2	Presentar 2 opciones de cotizaciones
3	En la parte de sillonería se puede ofrecer el productos chino pero sin ninguna garantía
4	Una reunión a la semana, para curso de ventas (ORATORIA Y VOACALIZACION) y media hora práctica
5	Reuniones del Personal de Ventas y Comercialización en el SHOWROOM de 08:00 a 10:00, todos los días Martes
6	Ampliar productos
7	Se cobrará una multa de \$10 a la persona que no asista o se atrase a la reunión
8	Hacer una reunión con todos los involucrados, antes de empezar a producir el proyecto
9	Datos para facturar: -RAZON SOCIAL, -DIRECCIÓN EXACTA, -CORREO ELECTRONICO A DONDE PODER ENVIAR LA FACTURA ELECTRONICA
	-RUC, -TELEFONO,

Figura 22 Formato Acta de Reuniones

Fuente: AURON

Realizado por: William Martínez

Con éstas personas se elaborará además un listado de las actividades iniciales definiendo los días y hora de las reuniones, con actas para registrar la agenda y se designará las responsabilidades para las tareas

Importante en ésta etapa inicial es conseguir capacitación para el personal respecto al manejo y control de inventarios, buscando profesionales asesores que elaboren el plan de capacitación. El registro de capacitación se lo da en el formato de la Figura 23 y la planificación en el formato de la Figura 24

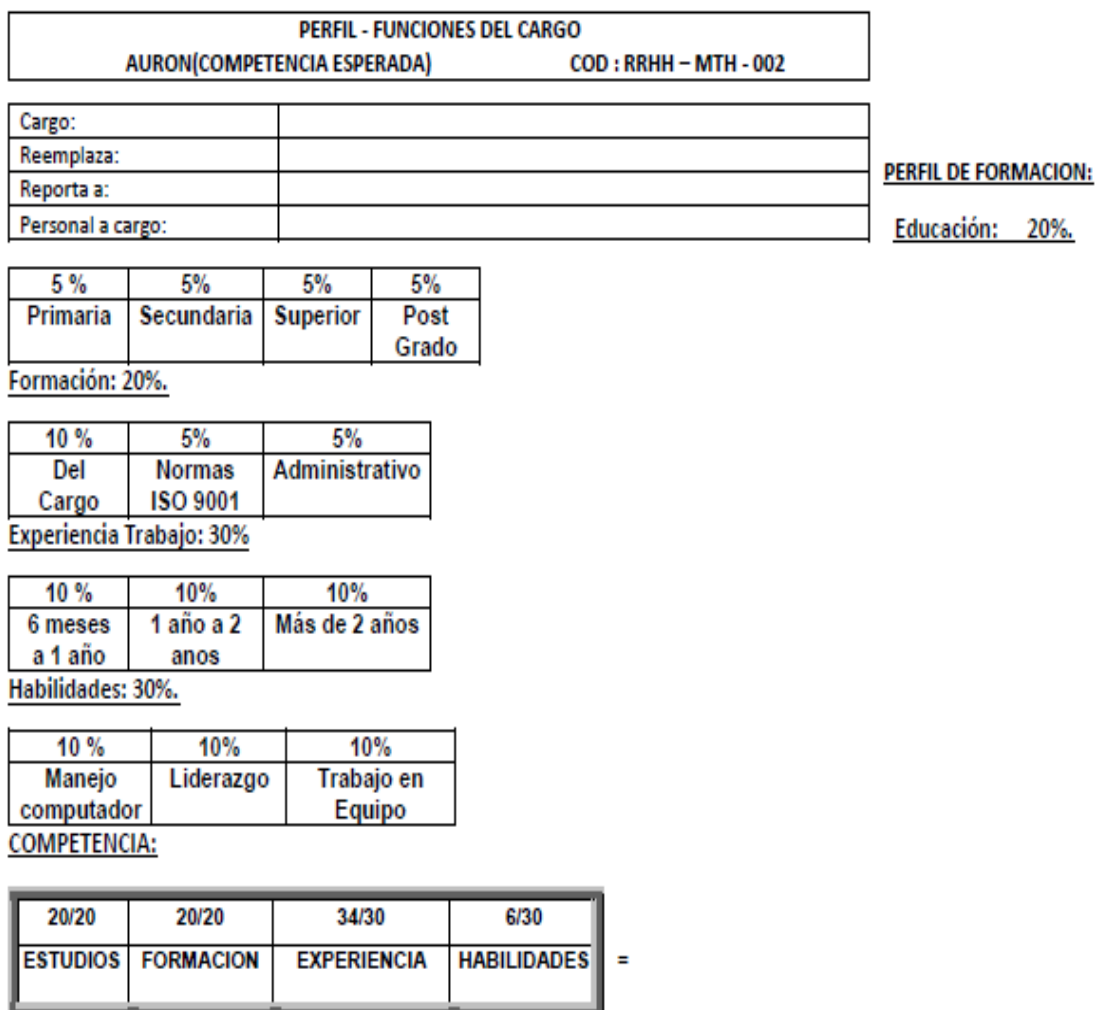


Figura 26 Matriz de habilidades
Fuente: AURON
Realizado por: Betty Guachamin

Etapa III

Se propone la aplicación de métodos de trabajo con calidad como es el programa 5'S, del cual adjunta en los anexos una descripción general, explicando los pasos a seguir. Y para lograr un buen resultado será importante ahondar más en el tema, consultarlo para aplicarlo y obtener los mejores resultados. Este tema se lo hace referencia en el Marco Teórico.

En éste punto se hará una evaluación del plan de trabajo para hacer las correcciones de ser necesarias y no desviarse de los objetivos y aprovechando ésta evaluación definir una estrategia basada en el ciclo PHVA para aplicar a las tareas del cronograma. Dicho método se lo encuentra referenciado en el Marco Teórico

Se propone borradores de los formatos que se van a utilizar para el sistema de gestión, éstos serán aplicados y luego evaluados para analizar si son apropiados y efectuar cambios en ellos de ser necesarios.

Etapa IV

Se elaborará un cronograma de actividades del plan encaminadas a crear el Sistema de Gestión de Inventarios, más adecuado para la empresa.

Se define una vez estudiados los métodos propuestos en la etapa anterior, si se aplican o se escogen otros métodos adecuados a la empresa.

Se elabora procedimientos para realizar las tareas más importantes dentro del sistema de gestión con sus respectivos formatos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE DISEÑO DE SGI

No	ETAPAS	MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	SITUACION ACTUAL												
	<ul style="list-style-type: none"> Reunir al personal involucrado en actividades relacionadas a inventarios, 												
	<ul style="list-style-type: none"> Hacer un listado de las necesidades 												
	<ul style="list-style-type: none"> Definir actividades iniciales y responsabilidades 												
	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un plan de capacitación. 												
	<ul style="list-style-type: none"> Determinar y examinar las fallas existentes en el manejo actual de inventario. 												
	<ul style="list-style-type: none"> Hacer un inventario físico de los materiales en bodega, en planta y producto terminado 												
2	PREMISA FUTURA												
	<ul style="list-style-type: none"> Analizar los escenarios futuros para aplicación del plan 												
	<ul style="list-style-type: none"> Analizar la infraestructura con la que se cuenta 												

	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la competencia del personal involucrado para hacer frente al plan 																		
3	ALTERNATIVAS DE ACCION																		
	<ul style="list-style-type: none"> Definir la aplicación de métodos para mejorar la gestión de la calidad como el 5's. 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un ciclo PHVA para las tareas del cronograma 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar formatos de control 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Proponer un MRP para la empresa 																		
4	APLICAR ALTERNATIVA IDONEA																		
	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un Cronograma de trabajo 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Escoger el método a seguir 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar formatos de trabajo para el control de los inventarios como son formularios de entrada y salida de mercadería, formulario para señalar la existencia de materiales así como para dar de baja en el caso que lo requiera. 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar procedimientos para el manejo de inventarios en todas las etapas de la producción 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal involucrado en el plan 																		
	*Contratar asesoría profesional para elaborar un Sistema MRP adecuado para la empresa																		
5	IMPLEMENTACION Y EVALUCACION																		
	<ul style="list-style-type: none"> Socializar en toda la empresa el Sistema que se va aplicar para el control de los inventarios 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Aplicarlo secuencialmente el MRP diseñado. 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Controlar la ejecución del plan de trabajo. 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Con el método establecido, organizar los espacios en bodega y planta 																		

	<ul style="list-style-type: none"> • Crear códigos para los diferentes ítems de bodega, producto en proceso y producto terminado. 													
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación periódica del funcionamiento del Sistema MRP, analizar los resultados y proponer las mejoras pertinentes. 													

Realizado por : William Martínez


 tiempo en el que se realiza las actividades

Figura 27 Cronograma de Planificación

Fuente: AURON

Realizado por: William Martínez

En base a la información de la matriz de habilidades del personal, se procederá a definir la capacitación y ubicar empresas locales especializadas en capacitación en sistemas de inventario para llevarla a cabo. Se escogerá unas tres instituciones a las cuales se les pedirá cotizaciones que incluyan precio, características, tiempo, temas, experiencia, facilidades y de éstas se escogerá la que tenga mejor evaluación en la presentación de sus ofrecimientos, para lo cual se hará una matriz de evaluación.

Bajo los mismos requisitos, se escogerá a una empresa o un profesional, que venga a la empresa a asesorar en el diseño de un sistema MRP adecuado para la aplicación en la empresa. Dicho MRP, lo realizarán los integrantes del plan con la guía del asesor contratado.

Etapa V

En ésta etapa, se socializará en toda la empresa, el sistema de gestión con el que se va a trabajar.

Se dará los primeros pasos para la implementación del MRP diseñado y se controlará mediante el seguimiento del cronograma la ejecución del plan.

Con el método establecido que es 5'S, se organizará y ordenará la bodega de la empresa. Se creará códigos definitivos para todos los ítems inventariados de bodega,

producto en proceso y producto terminado, así como de la maquinaria y los equipos de computación.

Se evaluará con la frecuencia que determine el asesor, el funcionamiento del MRP, para analizar los resultados y proponer y ejecutar las mejoras de ser necesario, para cumplir con el ciclo PHVA propuesto en la etapa III.

Conclusiones

- Por medio del estudio realizado, se logró establecer un enfoque apropiado hacia los problemas que generan el no llevar una adecuada gestión de inventarios, a partir del proyecto realizado se logró establecer propuestas específicas que se enfocan directamente sobre los problemas en la empresa.

- Para la selección de un adecuado sistema de gestión de inventarios se quiere de un estudio profundo sobre las condiciones en las que se desarrolla la empresa. Debido, a que es importante tomar en cuenta los modelos establecidos por diversos autores. Pero además, se debe considerar primordialmente la realidad en la que la empresa opera.

- Obviamente el modelo y el control de inventario propuestos demandarán una inversión, la cual será determinada de acuerdo a la planificación de actividades y procesos a implantar a futuro, con la cual se espera con el tiempo generar beneficios por ahorro en costos, los cuales serán evaluados una vez se tenga estadísticas levantadas en el primer semestre de la implementación de lo planificado. De igual manera, lo importante es lograr que el personal de la empresa se sienta comprometido y participe de forma voluntaria con cualquier tipo de mejora, lo que redundará en una mejor atención a los clientes.

- El control de los inventarios de la empresa, mantendrá un flujo continuo de los registros de despacho, rechazos devoluciones, productos en proceso y producto terminado, que ayudará a la contabilidad de la empresa a mantener los costos de producción reales y un conocimiento claro de los valores de la productividad y rentabilidad mediante la aplicación de un MRP

Recomendaciones

- Se recomienda socializar a todo el personal administrativo y operativo, de los nuevos cambios en la organización porque de ellos dependerá el éxito de la nueva tarea.
- Tener paciencia y ser metódico en la aplicación del plan del sistema de gestión de inventarios ya que, en una empresa donde no ha existido antes un control adecuado, no es nada sencillo implantar un cambio radical.
- La capacitación debe ser puntual y evaluada para que haya un verdadero beneficio para la empresa en la retroalimentación del conocimiento.
- Para elaborar los procedimientos y lograr que sean adecuados, se recomienda que se involucre al personal administrativo y operativo, que va a participar en el proceso porque de ellos dependerá el éxito de esta nueva tarea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A.Lòpez-Malo, H. L.-E.-G. (s.f.). Aceites esenciales Mètodos de Extracciòn. En H. L.-E.-G. A.Lòpez-Malo, *Aceites esenciales Mètodos de Extracciòn* 25.
- Ambiental, L. d. (1999). *Ley de Gestion Ambiental*.
- Angel, M. A.-M. (2013). Operaciones unitarias y Reactores Químicos . En M. A.-M. Angel, *Operaciones unitarias y Reactores Químicos* .
- Complutenge, O. (s.f.). Diccionario de Ciencias pag 5.
- D.Pardes. (2010). En D. Paredes. Colombia.
- E.Everett. (1991). *Administraciòn de la producciòn y las operaciones*.
- Ecuador, M. d. (jueves de febrero de 2016). *proecuador.gob.ec*. Obtenido de http://wwWilliam proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/01/PROEC_PPM2014_ACEITEROSAS_CHINA.pdf
- Estañol, M. R. (s.f.). Tecnología aplicada a los Procesos de Manufactura. En M. R. Estañol, *Tecnología aplicada a los Procesos de Manufactura* (pág. 34). Mèxico: Fondo editorial FCA.
- Garcia, A. A. (1997). *Conceptos de Organizacion Industrial pagina 132*. Marcombo.
- Garrido, S. G. (2010). *Organizacion y gestion integral de mantenimiento*. Diaz de Santos.
- Guerrero, H. (2010). *Manejo y Control*. Mexico: Starbook Editorial, S.A., 2010.
- Hitpass, B. (2012). *BPM BUsiness Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementacion de Ingenieria Industrial*.
- Indoamerica, U. (Marzo de 2011). <http://wwWilliam uti.edu.ec>.
- INEC. (2014). <http://wwWilliam ecuadorencifras.gob.ec/>. Obtenido de <http://wwWilliam ecuadorencifras.gob.ec/>: <http://wwWilliam ecuadorencifras.gob.ec/>
- L., B. (1989). *Control de Calidad* . Casa del Libro.
- Lima, F. d. (1994). Ingenieria Industrial Revista Acadèmica. *REvista Acadèmica* .
- Moran, M. J. (2004). Fundamenos de termodin.amica técnica. En *Fundamentos de termodinámica técnica*. Muchos libros .com.
- MUÑOS, R. C. (2004). *FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION DE INVENTARIOS*. 3.
- Muñoz, R. C. (2004). *Manejo de Inventarios*. Mexico.
- Normalizacion, N. I. (s.f.). Norma Tecnica Ecuatoriana. En INEN, *Norma Tecnica Ecuatoriana Tanques a baja presion Requisitos e Inspeccion* . NTE INEN 2261.

- Ortuño, M. f. (s.f.). Manual practico de Aceites esenciales, aromas y perfumes. *Manual practico de Aceites esenciales, aromas y perfumes*. Aiyana.
- Palou-Garcia-A.Lopez-Malo, H. L.-E. (s.f.). Aceites esenciales Métodos de Extracción. En H. L.-E. Palou-Garcia-A.Lopez-Malo, *Aceites esenciales Métodos de Extracción* (pág. 25). Mexico.
- Peredo-Luna, H. (2009 24-32). Mexico.
- Perez, F. M. (2002). *La tribologia, ciencia y tecnica para el mantenimiento*. Mexico DF : Limusa.
- Philip Bailey, C. a. (1998). Quimica Organica . En C. a. Philip Bailey, *Quimica Organica* (pág. 370). Librimundi.
- ROBBINS, S. P. (2009). *CONTTROL DE INVENTARIOS* . GUATEMALA: RECENZO .
- Sharapy, N. (1997-2004). *Fundamentos de Tecnologia de productos fitoterapeuticos*. Convenio andres bello 2000.
- Significados .com*. (8 de junio de 2016). Obtenido de Significados .com: <http://wwWilliamsignificados.com/produccion/>
- Statistics, C. d. (s.f.). Lista de los importadores para aceites esenciales desterpenados o no incluidos los concretos abs. *Lista de los importadores para el producto seleccionado*. CCI Centro de Comercio Internacional Trade Map.
- Vandoni, A. (2000). Los recursos vegetales aromaticos en latinoamerica. En A. Vandoni, *Los recursos vegetales aromaticos en latinoamerica* (pág. 229).
- Vaughn, R. C. (1990). Introduccion a la Ingenieria Industrial. En R. C. Vaughn, *Introduccion a la Ingenieria Industrial* (pág. 28). Reverte Amazon.
- Vaughn, R. C. (1990). *Introducción a la Ingeniería Industrial*. Reverte Amazon.
- Vaughn, R. C. (1990). *Introduccion a la Ingenieria Industrial pagina 215*. Reverte Amazon.
- <http://www.kva.com.ec/imagesFTP/7998.NEC11.pdf>
- <https://definicion.de/plan-de-trabajo/>
- <https://es.ccm.net/contents/305-programa-informatico>
- <https://www.questionpro.com/es/encuesta.html>
- <http://www.auron.com.ec>

ANEXOS

ANEXOS


CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE DISEÑO DE SGI

No	ETAPAS	MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	SITUACION ACTUAL												
	• Reunir al personal involucrado en actividades relacionadas a inventarios,												
	• Hacer un listado de las necesidades												
	• Definir actividades iniciales y responsabilidades												
	• Establecer un plan de capacitación.												
	• Determinar y examinar las fallas existentes en el manejo actual de inventario.												
	• Hacer un inventario físico de los materiales en bodega, en planta y producto terminado												
2	PREMISA FUTURA												
	• Analizar los escenarios futuros para aplicación del plan												
	• Analizar la infraestructura con la que se cuenta												
	• Determinar la competencia del personal involucrado para hacer frente al plan												

3	ALTERNATIVAS DE ACCION																		
	<ul style="list-style-type: none"> Definir la aplicación de métodos para mejorar la gestión de la calidad como el 5's. 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un ciclo PHVA para las tareas del cronograma 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar formatos de control 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Proponer un MRP para la empresa 																		
4	APLICAR ALTERNATIVA IDONEA																		
	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un Cronograma de trabajo 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Escoger el método a seguir 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar formatos de trabajo para el control de los inventarios como son formularios de entrada y salida de mercadería, formulario para señalar la existencia de materiales así como para dar de baja en el caso que lo requiera. 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar procedimientos para el manejo de inventarios en todas las etapas de la producción 																		
	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal involucrado en el plan 																		
	*Contratar asesoría profesional para elaborar un Sistema MRP adecuado para la empresa																		
5	IMPLEMENTACION Y EVALUCACION																		
	<ul style="list-style-type: none"> Socializar en toda la empresa el Sistema que se va aplicar para el control de los inventarios 																		

<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarlo secuencialmente el MRP diseñado. 															
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la ejecución del plan de trabajo. 															
<ul style="list-style-type: none"> • Con el método establecido, organizar los espacios en bodega y planta 															
<ul style="list-style-type: none"> • Crear códigos para los diferentes ítems de bodega, producto en proceso y producto terminado. 															
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación periódica del funcionamiento del Sistema MRP, analizar los resultados y proponer las mejoras pertinentes. 															

Realizado por : William Martínez

 tiempo en el que se realiza las actividades

ANEXO 2: FORMATO DE ENTRADA DE MATERIALES



Nº Talonario _____

CONTROL DE ENTRADA

Nº Correlativo al Saint (1) _____

Fecha(2)	Tipo de Material (3)	Código (4)	Descripción (5)	Cantidad (6)	Proveedor (7)


Autorizado por:
Fecha: _____

Despachado por
Fecha: _____

Recibido por:
Fecha: _____

Figura N°31: Formato entrada de materiales
Fuente: AURON
Elaborado por: William Martínez

ANEXO 4: FORMATO DE CONTROL DE EXISTENCIA DE MATERIALES



N° Talonario _____

CONTROL DE EXISTENCIA

N° Correlativo al Saint (1) _____

Supervisado Por: (2) _____

Fecha (3)	Tipo de Material (4)	Código (5)	Descripción (6)	Entrada (7)	Salida (8)	Existencia (9)

Figura N°32: Formato control de existencia de materiales
Fuente: AURON
Elaborado por: William Martínez

ANEXO 5: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA MANEJO Y CONTROL DE INVENTARIOS

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
	MACROPROCESO: Suministro de materiales	ÁREA: Bodega	Fecha de elaboración: :
PROCESO: Manejo y Control de Inventarios	PRODUCTO: Material indirecto de fabricación	PAGINA: 1 de 15	

CONTENIDO:

- 1 Objetivos
- 2 Alcance
- 3 Políticas
- 4 Diagrama de Flujo
- 5 Procedimiento
- 6 Indicadores del proceso
- 7 Formatos
- 8 Documentos de soporte

Figura N°33: Manual de procedimientos para manejo y control de Inventarios

Fuente: AURON

Elaborado por: William Martínez

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
	MACROPROCESO: Suministro de materiales	ÁREA: Bodega	Fecha de elaboración:
	PROCESO: Manejo y Control de Inventarios	PRODUCTO: Material indirecto de fabricación	PAGINA: 1 de 15

Objetivo General

El presente manual de procedimientos tiene como objetivo mejora la recepción, almacenamiento y despacho del material no productivo con el fin obtener un adecuado manejo y control de inventarios.

Objetivos específicos

- Determinar las responsabilidades de cada una de personas.
- Optimizar el espacio físico de la bodega general.
- Facilitar el entrenamiento del personal nuevo y antiguo para cumplir con el plan de rotación establecido

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
	MACROPROCESO: Suministro de materiales	ÁREA: Bodega	Fecha de elaboración:
	PROCESO: Manejo y Control de Inventarios	PRODUCTO: Material indirecto de fabricación	PAGINA: 1 de 15

Alcance

Aplica a todos los materiales que existen en la bodega general que tengan un único código, y que de igual forma consten en el sistema de control que utiliza la empresa AURON S.A.

Políticas

- La persona que realice la recepción del material para ejecutar sus actividades debe cumplir con lo siguiente:
 - Cumplir con el reglamento establecido por la empresa.
 - Notificar al supervisor daños o faltantes de material.
 - Recibir únicamente la cantidad solicitada.

Figura N°34: Manual de procedimientos para manejo y control de Inventarios

Fuente: AURON

Elaborado por: William Martínez

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
	MACROPROCESO: Suministro de materiales	ÁREA: Bodega	Fecha de elaboración:
	PROCESO: Manejo y Control de Inventarios	PRODUCTO: Material indirecto de fabricación	PAGINA: 1 de 15

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
	MACROPROCESO: Suministro de materiales	ÁREA: Bodega	Fecha de elaboración:
	PROCESO: Manejo y Control de Inventarios	PRODUCTO: Material indirecto de fabricación	PAGINA: 1 de 15

Permanecer en su lugar de trabajo establecido.

Cumplir con el plan de entrenamiento establecido por la empresa.

Solicitar el material en las cantidades establecidas en el sistema.

No recibir documentos adulterados.

Contabilizar cada uno de los materiales que se receipta.

Ingresar al sistema las cantidades exactas del material recibido.

Almacenar el material en las ubicaciones previamente establecidas.

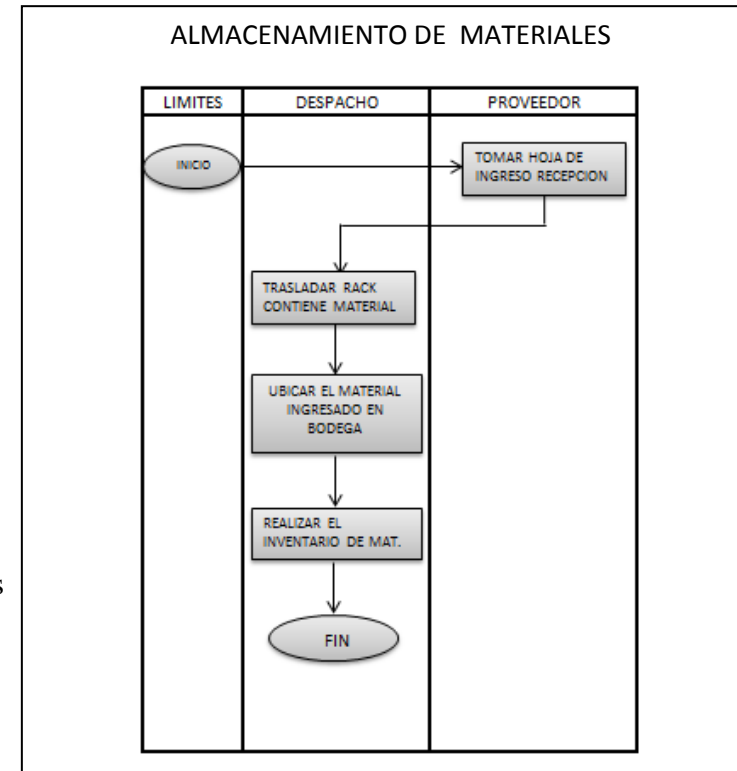



Figura N°35: Manual de procedimientos para manejo y control de Inventarios

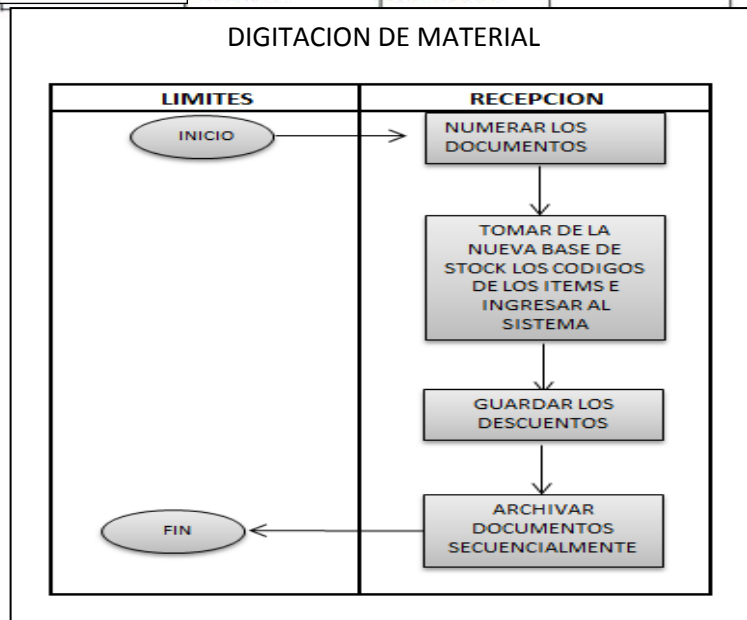
Fuente: AURON

Elaborado por: William Martínez

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
 Mobiliario de oficina y hogar	MACROPROCESO: Suministro de materiales	ÁREA: Bodega	Fecha de elaboración:
	PROCESO: Manejo y Control de Inventarios	PRODUCTO: Material indirecto de fabricación	PAGINA: 1 de 15

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
 Mobiliario de oficina y hogar	MACROPROCESO: Suministro de materiales	ÁREA: Bodega	Fecha de elaboración:
	PROCESO: Manejo y Control de Inventarios	PRODUCTO: Material indirecto de fabricación	PAGINA: 1 de 15

DIGITACION DE MATERIAL



PROCEDIMIENTO RECEPCION DE MATERIALES

N.-	ACTIVIDADES
1	Verificar el stock del material
2	Solicitar material al proveedor
3	Indicar fecha y hora de entrega
4	Confirmar entrega de material
5	Autorizar el ingreso a bodega
6	Verificar informacion de factura
7	Contabilizar material con factura
8	Verificar estado de materiales
9	Ubicar material en perchas
10	Ingresar factura al sistema
11	Archivar documento

Figura N°36: Manual de procedimientos para manejo y control de Inventarios

Fuente: AURON

Elaborado por: William Martínez



PROCEDIMIENTO PARA DIGITACION DE MATERIALES

N.-	ACTIVIDADES
1	Numerar los documentos en orden de llegada
2	Tomar base de stock
3	Guardar descuentos
4	Archivar documentos secuencialmente




PROCEDIMIENTO PARA DESPACHO DE MATERIALES

N.-	ACTIVIDADES
1	Entregar el pedido del material
2	Verificar la información del documento
3	Colocar la numeración del material
4	Ingresar el código del material
5	Ver ubicación de material
6	Trasladar material a ubicación
7	FIFO
8	Entregar material a usuario
9	Escribir cantidad entregada en documento
10	Archivar documento en papelera

Figura N°37: Manual de procedimientos para manejo y control de Inventarios

Fuente: AURON

Elaborado por: William Martínez

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
	MACROPROCESO: Suministro de materiales	ÁREA: Bodega	Fecha de elaboración:
	PROCESO: Manejo y Control de Inventarios	PRODUCTO: Material indirecto de fabricación	PAGINA: 1 de 15

PROCEDIMIENTO PARA ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

N.-	ACTIVIDADES
1	Tomar hoja de ingreso
2	Trasladar rack con material
3	Ubicar material en estantería
4	Realizar inventario de material

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS			
	MACROPROCESO: Suministro de materiales	ÁREA: Bodega	Fecha de elaboración:
	PROCESO: Manejo y Control de Inventarios	PRODUCTO: Material indirecto de fabricación	PAGINA: 1 de 15

Indicadores del proceso

- Ajustes de inventarios
- Ítems en stock cero
- Cantidad de material obsoleto
- Rotación de inventario

Documentos de soporte

- Facturas
- Documentos de ingreso de material
- Documentos de solicitud de material
- Reglamento de seguridad y salud

Figura N°38: Manual de procedimientos para manejo y control de Inventarios

Fuente: AURON

Elaborado por: William Martínez

ANEXO 7: No: ORDEN DE EGRESO

ORDEN EGRESO DE BODEGA

EMISION: PRIMERA

N- 006 OP- 197

PAGINAS: 1 DE 1

NOMBRE DE LA EMPRESA:

Victoria calero

CODIGO: PRO 7.5.1-01 R004

Vendedor: **Ing. Mera**

Orden de Trabajo:

Solicita:

Fecha:

26/2/2018


Autoriza:

OBRA:

Varios muebles

Un.	Descripción	Devolucion	FIRMA RESPONSABLE
CORTE			
7 8 Und	Mdp de 18mm ceniza mate d/d (5 blancos) (2 cenizas)	Sevi 6442	9491 Sevi 6442 (5 dan)
3 Und	Mdp blanco de 18mm 2 cars	Sevi 6442	
2 Und	mdp de 25mm blanco 1 cara	Sevi 6442	
2 Und	Mdp de 18mm 1 cara blanco	Sevi 6442	
Und			
CANTOS			
70 Metros	canto duro cenizo de 22mm	Sevi 6442	(Vino 100mls)
200 metros	canto duro blanco brillante de 22mm		
40 Metros	Canto duro blanco de 28mm brillante		
Metros			
INSTALACIÓN Y HERRAJES			
200 Und	Tarugos	Si hay ✓	
4 Und	Ceraduras de varilla de lado		
300 Und	Tornillos de 2 autoroscantes	Si hay ✓	
100 Und	tapas adhesivas ceniza		
8 Und	Pares de rieles de extencion push open de 35cm		
27 Und	Pares de bisagra push open de codo	16RM 1046	
6 Und	Formicas blancas nieve 2102 brillante		
1/2 Und	Plancha de vidrio quimico de 6mm		
20 Und	safetiz	Si hay ✓	
1 Und	Caneca de cemento de contacto		
20 Und	Wypes		
1 Und	Caneca de thiner		
30 Und	Niveladores		
30 Und	Platinas		
30 Und	Tacos N 8		
30 Und	Tirafondos de 2		


Estefania Pallo


Arq. Mera o Ing Mera

FIRMAS

Paul Guaman

ANEXO 8: PEDIDO DE PRODUCCION

AURON
 Mobiliario de oficina y hogar

PEDIDO DE PRODUCCION

N°:

Vendedor: Mariana Lastra Dueñas		PROFORMA N° 000 - 11619	Fecha: 31 /01/2018	
CLIENTE: Juan Carlos Ramos 0992598472			Fecha entrega: 10-ene-18	
ITEM	DESCRIPCION	Observaciones	CANT.	CODIGO
1	Silla Q3 el asineto en color amarillo	color amarillo	1	
OBSERVACIONES:				
ADJUNTOS:			ADJUNTOS:	
Día de instalación: 10 de Febrero del 2018			Ciudad: Quito,	
			Horario: 9:00 pm	
D. ...cción: Urb Balcón del Norte lote 1				
SOLICITADO POR:		APROBADO POR:		RECIBIDO POR:
Mariana Lastra Dueñas				

ANEXO 9: REPARTO DE CORTE DE MATERIAL

Layouts: OP265 COUNTER (J.NACION. DEL ARTESANO)

E: 608.0mm x 2230.0mm SUPERFICIE F.		
D: 590.0mm x 833.0mm TAPAS F.	D: 590.0mm x 833.0mm TAPAS F.	
FORMICA MADEREADA: 1.0mm x 1240.0mm x 2440.0mm		Prefer Rip-Cuts
Total required number of this layout: 1		
Kerf: 3.2mm	Trim: 0.0mm	Waste: 22.7%
Actual Dimensions		

Parts List OP265 COUNTER (J.NACION. DEL ARTESANO)

Part #	Sub-Assembly	Description	Copies	Thick	Width	Length	Material Name	Can Rotate	Banding
A	P. COUNTER	TAPAS	6	6.0mm	720.0mm	823.0mm	ACOPLAC	<input checked="" type="checkbox"/>	None
B	P. COUNTER	TAPAS	2	6.0mm	580.0mm	823.0mm	ACOPLAC	<input checked="" type="checkbox"/>	None
C	P. COUNTER	TAPAS F.	6	1.0mm	730.0mm	833.0mm	FORMICA MADEREADA	<input type="checkbox"/>	None
D	P. COUNTER	TAPAS F.	2	1.0mm	590.0mm	833.0mm	FORMICA MADEREADA	<input type="checkbox"/>	None
E	COUNTER	SUPERFICIE F.	1	1.0mm	608.0mm	2230.0mm	FORMICA MADEREADA	<input type="checkbox"/>	None
F	COUNTER	SUPERFICIE	1	25.0mm	608.0mm	2230.0mm	BALANCE/X	<input checked="" type="checkbox"/>	None
G	COUNTER	TAQUILLA F.	1	1.0mm	310.0mm	2410.0mm	FORMICA MADEREADA	<input type="checkbox"/>	None
H	COUNTER	TAQUILLA	1	25.0mm	310.0mm	2410.0mm	BALANCE/X	<input checked="" type="checkbox"/>	None
I	COUNTER	TAQUILLA F.	1	1.0mm	310.0mm	1410.0mm	FORMICA MADEREADA	<input type="checkbox"/>	None
J	COUNTER	TAQUILLA	1	25.0mm	310.0mm	1410.0mm	BALANCE/X	<input checked="" type="checkbox"/>	None
K	COUNTER	SOPORTE F.	2	1.0mm	310.0mm	710.0mm	FORMICA MADEREADA	<input type="checkbox"/>	None
L	COUNTER	SOPORTE	1	25.0mm	310.0mm	710.0mm	BALANCE/X	<input checked="" type="checkbox"/>	None

ANEXO 10: FORMATO DE ACTA DE REUNIONES

AURON <small>Ministerio de Cultura y Turismo</small>	ACTA DE REUNIÓN N°	1 PERSONAL DEL AREA DE VENTAS Y COMERCIALIZACION
<i>fecha:</i> 27 de febrero de 2018		
INTEGRANT Pablo Mera, Guido Moncayo, Mariana Lastra, Paulina Mera, Indra Romano, Betty Guachamin, Valentia Mera, Fernando Mera, Omar Mera, Yessenia Jiménez, William Martínez		
PRESENTE: Indra Romano, Yessenia Jiménez, Pablo Mera, William Martínez, Betty Guachamin, Paulina Mera, Guido Moncayo, Valentina Mera, Omar Mera, Fernando Mera		
AUSENTES: Mariana Lastra		
Atrasos: 		
FECHA PRÓXIMA REUNIÓN: Martes 06 de marzo de 2018		
COORDINADOR: VM		
No	AGENDA	
1	Cálculo del pago de comisiones	
2	Revisión de las ventas realizada en febrero	
3	Fijar la cuota mensual de ventas	
4	Dar nuevas ideas para mejorar las ventas	
DECISIONES Y APROBACIONES		
1	Cupo de Ventas Mensual \$7000	
2	Se amplía el plazo hasta el mes de Mayo, de no cumplirse con la meta, (\$35.000,00) ya no se pagará sueldos, solo se pagará comisiones	
3	Si en un mes no se cumplió con la meta y en el siguiente mes supera (duplica o triplica) los sueldos que han sido descontados serán devueltos.	
4	Ofrecer otros productos, por ejemplo: piso flotante, cortinas, productos de laboratorio, aires acondicionados	
TECNICAS DE VENTAS		
1	Algunas Ventas se puede considerar que puedan acompañar al vendedor, el Ing. Fernando Mera o el Arq. Fernando Mera	
2	Presentar 2 opciones de cotizaciones	
3	En la parte de sillonería se puede ofrecer el productos chino pero sin ninguna garantía	
4	Una reunión a la semana, para curso de ventas (ORATORIA Y VOACALIZACION) y media hora práctica	
5	Reuniones del Personal de Ventas y Comercialización en el SHOWROOM de 08:00 a 10:00, todos los días Martes	
6	Ampliar productos	
7	Se cobrará una multa de \$10 a la persona que no asista o se atrase a la reunión	
8	Hacer una reunión con todos los involucrados, antes de empezar a producir el proyecto	
9	Datos para facturar: -RAZON SOCIAL, -DIRECCIÓN EXACTA, -CORREO ELECTRONICO A DONDE PODER ENVIAR LA FACTURA ELECTRONICA	-RUC, -TELEFONO,

ANEXO 11: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACION

Emisión: Primera.

LOGO PREIMPRESO

Páginas: Página 110 de 154

FORMACION

5.2.2. COMPETENCIA ,

Código: PRO-6.2.2-01R001

Y TOMA DE CONCIENCIA.

1. Objetivo:

Identificar la brecha existente entre la competencia existente y la competencia esperada de los empleados, debe:

- a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto,
- b) cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria,
- c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas,
- d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y
- e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4).

2. Alcance:

Este instructivo aplica a todo el personal que trabaja en AURON. El personal contratado antes de la certificación, se exige de cumplir con la competencia esperada por su experiencia.

3. Documentos:

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| PRO-6.2.2.01DOC001 | Flujograma. |
| PRO-6.2.2-01DOC002 | Inducción y/o re inducción. |

4.-Registros:

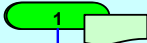

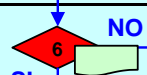

- | | |
|------------------|---|
| PRO-6.2.2-01R001 | Hojas de vida (competencia existente). |
| PRO-6.2.2-01R002 | Perfil – funciones del cargo (competencia esperada). |
| PRO-6.2.2-01R003 | Brecha de competencias (entre la competencia existente y la competencia esperada). |
| PRO-6.2.2-01R004 | Lista de asistencia. |
| PRO-6.2.2-01R005 | Plan de capacitación. |

-5.Abreviaturas:

SGC.....Sistema de Gestión de Calidad.

Responsable del Proceso: Gerencia Técnica	REVISADO Y APROBADO POR: Presidente
Firma :	Firma :
Nombre: xxxxxxxxxxxxxxx	Nombre: xxxxxxxxxxxxxxx
Fecha : MAYO- 2013	Fecha : MAYO- 2013

FLUJOGRAMA.

	RESPONSABLE	Jefe RR.HH
1	Definir hojas de vida y perfil del cargo	
2	Analizar e Identificar anualmente la brecha de competencias entre la competencia existente y la competencia esperada	
3	Concienciar las consecuencias de no cerrar las brechas de competencia	
4	Planificar y diseñar la capacitación y/o entrenamiento	
5	Ejecutar la capacitación y/o entrenamiento, inducción o reintroducción	
6	Evaluar y/o validar la capacitación y/o Entrenamiento El % de aceptación debe ser > al 55% de la calificación establecida	
7	Archivar la evaluación y/o validación (memo) de la capacitación y/o Entrenamiento en la carpeta de cada empleado.	

INDUCCIÓN Y/O REINDUCCIÓN

Todo personal nuevo que ingresa a trabajar deben ser inducidos y/o re inducidos en:

N°	TEMA	RESPONSABLE
1	Filosofía Empresarial: Visión, misión, Política y objetivos de Calidad.	
2	Disposiciones administrativas comunes: Pagos, permisos, vacaciones y otros.	
3	Entrenamiento específico en el lugar de trabajo de acuerdo a las funciones del cargo.	

HOJA DE VIDA
(COMPETENCIA EXISTENTE)

DATOS PERSONALES:

APELLIDOS:
NOMBRES:
NUMERO C.I
FECHA DE NACIMIENTO:
LUGAR DE NACIMIENTO:
ESTADO CIVIL:
EDAD:
DOMICILIO:
TELÉFONO:
TIPO DE SANGRE:
NACIONALIDAD:
CORREO ELECTRÓNICO (e-mail):
CÉDULA MILITAR:

FORMACIÓN ACADÉMICA:

ESTUDIOS PRIMARIOS:
ESTUDIOS SECUNDARIOS:
ESTUDIOS SUPERIORES:

TÍTULOS OBTENIDOS:

Año:
1.-
2.-
3.-
4.-

OTROS CURSOS Y SEMINARIOS:

Año:
1.-
2.-
3.-
4.-

EXPERIENCIA LABORAL:

Año:
1.-
2.-
3.-
4

PERFIL - FUNCIONES DEL CARGO

(COMPETENCIA ESPERADA)

Cargo:	
Reemplaza:	
Reporta a:	
Personal a cargo:	

PERFIL DE FORMACION:

Educación: 20%.

5 %	5%	5%	5%
Primaria	Secundaria	Superior	Post Grado

Formación: 20%.

10 %	5%	5%
Del Cargo	Normas ISO 9001	Administrativo

Experiencia Trabajo: 30%

10 %	10%	10%
6 meses a 1 año	1 año a 2 años	Más de 2 años

Habilidades: 30%.

10 %	10%	10%
Manejo computador	Liderazgo	Trabajo en Equipo

COMPETENCIA:

20/20	20/20	34/30	6/30
ESTUDIOS	FORMACION	EXPERIENCIA	HABILIDADES

 =

Criterios de Competencia:

60 a 100: Competente

40 a 59 : Para cerrar brecha de competencia

00 a 39 : No apropiado.

Funciones del Cargo:

Planificar las tareas semanalmente

Realizar trabajos de.....

Utilizar el Equipo de protección personal

Autoridad para la toma de decisiones:

Comunicación directa con Gerente

LISTA DE ASISTENCIA

CAPACITADOR:

FECHA:

Duración:

Nº	NOMBRES	FIRMAS	Calificación

CAPACITADOR

Firma.

Fecha:

TEMA DE CAPACITACIÓN Y/O FORMACIÓN	PARTICIPANTES	CRONOGRAMA AÑO 2017-2018											
		EN	FE	MA	AB	MY.	JN.	JL.	AG.	SE	OC	NO	DC

Responsable RRHH.





Figura N° 2: Departamento de ventas y Contabilidad AURON S.A.
Fuente: AURON S. A.
Elaborado por: William Martínez



Figura N° 3: Bodegas de AURON
Fuente: AURON S.A.
Elaborado por: William Martínez



Figura N° 4: Bodegas de AURON
Fuente: AURON S.A.
Elaborado por: William Martínez

ANEXO 13: NORMA NEC 11 MANEJO DE INVENTARIOS

INVENTARIOS

NEC 11

Norma Ecuatoriana de Contabilidad 11

CONTENIDO

Inventarios
Objetivo
Alcance
Definiciones
Cuantificación de Inventarios
Costo de Inventarios
Costo de Compra
Costo de Conversión
Otros Costos
Costo de Inventarios de un Proveedor de Servicios
Técnicas para la Cuantificación del Costo
Fórmulas de Costeo
Valor Neto Realizable
Reconocimiento como Costo y Gasto
Revelación
Actualización por Inflación
Fecha Efectiva

ANEXO 14: NORMA NEC 11 MANEJO DE INVENTARIOS

INVENTARIOS

Esta Norma, ha sido desarrollada con referencia a la Norma Internacional de Contabilidad NIC 2, revisada en 1993. La Norma se muestra en tipo cursivo, y debe ser leída en el contexto de la guía de implantación de esta Norma. No se intenta que las Normas Ecuatorianas de Contabilidad se apliquen a partidas inmateriales.

Objetivo

El objetivo de esta Norma es prescribir o señalar el tratamiento contable para inventarios bajo el sistema de costo histórico. Un tema primordial en la contabilidad de inventarios es la cantidad de costo que ha de ser reconocida como un activo y mantenida en los registros hasta que los ingresos relacionados sean reconocidos. Esta Norma proporciona guías prácticas sobre la determinación del costo y su subsecuente reconocimiento como un gasto, incluyendo cualquier disminución a su valor neto de realización.

También brinda lineamientos sobre las fórmulas de costeo que se usan para asignar costos a inventarios.

Alcance

1. Esta Norma debe ser aplicada por todas las empresas en los estados financieros preparados en el contexto del sistema de costo histórico en la contabilidad de inventarios que no sean:

- a) el trabajo en proceso que se origina bajo los contratos de construcción incluyendo contratos de servicios directamente relacionados (los que serán tratados en una Norma específica sobre contratos de construcción);
- b) instrumentos financieros.
- c) inventarios de productores de ganado, de productos forestales y de agricultura, y depósitos de mineral en la medida que son cuantificados a su valor neto de realización de acuerdo con prácticas bien establecidas en ciertas industrias.

2. Los inventarios a que se refiere el párrafo 1 (c) son cuantificados a su valor neto de realización en ciertas etapas de producción. Esto ocurre, por ejemplo, cuando las cosechas en la agricultura ya han sido levantadas o los depósitos de mineral han sido extraídos y la venta está asegurada bajo un contrato a futuro o una garantía del gobierno, o cuando existe un mercado homogéneo y hay un riesgo insignificante de dejar de vender. Estos inventarios se excluyen del alcance de esta Norma.

Definiciones

3. Los siguientes términos se usan en esta Norma con el significado que se indica en cada caso:

Los inventarios son activos:

- a) retenidos para su venta en el curso ordinario de los negocios;
- b) en el proceso de producción para dicha venta; o
- c) en la forma de materiales o suministros que serán consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios.

Valor neto realizable es el precio estimado de venta en el curso ordinario de los negocios menos los costos estimados de terminación y los costos estimados necesarios para hacer la venta.

4. Los inventarios abarcan las mercancías compradas o retenidas para vender incluyendo por ejemplo mercancía comprada por un detallista y retenida para vender, o terrenos y otras propiedades retenidas para vender. Los inventarios también abarcan bienes producidos o trabajos en proceso de producción por la empresa, e incluyen materiales y suministros en espera de uso en el proceso de producción. En el caso de un proveedor de servicios los inventarios incluyen el costo del servicio como se describe en el párrafo 13, por el cual la empresa aún no ha reconocido el ingreso relacionado.

Cuantificación de Inventarios

5. Los inventarios deben ser cuantificados al más bajo de su costo y su valor neto de realización.

Costo de Inventarios

6. El costo de inventarios debe comprender todos los costos de compra, costos de conversión y otros costos incurridos para traer los inventarios a su presente ubicación y condición.

Costo de Compra

7. Los costos de compra de inventarios comprenden el precio de compra, derechos de importación y otros impuestos (distintos de los que son recuperables por la empresa de parte de las autoridades fiscales) y transporte, manejo y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de productos terminados, materiales y servicios. Los descuentos por pronto pago, bonificaciones y otras partidas similares se deducen en la determinación de los costos de compra.

Costo de Conversión

8. Los costos de conversión de inventarios incluyen costos directamente relacionados a las unidades de producción tales como la mano de obra directa. También incluyen una asignación sistemática de gastos indirectos de producción fijos y variables que se incurren al convertir los materiales en productos terminados. Los gastos indirectos de producción fijos son aquellos costos indirectos de producción que permanecen relativamente constantes, independientemente del volumen de producción tales como la depreciación y el mantenimiento de edificios de la fábrica y de equipo y el costo de administración y dirección de la fábrica. Los gastos indirectos de producción variables son aquellos costos indirectos de producción que varían directamente, o casi directamente con el volumen de producción, tales como materiales indirectos y mano de obra indirecta.

9. La asignación de gastos indirectos de producción fijos a los costos de conversión se basa en la capacidad normal de las instalaciones de producción. Capacidad normal es la producción que se espera sea lograda en promedio durante un número de periodos o épocas bajo circunstancias normales, tomando en cuenta la pérdida de capacidad resultante de los planes para mantenimiento. El nivel real de producción puede ser usado si se aproxima a la capacidad normal. La cantidad de gastos indirectos fijos asignados a cada unidad de producción no es aumentada como una consecuencia de baja producción o de la planta fuera de servicio. Los gastos indirectos no asignados son reconocidos como un gasto en el período en que fueron incurridos. En periodos de

producción normalmente alta, la cantidad de gastos indirectos fijos asignada a cada unidad de producción es disminuida, de modo que los inventarios no sean cuantificados por arriba del costo. Los gastos indirectos de producción variables son asignados a cada unidad de producción sobre la base del uso real de las instalaciones de producción.

10. Un proceso de producción puede dar como resultado que se esté produciendo más de un producto simultáneamente. Este es el caso, por ejemplo, cuando se producen productos conjuntos o cuando hay un producto principal y un subproducto. Cuando los costos de conversión de cada producto no son identificables separadamente éstos se asignan entre los productos sobre una base consistente y racional. La asignación puede ser basada por ejemplo en el valor relativo de ventas de cada producto ya sea en la etapa del proceso de producción en que los productos se vuelven identificables por separado, o a la terminación de la producción. La mayoría de los subproductos por su naturaleza son de poca importancia relativa. Cuando este es el caso a menudo son cuantificados a su valor neto de realización y este valor se deduce del costo del producto principal. Como resultado, la cantidad de registro del producto principal no es sustancialmente diferente de su costo.

Otros Costos

11. Otros costos se incluyen en el costo de inventarios sólo en la medida en que son incurridos para traer los inventarios a su presente ubicación y condición. Por ejemplo puede ser apropiado incluir en el costo de inventarios los gastos indirectos que no sean de producción o los costos de diseñar productos para clientes específicos.

12. Algunos ejemplos de costos excluidos del costo de inventarios y reconocidos como gastos en el período en que fueron incurridos son los siguientes:

- a) cantidades anormales de materiales desperdiciados, mano de obra, u otros costos de producción;
- b) costos de almacenamiento, excepto que esos costos sean necesarios previamente en el proceso de producción en una etapa más avanzada de producción;
- c) gastos indirectos administrativos que no contribuyen a traer los inventarios a su presente ubicación ni condición; y
- d) Costos de venta.

Costo de Inventarios de un Proveedor de Servicios

13. El costo de inventarios de un proveedor de servicios consiste primordialmente en la mano de obra y otros costos del personal directamente encargado de proporcionar el servicio, incluyendo al personal de supervisión y los gastos indirectos atribuibles. La mano de obra y otros costos relacionados con ventas y personal administrativo en general no se incluyen, pero son reconocidos como gastos en el período en que se incurren.

Técnicas para la Cuantificación del Costo

14. Si los resultados se aproximan al costo, pueden usarse por conveniencia las técnicas para la cuantificación del costo de inventarios tales como el método de costo estándar, o el método de detallistas. Los costos estándares toman en cuenta los niveles normales de eficiencia y utilización de la capacidad. Son regularmente revisados y si es necesario modificados a la luz de las condiciones actuales.

15. El método de detallistas es usado frecuentemente en la industria de menudeo para cuantificar inventarios numerosos de artículos con rápida rotación, que tienen márgenes similares y para los cuales no es práctico usar otros métodos de costeo. El costo del inventario se determina reduciendo del valor de venta del inventario, el porcentaje apropiado de margen bruto. El porcentaje usado toma en consideración el inventario que ha sido rebajado por debajo de su precio original de venta. A menudo se usa un porcentaje promedio para cada departamento de menudeo.

Fórmulas de Costeo

16. El costo de inventarios de partidas que no son ordinariamente intercambiables y de bienes o servicios producidos y segregados para proyectos específicos debe ser asignado usando la identificación específica de los costos individuales.

17. La identificación específica de costos significa que se atribuyen costos específicos a partidas identificadas de inventario. Este es el tratamiento apropiado para partidas que son segregadas para un proyecto específico, independientemente de si han sido compradas o producidas. Sin embargo cuando hay grandes números de partidas de inventario que son ordinariamente intercambiables, la identificación específica no es apropiada porque la selección de partidas podría ser hecha para obtener efectos predeterminados sobre la utilidad neta o pérdida por el período.

18. El costo de inventarios distintos a los tratados en el párrafo 16 debe ser asignado usando la fórmula PEPS, (primeras entradas, primeras salidas), la de costo promedio ponderado y UEPS, (últimas entradas, primeras salidas).

19. La fórmula PEPS asume que las partidas del inventario que fueron compradas primero son vendidas primero, y consecuentemente las partidas remanentes en inventario al final del período son aquellas compradas o producidas más recientemente.

20. Bajo la fórmula de costo promedio ponderado, el costo de cada partida es determinado a partir del promedio ponderado del costo de partidas similares al principio de un período y el costo de partidas similares compradas o producidas durante el período. El promedio puede ser calculado en una base periódica, o al ser recibido cada embarque adicional, dependiendo de las circunstancias de la empresa.

21. La fórmula UEPS, (últimas entradas, primeras salidas) asume que las partidas de inventario que fueron compradas o producidas al último son vendidas primero, y consecuentemente las partidas remanentes en inventario al final del período son aquellas compradas o producidas primero.

Valor Neto Realizable

22. El costo de inventarios puede no ser recuperable si dichos inventarios están dañados, si se han vuelto total o parcialmente obsoletos, o si sus precios de venta han bajado. El costo de inventarios puede también no ser recuperable si han aumentado los costos estimados de terminación o los costos estimados a ser incurridos para efectuar la venta. La práctica de rebajar los inventarios por debajo del costo al valor neto realizable, consistente con el punto de vista de que los activos no deben ser asentados en libros en exceso de las cantidades que se espera sean liquidadas por su venta y uso.

23. Los inventarios generalmente son rebajados al valor neto realizable en una base de partida por partida. En algunas circunstancias sin embargo puede ser apropiado agrupar partidas similares o relacionadas. Este puede ser el caso con partidas de inventario que se relacionen con la misma línea de productos que tienen propósitos similares o usos finales parecidos, que son producidos y mercadeados en la misma área

geográfica, y no pueden ser evaluados en una forma práctica por separado de otras partidas en esa línea de productos. No es apropiado rebajar inventarios basados en una clasificación de inventario, por ejemplo productos terminados o todos los inventarios en una industria particular o en un segmento geográfico. Los proveedores de servicios generalmente acumulan costos respecto de cada servicio por el que será cargado un precio de venta separado. Por lo tanto cada uno de estos servicios es tratado como una partida aparte.

24. Los estimados del valor neto realizable son basados en la evidencia más confiable disponible al momento de hacer los estimados en cuanto a la cantidad que se espera liquiden los inventarios. Estos estimados toman en consideración las fluctuaciones de precio o costo relacionadas directamente con eventos que ocurren después del final del período al grado en que tales eventos confirmen las condiciones existentes al final del período.

25. Los estimados de valor neto realizable también toman en consideración el propósito para el que se mantiene el inventario. Por ejemplo, el valor neto realizable de la cantidad de inventario mantenido para satisfacer ventas firmes o contratos de servicios, se basa en el precio del contrato. Si los contratos de ventas son por menos que las cantidades mantenidas en inventario, el valor neto realizable del exceso se basa en precios generales de venta. Las pérdidas contingentes sobre contratos de ventas firmes en exceso de las cantidades mantenidas en inventario y las pérdidas contingentes en contratos de compra firmes son tratadas de acuerdo con la Norma Ecuatoriana de Contabilidad NEC No. 4 referente a Contingencias y Sucesos que Ocurren después de la Fecha del Balance.

26. Las cantidades normales de materiales y otros suministros mantenidas para uso en la producción de inventarios no son rebajadas por debajo del costo si los productos terminados en los que serán incorporados se espera sean vendidos al costo o por encima de él. No obstante cuando una baja en el precio de materiales es una indicación de que el costo de los productos terminados excederá al valor neto realizable, los inventarios de materiales se rebajan. En este caso el costo de reemplazo puede ser la mejor cuantificación disponible del valor neto realizable de esos materiales.

Reconocimiento como Costo y Gasto

27. Cuando los inventarios son vendidos la cantidad en libros de esos inventarios debe ser reconocida como un costo en el período en que el ingreso relacionado es reconocido. La cantidad de cualquier rebaja de inventarios al valor neto realizable y otras pérdidas de inventarios debe ser reconocida como un gasto en el período en que ocurre la rebaja o la pérdida.

28. El proceso de reconocimiento como un costo de la cantidad en libros de inventarios vendidos resulta en la identificación de costos e ingresos.

29. Algunos inventarios pueden ser asignados a otra cuenta de activo, por ejemplo inventario usado como un componente de propiedad, planta o equipo autoconstruidos. Los inventarios asignados a otro activo en esta forma son reconocidos como un gasto durante la vida útil de ese activo.

Revelación

30. Los estados financieros deben revelar:

- a) las políticas contables adoptadas para cuantificar inventarios, incluyendo la fórmula de costo usada;

b) la cantidad total en libros de inventarios y la cantidad en libros en clasificaciones apropiadas a la empresa;

c) la cantidad en libros de inventarios registrada a su valor neto realizable;

d) la cantidad en libros de inventarios dados en prenda como garantía de pasivos.

31. La información sobre las cantidades en libros mantenidas en diferentes clasificaciones de inventarios y el grado de los cambios en estos activos es útil para los usuarios de estados financieros. Las clasificaciones comunes de inventarios son mercancía, suministros de producción, materiales, trabajo en proceso y productos terminados. Los inventarios de un proveedor de servicios pueden simplemente ser descritos como trabajo en proceso.

32. Cuando el costo de inventarios es determinado usando la fórmula UEPS de acuerdo con el tratamiento permitido del párrafo 21, los estados financieros deben revelar la diferencia entre la cantidad de inventarios según se muestra en los estados financieros y cualquiera de las dos siguientes:

a) la más baja de la cantidad determinada de acuerdo al párrafo 18 y el valor neto realizable; o

b) el más bajo del costo actual a la fecha de los estados financieros y el valor neto realizable.

33. Los estados financieros deben revelar ya sea:

a) el costo de inventarios reconocido como un gasto durante el período; o

b) los costos de operación, aplicables a ingresos, reconocidos como un gasto durante el período, clasificados por su naturaleza.

34. El costo de inventarios reconocido como un gasto durante el período consiste de aquellos costos previamente incluidos en la cuantificación de las partidas de inventarios vendidas y los gastos indirectos de producción no asignados y cantidades anormales de costos de producción de inventarios. Las circunstancias de la empresa pueden también justificar la inclusión de otros costos, como costos de distribución.

35. Algunas empresas adoptan una forma diferente para el estado de resultados que tiene como consecuencia que se revelen diferentes cantidades en vez del costo de inventarios reconocidos como un gasto durante el período. Bajo este formato diferente, la empresa revela las cantidades de costos de operación, aplicables a ingresos por el período, clasificados por su naturaleza. En este caso, la empresa revela los costos reconocidos como un gasto por materias primas y de consumo, costos de mano de obra y otros costos de operación junto con la cantidad del cambio neto en inventarios para el período.

36. Una rebaja en el valor neto realizable puede ser de tal tamaño, incidencia, o naturaleza que requiera revelación bajo los lineamientos de la Norma Ecuatoriana de Contabilidad NEC No. 5 referente a Utilidad o Pérdida Neta por el Período, Errores Fundamentales y Cambios en Políticas Contables.

Actualización por Inflación.

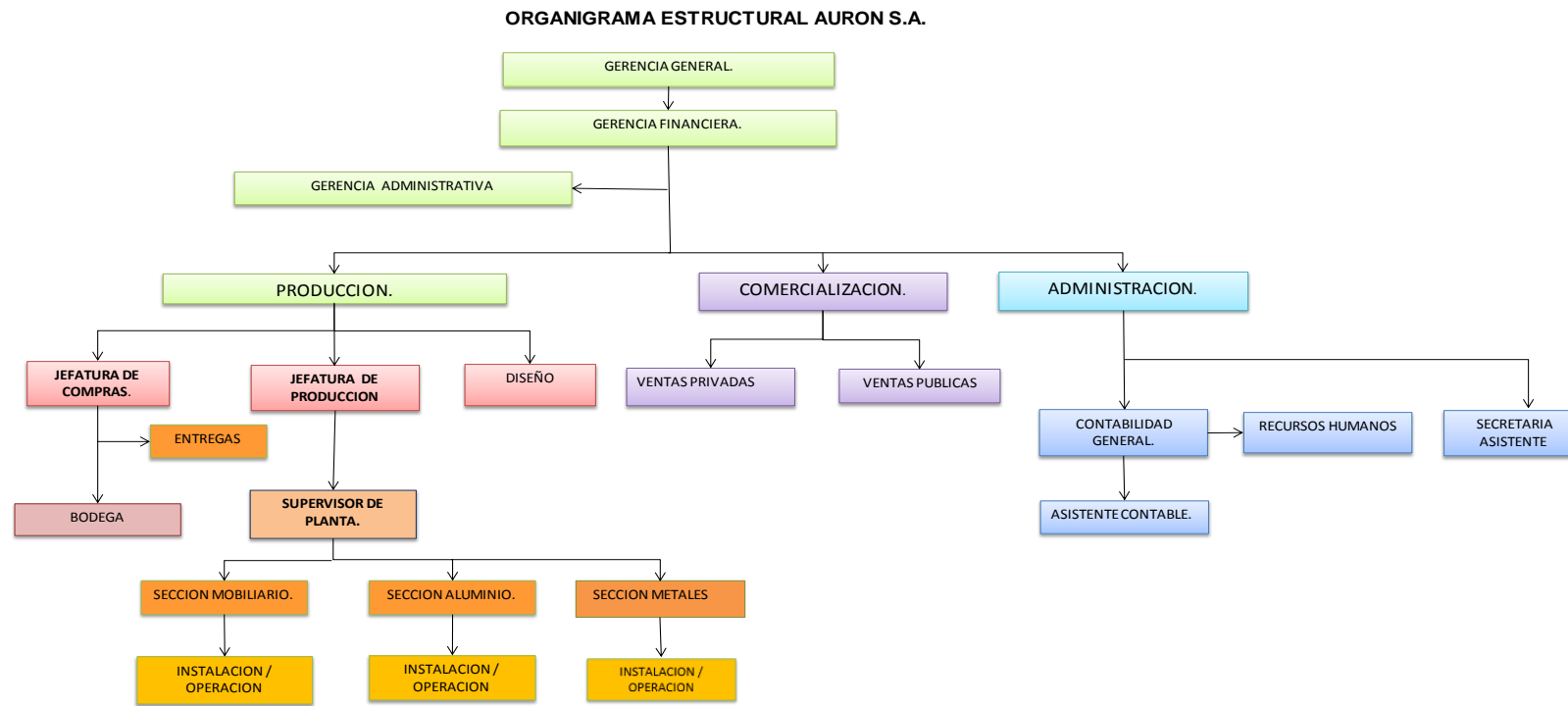
37. Los diferentes componentes del rubro Inventarios, deben ser actualizados monetariamente, como consecuencia de la pérdida de valor, originada por la inflación en el país.

Hasta que se emita un nuevo pronunciamiento específico relacionado con el ajuste integral de los estados financieros por el cambio en el nivel general de precios, los ajustes que sean necesarios para llevar los estados financieros ajustados por inflación, deberán ser aplicados de manera consistente en el criterio de ajuste por inflación utilizado.

Fecha Efectiva

38. Esta Norma Ecuatoriana de Contabilidad sustituye el Pronunciamiento de Contabilidad Financiera No. 7 "Inventarios". Esta Norma es efectiva para los estados financieros que cubren períodos que empiezan en o después del 1 de enero de 1999. Se incentiva su aplicación en fecha más temprana.

ANEXO 14: ORGANIGRAMA DE AURON



Realizado por: William Martínez
 Fecha: nov - 2016

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: William Martínez

ANEXO 15: Fallas existentes en la bodega en inventario actual

	OBSERVACIONES	M	R	B
1	Ubicación de los materiales	■		
2	Ubicación de los productos	■		
3	Localización de los materiales	■		
4	Visualización de los materiales	■		
5	Clasificación de los materiales	■		
6	Niveles de existencia de los materiales y productos		■	
7	Carteles Informativos	■		
8	Codificación		■	
9	Orden y Limpieza	■		

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: William Martínez

M = mala **R** = regular **B** = buena

ANEXO 16: CUESTIONARIO PARA EVALUAR GESTION ACTUAL DE AURON

1. Se tiene en su empresa una forma técnica para la administración de inventarios?
SI NO

2. Estima usted que sería una ventaja contar con un sistema de gestión de inventarios en la empresa?
SI NO

3. Considera usted que una eficiente gestión de inventario mejoraría el índice de productividad de la empresa?
SI NO

4. Ha tenido capacitación respecto a la administración, manejo y control de inventario?
SI NO

5. Conoce si la empresa tiene un sistema de Planificación de Recursos Empresariales?
SI NO

6. Se realiza control de inventarios en forma física al menos una vez al año?
SI NO

7. Se trabaja mediante planificación de presupuestos para las compras?
SI NO

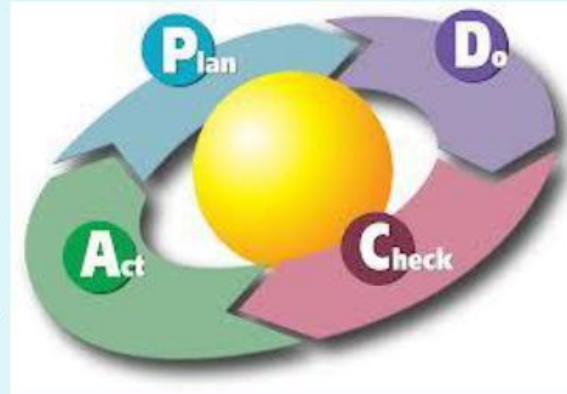
8. Cuenta la empresa con algún método de calidad o de administración para organizar el manejo de inventarios o la producción?
SI NO

9. El área de compras realiza evaluaciones de precios y calidad previa la compra de materiales?
SI NO

10. Se tiene los ítems de bodega organizados en forma técnica?
SI NO

CICLO DEMING

- ▶ Es un ciclo de mejora continua que consiste:
- ▶ **Planear o Planificar:** consiste en definir los objetivos y los medios para conseguirlos.
- ▶ **Hacer:** Se refiere al acto de implementar la visión preestablecida.
- ▶ **Verificar:** Implica comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos previamente asignados.
- ▶ **Actuar:** Se refiere a analizar y corregir las posibles desviaciones detectadas, así como también se debe proponer mejoras a los procesos ya empleados.



ANEXO 17 : METODO DE LAS 5'S

2.1 ¿QUE SIGNIFICAN LAS 5 S?

Las 5 S son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan por S y que van todos en la misma dirección:

**Conseguir una empresa limpia, ordenada
y un grato ambiente de trabajo.**

1	<i>Seiro</i>	CLASIFICACION
2	<i>Seinton</i>	ORGANIZAR
3	<i>Seiso</i>	LIMPIEZA
4	<i>Seiketsu</i>	ESTANDARIZAR
5	<i>Shitsuke</i>	DISCIPLINA

Se llama estrategia de las 5S porque representa acciones que son principios expresados con cincopalabras japonesas que comienza por S. Cada palabra tiene un significado importante para la creación de un lugar digno y seguro donde trabajar. Estas cinco palabras son:

- Clasificar. (Seiri)
- Orden. (Seiton)
- Limpieza. (Seiso)
- Limpieza Estandarizada. (Seiketsu)

- Disciplina. (Shitsuke).

Las cinco "S" son el fundamento del modelo de productividad industrial creado en Japón y hoy aplicado en empresas occidentales. No es que las 5S sean características exclusivas de la cultura japonesa. Todos los no japoneses practicamos las cinco "S" en nuestra vida personal y en numerosas oportunidades no lo notamos. Practicamos el Seiri y Seiton cuando mantenemos en lugares apropiados e identificados los elementos como herramientas, extintores, basura, toallas, libretas, reglas, llaves etc. Cuando nuestro entorno de trabajo está desorganizado y sin limpieza perderemos la eficiencia y la moral en el trabajo se reduce. Son poco frecuentes las fábricas, talleres y oficinas que aplican en forma estandarizada las cinco "S" en igual forma como mantenemos nuestras cosas personales en forma diaria. Esto no debería ser así, ya que en el trabajo diario las rutinas de mantener el orden y la organización sirven para mejorar la eficiencia en nuestro trabajo y la calidad de vida en aquel lugar donde pasamos más de la mitad de nuestra vida. Realmente, si hacemos números es en nuestro sitio de trabajo donde pasamos más horas en nuestra vida. Ante esto deberíamos hacernos la siguiente pregunta....vale la pena mantenerlo desordenado, sucio y poco organizado? Es por esto que cobra importancia la aplicación de la estrategia de las 5S. No se trata de un moda, un nuevo modelo de dirección o un proceso de implantación de algo japonés que "da que ver con nuestra cultura latina". Simplemente, es un principio básico de mejorar nuestra vida y hacer de nuestro sitio de trabajo un lugar donde valga la pena vivir plenamente. Y si con todo esto, además, obtenemos mejorar nuestra productividad y la de nuestra empresa por que no lo hacemos?

La estrategia de las 5S es un concepto sencillo que a menudo las personas no le dan la suficiente importancia, sin embargo, una fábrica limpia y segura nos permite orientar la empresa y los talleres de trabajo hacia las siguientes metas:

- Dar respuesta a la necesidad de mejorar el ambiente de trabajo, eliminación de desperdicios producidos por el desorden, falta de aseo, fugas, contaminación, etc.
- Buscar la reducción de pérdidas por la calidad, tiempo de respuesta y costes con la intervención del personal en el cuidado del sitio de trabajo e incremento de la moral por el trabajo. Facilitar crear las condiciones para aumentar la vida útil de los equipos, gracias a la inspección permanente por parte de la persona quien opera la maquinaria.

- Mejorar la estandarización y la disciplina en el cumplimiento de los estándares al tener el personal la posibilidad de participar en la elaboración de procedimientos de limpieza, lubricación y apriete
- Hacer uso de elementos de control visual como tarjetas y tableros para mantener ordenados todos los elementos y herramientas que intervienen en el proceso productivo
- Conservar del sitio de trabajo mediante controles periódicos sobre las acciones de mantenimiento de las mejoras alcanzadas con la aplicación de las 5S
- Poder implantar cualquier tipo de programa de mejora continua de producción Justo a Tiempo, Control Total de Calidad y Mantenimiento Productivo Total
- Reducir las causas potenciales de accidentes y se aumenta la conciencia de cuidado y conservación de los equipos y demás recursos de la compañía

(<https://www.gestiopolis.com/las-5s-manual-teorico-y-de-implantacion/>)