



**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA: INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA**  
**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**TÍTULO:**  
**IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES DE INVENTARIO EN LA INDUSTRIA**  
**DE PLÁSTICO**

**TESIS DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**  
**INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**AUTOR: DAVID EFRÉN MERRILL GARCÍA**

**TUTOR: ING. ROBERTO MARTINEZ H, Mgs.**

Guayaquil, Marzo del 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA: INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **David Efrén Merrill García**, como requerimiento parcial para la obtención de título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría.

**TUTOR**

---

**Ing. Roberto Martínez, Mgs.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Ing. Arturo Ávila Toledo, Mgs.**

Guayaquil, Marzo del 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA: INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, David Efrén Merrill García**

**DECLARO QUE:**

El trabajo de titulación **IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES DE INVENTARIO EN LA INDUSTRIA DE PLÁSTICO**, previo a la obtención del Título de **Ingeniero en Contabilidad y Auditoría**, ha sido realizado en base a una extensa investigación, respetando los derechos intelectuales de terceros, conforme a las citas se ha hecho, se han colocado las fuentes en la bibliografía. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del mismo.

Guayaquil, Marzo del 2015

**EL AUTOR**

---

**David Efrén Merrill García**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA: INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**AUTORIZACIÓN**

**Yo, David Efrén Merrill García**

Autorizo a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de Titulación: **IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES DE INVENTARIO EN LA INDUSTRIA DE PLÁSTICO**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Marzo del 2015

**EL AUTOR**

---

**David Efrén Merrill García**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por ser siempre mi guía en todas las actividades que he realizado en mi vida.

A mi esposa, por estar siempre a mi lado y ayudarme incondicionalmente a cumplir todas mis metas y por ser la persona que me empujó a estudiar y terminar mi carrera.

A mi madre y a mi padre, que me apoyaron en todas las etapas de mi vida desde que era un niño y empecé mi camino como estudiante.

A todos los profesores que tuve en cada uno de los semestres del SED de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en especial a la Ing. Janeth Holguín de Traverso Mgs., Ing. Paola Traverso Mgs. y a mi tutor Ing. Roberto Martínez. Mgs.

A la empresa Plastirios S.A. por abrirme las puertas en lo laboral y permitir que día a día ponga en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en la UCSG.

Y dedico este trabajo a Dios, a mi familia y a mis amigos que siempre me han acompañado.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA: INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORA**

**CALIFICACION**

---

**Ing. Roberto Martínez H, Mgs.**

**TUTOR**

## **SINÓPSIS**

Este trabajo cuenta con varios capítulos en los que se demuestra que implementando un procedimiento se llega a tener un buen control de inventarios, muy importante en la Industrias de plásticos donde la materia prima (polietileno) tiene un precio elevado y en ocasiones es escaso.

Con el desarrollo de este trabajo llevado a cabo en la empresa PLASTIRIOS S.A se busca demostrar que tener un inventario bien realizado, con datos precisos porque ha sido controlado de manera adecuada es la mejor manera de ofrecer datos confiables a la administración, sobre la cantidad y el costo de materia prima disponible (polietilenos, pigmentos, aditivos) y productos terminados (rollos y fundas plásticas) para la toma de decisiones en cuanto a la comercialización y abastecimiento. El método utilizado para este trabajo ha sido mediante la aplicación de un sistema más ordenado, distribuyendo diferentes responsabilidades que permiten tener siempre el inventario actualizado con datos específicos, tanto en cantidad como en costos, a la vez que cada persona involucrada de la empresa puede tener acceso a esta información en cualquier momento.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	12
CAPITULO 1.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
OBJETIVO GENERAL.....	17
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	17
JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.....	18
CAPITULO 2.....	21
MARCO TEORICO.....	21
BASE HISTÓRICA Y LEGAL.....	22
ORIGEN DE NORMAS DE CONTABILIDAD.....	23
LOS OBJETIVOS NIC 2.....	24
LOS INVENTARIOS.....	24
TIPOS DE INVENTARIOS.....	25
OBJETIVOS DE LOS INVENTARIOS.....	26
IMPORTANCIA DE LOS INVENTARIOS.....	27
BENEFICIOS DE LOS INVENTARIOS.....	28
CLASIFICACIÓN DE LOS INVENTARIOS.....	29
SISTEMAS DE INVENTARIO.....	34
VALUACIÓN DE INVENTARIOS.....	36
CAPITULO 3.....	40
MARCO METODOLOGICO.....	40
ENCUESTA.....	43
CAPITULO 4.....	53



ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN.....	53
PROCESO DE ELABORACIÓN.....	54
ORGANIZACIÓN.....	62
SISTEMA ADMINISTRATIVO Y CONTABLE.....	66
CAPITULO 5.....	82
ANALISIS DEL INVENTARIO.....	82
DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PARA CONTROL DE INVENTARIO.....	84
RESULTADOS DE ACTIVIDADES.....	85
CONCLUSIONES.....	85
REFERENCIAS.....	88

## LISTA DE TABLAS

TABULACIÓN DE ENCUESTA.....	43
PREGUNTA UNO.....	44
PREGUNTA DOS.....	45
PREGUNTA TRES.....	46
PREGUNTA CUATRO.....	47
PREGUNTA CINCO.....	48
PREGUNTA SEIS.....	49
PREGUNTA SIETE.....	50
PREGUNTA OCHO.....	51
PREGUNTA NUEVE.....	52

## LISTA DE GRAFICOS

ORGANIGRAMA.....	62
------------------	----

## LISTA DE IMÁGENES

IMAGEN UNO.....	56
IMAGEN DOS.....	56
IMAGEN TRES.....	57
IMAGEN CUATRO.....	57
IMAGEN CINCO.....	58
IMAGEN SEIS.....	58
IMAGEN SIETE.....	59
IMAGEN OCHO.....	60
IMAGEN NUEVE.....	60

## **ABSTRACT**

This job has several chapters; in these chapters I show that if you apply the right proceedings you can have an excellent control of your inventory. This step is very important for industries who work with plastic because the most important substance sometimes it is overprice and scarce.

With the development of this work that has been taking place in PLASTIRIOS S.A., we want to demonstrate that having an organized inventory, with concrete facts is the best way for you to offer precise facts about the price and quality of the substances to the manager of the company and other directors. This would help in the future, where you can plan how you will make the sales and how to invest. The way we are doing this in PLASTIRIOS is making an organized system where every person has a responsibility, this helps to have a better inventory. Another advantage is that every person has the possibility to take a look at the inventory if they need to do something.

## **INTRODUCCIÓN**

Contar y registrar, llevar cuentas de lo que se tiene es la base de cualquier inventario. Es necesario un buen manejo y control de inventario en una organización con el fin de obtener datos de primera mano que sean reales pero sobre todo confiables sobre la cantidad y costo de los productos para que los administradores puedan tomar buenas decisiones. La implementación de un control de inventario en cualquier compañía es importante porque este marca el camino del negocio, su nivel de productividad y eficacia.

Debido a la globalización, a los avances tecnológicos tanto en la industria plástica como en las telecomunicaciones es indispensable tener en cuenta que estos pueden contribuir o afectar el entorno económico, el cual es vulnerable por todos los procesos que surgen y que influyen en las proyecciones de las empresas, es por esto que los administradores debido a la globalización deben adaptarse día a día a mayores exigencias que demanda un mercado más competitivo. Al buscar un mejor control en el manejo de inventarios es indispensable conocer las labores asignadas a cada colaborador y los procedimientos que deben realizar, buscando siempre el problema principal a resolver.

Los controles de inventarios que se utilizan hoy en día, no surgieron de la noche a la mañana, sus procedimientos han sido aplicados por décadas, algunos de

los primeros procesos han quedado en el pasado porque siempre los propietarios de negocios se han preocupado por encontrar métodos que brinden seguridad y confianza en sus datos y que a la vez sean rápidos, viables y eficientes.

Los inventarios pueden contribuir con el éxito con el fracaso de una organización, su labor bien ejecutada se convierte en una pieza fundamental para que la empresa cumpla con los objetivos propuestas por parte de sus administradores.

Esta tesis consta de cinco capítulos, que han sido elaborados según se detalla a continuación:

CAPITULO I.- En esta parte se presenta el planteamiento del problema, los objetivos tanto generales como específicos y la justificación.

CAPÍTULO II.- En este capítulo se aborda el marco teórico de la investigación, sus antecedentes y sus bases han sido piezas claves para el desarrollo de este trabajo, en el que se busca implementar controles en el manejo inventarios en las empresas de la Industria Plástica.

CAPÍTULO III.-Marco metodológico de la investigación, explicando el proceso, instrumentos y técnicas de la investigación.

CAPÍTULO IV.- Se demuestra la organización de una industria plástica, presentando los detalles de las actividades, los mecanismos de trabajo y la organización interna que por lo general se repite dentro de estas empresas en nuestro país.

CAPÍTULO V.- Finalmente en este capítulo se darán a conocer las observaciones y recomendaciones que se deberían de tomar en esta Industria para obtener un mayor control.

Adicionalmente se demuestra la bibliografía consultada, fotografías de respaldo y se hace referencia de las fuentes consultadas.

## **CAPITULO I**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 El Problema**

Controlar el inventario es de vital importancia dentro de una organización. Su cantidad la determina la demanda del consumidor.

Se dice que el cliente es el rey, por eso satisfacerlo es el objetivo de muchas empresas, tener siempre en stock un producto de gran demanda hará que el cliente pueda tener a la mano en cualquier momento que lo necesite. Es imposible tener un buen nivel operativo, ejecutar los procesos de manera correcta, realizar compras de materia prima, importaciones , gestionar planes de logística de entrega a nivel nacional, invertir en nueva maquinaria para agilizar procesos de producción, gastar miles de dólares en promociones y en publicidad, nada de esto tiene sentido si es que la base de la organización de la empresa no es manejada de manera correcta, es decir si su inventario no está al día y su información no es confiable es mejor hacer un alto y resolver este problema para evitar más adelante complicaciones mayores, como: escasez y no estar a tiempo para la entrega a un cliente. Cuando la demanda de productos crece el stock de inventario aumenta per cuando hay recesiones baja.

Muchas veces en la industria del plástico existen irregularidades en el inventario que no favorecen a la organización como: faltantes, descuadres, materia prima

mal clasificada y organizada generando inconvenientes al no tener un stock actualizado.

Con esta investigación se espera entregar a los ejecutivos que administran la empresa Plantarios S.A. procedimiento que permitan mejorar sus manejos operativos, administrativos y estratégicos, buscando que cada una de las áreas estén correctamente comunicadas, que manejen la misma información y que trabajen conjuntamente por el correcto manejo del inventario, el cual contribuirá con el objetivo de la empresa. Para lograr implementar técnicas y procesos que ayuden a llevar de una manera más organizada el inventario de la empresa Plastirios S.A. es indispensable responder algunas preguntas:

- ¿Los procedimientos usados actualmente por la empresa son los más adecuados para el control del inventario?
- ¿Conoce con exactitud que mercancía está disponible para la venta?
- ¿Conoce con exactitud el stock de materia prima para ser procesada?
- ¿Tiene enumerada y organizadas las bodegas de tal manera que sea sencillo ubicar cualquiera de los productos?



## **1.2 Objetivo General**

Poder tener siempre a la mano, el stock correcto de inventario al consultarlo en el sistema. En el caso de productos terminados para conocer la cantidad que se puede facturar al momento de la venta y en cuanto a materias primas para saber cuándo se debe hacer una reposición.

## **1.3 Objetivos Específicos**

- Revisar los procedimientos utilizados actualmente en la Industria Plástica en el control de inventarios.
- Suministrar a la organización de información basada en un proceso investigativo en el que se sugiere aplicar nuevas políticas para que mejore el manejo de su inventario.
- Tener siempre a la mano, el Kardex actualizado de cualquier ítem con su costo ya promediado.

## 1.4 Justificación e Importancia

Las industrias Plásticas anteriormente tenían muchas falencias en el control de inventario, porque la existencia física tanto de materias primas como de productos terminados, no coincidía con el stock que indicaba el sistema contable. Algunos de los principales errores eran los siguientes:

- El operador de producción, al terminar su turno de trabajo, solo daba de baja un kardex manual de materias primas consumidas, más no llenaba un reporte de producción vs consumo, para ser entregado en el departamento contable y sea ingresado en el sistema.
- La materia prima no estaba organizada ni clasificada en bodega, provocando confusiones.
- La toma de inventario físico se realizaba en periodos irregulares y muy distantes.

Cada empresa debe tener un proceso de inventario que le permita obtener cuando lo necesite información al día para cualquier decisión que se deba tomar. Las empresas pueden dedicarse a la producción de productos masivos, a la reventa, a la elaboración de productos de primera necesidad o a la venta de productos importados, la empresa puede ser de actividad comercial, industrial o de servicios, no importa la actividad a la que se dedique o la magnitud de su

crecimiento, por muy pequeña o grande que sea, el buen manejo de su inventario permitirá que sus ejecutivos tomen decisiones acertadas.

Una gran parte de los activos de una organización corresponde al inventario, por eso de no darse un buen control se echaría a perder el resultado esperado, sería como trabajar a ciegas. Si una empresa no realiza correctamente su inventario, en el balance anual se reflejaría negativamente afectando los objetivos que se ha planteado la compañía.

Una de las dudas que generalmente se presenta en el área administrativa de una empresa es sobre el tamaño económico del inventario, siendo sus principales interrogantes sobre el stock de materia prima, presentándose comúnmente dudas sobre cuando, a quien y cuanto se debe comprar.

Es importante tener en cuenta que las materias primas utilizadas en las Industrias plásticas tienen precios muy variables y a veces es escaso, debido a que el polietileno es un derivado del petróleo. Ecuador es un país que no fabrica polietileno y este solo puede ser adquirido a través de las importaciones.

Una empresa puede tener varias líneas de productos para ofrecer al público que sean muy rentables sin embargo si la administración no lleva un correcto control de todos o de alguno de los productos, puede ocurrir un gran desbalance en las utilidades provocando pérdidas, que pueden ser irrecuperables para los ejecutivos de la empresa.

Se debe tener en cuenta que es indispensable resguardar la rentabilidad de la empresa garantizando la existencia de productos necesarios para sobrellevar las ventas, procurando obtener los costos más bajos, teniendo en cuenta los productos que necesitan mayor atención ya sea por su alto nivel de demanda o su bajo nivel en ventas, cualquier información puede ser de un valor incalculable por eso es importante el registro de datos a través de un inventario.

El control interno y los activos circulantes de una empresa deben ser protegidos y custodiados periódicamente por el área administrativa

La solvencia de una compañía está dada por el gran flujo de efectivo por eso se debe procurar mantener el orden y la disciplina en todo su entorno.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

Existen distintos aportes para el manejo de inventarios en la Industria Plástica mediante diversas técnicas se recopiló una gran cantidad de información que sirvió para determinar una mejor manera de llevar un control de inventario. A través de entrevistas a ejecutivos, encuestas a los responsables de la toma de inventario, observación e investigación directa en una planta de trabajo, se logró realizar un análisis completo de los procedimientos utilizados actualmente, determinándose varias fallas que obstaculizan el proceso de producción y que no permiten a la parte administrativa contar en cualquier momento con un inventario que este al día y que sea confiable. Mediante esta investigación se consiguió proponer nuevos procesos que garanticen un control más efectivo porque los anteriormente utilizados no eran los correctos.

“Algunos estudios previos e investigaciones han permitido diagnosticar y diseñar un sistema que se adapte al tipo de inventario que se maneja dentro de la Industria Plástica, obteniendo una mejora en la organización de sus proyectos, excelente toma física de sus inventarios y distribución en sus labores administrativas a través de estos diagnósticos” (Carrión, 2002).

Con el pasar de los años se han desarrollado en algunas empresas de la Industria plástica controles internos para los inventarios de materia prima y suministros consiguiendo grandes y progresivos cambios.

Esta investigación contribuye con varios puntos recomendables porque se detectaron errores en las compras, en la recepción, en el registro, en el almacenamiento, en el proceso de producción, en la contabilización de materia prima entre otros. Por eso es de suma importancia implantar nuevas políticas que resguarden la seguridad económica de la empresa a través de una confiable toma de inventario, en referencia a esto se inició un nuevo esquema de trabajo en cuanto a controles internos consiguiendo mejorar la organización que antes se tenía.

## **2.2 Bases Histórica y Legal**

Desde la era primitiva el hombre ha llevado cuenta de sus artículos, con gráficos o utilizando piedras que representaban la cantidad de alimentos que tenía almacenado. Luego aprendió a leer y escribir, gracias a los chinos llegó el papel y el hombre empezó a guardar esa información de manera escrita en libros. Con la revolución industrial la producción empezó a ser en masa y con él paso de los años las empresas debieron comercializar sus productos en países cercanos y lejanos y de la misma forma la información contable (Palagot, 2011). Por ejemplo si un genio de la industria textil ecuatoriana hacía negocios con otro igual pero de Asia debía mostrar sus estados financieros o sus registros contables y en la práctica no eran legibles porque cada país veía de

diferente manera los estados financieros y es ante este problema es que nacen las normas internacionales de contabilidad, teniendo como objetivo principal: "la uniformidad en la presentación de las informaciones en los estados financieros" (Martínez, 2011), sin importar el idioma que hable la persona que los esté interpretando.

### **2.3. Origen de Normas internacionales de Contabilidad**

En 1973 surge iasc-international accounting standard committee (comité de normas internacionales de contabilidad) como un convenio de varios organismos profesionales de diferentes países del mundo, como: Australia, Canadá, Holanda, México, Japón entre otros. Cuyo objetivo principal es ser el responsable de emitir las NIC. La sede de este organismo internacional es en Londres, en el continente europeo y su aceptación es cada día mayor en todo los países del mundo. Desde su creación las NIC han dado excelentes resultados y esto se debe a que las normas se han adaptado a las necesidades de los países que las utilizan sin alterar sus leyes internas (Mantilla, 2013).

A pesar del éxito de Las NIC algunos países siguen trabajando bajo los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados o PCGA incluso en ciertos lugares se utilizan las NIC y PCGA al mismo tiempo. Se cree que en los próximos años esta situación cambiará, porque son más y más los países que están utilizando actualmente las NIC 2 y cada día serán menos los que sigan trabajando con los PCGA. (Deloitte & Touche Ltda.)

### **2.3.2 Los Objetivos de la NIC 2 son:**

- Prescribir el tratamiento contable de los inventarios.
- Suministrar una guía práctica para la determinación del costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo.
- Entregar guías de fórmulas de costo
- Se utiliza en:
- Se aplica en cualquier inventario menos los de obras que se están ejecutando como los contratos de construcción incluso los de servicio.
- Los instrumentos financieros, los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección.

## **2.4. LOS INVENTARIOS**

### **2.4.1 ¿Qué es un inventario?**

Se denomina inventario a todos los bienes o artículos que sean propiedad de la empresa y que estén destinados a la venta, bien sea en el mismo estado en que fueron comprados o después de haber sufrido alguna transformación.

Los controles o sistemas de inventarios constituyen una parte muy importante dentro de la organización sobre todo en los registros contables porque ayudan a realizar los objetivos planteados de la empresa porque cuando se tienen los datos necesarios se pueden realizar proyecciones de ventas con el fin de obtener mayores utilidades



Con un correcto sistema de inventario, cualquier empresa por muy pequeña o grande que sea, podrá contar con una herramienta útil que le permitirá al área administrativa resolver problemas de manera rápida, tomar decisiones acertadas y satisfacer a sus clientes de manera oportuna, pero para esto es indispensable conocer las distintas maneras de registrar un inventario.

#### **2.4.2 Tipos de Inventarios**

Los inventarios pueden ser de materia prima, de productos en proceso y de productos terminados cuando se trata de industrias (fabricantes) y si son empresas comerciales los inventarios son de mercaderías.

En el Balance General dentro del activo circulante es presentado el inventario se debe tener en cuenta que la cantidad de tiempo que debe pasar hasta que se realice la venta no puede ser superior a un año.

Al hablar de un inventario se refiere a cualquier tipo de material que se necesita para la producción de un artículo o producto determinado, así mismo a los productos que aún se encuentran en proceso, dentro del inventario de una empresa también se pueden encontrar los productos que han sido terminados a igual que la mercancía que ya ha sido vendida pero que por alguna razón todavía está en las bodegas de la empresa. Cuando alguien se refiere a un inventario está hablando de dinero, de productos que representan un costo, por eso es indispensable contar con un sistema que busque la excelencia en el registro de un inventario.

Cuando un inventario es correctamente realizado se está protegiendo el patrimonio de la empresa, su buena ejecución contribuye con el crecimiento, el progreso, la buena relación con los clientes, genera un buen ambiente de trabajo y sin duda será uno de los principales responsables del éxito de una organización. Un buen inventario es una de las muestras más representativas y reales al querer conocer o comparar los márgenes de ganancia al revisar los registros del inicio del año con los del final, porque si creció se habrá ganado pero si bajó algo no está funcionando bien.

### **2.4.3 Objetivo de los Inventarios**

Los inventarios buscan principalmente tener información de primera mano que permitan a los administradores de una empresa tener los datos correctos en cualquier momento que los necesiten, para esto aplican distintas metodologías, realizan políticas internas o procedimientos que garanticen el registro de toda la información que deberá ser utilizada para tener el control de los datos que sean necesarios.

Con los inventarios se busca tener la mercancía correctamente almacenada y lista para el despacho al momento de la venta, contar con la cantidad exacta de materia prima disponible tanto para su producción como para el momento exacto en que se debe abastecer nuevamente la empresa, conocer en qué estado de producción se encuentra un producto, en fin los inventarios tienen

como objetivo principal almacenar información que permita resguardar los bienes de una empresa.

#### **2.4.4 Importancia de los Inventarios**

Llevar un buen control de inventario es importante porque permite trabajar a los administradores de la empresa bajo una base real, conociendo los productos que se tienen en las bodegas para calcular si la cantidad con la que se cuenta es la necesaria para satisfacer a los clientes y en caso de no ser así solicitar una producción adicional.

Solo gracias al inventario se puede conocer la cantidad de artículos que se tiene en una bodega, hay que tomar en cuenta que esta información es primordial para el área de ventas porque cuando un producto no está en stock lo más probable es que se pierda al cliente porque este buscará a la competencia.

El esfuerzo y trabajo de un gran equipo humano es representado mediante un inventario. Cada persona que ingresa información está registrando un dato importante que influirá en todo el proceso productivo de una organización, por eso la acumulación de errores dentro un archivo registrado o la malversación o manipulación mal intencionada de información pueden tener consecuencias catastróficas dentro de una empresa.

Para algunos administradores realizar inventario de los productos que aún están en bodega no genera ningún tipo de beneficio, porque consideran que esto no es rentable, para ellos solo se debería tener en cuenta cuando la mercancía ha sido vendida. Otros consideran que una toma continua de inventarios puede ser muy costosa además piensan que puede perjudicar las ventas porque los productos no podrían ser despachados mientras se toma el inventario y la competencia podría aprovecharse. Para que la realización de un inventario sea correcta y que no interrumpa las ventas es indispensable que haya anticipadamente una coordinación previa entre todas las áreas participantes y que a su vez las ventas del día puedan seguir su curso siendo registradas debidamente en el inventario del sistema contable. Una buena técnica de inventario requiere de una coordinación entre los departamentos de ventas, compras, producción y finanzas; una falta de coordinación nos podría llevar al fracaso financiero.

#### **2.4.5 Beneficios del Control de Inventarios en la Industria Plástica**

Un inventario bien realizado te garantiza varios beneficios:

- Materia prima correctamente utilizada
- Costos de productos perfectamente determinados
- Calidad del producto
- Información precisa
- Almacenamiento de producto sin excesos y sin faltantes

- Conocimiento exacto de stock para la cantidad necesaria de compra.

#### **2.4.6 Clasificación de Inventarios**

En la Industria Plástica los inventarios pueden estar clasificados de la siguiente manera:

- Mercancía Comprada a terceros.
- Materia Prima
- Productos en proceso
- Productos terminados
- Material para Reproceso
- Material de empaque
- Suministros de fábrica.
- Mercancía en transito

##### **2.4.6.1 Inventarios de Materia Prima**

En este tipo de inventario se registran todos los materiales que intervienen en la elaboración de un producto. Dentro de la industria plástica se presentan distintos tipos de materias primas que necesitan una especial atención al momento de su registro en un inventario. Las materias primas más comunes utilizadas en la industria plástica son:

**Aditivos:**

“Son protectores de la materia prima evitando ocasionar cambios importantes en su estructura química, apariencia o propiedades físicas de la resina. La materia prima por si sola puede verse afectada por factores naturales como el Sol, el agua, altas temperaturas, bajas temperaturas, humedad y otros. En estos casos es cuando se requiere añadir aditivos a la presentación original de materia prima y así prevenir oxidación. Uno de los aditivos más utilizados en Ecuador es el UV porque hay muchos objetos que día a día están expuestos a los rayos de sol.” (Desarrollo).

**Pet:**

PET es el Politereftalato de etileno que se deriva del petróleo, y es uno de los más utilizados como materia prima, en la industria farmacéutica para realizar envolturas, blister de pastillas, envases etc.

**Polietileno:**

Este tipo de materia prima es una de las que tienen mayor demanda a nivel mundial por sus altos niveles de producción. Se dice que al ser uno de los más económicos es el más solicitado para producir diferentes artículos. El polietileno puede ser procesado de diferentes maneras según el uso que se busca darle por ejemplo: En la realización de fundas plásticas ya sea para envolturas de comidas, tiendas de ropa, para el resguardo de artículos congelados.

También puede ser usado en la realización de envases de líquidos como aceites, shampoo, detergentes, cervezas o cualquier tipo de bebida gaseosa. Recubrimiento de pinturas y aceites, Además recipientes para helados y dulces Los envases de pintura y otros.

### **Polipropileno:**

Este tipo de materia prima es de apariencia cristalina, es ampliamente usado para diferentes cosas y principalmente se lo encuentra en componentes de autos, en envases de comidas, artículos de laboratorio, fundas flexibles y otros.

### **PVC:**

“El Policloruro de Vinilo o PVC (del inglés Polyvinyl Chloride) es un polímero termoplástico. Se presenta como un material blanco que comienza a reblandecer alrededor de los 80°C y se descompone sobre 140°C. Cabe mencionar que es un polímero por adición y además una resina que resulta de la polimerización del cloruro de vinilo o cloroetileno. Tiene una muy buena resistencia eléctrica y a la llama. El átomo de cloro enlazado a cada átomo de carbono le confiere características amorfas principalmente e impiden su recristalización, la alta cohesión entre moléculas y cadenas poliméricas del PVC se deben principalmente a los momentos dipolares fuertes originados por los átomos de cloro, los cuales a su vez dan cierto impedimento estérico es decir que repelen moléculas con igual carga, creando repulsiones electrostáticas que reducen la flexibilidad de las cadenas poliméricas, esta dificultad en la conformación estructural, en la mayoría de las aplicaciones, hace necesario la

incorporación de aditivos para ser obtenido un producto final deseado. Se lo utiliza principalmente en: envases, ventanas, tuberías, las cuales han reemplazado en gran medida al hierro (que se oxida más fácilmente) cables, juguetes, calzados, pavimentos, recubrimientos, techos tensados”. (Desarrollo)

### **Pigmentos:**

Gracias a los pigmentos podemos obtener productos terminados de diversos colores, en el caso de rollos, fundas y láminas plásticas son muy solicitados principalmente los de color negro, azul entre otros.

### **Material Reciclado (Peletizados)**

También pertenece al grupo de las materias primas y proviene del reciclaje, es decir que el desperdicio es llevado a una máquina que cumple el trabajo de transformarlo nuevamente en su forma original permitiendo volverla utilizar como materia prima (no virgen) pero esta vez para ciertos tipos de artículos plásticos que toleran una menor calidad

### **2.4.6.2 Inventarios de Productos en Proceso.**

Este tipo de inventario es el que controla los productos que están parcialmente terminados o que todavía están dentro de las máquinas sin terminar. Una particularidad de los inventarios que se realizan a los productos en proceso se debe a que se va transformando la materia prima en un producto terminado su valor aumenta como resultado o consecuencia de todo el proceso de producción.



#### **2.4.6.3 Inventarios de Productos Terminados.**

Los inventarios de productos terminados se refieren a la contabilización de los artículos que luego de pasar un proceso de transformación de materia prima a producto final pueden ser almacenados para la venta.

Este trabajo investigativo es basado en la empresa Plastirios S.A. que tiene como productos terminados rollos, fundas, láminas y mangas plásticas tanto naturales como pigmentadas.

#### **2.4.6.4 Inventarios de Materiales y Suministros.**

Se refiere a todos los suministros y materiales que intervienen en el proceso de producción de un artículo que posteriormente será puesto en venta. Los materiales y suministros dependen del producto que se quiera realizar dentro de la industria Plástica y su registro dependerá del proceso de transformación del artículo a realizar.

#### **2.4.6.5 Inventario de Seguridad.**

Con este inventario las empresas dentro de la Industria plástica se respaldan porque les permite tener almacenada materia prima en caso de escasez o cuando los proveedores no cumplen con los tiempos de entrega causando atrasos en la producción. A través del inventario de seguridad se garantiza el buen servicio de la empresa, porque siempre habrá en stock la materia prima necesaria, por lo tanto en bodega no faltarán productos terminados y en las

temporadas en que las ventas son más altas las estas no se detendrían. Con el inventario de seguridad se busca prevenir errores para garantizar el nivel de excelencia.

#### **2.4.6.6 Material de Empaque.**

Los inventarios de material de empaque son aquellos que toman en cuenta o que contabilizan la envoltura o envase de un producto porque forma parte de su costo final de elaboración.

#### **2.4.6.7 Mercancía en Tránsito.**

El inventario de la mercancía en tránsito es el que busca registrar los artículos que la empresa ha comprado sin embargo aún no han sido recibidos. En algunos casos la entrega es casi inmediata que su paso por los registros de inventario es casi fugaz, pero en otros puede tardar días o semanas, según la distancia o circunstancias de compra – venta.

### **2.5 SISTEMA DE INVENTARIOS**

Durante el ciclo económico los precios pueden cambiar porque los valores de los productos o de la materia prima muchas veces tienen variaciones, complicando la determinación del costo de los productos vendidos con aquellos productos disponibles que todavía están en bodega, para poder resolver este problema se recurre a los Sistemas periódicos de inventario y a los sistemas de inventario continuo.

### **2.5.1 Sistema Periódico.**

El sistema Periódico se lo realiza a través del conteo físico de los artículos en bodega partiendo de una fecha determinada para luego ser valorada. Este sistema lo utilizan principalmente las empresas pequeñas y medianas.

En este sistema para poder conocer el costo de las transacciones que influyen el inventario se utilizan diferentes cuentas según la naturaleza de la operación pero no mantienen ningún registro porque solo se apoya en el conteo físico real. Es importante que mientras se realiza este control este presente un supervisor de confianza.

### **2.5.2 Sistema Continuo.**

El sistema continuo es uno de los más recomendados para llevar y uno de los más fáciles porque el registro es inmediato. A través de un sistema computarizado se realiza la respectiva carga al inventario cada vez que se realiza la compra de un artículo y así mismo se registra de manera inmediata cada vez que se realiza una venta. Plastirios S. A. utiliza este tipo de sistema porque ofrece un alto grado de control sobre todo a la hora de tomar decisiones sobre la cantidad a comprar, los precios a pagar, así como los descuentos que se pueden dar al cliente porque todo está registrado.

Realizar un conteo físico puede tomar mucho tiempo pero cuando una empresa dentro de la industria plástica es organizada puede saber si sus inventarios

están en orden o no, gracias al sistema de registro continuo y así no necesita realizar un conteo físico para obtener información que necesita de manera inmediata. Algunos de los beneficios de trabajar bajo el sistema continuo son:

- Brinda información primordial sobre los inventarios manteniendo al día los números referentes a materia prima, productos, en proceso, productos terminados y ventas, evitando que en algún momento no haya stock y no se pueda satisfacer la necesidad de un cliente.
- Permite saber el número real de la cantidad que hay en cada ítem del sistema contable.
- Su control es de forma continua y permanente por lo tanto se conoce el valor real de las cantidades por unidad, es decir el costo por unitario de cada producto y el costo que implica su registro al realizarse la venta.

## **2.6 VALUACIÓN DE INVENTARIOS**

Los métodos de valuación de inventarios pueden ser calculados de distintas formas, a continuación se presentan tres de los métodos más utilizados.

- Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS)
- Ultimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS)
- El Método Promedio que es el más utilizado por las empresas en la industria plástica. (López)

### **2.6.1 Método de Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS).**

También se lo conoce como FIFO (First In First Out), se considera que las primeras mercancías compradas o aquellas que primero fueron registradas son las que serán vendidas primero. Se controla el costo por cada unidad comprada dentro del inventario es decir que los artículos que constan en el inventario al final del período serán los registrados recientemente y que son valorados según el precio actual.

### **2.6.2 Método de Últimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS).**

Aquí las últimas mercancías compradas o que ingresaron en el registro de inventario son aquellas que tendrán primera salida o se venderán primero. Es decir que los artículos que están ingresados al último serán los que podrán adquirirse en mayor cantidad de tiempo pero sus valores serán iguales que los precios de compra inicial.

### **2.6.3 Método Promedio**

En este sistema se pretende mostrar que cada vez que ingresa un producto o mercancía al inventario, por unidad se debe registrar el costo, recalculando cada vez que se haga una venta, no solo del resultado del costo unitario sino también del promedio en el saldo anterior.

## 2.7 INVENTARIO DE UNA INDUSTRIA PLÁSTICA

Hacer un inventario tiene sus pautas para que sea elaborado de buena manera:

- Hay que conocer los artículos que vamos a inventariar, es decir conocer su nombre, su presentación y su forma de almacenaje. Por ejemplo en la industria plástica los polietilenos que es una de la materia prima más utilizadas viene en presentación de sacos de 25Kgs. Y son almacenados en pallets de 50 sacos (10 pisos de 5 sacos cada uno). Esta presentación facilita el conteo físico de los mismos para determinar con exactitud y facilidad cuantos kilos de cierta marca de polietileno tiene la empresa en stock en el momento de la toma de inventario.
- Los artículos deben estar bien clasificados y ordenados. Por ejemplo en Plastirios S.A. las bodegas se encuentran numeradas para facilitar la ubicación de los mismos y separados por categoría. La materia prima en pallets y separadas por marcas, los rollos y las fundas terminadas clasificadas por cliente o por medidas.
- Es recomendable empezar la toma de inventario en orden, sin saltarse bodegas, para evitar luego confusiones, tomando el conteo bodega por bodega. Ejemplo en PLASTIRIOS S.A. cuenta con 4 bodegas las cuales están numeradas del 1 al 4 y cada una de ellas divididas en 5 carriles que van de la "A" a la "E", por lo tanto un producto puede estar ubicado en la bodega 1A, 2C, 4B etc. La toma física en este ejemplo debe empezar por la bodega 1A y terminar el conteo en la bodega 4E.

- No se debe utilizar en la toma de inventario cualquier papel para anotar la toma física, esta debe ser anotada en un formato ya establecido en donde se pueda registrar la fecha de la toma de inventario, la persona que estuvo a cargo de la toma física, código del artículo, descripción del artículo, el lote, la ubicación, la cantidad (kilos o unidades) y alguna observación si se requiere.
- Ya realizada la toma física se debe comparar esta con el stock de inventario a la misma fecha que arroje el sistema, los cuales deben coincidir.
- Cuando existen diferencias puede ser por varias razones: mala identificación del producto, mal ingreso al sistema de algún reporte de producción, algún ingreso reciente de material todavía no registrado, mal conteo físico por mala organización, saldos de sacos confundidos con sacos enteros, equivocación en la cantidad facturada con relación a lo despachado, etc.

## CAPITULO III

### 3.1 MARCO METODOLÓGICO

Para poder determinar correctamente el control de inventario dentro de la Industria Plástica se toma como muestra la empresa Plastirios S.A. que es el lugar en el que se basa esta investigación.

Mediante entrevistas con los empleados, revisión de archivos, realizando toma de inventario físico en la planta y una encuesta al personal se podrá realizar un análisis completo de la forma en que se maneja el inventario dentro de esta empresa que pertenece a la Industria plástica.

La toma de la muestra es un cálculo que se debe realizar previamente antes de efectuar una encuesta, para que la medición que se pretende obtener sea más veraz y segura.

La fórmula que se presenta a continuación es universal y gracias a ella se pueden conocer los datos necesarios para poder realizar una medición cuando se busca saber el número de individuos a los que se debe realizar una encuesta. La fórmula generalmente usada es la siguiente:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$



**N:** Es el tamaño del universo o también el que considera el número final de posibles personas encuestadas.

**k:** Depende del nivel de confianza al que queremos llegar, es decir, buscar el dato más cercano a lo real. Cuando se dice que un 95,5 % de confianza es igual al 4,5%. De margen de error.

**Niveles de confianza y valores K más usados e mediciones:**

**1,15 – 75%**

**1,28 – 80%**

**1,44 – 85%**

**1,65 – 90%**

**1,96 – 95%**

**2,58 – 99%**

**e:** representa el error de muestra. Quiere decir que presenta la diferencia posible que puede haber en una encuesta realizada solo a la muestra de una población que sería el que tendríamos en relación si preguntamos a todo un universo.

**p:** Es el grupo de individuos que tienen la característica de estudio que se busca estudiar, como ese dato es en la mayoría de los casos desconocido se utiliza  $p=q=0.5$  esta es una opción recomendable.

**q:** representa al grupo que no tiene la característica que se busca. Para este grupo se usa:  $1-p$ .

**n:** representa al tamaño de la muestra o número de encuestas a realizar.”

([www.netquest.com](http://www.netquest.com), 2014)

$$K = 1.96; p = 0.50 ; q = 0.50 ; N = 12 ; e = 5\%$$

$$n = (3,8416 * 0,5 * 12 * 0,5) / (0,0275) + ( 0,9604 )$$

$$n = 11,5248 / 0,9879$$

$$n = 11,665 = \mathbf{12 \text{ operadores encuestados.}}$$

### 3.2 Tabulación de encuesta

Tabla 1.- Tabulación general de encuesta

PROMEDIO				
#	PREGUNTA	OPCIONES	RESPUESTA	TOTAL
1	LA BODEGA SE ENCUENTRA ORGANIZADA	SI	8	67%
		NO	4	33%
2	SI REQUIERE UNA MATERIA PRIMA ESPECIFICA SABE DONDE SE ALMACENA	SI	7	58%
		NO	5	42%
3	AL USAR SOLO UNA PARTE DEL SACO DEL SACO DE MATERIA PRIMA USTED REGISTRA EL SALDO O SOBRENTE	SI	5	42%
		NO	4	33%
		A VECES	3	25%
4	CUANDO ES EL ENCARGADO DE REGISTRAR COMPRA O REPOSICION DE MATERIA PRIMA , LO HACE	SI	6	50%
		NO	4	33%
		A VECES	2	17%
5	AL TERMINAR SU TURNO VERIFICA QUE LO REPORTADO COINCIDA CON EL CONTEO FÍSICO	SI	4	33%
		NO	4	33%
		A VECES	3	25%
6	AL ELABORAR SU REPORTE VERIFICA QUE CUADREN LOS KILOS CONSUMIDOS CON LOS PRODUCIDOS	SI	5	42%
		NO	2	17%
		A VECES	5	42%
7	INCONVENIENTES MÁS COMUNES AL TOMAR UN INVENTARIO	ORGANIZACIÓN BODEGA	5	42%
		REPORTES PENDIENTES	5	42%
		OTROS	2	17%
8	SABE POR QUÉ ES IMPORTANTE QUE EL INVENTARIO ESTÉ CUADRADO	SI	5	42%
		NO	7	58%
9	CONSIDERA IMPORTANTE QUE RECIBA CAPACITACIÓN SOBRE INVENTARIOS	SI	3	25%
		NO	9	75%

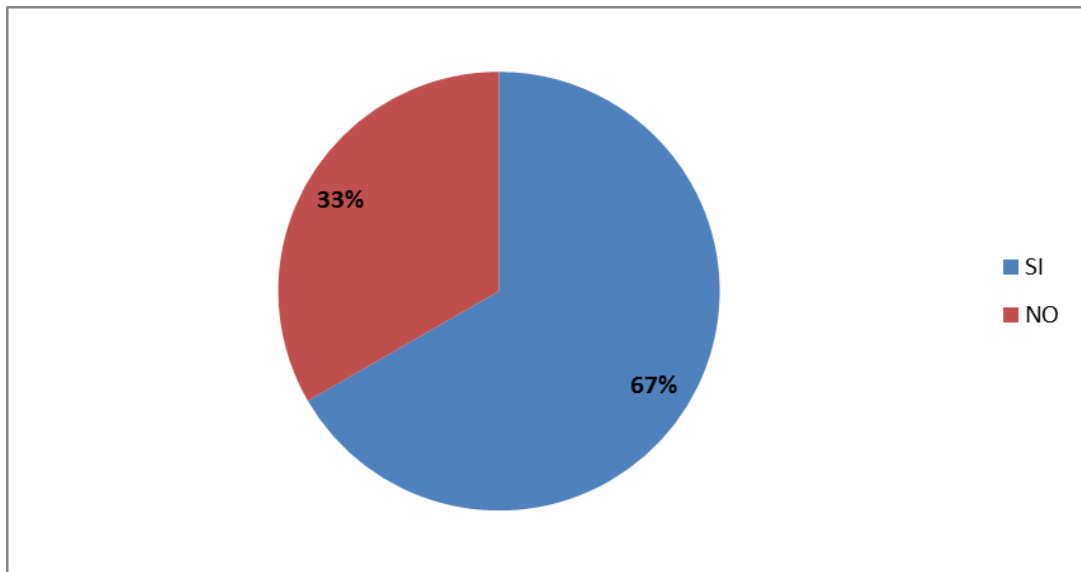
Con esta encuesta realizada a doce operadores de planta de la empresa PLASTIRIOS S.A. se determinó que muchos de ellos no conocen la verdadera importancia de un buen registro y control de inventario.

**1. ¿La bodega se encuentra organizada de manera adecuada facilitando el acceso rápido a cualquiera de los productos?**

Tabla 2.- Tabulación de pregunta 1

<b>PROMEDIO</b>			
<b>PREGUNTA</b>	<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>LA BODEGA SE ENCUENTRA ORGANIZADA</b>	<b>SI</b>	<b>8</b>	<b>67%</b>
	<b>NO</b>	<b>4</b>	<b>33%</b>

Gráfico 1.- Resultados pregunta 1



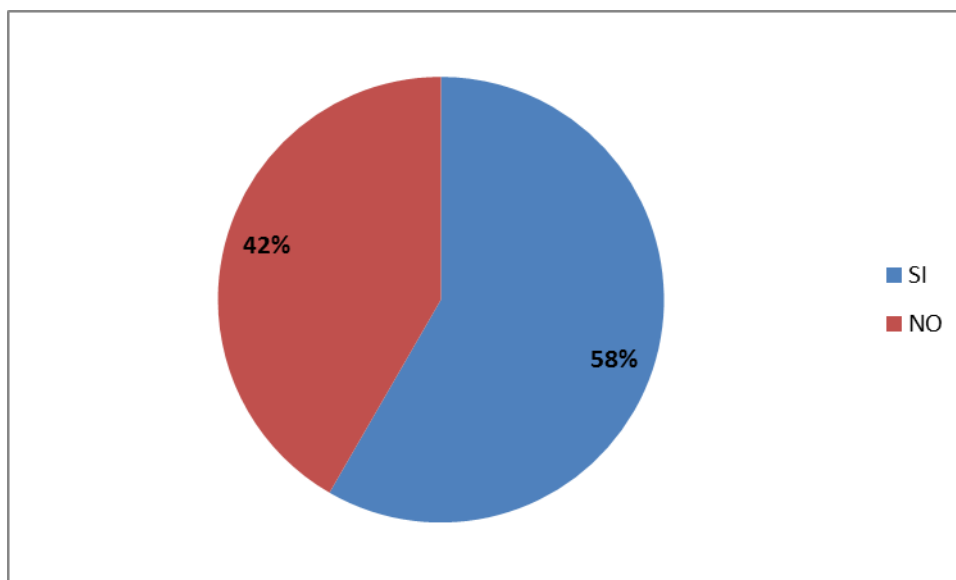
Fuente: Encuesta realizada por David Merrill

2.- ¿Si usted requiere de alguna materia prima específica sabe en qué lugar de la bodega se encuentra almacenada?

Tabla 3.- Tabulación de pregunta 2

PROMEDIO			
PREGUNTA	OPCIONES	RESPUESTA	TOTAL
SI REQUIERE UNA MATERIA PRIMA ESPECIFICA SABE DONDE SE ALMACENA	SI	7	58%
	NO	5	42%

Gráfico 2.- Resultados pregunta 2



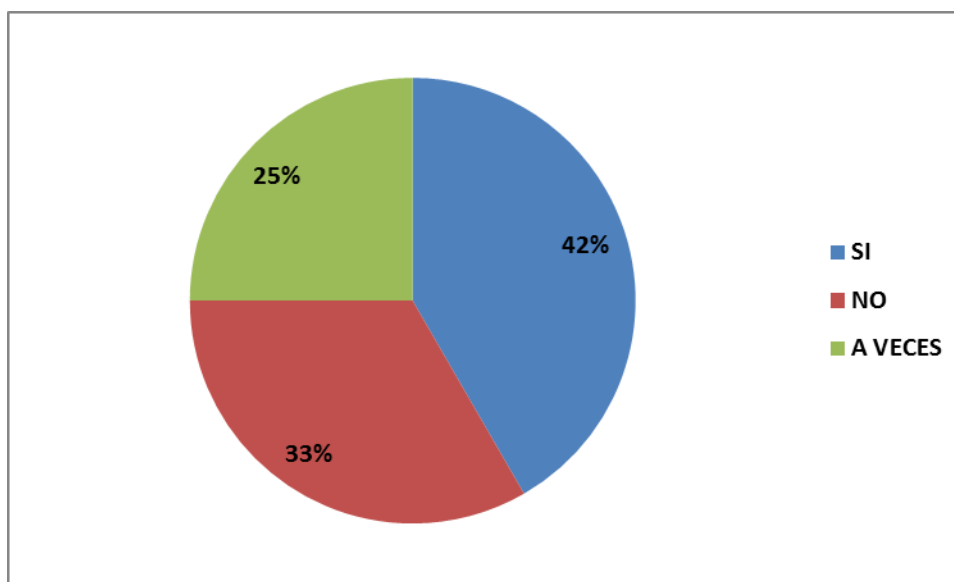
Fuente: Encuesta realizada por David Merrill

3. La presentación de materia prima como el polietileno normalmente es en sacos de 25 kilogramos, al ser usado solamente una parte del saco se registra el saldo?

PROMEDIO			
PREGUNTA	OPCIONES	RESPUESTA	TOTAL
AL USAR SOLO UNA PARTE DEL SACO DEL SACO DE MATERIA PRIMA USTED REGISTRA EL SALDO O SOBRANTE	SI	5	42%
	NO	4	33%
	A VECES	3	25%

Tabla 4.- Tabulación de pregunta 3

Gráfico 3.- Resultados pregunta 3



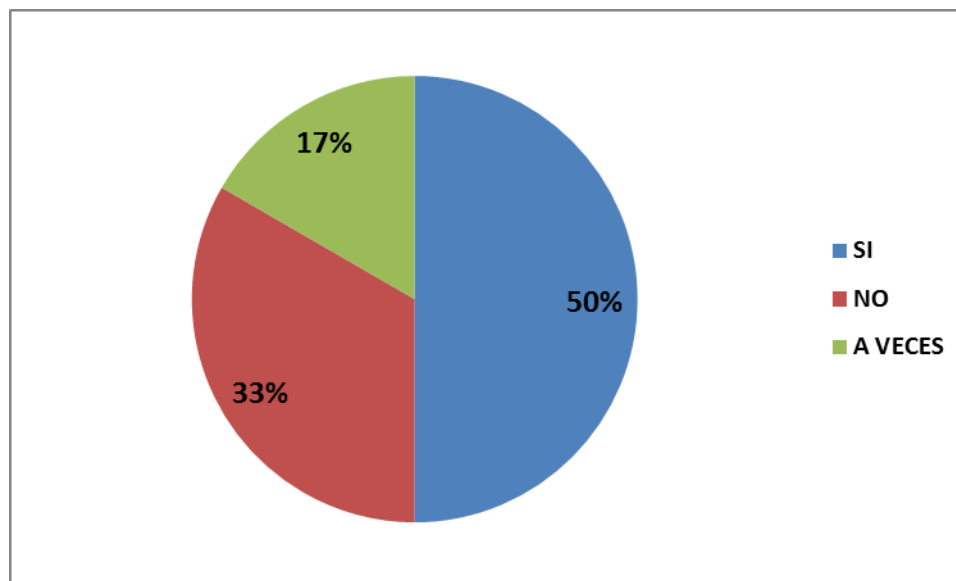
Fuente: Encuesta realizada por David Merrill

4. ¿Cuándo la empresa compra o hace reposición de materia prima y usted es el encargado de recibirla, archiva el ingreso y deja algún reporte por escrito?

PROMEDIO			
PREGUNTA	OPCIONES	RESPUESTA	TOTAL
CUANDO ES EL ENCARGADO DE REGISTRAR COMPRA O REPOSICION DE MATERIA PRIMA , LO HACE	SI	6	50%
	NO	4	33%
	A VECES	2	17%

Tabla 5.- Tabulación de pregunta 4

Gráfico 4.- Resultados pregunta 4



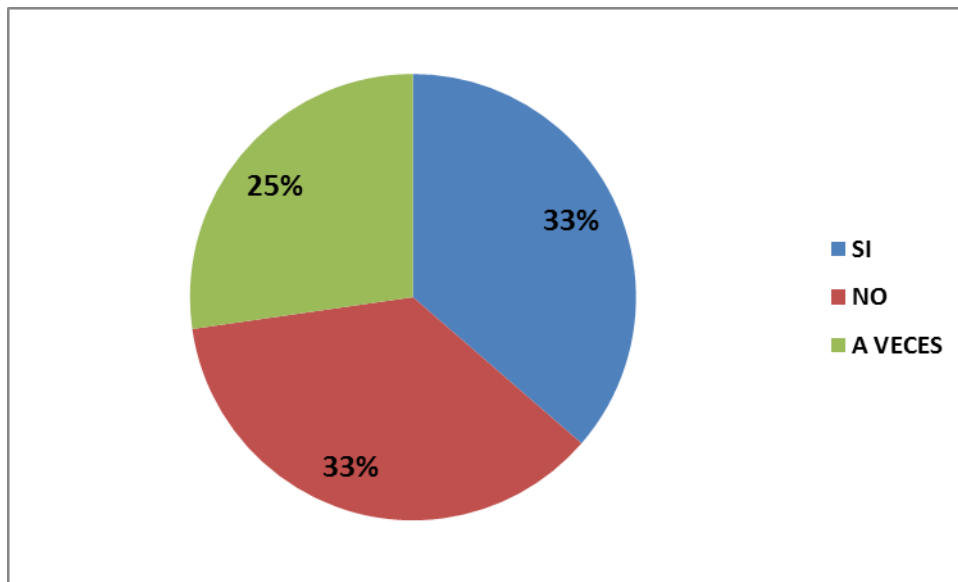
Fuente: Encuesta realizada por David Merrill

**5. ¿Al llenar el reporte de producción al final de su turno verifica que coincida lo reportado con el conteo físico?**

Tabla 6.- Tabulación de pregunta 5

<b>PROMEDIO</b>			
<b>PREGUNTA</b>	<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>AL TERMINAR SU TURNO VERIFICA QUE LO REPORTADO COINCIDA CON EL CONTEO FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>4</b>	<b>33%</b>
	<b>NO</b>	<b>4</b>	<b>33%</b>
	<b>A VECES</b>	<b>3</b>	<b>25%</b>

Gráfico 5.- Resultados pregunta 5



Fuente: Encuesta realizada por David Merrill

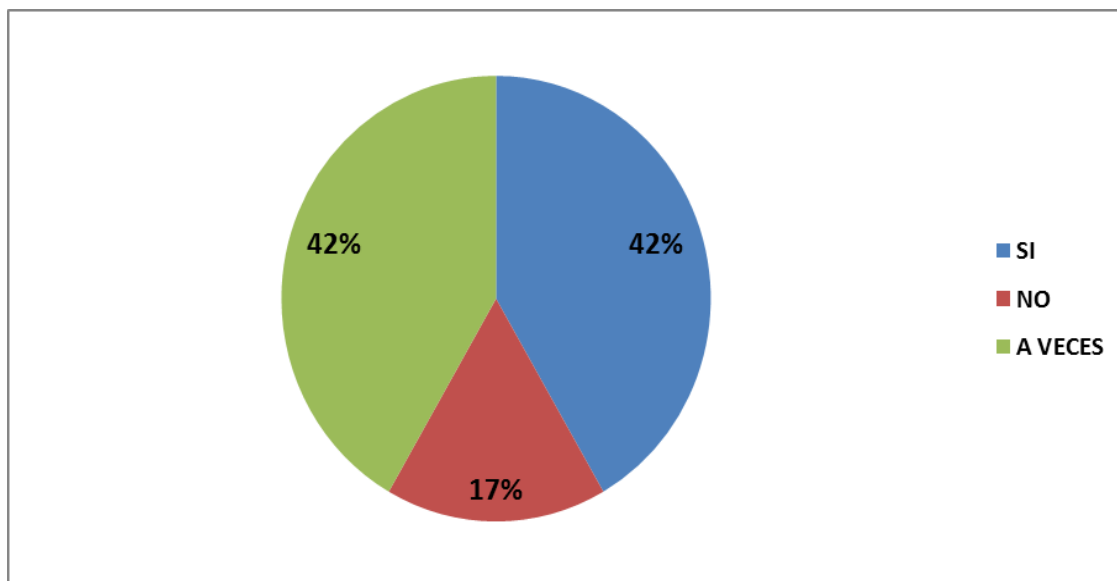


**6. ¿Cuándo usted elabora su reporte verifica que cuadren los kilos consumidos con los kilos producidos?**

Tabla 7.- Tabulación de pregunta 6

<b>PROMEDIO</b>			
<b>PREGUNTA</b>	<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>AL ELABORAR SU REPORTE VERIFICA QUE CUADREN LOS KILOS CONSUMIDOS CON LOS PRODUCIDOS</b>	<b>SI</b>	<b>5</b>	<b>42%</b>
	<b>NO</b>	<b>2</b>	<b>17%</b>
	<b>A VECES</b>	<b>5</b>	<b>42%</b>

Gráfico 6.- Resultados pregunta 6



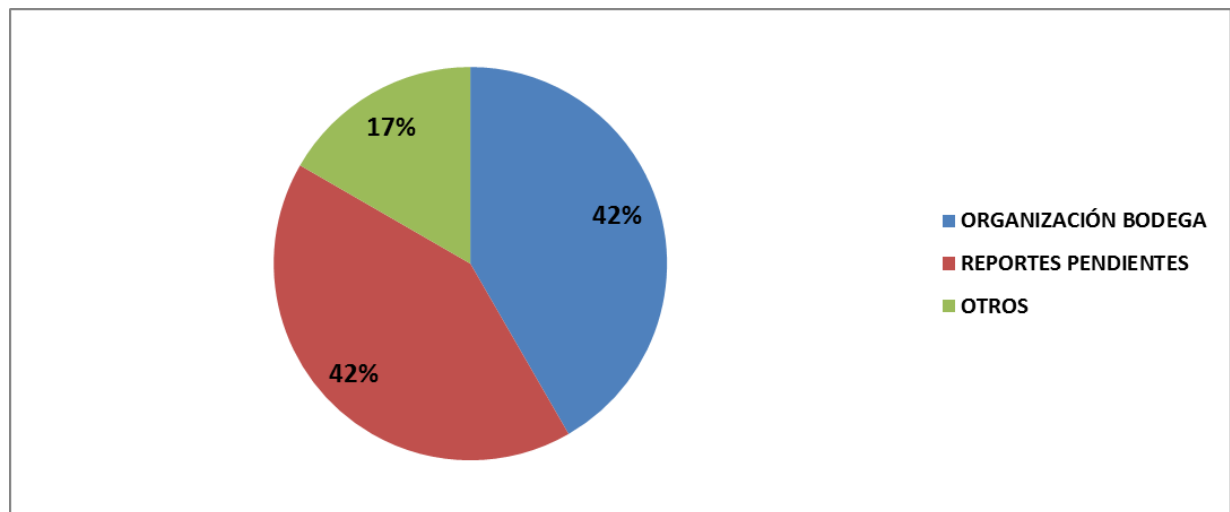
Fuente: Encuesta realizada por David Merrill

**7. ¿Cuáles son los inconvenientes más comunes a la hora de tomar un inventario?**

Tabla 8.- Tabulación de pregunta 7

<b>PROMEDIO</b>			
<b>PREGUNTA</b>	<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>INCONVENIENTES MÁS COMUNES AL TOMAR UN INVENTARIO</b>	<b>ORGANIZACIÓN BODEGA</b>	<b>5</b>	<b>42%</b>
	<b>REPORTES PENDIENTES</b>	<b>5</b>	<b>42%</b>
	<b>OTROS</b>	<b>2</b>	<b>17%</b>

Gráfico 7.- Resultados pregunta 7



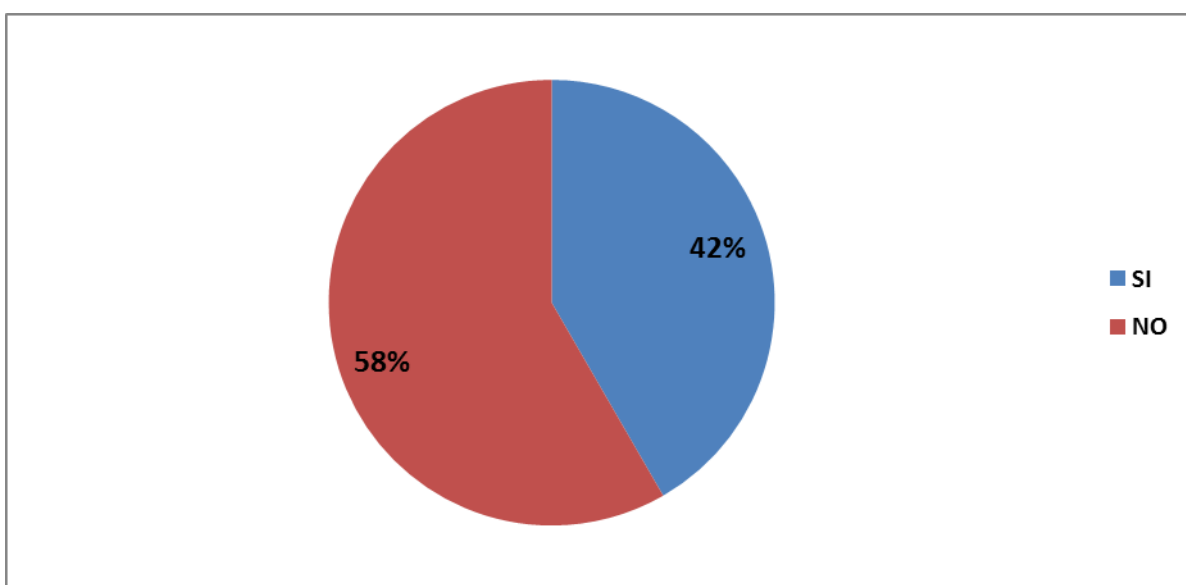
Fuente: Encuesta realizada por David Merrill

**8. ¿Sabe usted por qué es importante que el inventario este siempre perfectamente cuadrado?**

Tabla 9.- Tabulación de pregunta 8

<b>PROMEDIO</b>			
<b>PREGUNTA</b>	<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SABE POR QUÉ ES IMPORTANTE QUE EL INVENTARIO ESTÉ CUADRADO</b>	<b>SI</b>	<b>5</b>	<b>42%</b>
	<b>NO</b>	<b>7</b>	<b>58%</b>

Gráfico 8.- Resultados pregunta 8



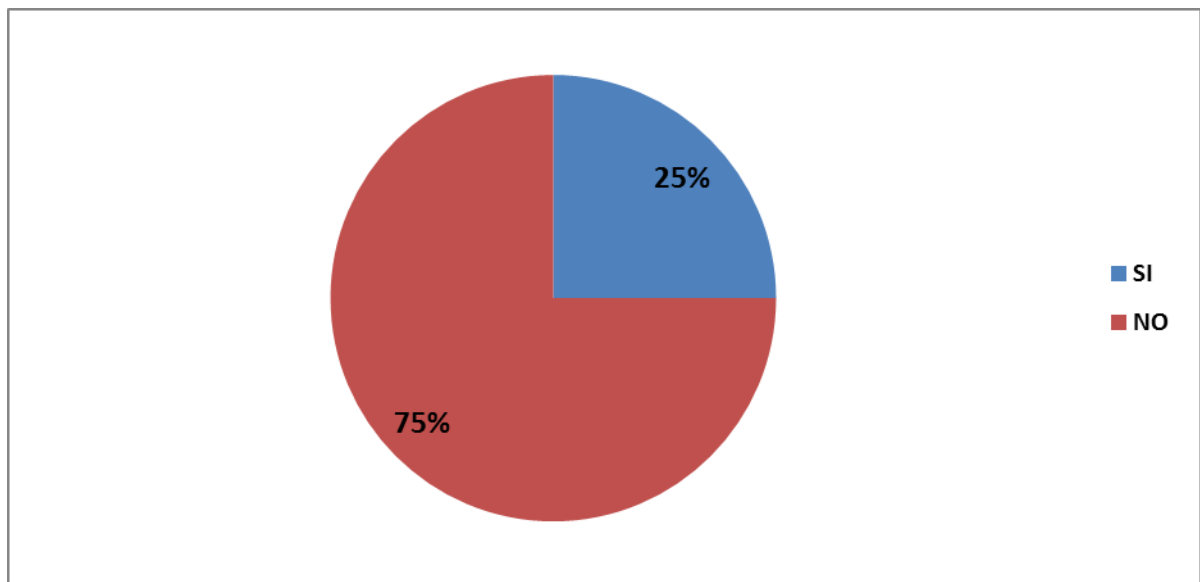
Fuente: Encuesta realizada por David Merrill

**9. ¿Cree que sería importante que usted reciba capacitación sobre la importancia del control de inventarios?**

Tabla 10.- Tabulación de pregunta 9

<b>PROMEDIO</b>			
<b>PREGUNTA</b>	<b>OPCIONES</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>CONSIDERA IMPORTANTE QUE RECIBA CAPACITACIÓN SOBRE INVENTARIOS</b>	<b>SI</b>	<b>3</b>	<b>25%</b>
	<b>NO</b>	<b>9</b>	<b>75%</b>

Gráfico 9.- Resultados pregunta 9



Fuente: Encuesta realizada por David Merrill

## **CAPITULO IV**

### **4.1 ANÁLISIS DEL INVENTARIO DE PLASTIRIOS S.A.**

#### **4.1 Antecedentes de la Organización**

“Plastirios S.A. Nace en el año 2007 del anhelo de un grupo de jóvenes emprendedores con experiencias adquiridas en empresas del sector privado nacional e internacional, que quisieron dar lo mejor de sus conocimientos, tanto en producción como en servicio para satisfacer las necesidades de los consumidores y a la vez adquirir rentabilidad no solo para sus accionistas sino también para su equipo de trabajo y las empresas que forman parte de su portafolio de clientes” (PLASTIRIOS, 2013)

#### **Misión**

“Trabajar intensamente para generar productos de calidad y satisfacción al cliente. Pero a su vez, ser potenciales generadores de trabajo para el bienestar de nuestra sociedad proyectándonos al futuro y obtener un segmento importante en el mercado nacional e internacional.” (PLASTIRIOS, 2013)

#### **Visión**

“Posicionarnos en el mercado como una de las mejores empresas proveedoras de plástico y empaques flexibles, manteniendo estándares de calidad y servicio, de manera que nos convirtamos en su mejor opción de compra.” (PLASTIRIOS, 2013)

## **Objetivos**

- “Desarrollar empaques flexibles de calidad
- Cumplir con los tiempos acordados de entrega
- Crear sólidas alianzas con nuestros proveedores y clientes
- Ser reconocidos y elegidos como su mejor opción”.

(PLASTIRIOS, 2013)

## **4.2 Procesos de Elaboración**

“El proceso comienza con la mezcla adecuada de la materia prima, la misma que dependerá exclusivamente del material que se desea producir, sea este en baja o alta densidad. Posteriormente es calentado a temperaturas de fusión que al llegar a una hilera circular esta moldea el material en forma de tubo, creando un auténtico globo plástico que mediante las temperaturas se va obteniendo las características particulares del pedido en cuanto a tamaño, espesor, color, etc.”

(PLASTIRIOS, 2013)

A continuación se detallará el proceso de extrusión y de conversión que conforman el proceso de elaboración:

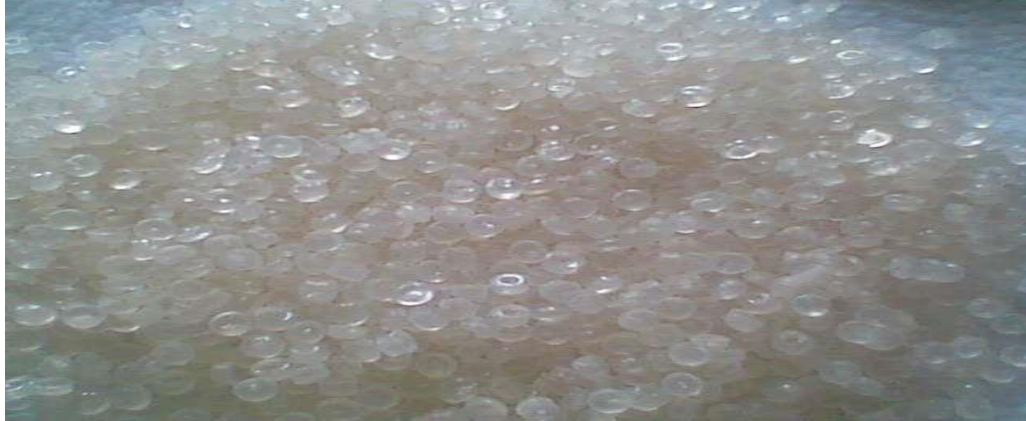
El proceso de extrusión, consiste en seleccionar los materiales adecuados para ser procesados, estos son:

- Polietileno de Baja Densidad

- Polietileno de alta densidad
- Peletizados: También hay de baja y alta densidad y son utilizados en el proceso de extrusión y provienen del desperdicio polietilenos vírgenes usados en otras producciones los cuales son llevados a peletizar, es decir ya no son material virgen pero que utilizados en formulas y combinaciones son también útiles.
- Pigmentos: Utilizados cuando se requiere producir fundas o rollos de color, existen pigmentos de todos los colores.

El proceso de extrusión consiste en que el operador de planta alimenta en la tolva de la maquina extrusora la materia prima que necesita, esta es pasada por un tornillo sinfín que está dentro de un túnel a alta temperatura gracias a varias resistencias en distintas zonas del mismo, la materia prima al pasar por dicho túnel a alta temperatura más la fricción del tornillo se forma el polietileno de pepas a una pasta casi liquida que luego gracias al rin de aire es soplado formando un globo que luego pasa por unos rodillos y se forma la lámina de plástico con el ancho y espesor deseado el cual en la parte inferior de la máquina es embobinado formándose así el rollo.

**Imagen 1.- Polietileno: materia prima.**



Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

**Imagen 2.- Polietileno: materia prima.**



Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

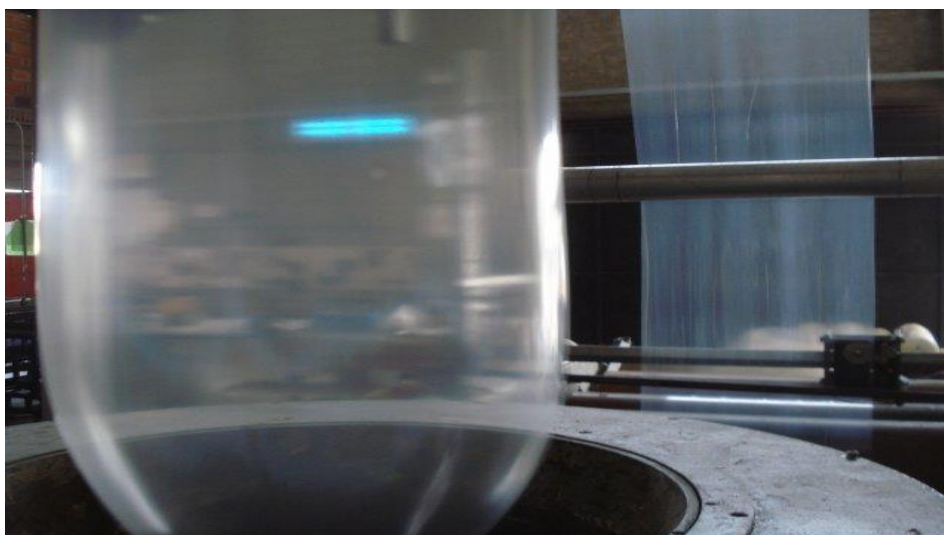


**Imagen 3. Máquina Extrusora: fabricación de láminas de plástico.**



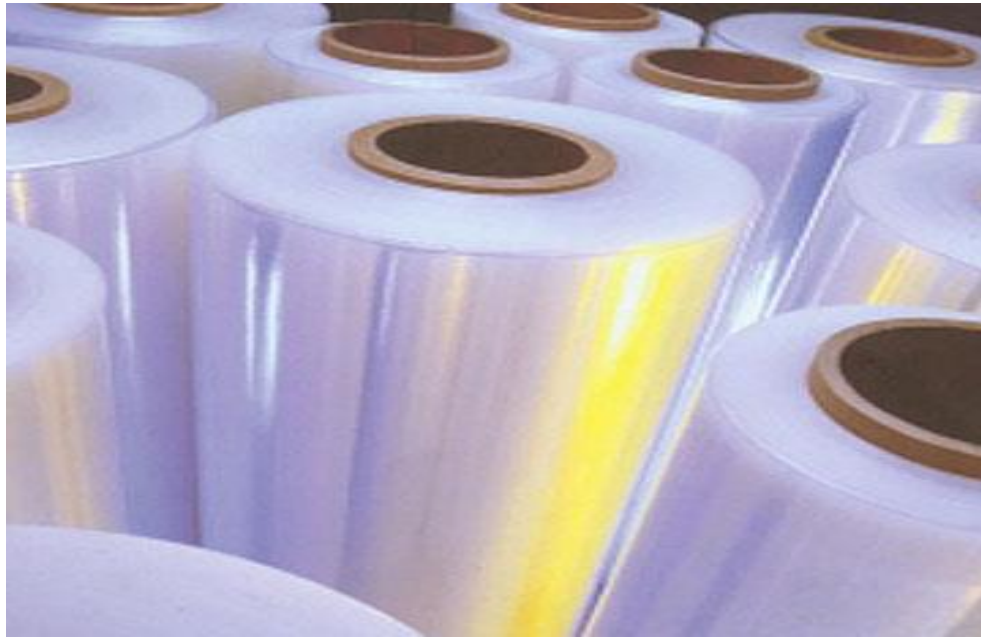
Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

**Imagen 4.-** Máquina Extrusora: Se utiliza para la fabricación de láminas de plástico. En la imagen se visualiza el globo que es la materia prima que ya ha pasado por el túnel y el sistema de soplado.



Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

**Imagen 5.- Producto terminado: Rollos de plástico.**



Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

**Imagen 6.- Producto terminado: Rollos de plástico listo para ir al proceso de conversión.**

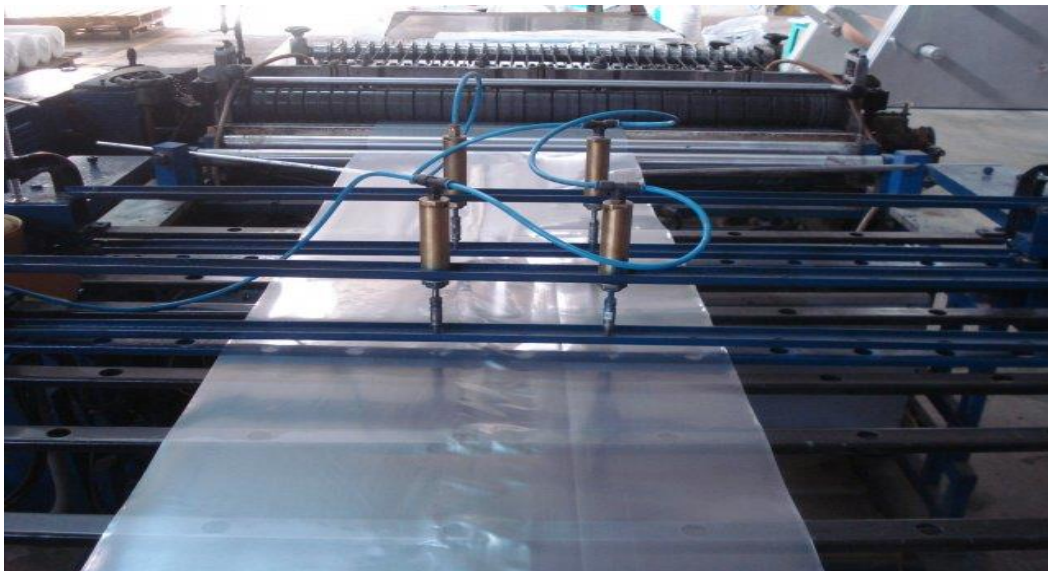


Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

El proceso de conversión o corte recibe los tubos con plástico del departamento de extrusión, los traslada (carga) a una máquina de corte y sellado. Esta máquina corta y sella (corte, sellado) de acuerdo a las medidas de funda que se necesite producir.

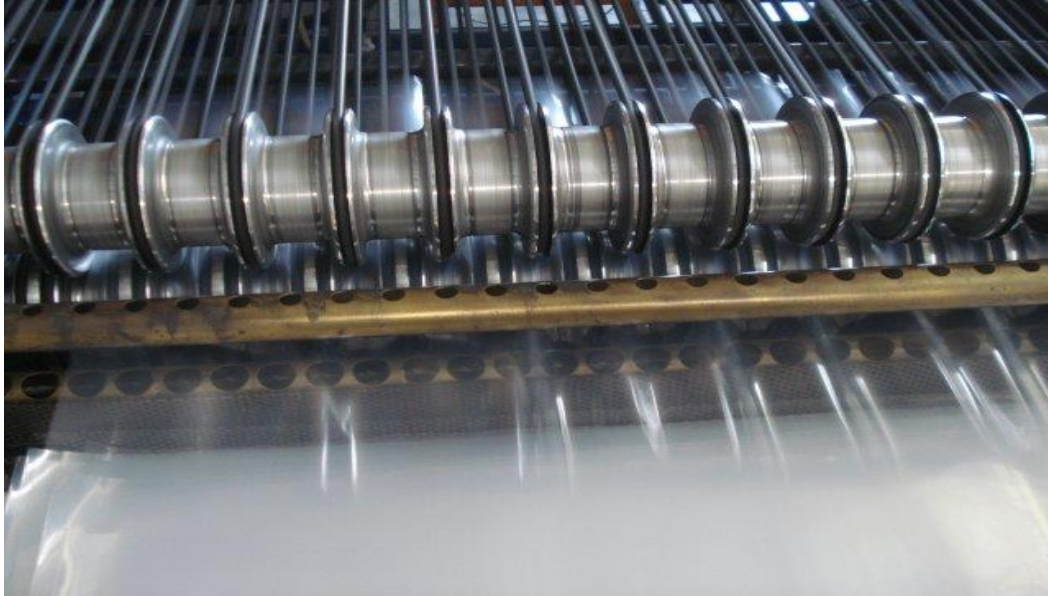
Luego cada cierto tiempo el operador arranca (Control de calidad) de la máquina una funda, para inflarla y explotarla, de esta manera se puede verificar que las fundas están bien selladas y no presentan ningún desperfecto. Estas fundas reventadas constituyen un desperdicio.

**Imagen 7.- Máquina selladora o convertidora.**



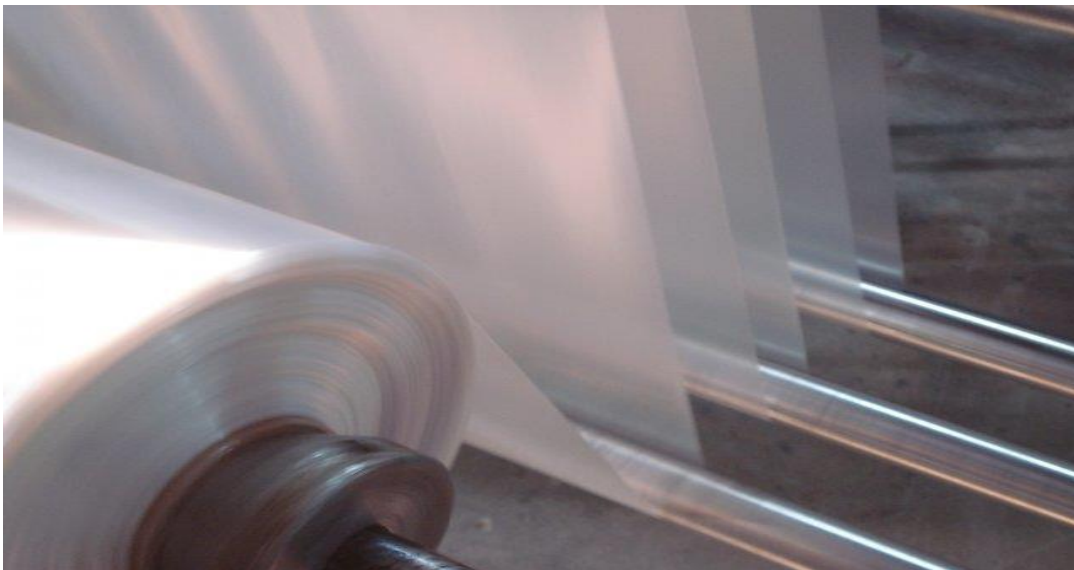
Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

**Imagen 8.- Máquina selladora o convertidora.**



Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

**Imagen 9.- Máquina selladora o convertidora. El rollo ya está instalado en la máquina y está rodando para su sellado.**



Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

**Imagen 10.- Máquina selladora o convertidora instalada en la planta de producción.**



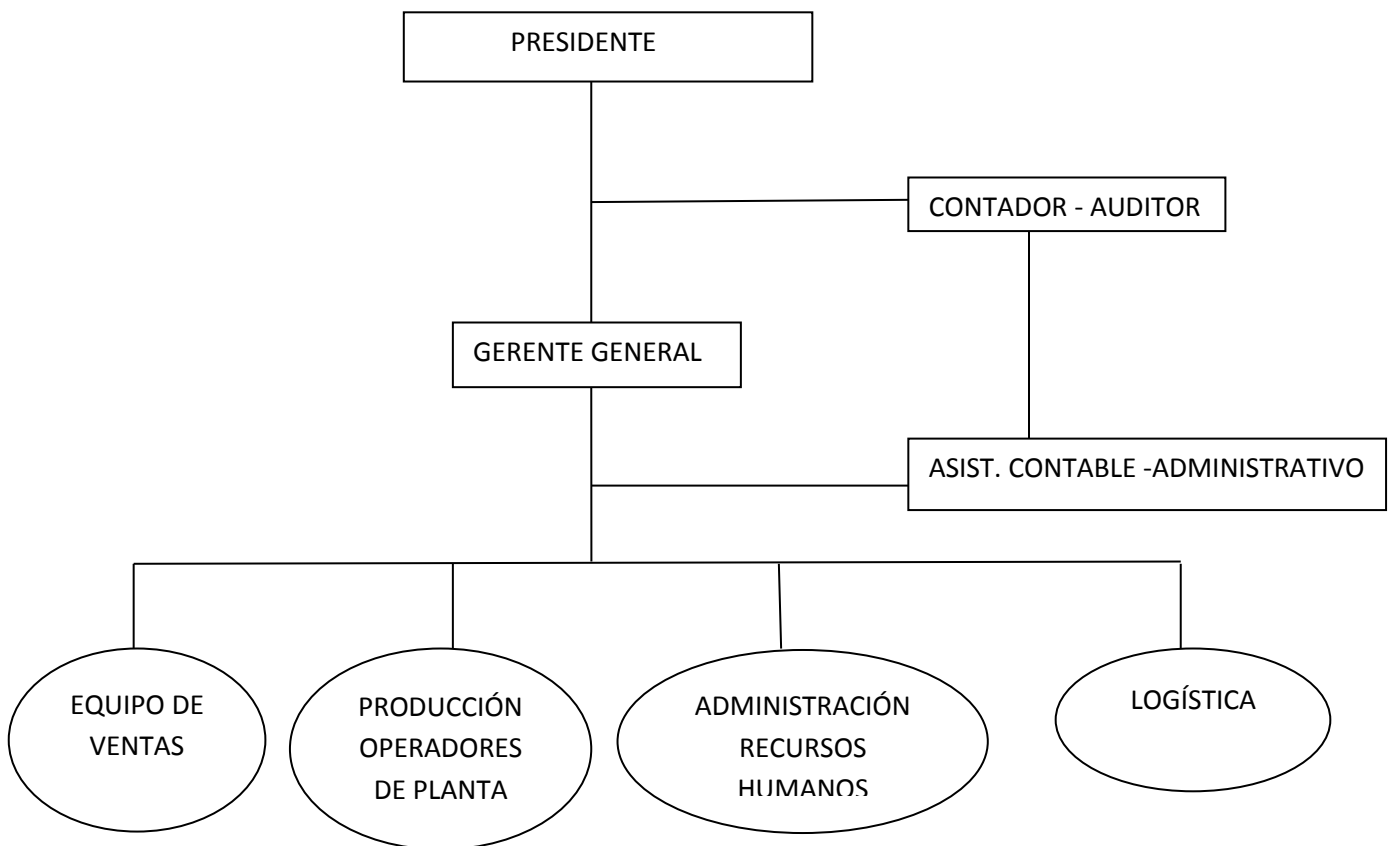
Fuente: [www.plastirios.com](http://www.plastirios.com)

## Productos que ofrece Plastirios S.A.

Es una industria que cuenta con una gran variedad de rollos y fundas de plástico tanto en medidas, densidades y colores, logrando satisfacer a nuestros clientes en cuanto a necesidades de protección, embalaje, impermeabilización y almacenamiento de todo tipo de materiales

### 4.3 Organización

Organigrama 1.- Estructura jerárquica de la empresa Plastiríos S.A.



El presidente de la empresa tiene las siguientes funciones:

- Dirigir y controlar el funcionamiento de la compañía.
- Representar a la compañía en todos los negocios y contratos con terceros.
- Convoca y preside la junta de directiva.
- El Presidente es el representante legal para todos los actos judiciales y extrajudiciales
- Firmar cheques en forma conjunta con el gerente general

El Contador-Auditor de la empresa tiene las siguientes funciones:

- Firma los balances de la empresa
- Se responsabiliza del cumplimiento de las obligaciones tributarias de la empresa.
- Revisa y firma los asientos contables, tanto comprobantes de ingresos, egresos, compras realizadas por el asistente contable.
- Prevención y detección de fraudes en la empresa, revisando todo tipo de reportes como: la cartera de cliente, cuentas por pagar, inventarios, nóminas etc..
- Lidera y supervisa la toma y control de inventario de materia prima, rollos y fundas terminadas

El Gerente General de la empresa tiene las siguientes funciones:

- Controlar y dirigir las actividades generales y medulares de la empresa.
- Busca mejoras constantes (como ser la mejor empresa, tener más clientes, una empresa más grande, nuevos productos de calidad, así como un incremento de capital.
- Realiza evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los departamentos
- Toma las decisiones más importantes de la misma, como avalar los proyectos, las estrategias y los cursos alternativos de acción para el crecimiento de la empresa
- Supervisa el trabajo de todo el personal ya sea este de ventas, administrativos, producción o de despachos.

El asistente contable-administrativo tiene las siguientes funciones:

- Ingresar en el sistema contable los comprobantes de ingresos, egresos, diarios, compras y todo asiento contable.
- Manejo de la caja chica (custodia del dinero y pagos menores)
- Ingreso diario al sistema de los reportes de producción donde se registra lo producido y lo consumido tanto en extrusión como en conversión
- Toma física de inventario junto al operador de planta en turno.

El equipo de ventas no solo es responsable de conseguir nuevos clientes sino también de mantener los que ya tiene la empresa con una buena atención



y un extenso conocimiento de los productos que ofrece. También es responsable de la recuperación de cartera.

El equipo de Producción lo conforman los operadores de planta los cuales se dividen en dos grupos: Extrusión y conversión ambos operadores que cumplen turnos de 8 horas. Este equipo está encargado del manejo de las máquinas extrusoras y selladoras para la producción de rollos y fundas plásticas solicitadas por los clientes y de la custodia y registro del inventario de materias primas como de productos terminados.

Recursos Humanos maneja todo lo que corresponde al personal de la empresa sea este de planta o administrativo. Entre sus funciones se encuentra:

Selección del personal: Buscar personas preparadas intelectualmente pero que además tengan principios y que contribuyan con el crecimiento de la organización. Teniendo la información correcta sobre las funciones que deberá desempeñar una persona en la vacante facilitará el trabajo al área de recursos Humanos y podrán determinar quién será la persona idónea para cada cargo.

Inducción. Los nuevos empleados contratados deberán ser guiados por Recursos Humanos quienes serán los encargados de presentar al personal que ya labora en la organización, además deberán mostrar las costumbres de la empresa, el reglamento interno, políticas etc. Capacitación

Cámaras empresariales, sindicatos, centros o docentes particulares suelen ofrecer cursos aplicables a los negocios, sobre temas diversos como idiomas, herramientas informáticas, técnicas de venta o redes sociales.

Remuneraciones: Pago a un empleado por su la ejecución de sus labores.

Las funciones de logística son:

- Gestionar de forma óptima el aprovisionamiento y la planificación, es decir, la logística interna.
- Controlar y coordinar las funciones en la cadena de suministro.
- Analizar los procedimientos de distribución de las operaciones comerciales
- Optimizar el transporte: reducir el coste, plazos e itinerarios de entrega
- Gestionar y planificar las actividades de compras, producción, transporte, almacenaje y distribución.
- Un responsable en logística tiene en definitiva la responsabilidad de la satisfacción de la demanda en las mejores condiciones de servicio, coste y calidad.

#### **4.4 Sistema administrativo y Contable**

El sistema contable y administrativo que utiliza Plastirios S.A es el INFOCOM, que almacena la información proveniente de los reportes de producción, de las compras locales, de las ventas etc. y desarrolla de manera automática los

reportes necesarios para el control de movimientos de todas las cuentas contables incluido el inventario.

La empresa Plastirios S.A. utiliza el sistema de inventario permanente, es decir que su inventario siempre se encuentra actualizado tanto en existencias como en costo y esto facilita el control del mismo.

Una forma de mantener un mejor control de inventario es el uso de un sistema computarizado contable el cual permite codificar los items de inventario para ser identificados y clasificados de una mejor manera. El sistema mantiene actualizados los kardex de:

- Materias primas (polietilenos, pigmentos, peletizados)
- Productos en proceso (rollos si el producto final es funda, manga o lámina)
- Productos terminados (rollos, fundas, mangas, láminas)

En el caso de las materias primas los items son identificados todos con POL seguido de un número secuencial ejemplo utilizados en cuadros posteriores (POL 17 – POL 45). Existen varios tipos de polietilenos como los: industriales, lineales, generales, especiales etc.. los cuales brindan diversas características ya sea transparencia, elasticidad, fortaleza etc... en la película plástica y esta diversidad de tipos de polietilenos se combinan para llegar a una fórmula idónea para el tipo de funda o rollo que necesite el cliente.

En el caso de los productos terminados estos son codificados dependiendo que sea, por ejemplo, si son rollos se los codifica con ROL seguido de un número

secuencial, si son fundas FNB, si son láminas LAM y si son mangas MAG seguidos de un número secuencial. Ejemplos utilizados en cuadros posteriores (ROL 14- FNB 91)

A continuación se apreciará como se mantiene un control y como se mueve el inventario tanto de materia primas, productos en proceso y terminados con un ejemplo real desde la emisión de una orden de trabajo originada por el pedido de un cliente hasta su facturación y despacho con guía.

En este primer cuadro se puede apreciar es una orden de trabajo la cual indica varios datos como cliente, fecha de entrega, ítem a producir con sus detalles etc. y que es emitida cuando un cliente solicita algún tipo de funda, lámina, manga o rollo plástico. En este caso del ejemplo el cliente Pasteurizadora Ranchito Cia Ltda. solicita que se fabrique se despache 50.000 fundas termoencogibles con las medidas indicadas, en ese momento se emite la orden que por secuencia tocó la 3062 en la cual se ingresa el código de la funda solicitada (FNB 91) y la cantidad y el sistema indica que rollo y que cantidad de kilos debe fabricarse (303.75 Kg del ROL 14) en la fase de extrusión para poder obtener las 50.000 fundas solicitadas.

Esta orden es entregada al personal de planta, donde se entrega 1 copia al operador de extrusión para que fabrique los 303.75 kgs. de rollos utilizando las materias primas indicadas y otra copia es entregada al operador de sellado para

que cuando extrusión termine de fabricar los rollos, este proceda al proceso de sellado, es decir transformar los rollos en la funda solicitada por el cliente.

### Cuadro 1.- Orden de Trabajo

05 PLASTIRIOS S.A.			
ORDEN DE TRABAJO NRO.	003062	PASTEURIZADORA EL RANCHITO CIA LTDA.	PASTE
FECHA	: 2014/11/11	DETALLE : MISMA FORMULA ANTERIOR	
F.ENTREGA:	2014/11/27		
<hr/>			
50,000.00 FDS. FUNDA PE TERMOENCOGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	303.75 Kg.	
<hr/>			
PRODUCIR segun Formula Teorica			
303.75 KGS. ROLLO PE TERMOENCOGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	303.75 Kg.	
<hr/>			
151.88 KGS. NO EXISTE	POL 0004 STK:	0.00 FLT:	151.88
151.88 KGS. USO INDUSTRIAL WESTLAKE EF601AA	POL 0008 STK:	0.00 FLT:	151.88
=====			
Administrador	Conversion	Extrusion	Control
_____	_____	_____	_____

Fuente: Plastiríos S.A.

Para que exista un correcto control de inventario el operador está en la obligación de llenar un reporte de producción donde reporta lo producido y lo consumido. Existen dos tipos de reportes que se utilizan en la planta:

Reporte de extrusión.- El operador reporta todos los rollos producidos detallando pesos y lotes de cada uno de ellos y además reporta todo lo consumido, es decir los polietilenos utilizados detallando su código y kilos consumidos, de esta manera un reporte bien hecho debe coincidir los kilos

producidos con los kilos consumidos. Adicionalmente el reporte debe reflejar otros datos como: el turno, el operador, la máquina, la fecha, novedades etc.

Reporte de Conversión.- El operador reporta todas las fundas o láminas producidas detallando lotes, pesos y unidades y de igual manera reporta todo lo consumido, es decir todos los kilos de rollos que se utilizaron para ser sellados y obtener el producto final.

A continuación se aprecia dos reportes de extrusión ya ingresado al sistema donde podemos observar la fabricación del ROL 14 el cual es el rollo necesario a fabricar para obtener la funda (FNB 91) como indica la orden de trabajo y también podemos ver todos los consumos de polietilenos (POL 17-POL 45).

## 1er REPORTE DE EXTRUSION

Se observa en este reporte de extrusión No.6773 se produjo 2 rollos: el rollo 5699 y el rollo 5700 con pesos de 22.60 kg y 22.80 kg. Respectivamente y que se consumió 32 kg. Tanto del POL 17 como del POL 45.

### Cuadro 2.- Reporte de Extrusión

**PLASTIRIOS S.A.**

Consumo Produccion Nro 11003062  
 Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION  
 Detalle : 013062 EXT6773

Fecha : Nov 25/2014 Pag. : 1  
 Proceso : 1 Turno : 1 Maquina : 1

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	KILOS	LOTE	COSTO	COSTO/UNIT
32.00 KGS.	INDUSTRIAL REPSOL PE-033	POL 0017	32.00		64.34	2.0108
32.00 KGS.	LINEAL GEDCHEM LB02MM M2	POL 0045	32.00		63.45	1.9829
64.00		Suman...	64.00		127.79	

PRODUCCION RESULTANTE .....

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	KILOS	LOTE	COSTO	COSTO/UNIT
22.60 KGS.	ROLLO PE TERMOCOGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	22.60	5699	63.61	2.8148
22.80 KGS.	ROLLO PE TERMOCOGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	22.80	5700	64.17	2.8148
18.00 KGS.	DESPERDICIO NATURAL BAJA	DES 0005	18.00	1		0.0002
0.60 KGS.	DESPERDICIO DURO (TORTA)	DES 0009	0.60	1		0.0001
64.00		Suman... EXCESO	64.00		127.79	

FECHA : BODEGUERO : JEFE DE PLANTA : GERENCIA : CONTABILIDAD :

Fuente: Plastiríos S.A.

## 2do REPORTE DE EXTRUSION

Se observa en este reporte de extrusión No.6774 se produjo 6 rollos: el rollo 5701-5702-5703-5704-5705-5706 con sus respectivos pesos y que se consumió 134 kg. Tanto del POL 17 como del POL 45

### Cuadro 3.- Reporte de Extrusión

#### PLASTIRIOS S.A.

Consumo Produccion Nro 12003062  
 Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION  
 Detalle : 013062 EXT6774

Fecha : Nov 25/2014 Pag. : 1  
 Proceso : 1 Turno : 2 Maquina : 1

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	KILOS	LOTE	COSTO	COSTO/UNIT
134.00 KGS.	INDUSTRIAL REPSOL PE-033	POL 0017	134.00		269.44	2.0108
134.00 KGS.	LINEAL GEOCHEM LB02MM M2	POL 0045	134.00		265.70	1.9829
268.00		Suman...	268.00		535.15	

#### PRODUCCION RESULTANTE .....

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	KILOS	LOTE	COSTO	COSTO/UNIT
52.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	52.00	5701	103.83	1.9968
52.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	52.00	5702	103.83	1.9968
53.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	53.00	5703	105.83	1.9968
53.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	53.00	5704	105.83	1.9968
29.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	29.00	5705	57.90	1.9968
29.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	29.00	5706	57.90	1.9968
268.00		Suman... EXCESO	268.00		535.15	

: FECHA :	: BODEGUERO :	: JEFE DE PLANTA :	: GERENCIA :	: CONTABILIDAD :	:
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:

Fuente: Plastiríos S.A.



## 1er REPORTE DE CONVERSION 1

Se observa en este reporte de conversión No.4433 que se produjo 8 bultos de 5.000 fundas del FNB 91 dando un resultado de 40.000 fundas y que se consumieron 245 kg de rollos del ROL 14. Los rollos consumidos en este reporte fueron los producidos en los reportes anteriores de extrusión.

### Cuadro 4.- Reporte de Conversión

#### PLASTIRIOS S.A.

Consumo Produccion Nro 51003062  
 Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION  
 Detalle : 0T3062 CONM4433

Fecha : Nov 26/2014 Pag. : 1  
 Proceso : 2 Turno : 1 Maquina : 1

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	KILOS	LOTE	COSTO	COSTO/UNIT
52.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOCGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	52.00	5701	119.06	2.2896
52.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOCGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	52.00	5702	119.06	2.2896
53.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOCGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	53.00	5703	121.35	2.2896
53.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOCGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	53.00	5704	121.35	2.2896
29.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOCGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	29.00	5705	66.40	2.2896
6.00 KGS.	ROLLO PE TERMOENDOCGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	6.00	5706	13.73	2.2896
245.00		Suman...	245.00		560.96	

#### PRODUCCION RESULTANTE .....

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	KILOS	LOTE	COSTO	COSTO/UNIT
5.000.00 FDS.	FUNDA PE TERMOENDOCGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	29.60	570127	70.12	0.0140
5.000.00 FDS.	FUNDA PE TERMOENDOCGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	30.20	570128	70.12	0.0140
5.000.00 FDS.	FUNDA PE TERMOENDOCGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	30.20	570229	70.12	0.0140
5.000.00 FDS.	FUNDA PE TERMOENDOCGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	30.20	570330	70.12	0.0140
5.000.00 FDS.	FUNDA PE TERMOENDOCGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	30.20	570331	70.12	0.0140
5.000.00 FDS.	FUNDA PE TERMOENDOCGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	30.20	570432	70.12	0.0140
5.000.00 FDS.	FUNDA PE TERMOENDOCGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	30.00	570433	70.12	0.0140
5.000.00 FDS.	FUNDA PE TERMOENDOCGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	30.20	570534	70.12	0.0140
4.20 KGS.	DESPERDICIO NATURAL BAJA	DES 0005	4.20	1		0.0002
40.004.20		Suman... EXCESO	245.00		560.96	

: FECHA :	: BODEGUERO :	: JEFE DE PLANTA :	: GERENCIA :	: CONTABILIDAD :
:	:	:	:	:
:	:	:	:	:

Fuente: Plastiríos S.A.

## 2do REPORTE DE CONVERSION

En este reporte de conversión No.4434 se produjo 1 bulto de 5.000 y otro de 5.700 fundas y se consumieron los rollos 5706-5700-5699 del ROL 14

### Cuadro 5.- Reporte de Conversión

#### PLASTIRIOS S.A.

Consumo Produccion Nro 52003062  
 Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION  
 Detalle : 0T3062 CONN4434

Fecha : Nov 26/2014 Pag. : 1  
 Proceso : 2 Turno : 3 Maquina : 1

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	KILOS	LOTE	COSTO	COSTO/UNIT
23.00 KGS.	ROLLO PE TERMOCENDGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	23.00	5706	52.66	2.2896
22.80 KGS.	ROLLO PE TERMOCENDGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	22.80	5700	52.20	2.2896
22.60 KGS.	ROLLO PE TERMOCENDGIBLE 15"X0.0015"	ROL 0014	22.60	5699	51.74	2.2896
68.40		Suman...	68.40		156.61	

#### PRODUCCION RESULTANTE .....

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	KILOS	LOTE	COSTO	COSTO/UNIT
5.000.00 FDS.	FUNDA PE TERMOCENDGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	30.80	570035	73.18	0.0146
5.700.00 FDS.	FUNDA PE TERMOCENDGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	35.00	569936	83.42	0.0146
2.60 KGS.	DESPERDICIO NATURAL BAJA	DES 0005	2.60	1		0.0002
10.702.60		Suman... EXCESO	68.40		156.61	

FECHA :	BODEGUERO :	JEFE DE PLANTA :	GERENCIA :	CONTABILIDAD :
:	:	:	:	:
:	:	:	:	:
:	:	:	:	:

Fuente: Plastiríos S.A.

Con estos dos de reportes de extrusión y dos reportes de conversión el pedido para el cliente está listo para facturarse y despacharse.

Cuando se emite la factura se ingresa el código del producto terminado y se registra la venta y simultáneamente se registra en el kardex su salida de esta manera manteniendo el inventario actualizado.

En este ejemplo se ve la facturación de las 5.700 unidades del FNB 91, las cuales más adelante se reflejará su salida del kardex.

## FACTURA

### Cuadro 6.- Factura

		GUAYACUIL, 27 NOVIEMBRE DEL 2014	
PASTEURIZADORA EL RANCHITO CIA LTDA.		PASTE	1791880501001
KM 2.5 VIA LATAUNGA AMBATO			032728001 112-101
AGENTE POL POLLY NIETO			CREDITO 30 DIAS
VENCIMIENTO 2014/12/27 \$1.708.93		0T3061-3062	
30.000	FUNDA PE TERMOCONGIBLE 10"X16"X0.0015"	FNB 0019	\$ 0.020948 \$ 628.44
50.700	FUNDA PE TERMOCONGIBLE 9"X15"X0.0015"	FNB 0091	\$ 0.017700 \$ 897.39
UN MIL SETECIENTOS OCHO ,93/100			
			\$ 1,525.83
			\$ 0.00
			\$ 183.10
			\$ 0.00
			\$ 1,708.93

Fuente: Plastiríos S.A.

Kardex de todos los ítems que participaron en esta producción y venta donde se nota los consumos del POL 17 y POL 45 en la extrusiones, los ingresos y salidas del ROL 14 y los ingresos y su salida producto de la facturación del FNB 91.

# KARDEX DE MATERIA PRIMA UTILIZADA (POL45)

## Cuadro 7.- Kardex de materia prima

05 PLASTIRIOS S.A.

Kardex de Inventario

Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION Desde : 2014/11/01 Hasta : 2014/11/30 Pag. 1

Item : POL0045 LINEAL GEOCHEM LB02MM M2 Serie : POC1801M

Fecha	Concepto	*----- KGS. -----*		Stock
		Entradas	Salidas	
Saldo Anterior .....				2,300.0000
2014/11/04	CONSUMO 11003038 OT 3038 EXT 6648		34.0000	2,266.0000
2014/11/04	CONSUMO 12003038 OT 3038 EXT 6649		64.0000	2,202.0000
	CONSUMO 11003045 OT 3045 EXT 6651		125.0000	2,077.0000
	CONSUMO 12003045 OT 3045 EXT 6652		89.5000	1,987.5000
	CONSUMO 11003046 OT 3046 EXT 6653		101.5000	1,886.0000
2014/11/05	COMPRA 00000668 COMPRA DE MATERIA PRIMA FAC 11881 C668	2,500.0000		4,386.0000
	CONSUMO 12003046 OT 3046 EXT 6656		36.0000	4,350.0000
2014/11/06	CONSUMO 13003039 OT 3039 EXT 6664		42.0000	4,308.0000
	CONSUMO 11002921 OT 2921 EXT 6666		83.0000	4,225.0000
2014/11/10	CONSUMO 11003049 OT 3049 EXT 6685		44.0000	4,181.0000
	CONSUMO 12003049 OT 3049 EXT 6686		114.0000	4,067.0000
	CONSUMO 11003050 OT 3050 EXT 6688		67.0000	4,000.0000
2014/11/11	CONSUMO 11003057 OT 3057 EXT 6689		225.0000	3,775.0000
	CONSUMO 12003057 OT 3057 EXT 6691		138.0000	3,637.0000
	CONSUMO 13003049 OT 3049 EXT 6693		94.0000	3,543.0000
	CONSUMO 14003049 OT 3049 EXT 6695		56.0000	3,487.0000
	CONSUMO 11003059 OT 3059 EXT 6696		150.0000	3,337.0000
2014/11/12	CONSUMO 12003059 OT 3059 EXT 6697		37.0000	3,300.0000
	CONSUMO 11003058 OT 3058 EXT 6698		75.0000	3,225.0000
2014/11/14	CONSUMO 11003060 OT3060 EXT6714		116.0000	3,109.0000
	CONSUMO 11002989 OT2989 EXT6718		34.0000	3,075.0000
	CONSUMO 12002989 OT2989 EXT6719		60.0000	3,015.0000
	CONSUMO 11003077 OT3077 EXT6721		75.0000	2,940.0000
	CONSUMO 12003060 OT 3060 EXT 6716		240.0000	2,700.0000
2014/11/19	CONSUMO 11003083 OT 3083 EXT 6739		134.0000	2,566.0000
	CONSUMO 11003071 OT 3071 EXT 6740		38.0000	2,528.0000
	CONSUMO 12003071 OT 3071 EXT 6741		15.0000	2,513.0000
2014/11/21	CONSUMO 11003091 OT3091 EXT 6760		25.0000	2,488.0000
	CONSUMO 12003091 OT3091 EXT6761		134.0000	2,354.0000
	CONSUMO 11003092 OT3092 EXT6763		79.0000	2,275.0000
2014/11/24	CONSUMO 21002905 OT 2905 EXT 6764		14.0000	2,261.0000
	CONSUMO 11003089 OT 3089 EXT 6768		50.0000	2,211.0000
	CONSUMO 12003089 OT 3089 EXT 6770		77.0000	2,134.0000
2014/11/25	CONSUMO 11003062 OT3062 EXT6773		32.0000	2,102.0000
	CONSUMO 12003062 OT3062 EXT6774		134.0000	1,968.0000
	CONSUMO 11003061 OT3061 EXT6776		42.0000	1,926.0000
	CONSUMO 12003061 OT3061 EXT6777		167.0000	1,759.0000
2014/11/27	CONSUMO 11003096 OT 3096 EXT 6790		125.0000	1,634.0000
2014/11/28	CONSUMO 13003061 OT 3061 EXT 6800		109.0000	1,525.0000
Totales .....		2,500.0000	3,275.0000	

Fuente: Plastirios S.A.

# KARDEX DE MATERIA PRIMA (POL17)

## Cuadro 8.- Kardex de Materia Prima

Kardex de Inventario

Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION Desde : 2014/11/01 Hasta : 2014/11/30 Pag. 2

Item : POL0017 INDUSTRIAL REPSOL PE-033

Serie : P033

Fecha	Concepto		*----- KGS.		*-----*
			Entradas	Salidas	Stock
2014/11/20	CONSUMO	13003070 OT 3070 EXT 6752		74.5000	4,249.6500
	CONSUMO	11003081 OT 3081 EXT 6753		92.0000	4,157.6500
	CONSUMO	14003070 OT 3070 EXT 6754		75.0000	4,082.6500
2014/11/21	CONSUMO	12003081 OT3081 EXT6756		100.0000	3,982.6500
	CONSUMO	13003081 OT3081 EXT6757		70.5000	3,912.1500
	CONSUMO	15003070 OT3070 EXT6758		43.0000	3,869.1500
	CONSUMO	11003073 OT3073 EXT6759		22.0000	3,847.1500
	CONSUMO	13003073 OT3073 EXT6762		102.0000	3,745.1500
	CONSUMO	16003070 OT3070 EXT6755		108.0000	3,637.1500
2014/11/24	CONSUMO	11003093 OT 3093 EXT 6766		25.0000	3,612.1500
	CONSUMO	12003093 OT 3093 EXT 6767		100.0000	3,512.1500
	CONSUMO	13003093 OT 3093 EXT 6769		100.0000	3,412.1500
2014/11/25	CONSUMO	14003093 OT3093 EXT6771		87.5000	3,324.6500
	CONSUMO	11003095 OT3095 EXT6772		23.0000	3,301.6500
	CONSUMO	11003062 OT3062 EXT6773		32.0000	3,269.6500
	CONSUMO	12003062 OT3062 EXT6774		134.0000	3,135.6500
	CONSUMO	12003095 OT3095 EXT6775		24.0000	3,111.6500
	CONSUMO	11003061 OT3061 EXT6776		42.0000	3,069.6500
	CONSUMO	12003061 OT3061 EXT6777		167.0000	2,902.6500
	CONSUMO	13003095 OT3095 EXT6778		28.0000	2,874.6500
2014/11/26	CONSUMO	14003095 OT 3095 EXT 6779		17.0000	2,857.6500
	CONSUMO	11003084 OT 3084 EXT 6780		100.0000	2,757.6500
	CONSUMO	12003084 OT 3084 EXT 6782		75.0000	2,682.6500
	CONSUMO	22002905 OT 2905 EXT 6781		6.2500	2,676.4000
	CONSUMO	11003072 OT 3072 EXT 6783		75.0000	2,601.4000
	CONSUMO	12003072 OT 3072 EXT 6785		34.0000	2,567.4000
	CONSUMO	11003094 OT 3094 EXT 6786		41.0000	2,526.4000
2014/11/27	CONSUMO	12003094 OT 3094 EXT 6789		100.0000	2,426.4000
	CONSUMO	11003107 OT 3107 EXT 6791		116.0000	2,310.4000
	CONSUMO	13003094 OT 3094 EXT 6793		34.0000	2,276.4000
2014/11/28	CONSUMO	14003094 OT 3094 EXT 6796		100.0000	2,176.4000
	CONSUMO	15003094 OT 3094 EXT 6797		137.0000	2,039.4000
	CONSUMO	11003087 OT 3087 EXT 6798		8.0000	2,031.4000
Totales .....			6,200.0000	5,198.2500	

Fuente: Plastiríos S.A.

# KARDEX DE ROLLO PLÁSTICO

## Cuadro 9.- Kardex de rollo plástico

05 PLASTIRIOS S.A.

Kardex de Inventario

Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION Desde : 2014/11/01 Hasta : 2014/11/30 Pag. 1

Item : ROL0014 ROLLO PE TERMOENCOGIBLE 15"X0.0015" Serie : RT150015

Fecha	Concepto		*----- KGS. Entradas	Salidas	-----*
					Stock
Saldo Anterior	.....				0.0000
2014/11/01	AJUSTE I	00991199 M.O. y G.F. Produccion			0.0000
2014/11/01	PRODUCCI	11003062 OT3062 EXT6773	22.6000		22.6000
	PRODUCCI	11003062 OT3062 EXT6773	22.8000		45.4000
	PRODUCCI	12003062 OT3062 EXT6774	52.0000		97.4000
	PRODUCCI	12003062 OT3062 EXT6774	52.0000		149.4000
	PRODUCCI	12003062 OT3062 EXT6774	53.0000		202.4000
	PRODUCCI	12003062 OT3062 EXT6774	53.0000		255.4000
	PRODUCCI	12003062 OT3062 EXT6774	29.0000		284.4000
	PRODUCCI	12003062 OT3062 EXT6774	29.0000		313.4000
2014/11/26	CONSUMO	51003062 OT3062 CONV4433		52.0000	261.4000
	CONSUMO	51003062 OT3062 CONV4433		52.0000	209.4000
	CONSUMO	51003062 OT3062 CONV4433		53.0000	156.4000
	CONSUMO	51003062 OT3062 CONV4433		53.0000	103.4000
	CONSUMO	51003062 OT3062 CONV4433		29.0000	74.4000
	CONSUMO	51003062 OT3062 CONV4433		6.0000	68.4000
	CONSUMO	52003062 OT3062 CONV4434		23.0000	45.4000
	CONSUMO	52003062 OT3062 CONV4434		22.8000	22.6000
	CONSUMO	52003062 OT3062 CONV4434		22.6000	0.0000

Fuente: Plastiríos S.A.

# KARDEX DE FUNDA PLÁSTICA

## Cuadro 10.- Kardex de funda plástica

00 PLASTIRIOS S.A.

Kardex de Inventario

Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION Desde : 2014/11/01 Hasta : 2014/11/30 Pag. 1

Item : FNB0091 FUNDA PE TERMOENCOGIBLE 9"X15"X0.0015" Serie : FNT900150015

Fecha	Concepto		*----- FDS. Entradas	Salidas	-----*
					Stock
Saldo Anterior					0.0000
2014/11/01	AJUSTE I	00991199 M.O. y G.F. Produccion			0.0000
2014/11/01	PRODUCCI	51003062 OT3062 CONV4433	5,000.0000		5,000.0000
	PRODUCCI	51003062 OT3062 CONV4433	5,000.0000		10,000.0000
	PRODUCCI	51003062 OT3062 CONV4433	5,000.0000		15,000.0000
	PRODUCCI	51003062 OT3062 CONV4433	5,000.0000		20,000.0000
	PRODUCCI	51003062 OT3062 CONV4433	5,000.0000		25,000.0000
	PRODUCCI	51003062 OT3062 CONV4433	5,000.0000		30,000.0000
	PRODUCCI	51003062 OT3062 CONV4433	5,000.0000		35,000.0000
	PRODUCCI	51003062 OT3062 CONV4433	5,000.0000		40,000.0000
	PRODUCCI	52003062 OT3062 CONV4434	5,000.0000		45,000.0000
	PRODUCCI	52003062 OT3062 CONV4434	5,700.0000		50,700.0000
2014/11/27	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,000.0000	45,700.0000
	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,000.0000	40,700.0000
	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,000.0000	35,700.0000
	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,000.0000	30,700.0000
	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,000.0000	25,700.0000
	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,000.0000	20,700.0000
	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,000.0000	15,700.0000
	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,000.0000	10,700.0000
	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,000.0000	5,700.0000
	VENTAS	00004291 OT3061-3062		5,700.0000	0.0000
Totales			50,700.0000	50,700.0000	

Fuente: Plastiríos S.A.

## INVENTARIO AL FIN DE MES DE NOVIEMBRE 2014

Se ha señalado para resaltar que la existencia al final de cada Kardex inventario al 2014/11/30 coincide con la del inventario tomado a fin de mes de Noviembre del 2014 y con la toma física tomada esa misma fecha.

### Cuadro 11.- Inventario general

PLASTIRIOS S.A.  
 Inventario al 2014/11/30 Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION Hoja: 1

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO PROM	VALOR TOTAL	SERIE	CODIGO
*** MATERIA PRIMAS 0001					
MASTERBATCH AMARILLO 7004	15.0000	KGS 1.7987	26.9807	MB AMARILLO 700	PIG 0005
MASTERBATCH ROJO 9492	11.8000	KGS 7.8446	92.5668	MB ROJO	PIG 0006
MASTERBATCH BLANCO 60W	17.8000	KGS 1.9065	33.9362	MB BLANCOO	PIG 0019
MASTERBATCH NEGRO MB KP45	10.8000	KGS 2.5743	27.8025	MB NEGRO KP45	PIG 0035
MASTERBATCH AZUL B-2460	99.1000	KGS 4.5001	445.9607	MB AZUL 2460	PIG 0036
INDUSTRIAL REPSOL PE-033	2,031.4000	KGS 2.0107	4,084.7380	P033	POL 0017
INDUSTRIAL LYONDELLBASELL LUPOLEN 2420D	4,699.7500	KGS 1.9400	9,117.5150	P2420D	POL 0039
ALTA PELICULA ENTEC HFD9510	1,660.0000	KGS 2.0000	3,320.0000	PAFILM	POL 0041
LINEAL GEOCHEM LB02MM M2	1,525.0000	KGS 1.9829	3,023.9231	POC1801M	POL 0045
LINEAL HANWHA LLDPE 3120 M1	435.0000	KGS 2.0000	870.0000	PE3120	POL 0046
METALOCENO DOWLEX 2685G	3,556.0000	KGS 2.0999	7,467.5994	PE2685G	POL 0057
GENERAL WESTLAKE EF412JM	894.0000	KGS 2.0699	1,850.5777	WESTLAKE EF412J	POL 0067
GENERAL LDPE LF-0222B	375.0000	KGS 1.9159	718.4854	PELBDGENELDPELF	POL 0072
LINEAL SABIC 218W	537.5000	KGS 1.7100	919.1250	SABIC 218W	POL 0090
HEXENO FORMOLENE FORMAX L71709E2	7,800.0000	KGS 1.7195	13,412.7131	HEXENO FORMOLEN	POL 0092
Total Grupo 0001	23,668.1500		45,411.9241		
*** PRODUCCION ROLLOS 0002					
ROLLO PE TERMOENCOGIBLE 16"X0.0015"	145.2000	KGS 2.2549	327.4157	RNB0005	RNB 0005
ROLLO PE NATURAL 36"X0.001" C/L	301.0000	KGS 2.2338	672.3957	RN36001	RNB 0009
ROLLO PE NATURAL 11"X0.0017"	52.0000	KGS 2.2490	116.9504	RN110017	ROL 0006
ROLLO PE NATURAL 12"X0.001"	72.8000	KGS 2.1107	153.6624	RN12001	ROL 0008
ROLLO PE NATURAL 15"X0.0017"	122.2000	KGS 2.1330	260.6644	RN150017	ROL 0015
ROLLO PE NATURAL 17.5"X0.002"	1,430.4000	KGS 2.3345	3,339.2759	RN175002	ROL 0020
ROLLO PE NATURAL 9"X0.001"	50.4000	KGS 2.0317	102.4006	RN9001	ROL 0049
ROLLO PE NATURAL 16"X0.0015"	221.0000	KGS 2.3080	510.0845	RN160015	ROL 0054
ROLLO PE NATURAL 16"X0.0012"	73.4000	KGS 2.1305	156.3831	RN160012	ROL 0057
ROLLO PE NATURAL 36"X0.002"	300.4000	KGS 1.9837	595.9238	RN36002	ROL 0066
ROLLO PE NATURAL 8"X0.0012"	47.6000	KGS 2.0372	96.9748	RN80012	ROL 0067
ROLLO PE TERMO BAJA 18.11"X0.0021	3.3000	KGS 4.5957	15.1659	RTB18.110021	ROL 0110
ROLLO PE TERMO BAJA 14.96"X0.0021	3.1000	KGS 3.1556	9.7826	RTB14.960021	ROL 0111
ROLLO PE NATURAL 35"X0.003"	612.2000	KGS 2.2636	1,385.8222	RN35003	ROL 0124
ROLLO PE NATURAL 31"X0.003"	310.8000	KGS 2.2045	685.1712	RN31003	ROL 0125
ROLLO PE TERMOENCOGIBLE ALTA 24"X0.0025	43.4000	KGS 2.7496	119.3347	RTA240025	ROL 0128
ROLLO PE PELETIZADO 39"X0.002	96.8000	KGS 3.0160	291.9531	RNP39002	ROL 0136
ROLLO PE TERMO BAJA 18.11"X0.0023	20.0000	KGS 5.3101	106.2026	RTB18.110023	ROL 0180
ROLLO PE NATURAL 24.5"X0.002"	23.0000	KGS 2.3085	53.0965	RRLPENA24.5X0.0	ROL 0190
ROLLO PE REPROCESADO NATURAL 13"X0.003"	0.0000	KGS 0.0587	0.0587	RRP130003	ROL 0240
ROLLO PE NATURAL 14"X0.0007"	169.2000	KGS 2.0631	349.0904	ROL1400007	ROL 0286
ROLLO PE NATURAL M/D 33"X0.0031"	214.6000	KGS 2.4220	519.7787	RPENAT33X0031	ROL 0313
ROLLO PE NATURAL 13"X0.0025"	436.4000	KGS 2.2621	987.2193	ROLPEN1300025	ROL 0323
ROLLO PE NATURAL 35"X0.004"	154.0000	KGS 2.3594	363.3568	RN350004	ROL 0338
ROLLO PE NATURAL 31"X0.004"	161.0000	KGS 2.2138	356.4330	RN310004	ROL 0339
ROLLO PE REPROCESADO NATURAL 15"X0.003"	0.0000	KGS 0.1037	0.1037	RRP150003	ROL 0356
ROLLO PE NATURAL 9"X0.0025"	94.3000	KGS 2.3853	224.9363	RN900025	ROL 0361
ROLLO PE NATURAL 12"X0.0025"	98.2000	KGS 2.4812	243.6593	RN1200025	ROL 0362



PLASTIRIOS S.A.

Inventario al 2014/11/30

Bodega : 02 BODEGA PLANTA =PRODUCCION

Hoja: 2

DESCRIPCION	CANTIDAD		COSTO PROM	VALOR TOTAL	SERIE	CODIGO
ROLLO PE FIG NEGRO 23"X0.002"	0.0000	KGS	10.1842	10.1842	ROLPIGNEGRO2300	ROL 0365
ROLLO PE NATURAL 10"X0.00115"	3.5000	KGS	4.0899	14.3146	ROL10000115	ROL 0372
ROLLO PE FIG AZUL 19"X0.003"	0.0000	KGS	0.0433	0.0433	ROLPEPIGAZUL190	ROL 0375
Total Grupo 0002	5,260.2000			12,067.5148		
*** PRODUCCION FUNDAS 0003						
FUNDA PE NATURAL 17.5"X30.5"X0.002"	5,059.0000	FDS	0.0948	479.8115	FN17.50030.5002	FNB 0004
FUNDA PE NATURAL 22.5"X27.5"X0.0007"	27.0000	FDS	0.0373	1.0081	FN225002750007	FNB 0005
FUNDA PE NATURAL 39.5"X4.5FL"X58"X0.0021"	805.0000	FDS	0.4635	373.1961	FN3954.5FL58002	FNB 0007
FUNDA PE TERMOENCOGIBLE 10"X16"X0.0015"	33,100.0000	FDS	0.0194	643.5972	FNT1000160015	FNB 0019
FUNDA PE NATURAL 39.25"X49.5"X0.002"	4,475.0000	FDS	0.3108	1,390.9497	FN3925004950002	FNB 0171
FUNDA PE NATURAL 20"X34"X0.004"	98.0000	FDS	0.2976	29.1700	FNBAT20340004	FNB 0217
FUNDA PE NATURAL 10"X18"X0.0017"	4,000.0000	FDS	0.0220	88.2993	FN101800017	FNB 0223
FUNDA PE NATURAL REPROCESADO 36"X40"X0.0025"	0.0000	FDS	0.0101	0.0101	FUNPENAT3640000	FNB 0316
FUNDA PE NATURAL 20"X20"X0.0014"	24,084.0000	FDS	0.0403	971.8774	FNB202000014	FNB 0322
FUNDA PE NATURAL 24"X18"X0.0012"	6,500.0000	FDS	0.0405	263.5037	FN241800012	FNB 0337
FUNDA PE NATURAL ALTA 15.75"X22.5"X0.001"	600.0000	FDS	0.0333	20.0377	FN157522.50001	FNB 0343
FUNDA PE NATURAL 6"X10"X0.00115"	500.0000	FDS	0.0300	15.0032	FNB610115	FNB 0346
Total Grupo 0003	79,248.0000			4,276.4441		
*** INVENTARIO DESPERDICIO 0004						
DESPERDICIO NATURAL ALTA	602.9700	KGS	0.1133	68.3735	DNA	DES 0004
DESPERDICIO NATURAL BAJA	1,554.0900	KGS	0.5782	898.7055	DNB	DES 0005
DESPERDICIO COLOR BAJA	505.1000	KGS	0.1808	91.3446	DCB	DES 0007
DESPERDICIO DURO (TORTA)	1,111.6700	KGS	0.0012	1.3477	DURO	DES 0009
DESPERDICIO CONVERSION SUAVE NA	70.0000	KGS	0.0002	0.0178	DESCONA	DES 0014
DESPERDICIO NATURAL BAJA	1,396.2000	KGS	0.0002	0.3006	DESCONB	DES 0015
Total Grupo 0004	5,240.0300			1,060.0899		
*** MATERIAL P' EMPAQUE 0005						
ROLLOS P' EMPAQUE	877.0000	KGS	1.4092	1,235.8727	ER001	EPQ 0001
FUNDAS P' EMPAQUE	136.0000	KGS	0.6078	82.6742	EF001	EPQ 0002
Total Grupo 0005	1,013.0000			1,318.5470		
*** MATERIAL RECICLADO 0006						
PELETIZADO NATURAL BAJA	870.6000	KGS	0.5190	451.8796	PENB	POL 0005
PELETIZADO COLOR BAJA	1,050.8000	KGS	0.4043	424.9118	PECB	POL 0021
PELETIZADO NATURAL ALTA	220.5000	KGS	0.4523	99.7532	PENA	POL 0033
Total Grupo 0006	2,141.9000			976.5447		
Total General	116,571.2800			65,111.0648		

VISTO BUENO

REVISADO POR

Fuente: Plastirios S.A.

## **CAPÍTULO 5**

### **5.1 Análisis del Inventario e implementación del control**

Plastirios S.A. anteriormente tenía muchas falencias en el control de inventario, porque la existencia física tanto de materias primas como de productos terminados, no coincidía con el stock que indicaba el sistema contable. Algunos de los principales errores eran los siguientes:

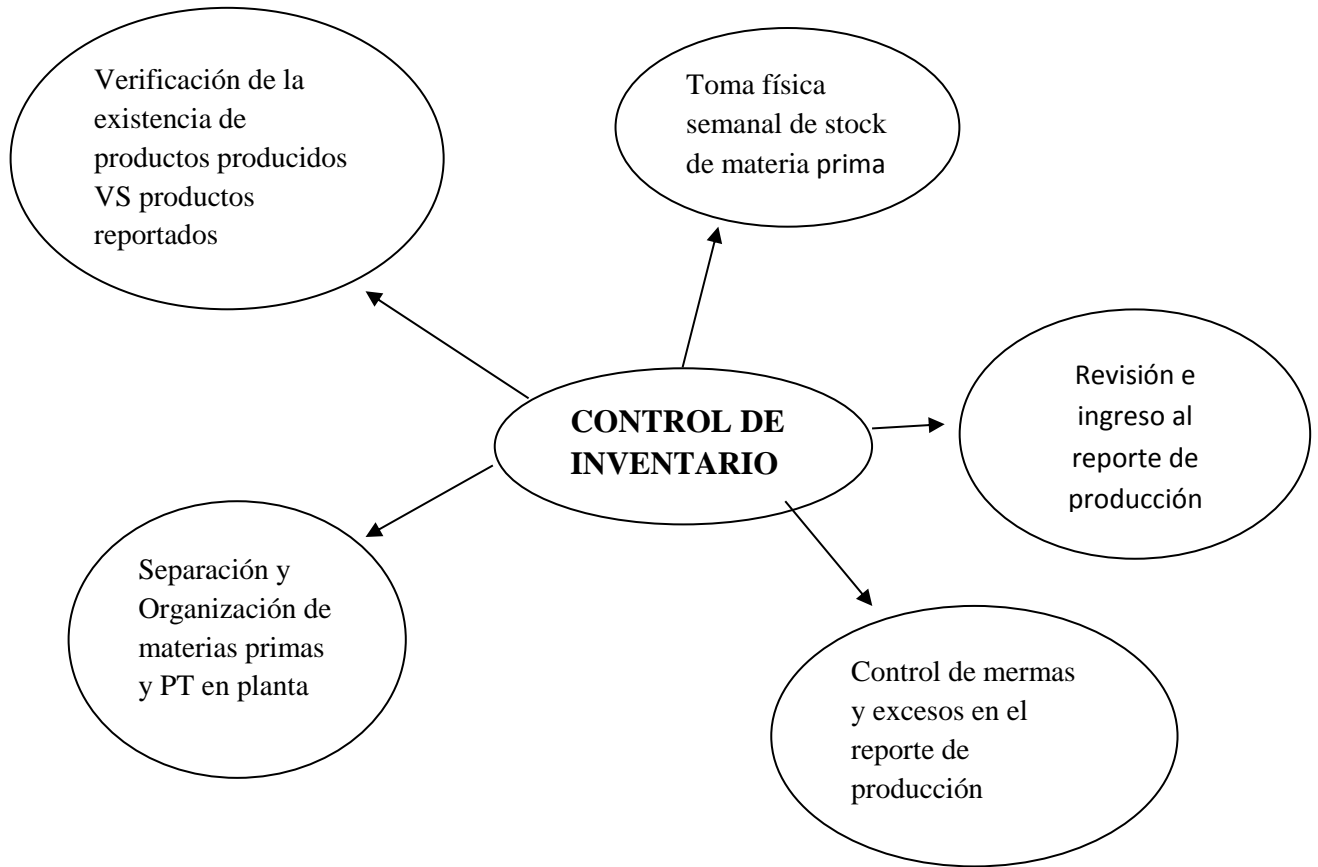
- El operador de producción, al terminar su turno de trabajo, solo daba de baja un kardex manual de materias primas consumidas, más no llenaba un reporte de producción vs consumo, para ser entregado en el departamento contable y sea ingresado en el sistema.
- La materia prima no estaba organizada ni clasificada en bodega, provocando confusiones.
- La toma de inventario físico se realizaba en periodos irregulares y muy distantes.
- Se realizaron ciertos cambios en los procedimientos que se usaban en el manejo de inventario. En primer lugar se hizo un estudio profundo y se tomó nota de cómo se llevaban a cabo los registros de producción y consumos; en segundo lugar se hizo un registro de los puntos débiles en el sistema de control de inventario y así poder planificar que técnicas, procesos y procedimientos debería llevar a cabo para beneficio de la compañía.

Luego de haberse realizado el plan de trabajo, se implementó un nuevo procedimiento de control de inventario, el cual incluye lo siguiente:

- Diseño un nuevo reporte de producción donde el operador desglosa en forma detallada los rollos elaborados en su turno, indicando el número de rollo, sus características, su peso respectivo y el desperdicio. En el mismo reporte, en su parte inferior, el operador también detalla todas las materias primas consumidas (polietilenos) indicando el código, la descripción y la cantidad, todo esto con el fin de que en el mismo reporte, exista un control, en el que se demuestre que los kilos de materia prima consumida, justifiquen los kilos de rollos producidos.
- Una vez que el operador de producción llena el reporte explicado en el punto anterior, la persona que ingresa en el sistema los reportes se encarga de verificar físicamente los kilos producidos vs la materia prima consumida y que el exceso o merma no sea superior a un kilo promedio, luego procede a ingresar el reporte en el sistema contable.
- Reorganización de la planta de producción, separando la materia prima de los productos terminados, asignando una percha para el polietileno (materia prima) y otra para los rollos y fundas (productos terminados)
- Para tener un correcto control de inventario que siempre esté actualizado y cuadrado, se decidió realizar una toma de inventario física cada semana, porque antes se realizaba en periodos irregulares y muy distantes.

## 5.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PARA UN ADECUADO CONTROL DE INVENTARIO

Organigrama 2.- Diagrama de actividades para un adecuado control de inventario.



## **RESULTADOS DE ACTIVIDADES**

Luego de haberse aplicado este nuevo procedimiento en el manejo y control de inventarios se consiguió que al consultar en el sistema el stock, tanto de materias primas como de productos terminados, sea un dato real y confiable.

Que al consultar el kardex de cualquier ítem, este refleje la cantidad y el costo real del mismo, porque el sistema por medio del ingreso de reporte de producción, no sólo registra cantidades sino que también asigna costos.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Considero que luego de haberse aplicado nuevas técnicas y procedimientos en el control de inventarios Plastirios S.A. consiguió tener información real de cantidades y costos, facilitando varios puntos: facturación, análisis de precios, reposiciones de materia prima de manera preventiva y la empresa conoce su margen real de ganancia por producto.

El objetivo de tener un control rígido del inventario no es simplemente hacerlo porque las empresas grandes lo hacen o para poner este dato en el balance general sino que lo principal es contar con la información suficiente y veraz con el fin de minimizar costos, aumentar liquidez, mantener un nivel de inventario óptimo, saber con qué cuenta realmente el negocio y poder pronosticar las compras.

Desafortunadamente en la Industria Plástica la rotación de polietilenos y otras materias primas es muy alta y muchas veces no se lleva tan minuciosa labor de mantener un control permanente de inventario ya sea por falta de tiempo o por que el operador de planta tiene poco conocimiento de la importancia de cada una de estas pequeñas labores como por ejemplo: un conteo físico, un buen registro de consumo, un adecuado almacenaje, una correcta entrega de un turno a otro por parte de los operadores, un buen registro con soportes adjuntados del ingreso de la materia prima, entre muchas otras labores minuciosas.

Se recomienda a las empresas de la Industria del Plástico que en todo proceso de producción donde existen producciones y consumos de ítems que pertenecen al inventario, deben registrarse correctamente y debe ir cogido de la mano con un proceso de control y verificación.

Se recomienda que se maneje eficaz y eficientemente el inventario ya que trae beneficios esenciales como la venta de productos en condiciones óptimas, control de costos y existencias, estandarización de la calidad etc. Y todo esto lleva a tener mayores utilidades.

#### Recomendaciones puntuales:

- Establecer controles más estrictos en cuanto almacenaje, conteo, despacho y recepción de materias primas y productos terminados
- Capacitar al personal de la importancia de tener información confiable sobre el stock y costos de los ítems que conforman el inventario
- Se debe conocer el tiempo de rotación de los productos para así planificar los requerimientos y así no perder ventas por faltantes.
- Se deben realizar auditorías sorpresivas a las bodegas y a los reportes que maneja el personal de planta
- Tomas de inventarios físicos no tan distantes, quizás semanal, quincenal o mensual dependiendo el tamaño de la empresa.
- El sistema computarizado debe poseer toda la información de los productos del inventario como: códigos, descripción, lotes, peso, precio, ubicación etc.
- El acceso a las bodegas y al área de operaciones debe estar solo autorizado a una sola persona que puede ser la persona responsable del turno.

## REFERENCIAS

- Carrión, J. L. (2002). *Costos estándar- ABC para la industria de plásticos*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Deloitte & Touche Ltda., C. (s.f.). *Deloitte*. Recuperado el 15 de 01 de 2015, de [http://www.deloitte.com/view/es\\_co/co/dfd6c5275d0fb110VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm](http://www.deloitte.com/view/es_co/co/dfd6c5275d0fb110VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm)
- Desarrollo, M. (s.f.). *MercoDesarrollo.com*. Recuperado el 10 de 12 de 2014, de <http://www.mercodesarrollo.com>
- López, B. S. (s.f.). *ingenieriaindustrialonline.com*. Recuperado el 15 de 12 de 2014, de <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/administraci%C3%B3n-de-inventarios/m%C3%A9todos-de-valoraci%C3%B3n-de-inventarios/>
- Mantilla, S. A. (2013). *Estándares/Normas Internacionales de información Financiera*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Martínez, D. (2011). *NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA. Vitácora del Contador*.
- Palagot, N. S. (18 de 01 de 2011). *gestiopolis.com*. Recuperado el 20 de 12 de 2014, de <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/evolucion-de-los-sistemas-productivos.htm#mas-autor>
- S.A, P. (2013). *plastirios.com*. Recuperado el 22 de 12 d (PLASTIRIOS, 2013)e 2014, de <http://www.plastirios.com/>
- www.netquest.com. (2014). *www.netquest.com*. Recuperado el 4 de 12 de 2014, de <http://www.netquest.com/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito/>



# ANEXOS

## ENCUESTA: CONTROL DE INVENTARIO

La siguiente encuesta será confidencial, lo único que se busca es tener un mejor control del inventario. Se le pide que lea cuidadosamente las preguntas y seleccione solamente una opción para su respuesta.

1. ¿La bodega se encuentra organizada de manera adecuada facilitando el acceso rápido a cualquiera de los productos?

- Si

- No

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Si usted requiere de alguna materia prima específica sabe en qué lugar de la bodega se encuentra almacenada?

- Si

- No

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. La presentación de materia prima como el polietileno normalmente es en sacos de 25 kilogramos, al ser usado solamente una parte del saco se registra el saldo?

- Si

- No
- Algunas veces

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4. ¿Cuándo la empresa compra o hace reposición de materia prima y usted es el encargado de recibirla, archiva el ingreso y deja algún reporte por escrito?**

- Si
- No
- Algunas veces

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5. ¿Al llenar el reporte de producción al final de su turno verifica que coincida lo reportado con el conteo físico?**

- Si
- No
- Algunas veces

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6. ¿Cuándo usted elabora su reporte verifica que cuadren los kilos consumidos con los kilos producidos?**

- Si
- No
- Algunas veces

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**7. ¿Cuáles son los inconvenientes más comunes a la hora de tomar un inventario?**

- No está organizada la bodega
- Hay reportes de producción pendientes de registro
- Otros

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**8. ¿Sabe usted por qué es importante que el inventario este siempre perfectamente cuadrado?**

- Si
- No

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**9. ¿Cree que sería importante que usted reciba capacitación sobre la importancia del control de inventarios?**

- Si

- No

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_