



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL**

**“Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Ingeniero en Administración Industrial”.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN.**

**ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA COMPUTARIZADO  
PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN LA BODEGA DE LA  
EMPRESA PRIVADA “BALANCEADOS EXIBAL” S.A.**

**Autor: EDIN PATRICIA CHANGOLUISA CAYO**

**Director: ING. WILSON MORENO.**

Riobamba - Ecuador

2013

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: **ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA COMPUTARIZADO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN LA BODEGA DE LA EMPRESA PRIVADA “BALANCEADOS EXIBAL” S.A.**, presentado por la Srta. Edin Patricia Changoluisa Cayo y dirigida por el Ing. Wilson Moreno.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

----- <b>Presidente del Tribunal</b>	----- <b>Firma</b>
----- <b>Miembro del Tribunal</b>	----- <b>Firma</b>
----- <b>Miembro del Tribunal</b>	----- <b>Firma</b>

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación “**ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA COMPUTARIZADO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN LA BODEGA DE LA EMPRESA PRIVADA BALANCEADOS EXIBAL S.A.**” nos corresponde exclusivamente a Srta. Edín Patricia Changoluisa Cayo y al Ing. Wilson Moreno director de la investigación y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios al permitirme culminar con una etapa más de mi vida. Y de forma especial a la empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.a. ya que contribuyó de manera exclusiva al desarrollo de este proyecto.

A la Universidad Nacional de Chimborazo y en especial a mis queridos profesores quienes compartieron sus conocimientos durante el periodo de estudio.

A los maestro del tribunal para la defensa de mi tesis por su colaboración y apoyo incondicional que supieron proporcionarme en el desarrollo del proyecto.

## **DEDICATORIA**

A mi Dios quien me ha dado la fortaleza necesaria para continuar, cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad y de corazón lo dedico.

El presente proyecto lo dedico a mi hijo que ha sido la razón fundamental para esforzarme y me ha permitido abrir nuevas expectativas, afianzar y enriquecer mis conocimientos que serán una base sólida en mi vida profesional futura.

También dedico a las futuras generaciones para que tengan una base firme en la cual puedan respaldarse, espero les sirva como un soporte didáctico en el desarrollo de sus labores ya que al contar con un programa computarizado facilitará la labor del Área Administrativa.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE GRÁFICOS E ILUSTRACIONES.....	xi
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS E ILUSTRACIONES.....	xiii
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	xviii
CAPITULO I.....	1
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	1
1.1 LAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES EN ECUADOR.....	1
1.2 HISTORIA DE LA FÁBRICA BALANCEADOS EXIBAL S.A.....	2
1.3 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA. ....	3
1.4 ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA. ....	4
1.5 CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS BALANCEADOS. ....	4
1.5.1 CONCEPTO DE ALIMENTO BALANCEADO .....	4
1.6 PROCESO PRODUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE BALANCEADOS.....	5
1.6.1 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS.....	5
1.6.2 MOLIENDA. ....	7
1.6.3 PESAJE DE MATERIAS PRIMAS. ....	7
1.6.4 ELABORACIÓN DE LA FÓRMULA.....	7
1.6.5 DOSIFICACIÓN DE LA PREMEZCLA DE VITAMINAS Y MINERALES. ....	8
1.6.6 DOSIFICACIÓN DE MATERIAS.....	8
1.6.7 MEZCLA. ....	8
1.6.8 EL PELETIZADO. ....	9
1.6.9 DESCARGA, PESADO Y ENVASADO.....	9
1.7 IMPORTANCIA DE LOS BALANCEADOS EN LA DIETA ANIMAL.....	9

1.8	CLASES DE EMPRESAS .....	10
1.8.1	CONCEPTO DE EMPRESA .....	10
1.8.2	CLASIFICACIÓN GENERAL DE LAS EMPRESAS .....	10
1.9	LA CONTABILIDAD. ....	11
1.9.1	LA CONTABILIDAD EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES. ....	12
1.9.1.1	ORIGEN.....	12
1.9.1.2	CONCEPTO.....	13
1.9.1.3	IMPORTANCIA .....	13
1.9.1.4	CONTABILIDAD DE COSTOS.....	13
1.9.2	LOS INVENTARIOS .....	22
1.9.3	VENTAJAS DEL CONTROL DE INVENTARIOS.....	23
1.9.4	FUNCIONES DEL CONTROL DE INVENTARIOS. ....	24
1.9.5	TIPOS DE INVENTARIOS.....	25
1.9.5.1	INVENTARIO INICIAL .....	25
1.9.5.2	INVENTARIO FINAL .....	25
1.9.5.3	INVENTARIO DISPONIBLE.....	25
1.9.5.4	INVENTARIO EN LÍNEA.....	25
1.9.5.5	INVENTARIO PERPETUO.....	26
1.9.5.6	INVENTARIOS INTERMITENTES. ....	26
1.9.5.7	INVENTARIO FÍSICO. ....	26
1.9.5.8	INVENTARIO MIXTO.....	27
1.9.5.9	INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS. ....	27
1.9.5.10	INVENTARIO EN TRÁNSITO.....	27
1.9.5.11	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA. ....	27
1.9.5.12	INVENTARIOS EN PROCESO.....	27
1.9.5.13	INVENTARIOS EN CONSIGNACIÓN.....	28
1.9.5.14	INVENTARIO AGREGADO.....	28
1.9.5.15	INVENTARIO EN CUARENTENA.....	28
1.9.5.16	INVENTARIO DE PREVISIÓN.....	28
1.9.5.17	INVENTARIO DE SEGURIDAD.....	28

1.9.5.18 INVENTARIO DE ANTICIPACIÓN. ....	29
1.9.5.19 INVENTARIO ESTACIONALES. ....	29
1.9.5.20 INVENTARIOS PERMANENTES.....	29
1.9.5.21 INVENTARIOS CLÍNICOS. ....	29
1.9.6 MÉTODOS PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS.....	30
1.9.6.1 MÉTODO DE PROMEDIO PONDERADO.....	30
1.9.6.2 MÉTODO PRIMERA ENTRADA, PRIMERA SALIDA (PEPS).....	31
1.9.6.3 MÉTODO ÚLTIMA ENTRADA, PRIMERA SALIDA (UEPS) .....	31
1.9.6.4 MÉTODO PROMEDIO SIMPLE.....	31
1.9.6.5 MÉTODO DETALLISTA .....	32
1.9.7 MANEJO DE INVENTARIOS. ....	32
1.9.7.1 SUGERENCIAS PARA REALIZAR EL INVENTARIO.....	33
1.9.8 IMPORTANCIA DE LA EXACTITUD DEL INVENTARIO DENTRO DE LA INDUSTRIA.....	34
1.9.9 SISTEMAS COMPUTARIZADOS PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS.....	35
1.9.9.1 ESTÁNDARES HISTÓRICOS. ....	35
1.9.9.2 ESTÁNDARES EXTERNOS.....	35
1.9.9.3 ESTÁNDARES DE INGENIERÍA. ....	36
1.9.9.4 ESTÁNDARES DEL NÚMERO DE MEDICIONES.....	36
1.10 CLASES DE SOFTWARE APLICADOS AL CONTROL DE INVENTARIOS.....	36
1.10.1 SOFTWARE .....	36
1.10.2 TIPOS DE SOFTWARE DE APLICACIÓN. ....	37
1.10.2.1 HOJA DE CÁLCULO. ....	37
1.10.2.2 PROCESADOR DE TEXTO.....	38
1.10.2.3 SOFTWARE EMPRESARIAL INTEGRADO .....	39
1.10.2.4 SOFTWARE DE GROUPWARE.....	39
1.10.2.5 ADMINISTRADOR DE DATOS .....	39
1.10.2.6 SEGUIMIENTO DE INVENTARIO.....	39

1.10.3	PROGRAMAS DE CONTROL DE INVENTARIOS. ....	41
1.10.4	POLÍTICAS DE INVENTARIOS COMPUTARIZADO. ....	42
1.10.5	CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS.....	43
1.11	ESTUDIO DE LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS MICROSOFT ACCESS, KARDEX COMPUTARIZADO Y SICCON.....	45
1.11.2	KARDEX COMPUTARIZADO. ....	49
1.11.2.1	MÉTODO ÚLTIMO PRECIO DE COMPRA.....	50
1.11.2.2	BALANCE GENERAL .....	51
1.11.3	SISTEMA COMPUTARIZADO SICCON. ....	53
CAPITULO II .....		55
METODOLOGÍA. ....		55
2.1	TIPO DE ESTUDIO. ....	55
2.2	POBLACIÓN MUESTRA.....	56
2.4	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. ....	57
2.4	PROCEDIMIENTOS.....	58
ENCUESTA AL PERSONAL DE LA EMPRESA.....		60
CAPITULO III .....		61
RESULTADOS.....		61
3.1	ENCUESTAS.....	64
3.2	APLICACIÓN DE LOS DEFERENTES SISTEMAS INFORMÁTICOS PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN LA BODEGA DE LA EMPRESA PRIVADA “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” .....	74
3.2.1	MICROSOFT ACCESS.....	74
2.5.3.	KARDEX COMPUTARIZADO. ....	77
	MÉTODO PRECIO DE COMPRA. ....	79

5.2.4 SISTEMA COMPUTARIZADO SICCON. ....	79
CAPITULO IV .....	82
DISCUSIÓN. ....	82
4.1 ENTREVISTA AL GERENTE.....	82
4.2 ENCUESTA AL PERSONAL DE LA EMPRESA.....	82
4.3 ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS. ....	84
CAPITULO V .....	86
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	86
5.1 CONCLUSIONES. ....	86
5.2 RECOMENDACIONES.....	88
CAPITULO VI.....	89
PROPUESTA.....	89
6.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA.....	89
6.2 INTRODUCCIÓN. ....	89
6.3 OBJETIVOS .....	90
6.4 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO –TÉCNICA .....	90
6.5 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	91
6.6 MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	112
CAPITULO VII. ....	114
BIBLIOGRAFÍA. ....	114
CAPITULO VIII.....	116

## ANEXOS

### ÍNDICE DE GRÁFICOS E ILUSTRACIONES.

	<b>Pág.</b>
1 Organigrama estructural de la empresa.....	3
2 Organigrama de funciones de la empresa.....	4
3 Pasos para elaborar el balanceado.....	6
4 Clasificación de las empresas.....	11
5 Ventajas del control de inventarios.....	23
6 Funciones del control de inventarios.....	24
7 Plantillas instaladas .....	46
8 Plantilla de factura.....	47
9 Plantilla de factura por elaborar.....	48
10 Ultimo precio de compra.....	50
11 Modelo de Balance general.....	52
12 Control apropiado de inventarios.....	64
13 Implementación de un sistema computarizado.....	65
14 Posee registro de inventarios de materias primas.....	66
15 Cambiar a un control de inventarios computarizados.....	67
16 Personal capacitado para el nuevo sistema.....	68
17 Aplicación y gastos del nuevo sistema para control de inventarios.....	69
18 Mejora las decisiones financieras el sistema computarizado.....	70
19 Manejo de paquetes informáticos contables.....	71
20 Adquisición de un sistema computarizado.....	72
21 Resultado general de las encuestas a trabajadores.....	73
22 Pantalla de Microsoft Access.....	74
23 Programa SICCON control de inventarios y despliegue de información.	80

24	Pantalla de ingreso al sistema SICCON.....	91
25	Pantalla de bienvenida al programa SICCON.....	91
26	Iconos del programa SICCON.....	92
27	Icono módulos.....	93
28	Submenú reportes.....	93
29	Submenú históricos.....	94
30	Ventana compras históricos.....	95
31	Ventana notas de pedido histórico.....	95
32	Devolución de proveedores histórico.....	96
33	Icono clientes menú módulos.....	96
34	Icono clientes menú reportes.....	97
35	Icono clientes menú histórico.....	97
36	Icono clientes menú histórico opción facturas histórico.....	98
37	Icono inventarios menú módulos.....	99
38	Icono inventarios menú reportes.....	99
39	Icono inventarios menú históricos.....	100
40	Inventarios de productos.....	100
41	Icono búsqueda por descripción.....	101
42	Ventana de búsqueda de resultados.....	101
43	Despliegue de resultados.....	102
44	Ventana para crear un nuevo inventario.....	102
45	Icono Bancos menú módulos.....	103
46	Icono Bancos menú reportes.....	103
47	Icono Contabilidad menú módulos.....	104
48	Icono Contabilidad menú reportes.....	104
49	Icono Contabilidad menú configuración.....	105
50	Icono módulo especiales menú módulos.....	105
51.	Icono módulo especiales menú reportes.....	106
52.	Como realizar facturas.....	106

53.	Información o datos del cliente.....	107
54.	Lista de nombres posibles.....	107
55.	Forma de escoger de la lista de nombres clientes.....	108
56.	Casilla productos.....	108
57.	Lista de productos.....	109
58.	Producto seleccionado.....	109
59.	Formas de pago.....	110
60.	Factura realizada.....	110

## ÍNDICE DE CUADROS.

	Pág.
1 Materia prima directa.....	17
2 Materia prima indirecta.....	17
3 Mano de obra directa.....	18
4 Materia prima indirecta.....	18
5 Costos indirectos de fabricación.....	19
6 Gastos de venta.....	20
7 Operacionalización de Variables.....	57
8 Diseño de la entrevista.....	59
9 Diseño de la encuesta.....	60
10 Control apropiado de inventarios.....	65
11 Implementación de un sistema computarizado.....	66
12 Posee registro de inventarios de materias primas.....	67
13 Cambiar a un control de inventarios computarizados.....	58
14 Personal capacitado para el nuevo sistema.....	69
15 Aplicación y gastos del nuevo sistema para control de inventarios.....	70
16 Mejora las decisiones financieras el sistema computarizado.....	71
17 Manejo de paquetes informáticos contables.....	72
18 Adquisición de un sistema computarizado.....	73
19 Cuadro general de resultado.....	74

## APÉNDICES O ANEXOS

	<b>Pág.</b>
1. Entrevista al gerente de la empresa de “BALANCEADOS EXIBAL S.A”.....	105
2. Encuesta al personal de la empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A”.....	106
3. Total ventas de balanceado EXIBAL mes: Julio 2013.....	107
4. Resumen de ventas balanceado EXIBAL mes: Julio 2013.....	108
5. Resumen de productos en total.....	108
6. Factura de venta en forma manual 000008388.....	109
7. Nota de pedido de venta en forma manual 005708.....	110
8. Fichas para control de Kardex. ....	111
9. Hoja de control de inventario.....	111
10. Diario general.....	112
11. Contrato de compra venta de licencia de uso de software.....	113
12. Nómina del personal de la fábrica que asistió al taller de capacitación.....	114

## **RESUMEN.**

El objetivo de esta investigación es realizar el estudio e implementación de un sistema computarizado para el control de inventarios de bodegaje de la empresa “BALANCEADOS EXIBAL” S.A., para lo cual, se utiliza métodos de investigación bibliográfica, inductivo - deductivo, analítico y de campo en las diferentes fases que permiten conseguir los objetivos programados en la investigación.

Se aplican técnicas como: la entrevista a los directivos, encuesta dirigida a los empleados utilizando técnicas que permitan obtener información que se considera relevante sobre las causas que originan desacuerdos en una organización por falta de inventarios y así determinar la importancia de la implementación de un sistema computarizado.

Al ser una investigación evaluativa se pone a prueba tres formas de Sistemas Informáticos de inventarios Microsoft Access que por ser plantillas bajados de la red pueden contener códigos maliciosos que podrían borrar toda la información ocasionando pérdidas millonarias, Kardex computarizado el mismo que tiene la dificultad de que utiliza fórmulas complejas y que se necesita personal altamente capacitado en informática para poder manejarlo sin errores.

El programa SICCON es de fácil manejo y tiene múltiples aplicaciones ayudando a tener un control estricto en menor tiempo de los movimientos que realiza a diario la empresa quedando este programa instalado.

Se capacita al personal actual y se elabora el manual de manejo del programa que servirá para futuras capacitaciones a personal nuevo de la empresa.

### **ABSTRACT**

The objective of this research work is the study and implementation of a computerized system for inventory control in the warehouse of the company "BALANCEADOS EXIBAL" Inc. for which, some bibliographic research methods like: inductive - deductive, analytical and field are used in the different phases that allow the achievement of the objectives planned in the investigation.

Techniques such as: Interviewing managers, surveying employees by using techniques to obtain information considered relevant about the causes producing disagreements in an organization due to lack of inventories are also used, this will lead us to determine the importance of the implementation of a computerized system.

Since this is an evaluative research, three forms of Microsoft Access inventory systems are tested. They are templates downloaded from the web and may contain malicious codes that could delete all information causing millions in losses, Computerized Kardex have the difficulty of using complex formulas and require highly trained staff in computing in order to handle it without errors.

The SICCON software is easy to use and has many applications, it helps to have a strict control of the daily movements of the company in less time, and at the same time the software remains installed.

The current staff is trained and the manual for the handling of the software is developed and it will be helpful for future training of new staff in the company.

## **INTRODUCCIÓN.**

El proyecto de tesis estudio e implementación de un sistema computarizado para el control de inventarios en la bodega de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL” S.A. constituye un instrumento de apoyo para los profesionales del área de administración industrial ya que propone la inclusión al trabajo de un sistema que permitirá mejorar el control de materia prima y producto elaborado existentes en la bodega de la empresa, mejorando los tiempos, costos y el nivel de servicio al cliente, y por ende mejora la gestión de negocios.

Con el transcurrir del tiempo la tecnología avanza, las empresas sienten la necesidad de adquirir y aplicar estrategias que les permita manejar sus sistemas, procedimientos, manteniendo un control eficiente, relevante y oportuno de sus inventarios para asegurar su permanencia y así poder competir con empresas líderes del mercado.

La empresa de “BALANCEADOS EXIBAL” S.A., es una empresa Riobambeña ubicada en el sector de San Francisco de Piscín vía a Cerro Negro a 2 km, al Noreste de la ciudad de Riobamba, e dedica a la producción de balanceado para la alimentación de especies animales: bovinos, porcinos y avícolas, en todas sus etapas de desarrollo.

Por su gran cantidad de productos y su manejo manual de existencias en bodega, cruzaba una etapa que limita la efectividad y eficiencia del control de procesos de almacenaje de las materias primas, insumos y distribución del producto terminado. Lo que significaba pérdidas de tiempo y costos en la comunicación interdepartamental ocasionada por un control ineficiente, debido a que los procesos

manuales requieren actualizarse para saber el stock de bodegaje y ejecutar las ventas inmediatas.

Es necesario señalar que existe una falta de planeación y correcta administración del inventario, hasta ahora se ha registrado órdenes de compra que se realizan al proveedor, el despacho directo al por mayor al cliente, así como la venta directa al consumidor en sus almacenes.

Parte de las inconveniencias que enfrenta actualmente la empresa es la inconformidad por la lentitud de los resultados que está proporcionando el sistema actual, los mismos que no permiten cumplir los tiempos de entrega, al no mejorar el servicio que se presta a los clientes, se pierde las ventas. En tal sentido, toda empresa debería establecer un buen control en todos sus departamentos o secciones, para obtener una mayor efectividad y buen funcionamiento de la misma.

Para mejorar el nivel de servicio nos enfocaremos en la implementación del sistema computarizado SICCON, un sistema de almacenaje, control del tamaño del inventario y ubicación del mismo que proporcionará a la empresa “BALANCEADOS EXIBAL” S.A., las técnicas necesarias para recibir, almacenar y procesar los balanceados, considerando las características del producto, fechas de caducidad en stands y tomando en cuenta el tamaño de los lotes.

El diseño de un manual del sistema computarizado SICCON de inventario para la empresa permitirá un manejo administrativo eficiente, manteniendo un control de los datos y la información que se requiera en un momento determinado de los materiales, proporcionado a los clientes un mejor nivel de servicio, a un costo mínimo; lo que implica reducir la inversión, en los costos por pedidos, con un nivel óptimo de producción, garantizando la futura permanencia en el mercado de la empresa.

Además el desarrollo del Sistema SICCON para el control de inventario permitirá a los directivos conocer la existencia real de materiales y planear oportunamente la

producción. Así mismo, el control del sistema de inventarios permitiría cumplir con las fechas de entrega establecidas hasta en un 45% por ciento. Es decir un 30% más a lo que actualmente se está elaborando.

En la presente investigación se plantea el objetivo general “Estudio e implementación un sistema computarizado para el control de inventarios en la bodega de la empresa privada BALANCEADOS EXIBAL S.A.” situada en la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo. Con sus respectivos objetivos específicos que nos permitirán conocer el proceso actual del control de existencias en bodega para determinar los procesos e inventario que se maneja en la empresa e Investigar la mejor metodología del control de inventarios para mejorar el servicio al cliente interno como externo mediante el estudio de tres sistemas y la realización de la capacitación respectiva al personal responsable de manejar la contabilidad y por ende los inventarios de la empresa.

## **CAPITULO I**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.**

#### **1.1 LAS EMPRESAS AGROINDUSTRIALES EN ECUADOR.**

Las empresas Agroindustriales nacieron para atender las necesidades de la sociedad creando bienestar y dando servicio al cliente a cambio de una retribución que compensara el riesgo, los esfuerzos y las inversiones de los empresarios.

Sin embargo, en la actualidad, las funciones de la empresa ya no se limitan solo a eso. Al estar formada por personas, la empresa alcanza la categoría de un ente social con características y vidas propias, que busca el progreso humano al permitir la autorrealización de sus integrantes y al influir directamente en el avance económico del medio social en el que actúa.

La empresa Agroindustrial está contrastada por varios intereses que se contraponen, por ello se debe lograr un equilibrio que permita la supervivencia en el entorno competitivo en que se encuentran, logrando al mismo tiempo el objetivo principal: la ganancia económica para los empresarios.

Se debe considerar las necesidades de cada una de las partes que intervienen para el desarrollo productivo, como son: los trabajadores, la sociedad y el medio ambiente, pero como existen intereses personales, es muy difícil que se logre el equilibrio ideal sostenible.

Al integrarse las empresas en nuestra sociedad, es necesario analizar su realidad y los

problemas en los que se ven involucrados, los mismos que tienen mucha importancia para la economía nacional.

A medida de que los países se mueven a una “economía de consumo”, el papel que desempeñan las empresas aumenta significativamente el campo tecnológico de la producción.

Los empresarios deben anticipar y ajustar sus estrategias rápidamente al avance tecnológico para hacer frente a los cambios positivos, la demanda de los clientes, las acciones de los competidores y las expectativas de carácter general de los consumidores.

A pesar de los múltiples problemas, las empresas pueden competir en forma satisfactoria en el mercado ecuatoriano. Pero se tienen que adaptar a los cambios técnicos, no sólo para sobrevivir, sino también para generar una ganancia adecuada para los empresarios y un servicio más eficiente.

## **1.2 HISTORIA DE LA FÁBRICA BALANCEADOS EXIBAL S.A**

En el año 2009 el Ing. Olguer Lamiña emprende un sueño anhelado fundar su empresa, la sociedad inicia como un galpón de crianza de pollos.

Posteriormente proyectó elaborar el alimento balanceado para la crianza de aves, iniciando una etapa de trabajo, donde pone en práctica los estudios adquiridos como ingeniero y administrador.

Desde los inicios la producción proporcionó buenos resultados aunque era muy poca la producción, solventaba sus galpones obteniendo mejores ingresos para el negocio, convirtiéndose en la iniciativa para pensar en una producción a mayor escala, decidió

adquirir maquinaria para mejorar el procesamiento de balanceados que cumplan con los estándares de calidad.

Al fabricar los balanceados aseguraba una alimentación adecuada para todas las personas que se dedicaban a la crianza y producción de animales como: bovino, ovino, porcino, canes y gatos etc.

Con el paso del tiempo la pequeña fábrica ha sobresalido eficientemente y en la actualidad a logrado ingresar como una empresa industrial, alcanzando un nivel excepcional en la producción de varios productos para la alimentación de diferentes especies animales.

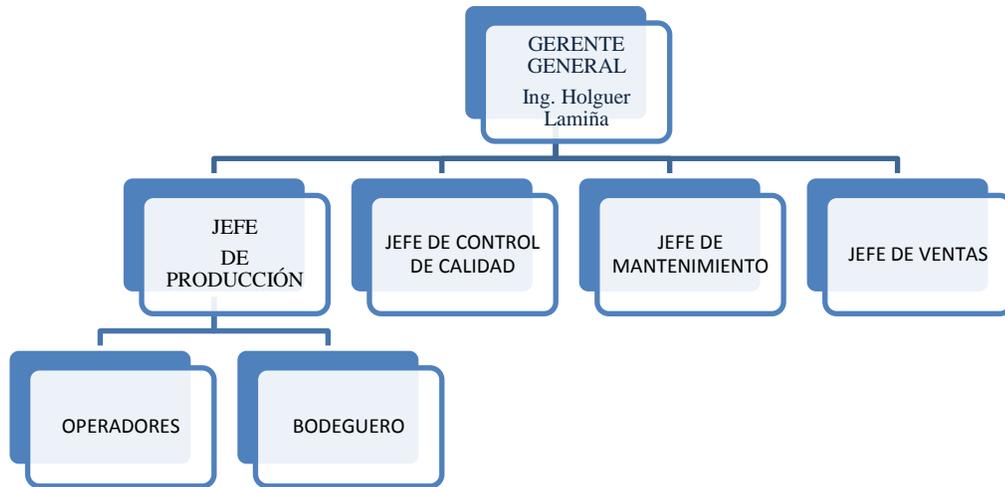
### 1.3 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA.

Actualmente la empresa cuenta con el organigrama estructura (fig.1) y el organigrama funcional (fig.2)



**Figura N° 1:** Organigrama estructural de la empresa.  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

## 1.4 ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA.



**Figura N° 2:** Organigrama funcional de la empresa.  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

## 1.5 CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS BALANCEADOS.

### 1.5.1 CONCEPTO DE ALIMENTO BALANCEADO

Un alimento balanceado es una “mezcla de alimentos naturales pre-cocidos, que contiene todos los ingredientes nutricionales necesarios para cada especie animal y su correspondiente raza, edad, peso corporal, estado fisiológico, etc.”.

Existe una enorme cantidad de productos en el mercado, de características muy diversas, además de las diferentes variedades indicadas para cada especie, raza, etc.

En este aspecto debemos ser cuidadosos: “alimento balanceado” no es sinónimo de “calidad”, que cumpla con las cantidades requeridas de proteínas, grasas e hidratos de carbonos, utilizando para su elaboración y que permita mantener a nuestros animales sanos y bien alimentados. Como idea general podemos decir que los alimentos de buena calidad (o lo que es lo mismo, de alta digestibilidad) son los conocidos como

“Premium” y, mejor aún, “Súper-Premium”. Sin embargo hay que tener cuidado porque en nuestro país esas categorías no están bien definidas, y muchas veces se las asigna a productos a los que no les corresponde. El proceso de fabricación transformación y elaboración de alimentos balanceados posee una función necesaria que está relacionada con la cadena alimenticia para animales de granja.

Diferentes ingredientes con características físicas y químicas tan variadas son necesarios para garantizar el buen desempeño del alimento manteniendo el producto en un estado balanceado homogéneo. La elaboración de alimentos balanceados es el resultado de mezclar muchos ingredientes en un proceso automatizado asegurando calidad, control y trazabilidad.

Debemos de comprender que no hay otro factor que esté relacionado directa e indirectamente con la adecuada nutrición y rendimiento productivo de los animales, como el adecuado proceso de fabricación de alimentos balanceados y su uso en granjas. El grado de calidad se mide en términos de consistencia productiva y economía en el tiempo. (Archivo “BALANCEADOS EXIBAL” S.A.).

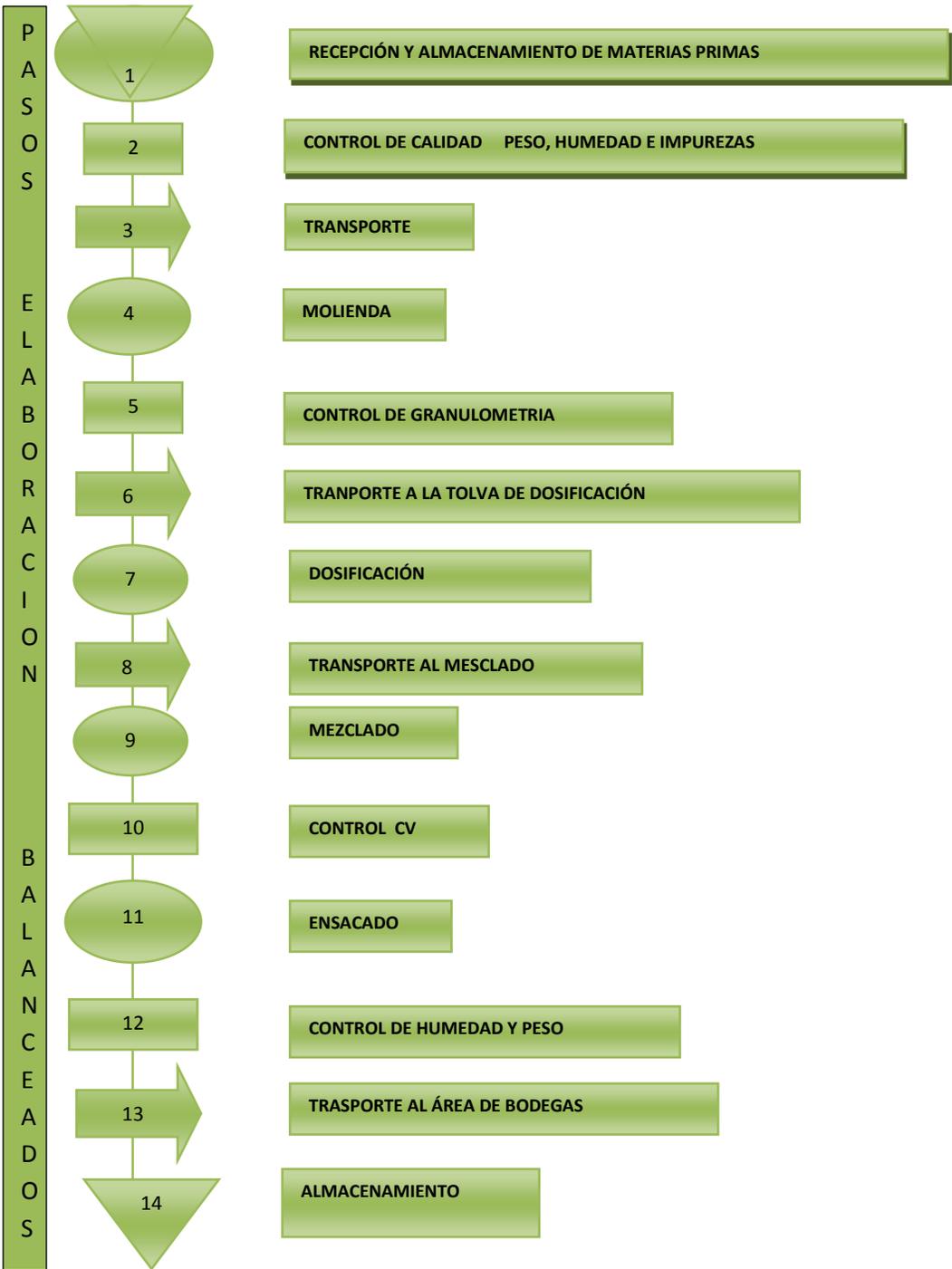
## **1.6 PROCESO PRODUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE BALANCEADOS.**

En la figura N<sup>o</sup> 3 se esquematiza el Proceso Productivo para la elaboración de balanceados, la misma que se explica a continuación.

### **1.6.1 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS.**

El maíz ingresa a los silos de almacenamiento por medio de tuberías expulsados desde los carros transportadores. Este proceso se realiza dos veces por semana y cada descarga comprende 700 quintales en dos silos con una capacidad de 350 quintales cada uno.

# PROCESO PRODUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE BALANCEADOS



**Figura N° 3:** Pasos para elaborar el balanceado.  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

### **1.6.2 MOLIENDA.**

Es la reducción del tamaño de las materias primas, especialmente se somete a este proceso el maíz que por su forma y tamaño no puede incorporarse directamente. El molino tiene un motor de 10HP MARCA WEG de 1500 RPM a 220V en el cual se selecciona el tamaño a procesar que varía entre 0.5 mm y 2.2 m m.

### **1.6.3 PESAJE DE MATERIAS PRIMAS.**

Las Materias Primas que han sido molidas y han sido declaradas idóneas para la producción de balanceados pasan a la bodega de almacenamiento con su código correspondiente, a la espera de ser utilizadas bajo el criterio del método FIFO “el primero en entrar es el primero en salir”.

El producto de bodega de acuerdo a su código y disposición declarado en el formato respectivo es pesado, se utiliza balanzas electrónicas con capacidad de hasta 350 Kg.

### **1.6.4 ELABORACIÓN DE LA FÓRMULA.**

La fórmula para la fabricación de los diferentes alimentos balanceados se realiza mediante un programa computarizado, utiliza parámetros como: costo, stock, limitantes y perfil bromatológico de las materias primas, son analizados, calculados y estimados para que cubran los requerimientos nutricionales de las diferentes especies.

Además este programa calcula con exactitud el precio por tonelada de producto a producir, valor que estará acorde a la calidad y márgenes de competitividad. [7]

### **1.6.5 DOSIFICACIÓN DE LA PREMEZCLA DE VITAMINAS Y MINERALES.**

Los aditivos y materias primas que son de más implicación o cuyo peso significa menor al 1% de la formulación son pesadas en balanzas electrónicas mucho más sensibles con aproximaciones hasta 1g. Son homogenizadas por cuatro minutos en un micro mezcladora con capacidad de 60 Kg obteniéndose una pre-mezcla, que será adicionada en forma directa a la compuesta de la mezcladora, para evitar mermas o diluciones en la transportación.

En éste grupo se tiene materiales como: Aditivos alimentarios, preservantes, antioxidantes, precursores de crecimiento, atrapanes de aflatoxinas, vitaminas, minerales, aminoácidos sintéticos y otros que cumplen con la normativa internacional.

### **1.6.6 DOSIFICACIÓN DE MATERIAS.**

Una vez pesadas las materias son transferidos a una tolva de recepción con la ayuda de un transportador de tornillo, posteriormente mediante transportador de cangilones se envía a la mezcladora de tipo horizontal con capacidad de 30 quintales o 1.5 Ton.

### **1.6.7 MEZCLA.**

La mezcla es una de las operaciones más esenciales y críticas en el proceso de fabricación de los alimentos balanceados, se debe crear una composición totalmente homogénea y uniforme cumpliendo el propósito por el que fue creada la empresa: “todos los nutrientes estarán presentes en suficiente cantidad en el producto diario de la alimentación del animal para resolver requisitos mínimos del crecimiento”. [10]

Integrado todos los materiales inicia la mezcla por un lapso de 5 minutos, en este tiempo se adiciona la pre-mezcla elaborada y con una bomba se inyecta a grandes

presiones (40 psi.) aceite de palma o melaza según el alimento a fabricarse en forma de una fina nube (aspersión), logrando una mezcla completa.

Los ingredientes secos se deben mezclar adecuadamente para ingresar los líquidos en el sistema. La adición líquida prematura tiende a impedir el transporte de alimentos micro y puede incluso aglomerar las partículas finas en "snowballs".

#### **1.6.8 EL PELETIZADO.**

El peletizado es una compactación del alimento balanceado. En el caso de las aves el aparato digestivo tiene una capacidad de almacenamiento muy escasa, por lo que en estas especies el consumo voluntario viene regulado, al menos en parte, por factores de distensión, con alimentos peletizados se aumenta la capacidad de ingesta en las aves.

#### **1.6.9 DESCARGA, PESADO Y ENVASADO.**

Se abre la válvula hidráulica de aire comprimido de descarga ubicada en la parte inferior de la mezcladora, lo que permite que pase a la cámara de almacenamiento, este material de producto terminado es descargado por medio de un tornillo alimentador trasladando al envasado, pesaje y a la bodega a una inspección final.

### **1.7 IMPORTANCIA DE LOS BALANCEADOS EN LA DIETA ANIMAL.**

Gracias a la elaboración de concentrados se tiene la oportunidad de ofrecer a los animales tales como: bovino, porcinos y el sector avícola, una alimentación balanceada de calidad a bajo costo, mejorando la producción de huevos, carne y leche necesarios en la dieta del ser humano.

Los alimentos balanceados son una combinación de ingredientes mezclados uniformemente para aportar a los animales en crecimiento y desarrollo, una dieta que

contenga todos los nutrientes esenciales y necesarios para su sano tratamiento y óptima producción. Entonces, el fabricante de alimentos balanceados debe asegurar que las dietas cumplan con esta función.

Concepto de dieta balanceada.

Balancear una dieta significa seleccionar los distintos ingredientes, sus nutrientes, y suministrarlos estrictamente de acuerdo con los requerimientos.

Esto se logra con una vigilancia estricta de todos y cada uno de los procesos por lo que pasan los ingredientes hasta convertirse en alimentos terminados.

Cuando se realiza un balance de dietas, hay que cuidar que éste responda a las metas reproductivas y productivas que se han establecido. Que la dieta favorezca el mantenimiento de la salud del animal asignado, lo que repercute en su confort y longevidad alcanzando los mayores beneficios. [15]

## **1.8 CLASES DE EMPRESAS**

### **1.8.1 CONCEPTO DE EMPRESA**

Es una entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados [17]

### **1.8.2 CLASIFICACIÓN GENERAL DE LAS EMPRESAS**

Las empresas se pueden clasificar como se indica en la figura N° 4.



**Figura N° 4.** Clasificación de las Empresas.

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

## **1.9 LA CONTABILIDAD.**

La contabilidad es la ciencia social que se encarga de estudiar, medir y analizar el patrimonio, situación económica y financiera de una empresa u organización, con el fin de facilitar la toma de decisiones en el seno de la misma y el control externo, presentando la información, previamente registrada, de manera sistemática y útil para las distintas partes interesadas. La contabilidad es una ciencia y técnica que aporta información de utilidad para el proceso de toma de decisiones económicas. Esta

disciplina estudia el patrimonio y presenta los resultados a través de estados contables o financieros. Implica el análisis desde distintos sectores de todas las variables que inciden en este campo. Para esto es necesario llevar a cabo un registro sistemático y cronológico de las operaciones financieras. La contabilidad posee una técnica que se ocupa de registrar y resumir las operaciones mercantiles de un negocio con el fin de interpretar sus resultados. Por consiguiente, los gerentes o directores a través de la contabilidad podrán orientarse sobre el curso que siguen sus negocios mediante datos contables y estadísticos. Estos datos permiten conocer la estabilidad y solvencia de la compañía, la corriente de cobros y pagos, las tendencias de las ventas, costos y gastos generales, entre otros. De manera que se pueda conocer la capacidad financiera de la empresa. La finalidad de la contabilidad es suministrar información en un momento dado de los resultados obtenidos durante un período de tiempo, que resulta de utilidad a la toma de decisiones, tanto para el control de la gestión pasada, como para las estimaciones de los resultados futuros, dotando tales decisiones de racionalidad y eficiencia.

## **1.9.1 LA CONTABILIDAD EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES.**

### **1.9.1.1 ORIGEN**

La empresa industrial tiene su origen normal cuando el hombre se vio en la necesidad de producir armas y demás utensilios necesarios para cada individuo de la sociedad. En la evolución económica de las naciones se registra generalmente un flujo de la población activa desde el llamado sector primario constituido por la agricultura, la pesca y la ganadería, hacia actividades industriales y los servicios.

Por lo tanto el conjunto de actividades productivas que el hombre realiza de modo organizado con la ayuda de máquinas y herramientas se denomina industria.

### **1.9.1.2 CONCEPTO**

Por regla general, la industria transforma la materia prima para la venta, producto de determinado valor, utilizando para ello los factores de la producción, en otras palabras, las industrias utilizan para lograr sus objetivos de producción. Dinero, maquinaria, materiales, mano de obra y conocimientos técnicos.

### **1.9.1.3 IMPORTANCIA**

La industria tiene un papel clave en el desarrollo de las naciones; de hecho, se emplea el término “país industrializado” como sinónimo de “desarrollado”. El surgimiento o conformación de una industria genera puestos de trabajo y produce bienes para satisfacer las necesidades sociales.

### **1.9.1.4 CONTABILIDAD DE COSTOS**

Se denomina costo a todos los desembolso relacionados con la producción, puesto que se incorporan en los bienes producidos y quedan por lo tanto capitalizados en los inventarios hasta tanto se vendan los productos. Estos desembolsos están relacionados con Materia Prima Directa (MPD), Mano de Obra Directa (MOD) y Costos Indirectos de Fabricación (CIF) necesarios para convertir la materia prima en productos terminados con la integración del elemento humano (Trabajadores) y el elemento técnico (las maquinas). También podemos afirmar que costos es aquel desembolso en se incurre directa o indirectamente en la adquisición de un bien en su producción. [18]

### **1.9.1.5 ELEMENTOS DEL COSTO**

**Materia Primas Directos (MPD):** Son aquellos productos que se utilizan para elaborar un bien y que pueden cuantificarse plenamente con una unidad de producto,

también podemos decir que son aquellos que se identifican con el producto terminado. Ejemplo la madera, tela o cuero en la fabricación de muebles.

**Mano de obra directa (MOD):** Comprende los salarios de obreros u operarios las prestaciones sociales, y aportes patronales de las personas que intervienen con su acción directa en la fabricación de los productos, bien sea manualmente o accionando las maquinas que transforman las materias primas en productos terminados. Estos desembolsos constituyen el segundo elemento esencial del costo total del producto terminado.

**Costos Indirectos de Fabricación (CIF):** Los CIF son aquellas erogaciones necesarias para la fabricación (transformación de los materiales o insumos en productos terminados), como Materiales indirectos (MI) y Mano de obra indirecta (MOI) que no pueden identificarse plenamente con una unidad de producción, como por ejemplo: MI: materiales o insumos como pegantes, tachuelas, en general, materiales acerca de los cuales no es fácil o no es práctico conocer la cantidad exacta del mismo dentro del artículo, bien o producto, o que en caso contrario, su costo tiene muy poca participación dentro del costo total del producto; MOI: los salarios de los jefes de departamento y el personal del área productiva, los salarios de los supervisores; Por otra parte, el tercer componente de los CIF son los llamados gastos generales de fabricación, como son los gastos de mantenimiento, lubricantes, repuestos menores, etc., la vigilancia de la planta de producción, los seguros de las maquinarias, las depreciaciones de los equipos, el alquiler de la planta de producción (es el edificio en donde está instalada la capacidad de producción, representada por máquinas, equipos y personal), los servicios públicos, el impuesto predial (en lo que corresponde únicamente al área de producción), etc. Todos estos son los que se conoce como el tercer elemento del costo. [18]

### **1.9.1.6 CALCULO DEL COSTO UNITARIO**

Para establecer el precio de venta de su producto, generalmente los empresarios calculan el costo al que les sale fabricar un producto y le suman un % de utilidad.

Hay que tener mucho cuidado con ese cálculo por dos razones

1. El precio de venta de un producto está limitado por la competencia.

No importa cuál sea el costo al que le sale fabricarlo al productor, no es factible venderlo en cantidad suficiente si el precio al que lo ofrece es mayor que el de la competencia, siempre que el producto sea similar en características, pues el comprador no es tonto, se dará cuenta de ello, y no le comprará.

Por otra parte, tampoco importa el costo al que le salga fabricarlo al productor y el % de utilidad que quiera ganarse porque si esta suma es menor que el precio al que el mercado está dispuesto a comprarle el producto es mayor, pues es a ese precio, o cerca de ese precio y un poco más bajo, al que debe vender el producto.

2. El costo unitario de fabricación, debe calcularse suponiendo que la fábrica trabaja a un nivel de capacidad muy cercano a la máxima y no al nivel real al que trabaja.

Para calcular el costo unitario de fabricación el empresario tiene que dividir el costo total de fabricación por el número de productos fabricados, pero si estos son pocos en relación a los que puede fabricar, simplemente porque no tiene suficientes pedidos, pues el costo unitario le saldrá muy alto y si a eso le suma el porcentaje que se quiere ganar, pues seguramente el precio “ideal” para él, muy probablemente será mayor que el de la competencia. [18]

EJEMPLO:

**FÓRMULA PARA OBTENER COSTO DE PRODUCCIÓN DE LOS  
BALANCEADOS**

- CT = Costo total
- CF = Costo de fabricación
- CP = Costo de producción
- GIF = Gastos indirectos de fabricación
- MOD = Mano de obra directa
- MPD = Materia prima directa
- CIF = Costos indirectos de fabricación
- CV = Costos de ventas
- IVA = Impuesto al valor agregado.
- CR = Costo de rentabilidad
- CU = Costo de utilidad

$$CT = \begin{array}{c} CF \\ \swarrow \quad \searrow \\ CP \quad \quad GIF \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ MOD.MPD.MOI.MPI.CIF. \end{array} + CV + CU + CR + IVA$$

Datos:

CARGA X HORA

Horas laborables	8
No. días mes	22
Turnos	2
MOD	10

## **MATERIA PRIMA**

Maíz, Trigo, Cebada, Sorgo, Harina de Pescado Artesanal e Industrial, Torta de Soya, Pasta de Palmiste, Torta Semilla de Maracuyá.

### **Insumos**

Levadura y Raicilla de Cerveza, Afrecho y Afrechillo de Trigo, Polvillo de Avena, Harina de Trigo, Polvillo de Arroz, Alfalfa, Alfarina Deshidratada, Conchilla de Ostras, Carbonato de Calcio (Polvo y Granulado), Sal Refinada Industrial No-5, Sal en Grano, Zeolita, Sal Mineralizada, Harina de Huesos Calcinado, Concentrado Energético, premix vitaminas, premix minerales, Aceite de palma (litros), Carbohidratos en azúcar, Fosfato, Sal, DL Metihunina, Atrapador, LafacBroiler, Lisinina, cada uno es utilizado de acuerdo a las necesidades.

## **PRODUCCIÓN MENSUAL**

### **MATERIA PRIMA DIRECTA.**

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO \$</b>	<b>COSTO TOTAL \$</b>
Maíz	42.640,00 qq	14,00	596.960,00
Soya en pasta	42.024,00 qq	10,00	420.240,00
Harina de pescado	288,00 qq	69,00	19.872,00
Polvillo	22880,00 qq	9,00	205.920,00
Insumos	122,00 qq	476,00	58.072,00
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>107.954,qq</b>		<b>1.301.064,00</b>

Cuadro Nro.1: Materia prima directa  
Realizado por: Patricia Changoluisa

### **MATERIA PRIMA INDIRECTA**

Sacos logo EXIBAL	1.452,00
Conos hilo	66,80
Ticket EXIBAL papel cucho	132,00
<b>TOTAL</b>	<b>1650,80</b>

Cuadro Nro.2: Materia prima indirecta  
Realizado por: Patricia Changoluisa

## MANO DE OBRA DIRECTA

<b>ACTIVIDAD LABORAL</b>	<b>NO.</b>	<b>SUELDO</b>	<b>1.7 FACTOR DE CORRELACIÓN</b>
Recepción MP y Bodeguero	1	400,00	6.80
Molido,	1	400,00	6.80
Pesado, Mezclado y Muestreo	1	400,00	6.80
Pesado, Envasado, Etiquetado y almacenado	1	400,00	6.80
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1.600,00</b>	<b>27,20</b>

Cuadro Nro3.: Mano de obra directa  
Realizado por: Patricia Changoluisa

## MANO DE OBRA INDIRECTA

<b>ACTIVIDAD LABORAL</b>	<b>NO.</b>	<b>SUELDO</b>	<b>1.7 FACTOR DE CORRELACIÓN</b>
Gerente	1	1200,00	20,40
Secretaria	1	500,00	8,50
Contadora	1	500,00	8,50
Jefe de producción y Control de calidad	1	600,00	10,20
Jefe de Mantenimiento	1	600,00	10,20
Jefe de ventas	1	600,00	10,20
<b>Suma tota</b>	<b>6</b>	<b>4.000,00</b>	<b>68,00</b>

Cuadro Nro.4: Materia prima indirecta  
Realizado por: Patricia Changoluisa

## **COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**

<b>Detalle</b>	<b>Gastos anuales</b>	<b>Gastos mensuales</b>
Impuestos	240,00	20,00
Servicios básicos	1.200,00	100,00
Depreciación equipos	100.000,00	8.333,34
Depreciación edificios	6.000,00	500,00
Mantenimiento Implementación del SICCON	5.750,00	480,00
<b>TOTALES</b>		<b>9.433,34</b>

Cuadro Nro.5: Costos indirectos de fabricación.

Realizado por: Patricia Changoluisa

## **COSTO DE PRODUCCIÓN**

$$C P = MOD + MPD$$

$$= 1627,20 + 1.301.064,00$$

$$= 1.302.691,20$$

## **GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**

$$GIF = MOI + MPI + CIF$$

$$= 4.068,00 + 1.650,80 + 9.433,34$$

$$= 15.152,14$$

## **COSTOS DE FABRICACIÓN**

$$C F = CP + GIF$$

$$= 1.302.691,20 + 15.152,14$$

$$= 1.317.843,34$$

## **GASTO DE VENTAS**

Choferes	800,00
Mantenimiento vehículo	200,00
Combustible vehículo	250,00
Promociones	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.350,00</b>

Cuadro Nro.: Gastos de venta.

Realizado por: Patricia Changoluisa

## **COSTO DE UTILIDAD**

$$\begin{aligned}\text{CU} &= \text{CV} + \text{CF} \\ &= 1.350,00 + 1.317.843,34 \\ &= 1.319.193,34 \times 15\% \\ &= 197.879,00\end{aligned}$$

## **COSTO DE RENTABILIDAD**

$$\begin{aligned}\text{CR} &= \text{CU} + \text{CV} + \text{CF} \\ &= 197.879,00 + 1.350,00 + 1.317.843,34 \\ &= 1.517.072,34 \times 15\% \\ &= 227.560,85\end{aligned}$$

## **IMPUESTO IVA**

$$\begin{aligned}\text{IVA} &= \text{CR} + \text{CU} + \text{CV} + \text{CF} \\ &= 227.560,85 + 197.879,00 + 1.350,00 + 1.317.843,34 \\ &= 1.744.633,19 \times 12\% \\ &= 209.355,98\end{aligned}$$

## **COSTOS TOTALES**

$$\begin{aligned} \text{CT} &= \text{CF} + \text{CU} + \text{CV} + \text{CR} + \text{IVA} \\ &= 1.317.843,34 + 197.879,00 + 1.350,00 + 227.560,85 + 209.355,98 \\ &= 1.953.989,17 \end{aligned}$$

Analizado todos los costos y gastos podemos determinar el precio por quintal de balanceado.

En un mes se procesa 107.954,00 quintales de materia prima directa e insumos, obteniendo 111.522,73 sacos de producto terminado cada uno contiene 44 kilos de balanceado es decir 96,80 libras.

Que se obtiene;

$$\text{Unidades producidas} = \frac{\text{CANTIDAD MPD} \times 100\text{lbs}}{44\text{kg}}$$

$$\text{Unidades producidas} = \frac{107.954,00 \times 100}{96,80\text{lbs}}$$

$$\text{Unidades producidas} = 111.522,72$$

## **COSTO UNITARIO**

$$\text{CU} = \frac{\text{COSTO TOTAL}}{\text{UNIDADES PRODUCIDAS}}$$

$$\text{CU} = \frac{1953.989,17}{111.522,73}$$

$$\text{CU} = \$17.52$$

$$\text{CU} = \$18$$

No obstante debemos aclarar que la empresa privada de “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” elabora balanceados para diferentes especies como bovinos, cerdos, pollos, caballos y conejos en sus diferentes edades es decir que los balanceados son diferentes, esto se consigue con las mezclas de los diferentes insumos indispensables para cada uno de los balanceados, cabe indicar que se elabora balanceados de mayor calidad, de acuerdo a las exigencias del cliente proceso que se realiza cada mes 2 meses según pedido.

### **1.9.2 LOS INVENTARIOS**

El control de inventario es un aspecto de la administración poco atendido, al no tener registros fehacientes, un responsable o sistema que le ayude a facilitar esta tediosa tarea.

Los inventarios son bienes tangibles que se tienen para la venta o para ser consumidos en la producción y encontrar los costos reales de cada quintal de balanceados para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en procesos y productos terminados o mercancías para la venta. [13]

Al ser la base de toda empresa la compra y venta de bienes o servicios es importante manejar un inventario para mantener el control oportuno, así como también conocer al final del período contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

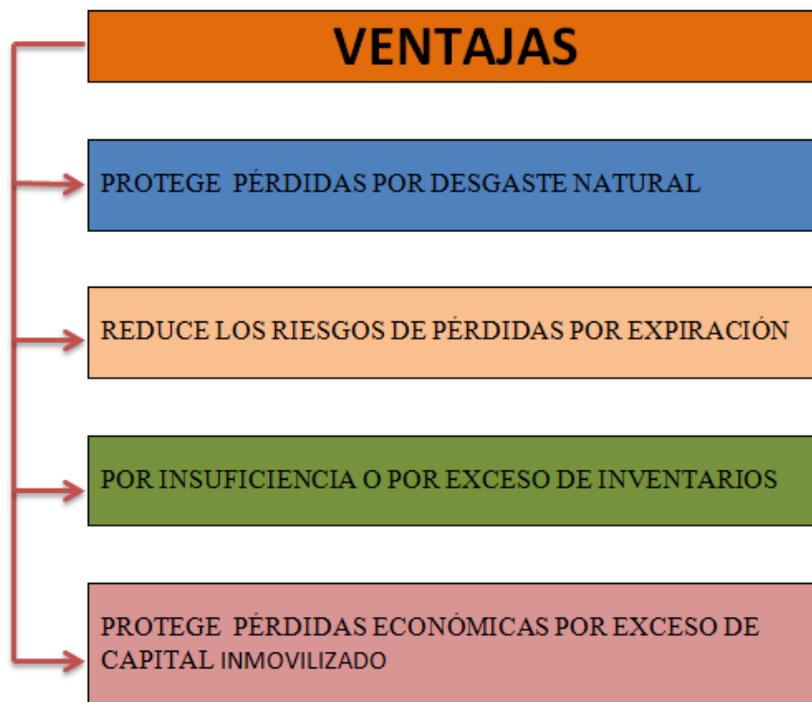
El inventario comprende todas las mercaderías de su propiedad que se tiene para la venta en el ciclo regular comercial, convirtiéndose el inventario final del año en el inventario inicial del año siguiente.

El inventario significa la suma de aquellos artículos tangibles de propiedad personal los cuales están disponibles para la venta en una operación ordinaria y están en un proceso de producción para tales ventas.

Son registros documentados de bienes, hechos en orden y con precisión. En el que se reconocen todos los bienes propios para la venta, como también las destinadas para el proceso productivo, como materias primas, productos inacabados, materiales de embalaje o envasado, piezas de cambio para el mantenimiento que se consumen en el ciclo de operaciones. [13]

### 1.9.3 VENTAJAS DEL CONTROL DE INVENTARIOS.

El control de inventarios proporciona las siguientes ventajas (fig.5)

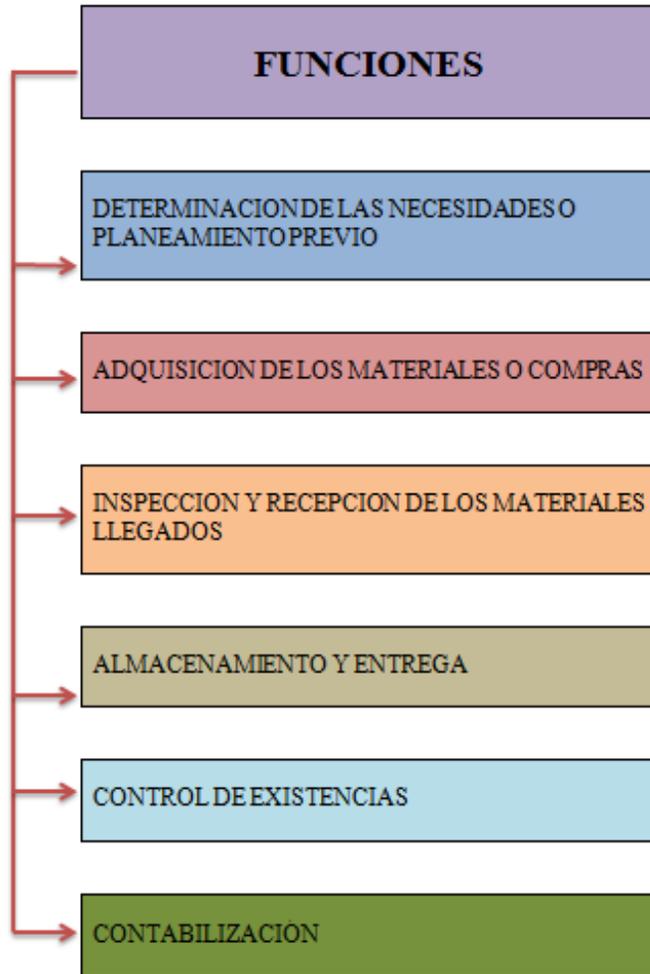


**Figura N° 5.** Ventajas del control de inventarios.

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

#### 1.9.4 FUNCIONES DEL CONTROL DE INVENTARIOS.

Con el fin de llevar un control de los materiales dentro de una empresa industrial es preciso establecer las siguientes funciones (fig.6)



**Figura N° 6.** Funciones del control de inventarios.

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

En toda empresa la responsabilidad de estas funciones debe ser encargada a personas que tengan un nivel de conocimientos a fin de que se lleve a efecto los procedimientos efectivos y ordenados para su cumplimiento. A pesar de que las funciones indicadas tienen íntima relación entre sí, cada una requiere de unos procedimientos técnicos definidos y de documentos, registro especial. [2]

## **1.9.5 TIPOS DE INVENTARIOS.**

### **1.9.5.1 INVENTARIO INICIAL**

Es aquel que se inicia al comenzar las operaciones. Representa el valor de las existencias de mercancías en la fecha que comenzó el período contable. Se lleva en base al método especulativo, y no vuelve a tener movimiento hasta finalizar el período contable cuando existan ventas bien por ganancias o pérdidas directamente.

Solo se registran documentadamente los bienes existentes en el o en los días de elaboración. Por lo general se elabora al inicio del período contable, que suele ser el 01 de enero.

### **1.9.5.2 INVENTARIO FINAL**

Es aquel que realiza un comerciante al cierre del ejercicio económico es decir al finalizar un periodo y sirve para determinar una nueva situación patrimonial, se realiza al final del período contable después de efectuadas todas las operaciones mercantiles de dicho periodo.

### **1.9.5.3 INVENTARIO DISPONIBLE.**

Es aquel que se encuentra disponible para la producción o venta.

### **1.9.5.4 INVENTARIO EN LÍNEA.**

Es aquel inventario que aguarda a ser procesado en la línea de producción.

#### **1.9.5.5 INVENTARIO PERPETUO.**

Es el que se lleva en continuo acuerdo con las exigencias de la empresa. Por medio de un registro detallado que puede servir también como auxiliar, donde se llevan los importes en unidades monetarias y las cantidades físicas. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestrales o provisionales.

También este tipo de inventario ofrece un alto grado de control por que los registros de inventarios están siempre actualizados. [5]

#### **1.9.5.6 INVENTARIOS INTERMITENTES.**

Este inventario se puede efectuar varias veces al año. Se recurre a él, por razones diversas y no se pueden introducir en el inventario contable permanente.

#### **1.9.5.7 INVENTARIO FÍSICO.**

Es el inventario real es contar, pesar, o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes que se hallen en existencia en la fecha del inventario, y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza como una lista detallada y valoradas de las exigencias. [14]

Es el cálculo del inventario realizado mediante un listado del stock que realmente se tiene. La realización de este inventario tiene como finalidad, convencer a los auditores de que los registros del inventario representan fielmente el valor del activo principal. El inventario físico consta de cuatro fases las cuales son:

- Manejo de inventarios (preparativos)
- Identificación
- Instrucción
- Adiestramiento

#### **1.9.5.8 INVENTARIO MIXTO.**

Es para la clase de mercancía cuya partida no se identifican o no pueden identificarse con un lote en particular.

#### **1.9.5.9 INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS.**

Este tipo de inventario es para todas las mercancías que un fabricante produce para vender al cliente.

#### **1.9.5.10 INVENTARIO EN TRÁNSITO.**

Es utilizada con el fin de sostener las operaciones para abastecer los conductos que ligan a las compañías con sus proveedores y sus clientes respectivamente.

El inventario en tránsito, existe porque un material debe moverse de un lugar a otro es decir por el tiempo de transporte, mientras el inventario se encuentra en camino.

#### **1.9.5.11 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA.**

Se registra en esta cuenta el importe de las materias primas y materiales que se han recibido de los proveedores y que se destinan a ser consumidos en la producción y la prestación de servicios, que son componentes necesarios, representa el valor de las existencias de materias primas y materiales destinados a ser consumidos en las operaciones de la entidad valorados a los precios de adquisición.

#### **1.9.5.12 INVENTARIOS EN PROCESO.**

Son existencias que se tienen a medida que se añade mano de obra, otros materiales y de más costos indirectos a la materia prima bruta, la que llegará a conformar ya sea un sub-ensamble o componente de un producto terminado; mientras no concluya su proceso de fabricación, son inventarios en procesos. [4]

#### **1.9.5.13 INVENTARIOS EN CONSIGNACIÓN.**

Es aquella mercadería que se entrega para ser vendida pero el título de propiedad lo conserva el vendedor.

#### **1.9.5.14 INVENTARIO AGREGADO.**

Se aplica para minimizar el impacto del costo en la administración del inventario, los artículos se agrupan ya sea en familia u otros tipos de clasificación de materiales de acuerdo a su importancia económica.

#### **1.9.5.15 INVENTARIO EN CUARENTENA.**

Es aquel que debe de cumplir con un periodo de almacenamiento antes de disponer del mismo, es aplicado a bienes de consumo, generalmente comestible u otros.

#### **1.9.5.16 INVENTARIO DE PREVISIÓN.**

Se tienen con el fin de cubrir una necesidad futura permanente definida. Se diferencia con respecto a los de seguridad, en que los de previsión se tienen a la luz de una necesidad que se conoce con certeza razonable y por lo tanto, involucra un menor riesgo.

#### **1.9.5.17 INVENTARIO DE SEGURIDAD.**

Son aquellos que se utilizan para prevenir faltantes debido a fluctuaciones inciertas de la demanda y la oferta de unidades. Los inventarios de seguridad concernientes a materias primas, protegen contra la incertidumbre de la actuación de proveedores debido a factores como: el tiempo de espera, huelgas, vacaciones o unidades que al ser de mala calidad no podrán ser aceptadas. [12]

#### **1.9.5.18 INVENTARIO DE ANTICIPACIÓN.**

Son los que se establecen con anticipación a los periodos de mayor demanda, a programas de producción comercial o a un periodo de cierre de la planta.

Básicamente los inventarios de anticipación almacenan horas-trabajos y horas-máquinas para futuras necesidades y limitan los cambios en la tasas de producción.

#### **1.9.5.19 INVENTARIO ESTACIONALES.**

Los inventarios utilizados con este fin se diseñan para cumplir más económicamente la demanda estacional variando los niveles de producción para satisfacer fluctuaciones en la demanda.

También estos inventarios son utilizados para suavizar el nivel de producción de las operaciones, y que los trabajadores no tengan que contratarse o despedirse frecuentemente.

#### **1.9.5.20 INVENTARIOS PERMANENTES.**

Se lo realiza en el funcionamiento de algunas cuentas de existencias, cuyo saldo ha de coincidir en cualquier momento con el valor de los stocks.

#### **1.9.5.21 INVENTARIOS CLÍNICOS.**

Son inventarios para apoyar la decisión de los inventarios; algunas de ellas se consideran aceptables solamente en circunstancias especiales, en tanto que otras son de aplicación general. [6]

## **1.9.6 MÉTODOS PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS.**

Para el control de inventarios se utiliza los siguientes métodos.

- Método de promedio ponderado
- Método primera entrada, primera salida LIFO (PEPS)
- Método última entrada, primera salida FIFO (UEPS)
- Método promedio simple
- Método detallista

### **1.9.6.1 MÉTODO DE PROMEDIO PONDERADO.**

Por cada movimiento de ingreso de mercancía se procede a registrar en una tarjeta especial abierta para cada materia, la cantidad y el valor de los materiales ingresados. Cuando se produce una salida de materiales a producción, se registran en el lado de los egresos, la cantidad y el valor de los materiales ingresados, este registro se realiza al precio de costo.

El costo promedio se calcula dividiendo el valor para la cantidad. Este cálculo da como resultado el costo promedio ponderado de cada una de las unidades de los materiales disponibles para utilizar en la producción.

Los costos determinados por el método de promedio ponderado son afectados por las compra, al principio del período o al final del mismo. Por lo tanto, en un mercado que tiende al alza el costo unitario será menor que el costo unitario calculado, y en un mercado que tiende a la baja, dicho costo unitario excederá al costo corriente.

### **19.6.2 MÉTODO PRIMERA ENTRADA, PRIMERA SALIDA (PEPS)**

El método primeras entradas, primeras salidas (PEPS) consiste en egresar las tarjetas de control en el orden de llegada de los materiales, lo que primero entra, sale primero, se basa en el supuesto de que los primeros artículos y/o materias primas en entrar al almacén o a la producción son los primeros en salir de él. Se ha considerado conveniente este método porque da lugar a una valoración del inventario concordante con la tendencia de los precios. Puesto que se presume que el inventario está integrado por las compras más recientes y está valuado según los costos también más recientes, su valor sigue entonces la tendencia del mercado. [9]

### **1.9.6.3 MÉTODO ÚLTIMA ENTRADA, PRIMERA SALIDA (UEPS)**

El método última entrada, primera salida (UEPS), consiste en egresar primero en las tarjetas de control los materiales que llegaron al último.

En este método se asume que el último producto que entra al inventario es el primero en salir a la venta.

Se calcula el costo de la existencia con base en los costos de producción más antiguos, como costo de inventario inicial y costo de compras o de producción al inicio del período. Luego, se calcula el costo del producto disponible para vender costo del inventario inicial más costo de la producción.[6]

### **1.9.6.4 MÉTODO PROMEDIO SIMPLE.**

Tal y como su nombre lo indica, la forma de determinarlo es sobre la base de dividir el importe acumulado de las erogaciones aplicables entre el número de artículos adquiridos o producidos.

El costo de los artículos disponibles para la venta se divide entre el total de las unidades disponibles también para la venta. El promedio resultante se emplea entonces para valorizar el inventario final.

#### **1.9.6.5 MÉTODO DETALLISTA**

Con la aplicación de este método el importe de inventarios se obtenido valorando las existencias a precios de venta y deduciendo los factores de margen de utilidad bruta, consiguiendo el costo por grupo de artículos producidos. Para la operación de este método es necesario cuidar los siguientes aspectos:

- Mantener un control y revisión de los márgenes de utilidad bruta, considerando tanto las nuevas compras, como los ajustes al precio de venta.
- Agrupación de los artículos homogéneos.
- Control de los traspasos de artículos entre departamentos o grupos.
- Inventarios físicos periódicos para verificar el saldo teórico de las cuentas y, en su caso, hacer los ajustes correspondientes.

#### **1.9.7 MANEJO DE INVENTARIOS.**

El manejo adecuado del inventario permitirá a la empresa tener un mayor control de las operaciones en planta, mejorar la efectividad de la administración y prestar un mejor servicio a los clientes.

La base de toda empresa comercial es la compra y venta de bienes o servicios; de aquí la importancia del manejo del inventario. Este manejo si es computarizado accederá al control eficiente y oportuno de todos los movimientos contables que

operan en la empresa y conocer al final de un período el estado de la situación económica.

Por lo tanto, el inventario constituye las partidas del activo corriente que están listas para la venta, es decir, toda aquella mercancía que posee una empresa en el almacén que es valorada al costo de adquisición, para la venta o las actividades productivas. Así mismo determina el nivel adecuado de existencias de un inventario con relación a la demanda. [8]

#### **1.9.7.1 SUGERENCIAS PARA REALIZAR EL INVENTARIO.**

Hay varias medidas que las empresas pueden utilizar de manera efectiva para mantener su inventario bajo control. A algunos pasos simples es todo lo que se necesita si un empresario quiere tomar el control total de todo lo que tiene almacenado.

En primer lugar, la empresa necesita hacer un primer recuento del total de todos los artículos existentes los mismos que deben ser completamente documentados. El recuento puede garantizar su exactitud. Esto dará a la empresa un punto de partida para realizar el inventario. En este punto, puede resultar una ventaja para la empresa titular utilizar algún tipo de software.

Luego, cuando al nuevo inventario se añade a las existencias, lo primero que una empresa titular debe hacer es comprobar su calidad. ¿Alguno de los productos están dañados? Si es así, tendrán que ser devueltos a fin de que la empresa puede obtener crédito apropiado, los artículos dañados no sirve tenerlos guardados en los estantes o en el depósito del almacén, sin embargo, esto no significa que la empresa no debería sacar el máximo provecho de lo que está disponible para ellos en términos de ventas y descuentos.

Al pedir un balance, es importante que una empresa titular no haga el sustituto de calidad por cantidad. En otras palabras, el inventario barato no es necesariamente un buen inventario y la compra de productos menos caros para aumentar su inventario podría dar como resultado la pérdida de beneficios.

No importa qué medidas de control de inventario se pone en su lugar, siempre es imprescindible que la calidad de los productos siga siendo la primera y principal preocupación de la empresa.[8]

Obtener la cantidad correcta de inventario va a necesitar un poco de proyección especulativa. El operador de la empresa va a tener que adivinar cuánto cree que puede vender en los próximos meses con el fin de ordenar la cantidad que se necesitan.

Además, ¿cuándo se recuenta el inventario en una empresa es imprescindible que todos los cálculos sean correctos? ¿De qué sirve un inventario si todos los cálculos están mal? Básicamente, cálculos inexactos de inventario dan como resultado importantes pérdidas de tiempo y dinero para una empresa.

Dado que la gestión de los inventarios es un proceso que no puede o debe evitarse este se debe delegar a un contador para que se haga cargo de esta actividad como responsable del control semanal o mensual del inventario, de ordenar y reordenar los productos.

### **1.9.8 IMPORTANCIA DE LA EXACTITUD DEL INVENTARIO DENTRO DE LA INDUSTRIA.**

La importancia de que un inventario sea exacto radica en los beneficios económicos que puede tener la empresa. Al tener un control de inventario al día y preciso permite que en cualquier momento se pueda obtener información y tomar una decisión sin tener que esperar, lo que provocaría retraso en la planificación.

Al detectar la existencia de faltantes con anticipación se minimizan costos, ya que se evita la pérdida de productos acumulados durante un período muy grande y la realización de órdenes de compra de forma muy precipitada. Asimismo se ahorra tiempo y dinero en la ejecución del trabajo, y se satisface la demanda para participar de manera óptima en el mercado.

El inventario local disponible en las bodegas de la industria se reduce gradualmente de acuerdo con el despacho de los diferentes productos que se venden.

Es importante considerar que de acuerdo con la frecuencia del pedido de cada producto, éstos se van agotando y de esa forma se llega al mínimo de existencias de cada componente de las bodegas.

El inventario determina qué cantidad de productos hacen falta y se pasa el reporte a producción para poder surtirla de nuevo.

### **1.9.9 SISTEMAS COMPUTARIZADOS PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS.**

Para establecer estos sistemas computarizados de inventarios se debe tener en cuenta ciertos tipos de medición que se basan en normas o estándares establecidos que son:

#### **1.9.9.1 ESTÁNDARES HISTÓRICOS.**

Pueden basarse en registros e información concernientes a las experiencias pasadas de una organización.

#### **1.9.9.2 ESTÁNDARES EXTERNOS.**

Son los provenientes de otras organizaciones u otras unidades de la misma clasificación.

### **1.9.9 3 ESTÁNDARES DE INGENIERÍA.**

Se refiere a la capacidad de las máquinas y viene especificada por los fabricantes.

### **1.9.9.4 ESTÁNDARES DEL NÚMERO DE MEDICIONES.**

El número de mediciones puede ser reducido, conforme se eleva la cantidad de controles que se aplican a un trabajo. La frecuencia y tiempo de la medición depende de la naturaleza de la tarea que va a ser controlada.

El empleo de control de calidad exige establecer el tamaño de la muestra y el intervalo que debe haber entre las pruebas. La finalidad es asegurar de que los planes actuales se lleven a cabo y de que los planes futuros se realicen con más eficiencia.

## **1.10 CLASES DE SOFTWARE APLICADOS AL CONTROL DE INVENTARIOS.**

### **1.10.1 SOFTWARE**

Se conoce como software el equipamiento lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.

Los componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas; tales como el procesador de texto, el llamado software de sistema, tal como el sistema operativo, que básicamente permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando también la interacción entre los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, y proporcionando una interfaz con el usuario. [11]

Los programas de aplicación manipulan fundamentalmente datos o textos para producir o proporcionar información y los programas de sistemas manipulan recursos

de hardware de computadora; este ofrece funciones y limitaciones dentro de las cuales puede operar el software de la aplicación a diferencia del hardware, el cual puede diseñarse y fabricarse en líneas de ensamble automatizadas, el software debe programarse manualmente.

### **1.10.2 TIPOS DE SOFTWARE DE APLICACIÓN.**

Existe un gran número de programas de aplicación diseñados para fines específicos, como control de inventarios o de nóminas entre otros. Un paquete es un programa de computadora que crea una persona.

Hay programas de propósito general que no se vinculan con alguna tarea específica como: hoja de cálculo, administrador de datos, procesador de palabras, editor por computadora, el graficado, multimedia y para las comunicaciones.

#### **1.10.2.1 HOJA DE CÁLCULO.**

Una hoja de cálculo (o *programa de hojas de cálculo*) es un software a través del cual se pueden usar datos numéricos y realizar cálculos automáticos de números que están en una tabla. También es posible automatizar cálculos complejos al utilizar una gran cantidad de parámetros y al crear tablas llamadas **hojas de trabajo**.

Además, las hojas de cálculo también pueden producir representaciones gráficas de los datos ingresados:

- histogramas
- curvas
- cuadros de sectores

Por lo tanto, la hoja de cálculo es una herramienta multiuso que sirve tanto para actividades de oficina, que implican la organización de grandes cantidades de datos,

como para niveles estratégicos y de toma de decisiones al crear representaciones gráficas de la información sintetizada.

Las compañías de software han creado muchas hojas de cálculo. Las más importantes son:

- Microsoft Excel: paquete de oficina Microsoft Office.
- Sun: StarOfficeCalc, paqueteStarOffice.
- OpenCalc: paquete OpenOffice.
- IBM/Lotus 1-2-3: paquete SmartSuite.
- Corel Quattro Pro: paqueteWordPerfect.
- KSpread: paquete KOffice, paquete gratuito de Linux. [11]

#### **1.10.2.2 PROCESADOR DE TEXTO.**

Se trata de un software de un sin número de funciones se aplica para crear y editar documentos de texto mediante la computadora permitiendo manipular texto y no solo números.

Un paquete consta de un conjunto integrado por programas que incluyen un programa editor, que formatea, imprime, diccionario, revisor gramatical, programas integrados de gráficas, diagramas, dibujos, etc.

Algunos de los procesadores más conocidos son:

- Microsoft Word
- WordPerfect
- OpenOffice.org Writer
- WYSIWYG

### **1.10.2.3 SOFTWARE EMPRESARIAL INTEGRADO**

Consiste en programas que manejan las operaciones vitales de la compañía, desde el levantamiento de pedidos, hasta la manufactura y la contabilidad. Apoya la administración de la cadena de suministros, así como la administración de recursos humanos y la financiera. Existen Software de generación de ideas, administradores de proyectos, administración financiera, de mercadotecnia, mejoramiento de la productividad, administración de recursos humanos, entre otros.

### **1.10.2.4 SOFTWARE DE GROUPWARE.**

El software de grupo de trabajo ayuda a los grupos y equipos a trabajar en conjunto compartiendo información y controlando al flujo de trabajo dentro del grupo. Apoyan tareas específicas como: la administración, programación de tiempos y la recuperación de base de datos compartidos. Permiten ver la pantalla de cada uno de los demás, compartir datos e intercambiar información.

### **1.10.2.5 ADMINISTRADOR DE DATOS**

Apoya el almacenamiento, la recuperación y la manipulación de datos. Existen dos tipos: programas de llenado que se modelan con técnicos de llenado manual y sistemas administradores de bases de datos (DBMS) que aprovechan la capacidad de una computadora para almacenar y recuperar con rapidez y precisión datos en el almacenamiento primario y secundario. En ésta todos los datos se integran con relaciones establecidas.

### **1.10.2.6 SEGUIMIENTO DE INVENTARIO.**

Los inventarios puede resultar ser un proceso de tiempo completo. Un seguimiento adecuado de los inventarios procura el buen funcionamiento de la empresa. Las

aplicaciones de software pueden minimizar el tiempo de manejo del inventario.

Las funciones de seguimiento de inventarios pueden apreciarse desde dos puntos de vista: Control Operativo y Control Contable.

El control operativo aconseja mantener las existencias a un nivel apropiado, tanto en términos cuantitativos como cualitativos, de donde es lógico pensar que el control empieza a ejercerse con antelación a las operaciones mismas, debido a que si compra si ningún criterio, nunca se podrá controlar el nivel de los inventarios. A este control pre-operativo es que se conoce como Control Preventivo. [7]

El control preventivo se refiere, a que se compra realmente lo que se necesita, evitando acumulación excesiva.

Se puede realizar un seguimiento mediante una auditoría, el análisis de inventario y control contable, permiten conocer la eficiencia del control preventivo y señala puntos débiles que merecen una acción correctiva. No hay que olvidar que los registros y la técnica del control contable se utilizan como herramientas valiosas en el control preventivo.

Algunas técnicas son las siguientes:

- Fijación de existencias máximas y mínimas
- Índices de Rotación
- Aplicación del criterio especialmente cuando las especulaciones entra en juego
- Control Presupuestal.

El inventario comprende todas las mercancías que se tiene para la venta en el ciclo regular comercial, un error de inventario de fin de año afecta el estado de resultados de dos años consecutivos, de ahí la importancia del seguimiento.

Por ejemplo, una sobreestimación del inventario final causara una sobreestimación del ingreso neto de este año y una subestimación compensatoria del ingreso neto del año siguiente. El inventario es parte importante dentro del proceso de una empresa.

### **1.10.3 PROGRAMAS DE CONTROL DE INVENTARIOS.**

Una definición más exacta de programa inventario o software de control de inventarios sería que es un sistema que consigue mejorar el rendimiento basándose en las acciones que la empresa realiza con el fin de reducir la carga y llevar los costes.

Proporciona el equilibrio necesario entre costes y beneficios de las acciones realizadas y controla el flujo de estas con eficacia.

Algunos de los procesos en que trabajan estos programas informáticos y en los que más necesaria se hace su ayuda son el análisis del costo de las acciones desarrolladas en la empresa, el inventario de punto de venta eficaz y eficiente, el control del flujo de compras y envío de distintos artículos o productos a diferentes zonas geográficas, tener la cantidad necesaria de artículos en las tiendas, proporciona ayuda sobre el flujo de productos que son enviados por el proveedor y otros procesos de gran utilidad y provecho en el sistema de control stock.

Toda empresa que mantiene un inventario debe considerar la mejor manera de controlarlo. Este aumenta los activos de la compañía, que se refleja positivamente en los estados financieros. Mantener el inventario ayuda a no cometer errores en el manejo o robo, que repercute negativamente en la situación financiera de la empresa.

Las organizaciones deben implementar un sistema de control de inventario efectivo con el fin de minimizar riesgos potenciales para la empresa. Identificar estos riesgos incluye señalar las áreas donde el inventario puede salir del edificio sin vigilancia o excluir la verificación de la cuenta de los recibos del inventario.

En una sociedad actual basada en mercados competitivos gracias a la gran cantidad de empresas es necesario que los empresarios dispongan de las mejores herramientas para mejorar su producción y sus ventas.

#### **1.10.4 POLÍTICAS DE INVENTARIOS COMPUTARIZADO.**

Las políticas de inventarios deben tener como objetivo elevar al máximo el rendimiento sobre la inversión, satisfaciendo las necesidades del mercado.

La adquisición de un sistema para control de inventarios conlleva un costo de mantenimiento del inventario, un costo por compra y otros costos.

Las políticas de inventarios deben ser fijadas para cada uno de los diferentes conceptos, como: materias primas y materiales auxiliares de fabricación, producción en proceso, artículos terminados, artículos de compra-venta, puesto que cada una de estas inversiones de activo presentan condiciones peculiares para su administración, específicas para su compra, consumo, procesamiento, para su custodia y para su venta.

Reducir al máximo la inversión de inventarios sin afectar la demanda del mercado (ventas) y al proceso productivo. Fijando los niveles de inversión para cada concepto de inventarios y tipo de producto, material, etc., con la flexibilidad de cambio que requiera la demanda. [5]

Por lo tanto la empresa debe tratar de reducir la inversión de los inventarios para maximizar los rendimientos. Obtener el máximo financiamiento (sin costo) a través

de proveedores, para la adquisición de inventarios. El financiamiento no sólo incluye el monto del crédito sino también el plazo de pago. Sería ideal que las ventas y consumos de los inventarios coincidieran con el pago a proveedores, porque de esta manera no se asignarían recursos del capital de la empresa para inventarios.

En algunas ocasiones se pueden establecer contratos de consignación, lo que representa de otra forma lo señalado anteriormente.

### **1.10.5 CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS.**

Se debe finalmente realizar el control interno de inventarios tomando en cuenta lo siguiente:

1. Conteo físico de los inventarios por lo menos una vez al año, no importa cual sistema se utilice.
2. Procure que el control de inventarios se realice por medio de sistemas computarizados, especialmente si se mueven una gran variedad de artículos. El sistema debe proveer control permanente de inventarios, de manera de tener actualizadas las existencias, tanto en cantidad como en precios.
3. Deben efectuarse conteos físicos, periódicos y sistemáticos del 10% de los productos almacenados y cotejar los resultados.
4. Establezca un control claro y preciso de las entradas de mercancías, informes de recepción para las mercancías compradas e informes de producción para las fabricadas por la empresa. Las mercancías saldrán únicamente si están respaldadas por notas de despacho o requisiciones las cuales han de estar debidamente autorizadas para garantizar que tendrán el destino deseado.

5. Trate de responsabilizar al Jefe de Almacén de informar sobre la existencia de mercancías deterioradas. También deberá responsabilizarle de no mezclar los inventarios de propiedad con las mercancías recibidas en consignación o en depósito.
6. Mantenimiento eficiente de compras, recepción y procedimientos de embarque.
7. Permitir el acceso al inventario solamente al personal que no tiene acceso a los registros contables y mantener registros de inventarios perpetuos para las mercancías de alto costo unitario.
8. Mantener suficiente inventario disponible para prevenir situaciones de déficit, lo cual conduce a pérdidas en ventas.
9. Realizar entrega de mercancías únicamente con requisiciones autorizadas y hacer verificaciones al azar para comparar con los libros contables.
10. Los custodios de las existencias almacenadas deben firmar actas de responsabilidad material, que garanticen su control y recuperación ante faltante o deterioros por negligencia. Todo documento elaborado por movimientos de existencias, debe estar firmado por la persona que entrega y por la que recibe.
11. Es importante determinar la cantidad mínima de existencia de un artículo para poder servir con regularidad los pedidos que realicen los clientes.
12. La cantidad máxima, será la que, sin interferir en el espacio del almacén, sin perjudicar con su inversión la composición del capital de trabajo, pueda soportar la buena marcha de la empresa. No obstante, pueden concurrir ciertas circunstancias para que, en una época determinada, se aumente la cantidad máxima.

13. El control de salida de inventarios del almacén debe ser sumamente estricto. Las mercancías podrán salir del almacén únicamente si están respaldadas por las correspondientes notas de despacho o requisiciones, las cuales han de estar debidamente autorizadas para garantizar que tendrán el destino deseado. El problema de la salida de mercancías del almacén no radica solamente en el control de las mismas sino en cómo determinar su valor.

## **1.11 ESTUDIO DE LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS MICROSOFT ACCESS, KARDEX COMPUTARIZADO Y SICCON.**

### **1.11.1 MICROSOFT ACCESS**

Es un S.G.B.D incluido en el paquete de programas de Microsoft Office. Es igualmente un gestor de datos que recopila información relativa a un asunto o propósito particular, como el seguimiento de pedidos de clientes o el mantenimiento de una colección de música. Access es un completo y demandado programa informático en entornos de empresa, que permite la creación y gestión de bases de datos, así como su modificación, control y mantenimiento

Al seguir el inventario a mano el proceso se vuelve desorganizado y confuso por tener muchos productos diferentes que organizar, por lo que es recomendable llevar el inventario ya establecidas de Microsoft Access.

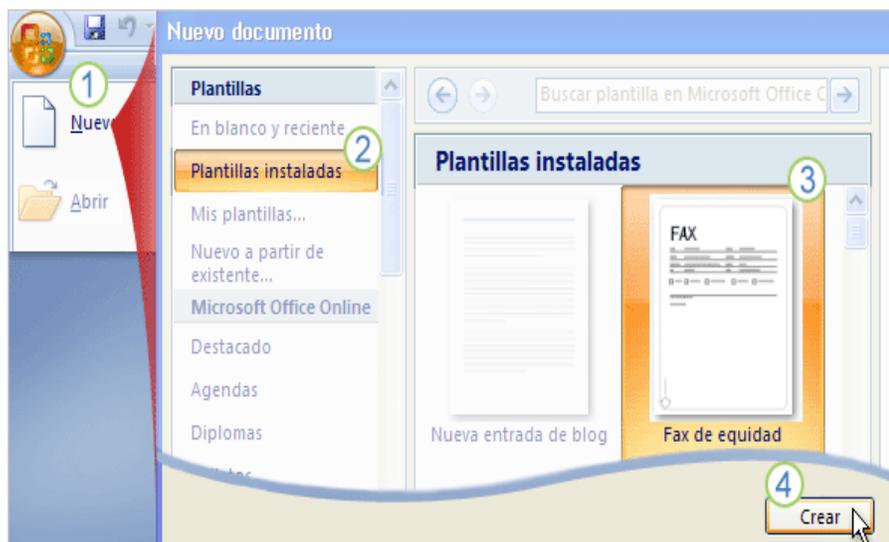
Se visita el sitio web con las plantillas de Microsoft Office Online y se elige la categoría de plantillas “Inventories” (inventarios). Se sigue el siguiente proceso pulsar "CTRL+N" en Access para iniciar una nueva base de datos y elegir la categoría de plantillas “Business” (negocios) para encontrar una plantilla de inventario de la base de datos en línea de Office.

Se navegó por las plantillas disponibles y se descargó la que era más compatible con la versión de Microsoft Access instalada.

Se elabora una lista de todos los proveedores - incluyendo la identidad del proveedor y la información de contacto en la zona designada. Al igual que los nombres de todos los elementos en el inventario y la identificación del producto además de precio, costo y otros datos relacionados al producto que pide la plantilla.

Al elegir la opción para agregar la primera entrada de una “New Transaction” -nueva transacción se abre una plantilla con una tabla básica o una cuadro de diálogo separado que permite entrar información en campos específicos en relación con transacciones del inventario –incluye nombre de producto, cambios de calidad en el inventario y el empleado que va a manejar la transacción.

La base de datos mantiene un registro corriente de ingresos y egresos del inventario y de la cantidad que queda.



**Figura N° 7:** Plantillas instaladas.  
**Fuente:** [www.ehowenespanol.com](http://www.ehowenespanol.com)

En la figura 7 se puede observar como Word incluye más de 30 plantillas instaladas para diferentes tipos de documento como cartas, faxes, informes, currículos y entradas de blog. Para buscar, siga este procedimiento:

- Haga clic en el botón de Microsoft Office y, a continuación, haga clic en Nuevo.
- En la ventana Nuevo documento, haga clic en Plantillas instaladas.
- Haga clic en una de las miniaturas para ver su vista previa a la derecha.
- Cuando encuentre la plantilla que desee, haga clic en Crear.

Se abrirá un nuevo documento basado en la plantilla. A continuación, realice los cambios que desee.

En la figura N° 8 se tiene una plantilla de Microsoft Access de factura con todas las especificaciones para llenar o completar los datos que se necesiten.

**Margie's Travel**  
 Distrito financiero  
 Redmond, WA 10021  
<http://www.margiestravel.com>  
 Teléfono: [(509) 555-0190]  
 Fax [(509) 555-0191]

**Factura**

**Para:**  
 [Nombre]  
 [Nombre de la compañía]  
 [Dirección]  
 [Ciudad, código postal]  
 [Teléfono]

Factura n° [100]  
 HAGA CLIC AQUÍ PARA ESCRIBIR UNA FECHA

**POR:**  
 [Descripción del servicio o proyecto]  
 [P.C. n°]

**Figura N° 8:** Plantilla de factura.  
**Fuente:** [www.ehowenespanol.com](http://www.ehowenespanol.com).

Cuando se utiliza una y otra vez una factura, para facturar a un cliente. Su contenido básico es siempre el mismo, pero algunos detalles cambian, como el tipo de trabajo realizado y las fechas.

Su método es abrir el documento de la factura, cambiar los datos obsoletos, y a continuación, guardar el documento con otro nombre.

Al convertir el documento de la factura en una plantilla, se dispone de un documento maestro que se puede utilizar como punto de partida y no se tiene que deshacer el contenido obsoleto cuando prepare una nueva factura.

Se fortaleció la plantilla con todos los elementos que incluyen las facturas, incluidos marcadores de texto que faciliten la inserción de nuevo texto se enseñó cómo guardar un archivo como plantilla, buscar, utilizar y modificar, como vemos en la figura 9.



**Figura N° 9:** Plantilla de factura por elaborar.  
**Fuente:** [www.ehowenespanol.com](http://www.ehowenespanol.com).

Se dio el caso que la persona que maneja ¿No sabe con certeza qué documento tiene los últimos cambios? Por lo que se debe realizar siempre las actualizaciones en una sola ubicación.

Algunas de las ventajas de convertir el documento en una plantilla es que no hay que buscar en diversas versiones del documento los cambios más recientes ya que todos estarían almacenados en la plantilla original.

Una plantilla abre una copia de sí misma como un nuevo documento, por lo que no se debe preocupar de guardar accidentalmente encima de alguna de las facturas anteriores. Se puede modificar el contenido de la plantilla de manera que contenga sólo la información que se desee incluir en cada factura.

De este modo, no se elimina una y otra vez la información obsoleta, por lo que se ahorrará tiempo y trabajo.

Al excluir la información obsoleta, se reduce la posibilidad de guardar y enviar accidentalmente una factura con información no deseada.

Se procedió a insertar un comando Fecha y hora para el área de fecha de la factura.

De este modo, se insertará automáticamente la actual fecha en el nuevo documento, además se dejó en blanco las áreas que cambian en cada factura, como la descripción de los productos balanceados que se vende y el costo total.

### **1.11.2 KARDEX COMPUTARIZADO.**

Kardex es un documento informático, registro o tarjeta que se utiliza para mantener el control o inventario de los productos o mercaderías existentes, con este registro se puede controlar las entradas y salidas de los productos balanceados y conocer la existencia de todos los artículos que posee la empresa en venta.

Se usa principalmente para ordenar la información que se tiene de la empresa de balanceados pero se requiere un libro auxiliar de inventarios con un rayado especial. El objetivo central del Kardex es determinar el costo de las mercaderías vendidas.

El modelo Kardex consta de artículo, código y el método de valoración. Se tiene la fecha, entrada, salida y existencias, lo que queremos con el kardex es tener un control de los movimientos que se efectúan con las mercaderías, saber cuánto se tiene, cuánto se ha comprado y cuánto se ha vendido.

Lo importante en todo esto es que hoy en día contamos con un sin número de herramientas que nos permiten automatizar y controlar mejor los inventarios ya sea mediante un sistema kardex de control de inventario.

Vámonos a Excel y creamos un nuevo archivo o libro en blanco y creamos un formato que nos permita controlar nuestro inventario mediante lo que llamamos Kardex o tarjeta de control de inventarios.

### 1.11.2.1 MÉTODO ÚLTIMO PRECIO DE COMPRA.

Mediante este método se conserva en las existencias del inventario, el precio de la última compra, en este registro vamos a observar una columna adicional en el lado derecho, que sirve para incluir el AJUSTE a la cuenta mercaderías cada vez que se registre compras a un nuevo precio, pues este es el objetivo del programa, figura 10.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
67												
68												
69												
70	ARTICULO:	"Q"									MAXIMO:	200
71	METODO:	ULTIMO PRECIO DE COMPRA		UNIDAD DE MEDIDA:		UNIDADES					MINIMO:	50
72												
73	FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS			AJUSTE
74	2009		C	V.U.	V.T.	C	V.U.	V.T.	C	V.U.	V.T.	
75	01-Jul	Inventario Inicial							90	100,00	9.000,00	
76	02-Jul	Compra Factura No. 30	40	120,00	4.800,00				130	120,00	15.600,00	1.800,00
77	03-Jul	Venta Factura No. 01				35	120,00	4.200,00	95	120,00	11.400,00	
78	04-Jul	Venta Factura No. 02				20	120,00	2.400,00	75	120,00	9.000,00	
79	05-Jul	Devolución en venta Factura No. 02				-10	120,00	(1.200,00)	85	120,00	10.200,00	
80	06-Jul	Compra Factura No. 45	70	130,00	9.100,00				155	130,00	20.150,00	850,00
81	07-Jul	Devolución en compra Fact. No. 45	-15	130,00	(1.950,00)				140	130,00	18.200,00	
82	08-Jul	Venta Factura No. 03				50	130,00	6.500,00	90	130,00	11.700,00	
83												
84									90		11.700,00	

**Figura N° 10:** Ultimo precio de compra.  
**Fuente:** Empresa de "BALANCEADOS EXIBAL S.A."

El último precio de compra, debe ocupar una sola línea para cada movimiento, ya sea compra, venta, devolución en venta o devolución en compra, esta conserva el precio de la última compra.

Como podemos ver en la fila 76, estamos comprando 40 unidades a \$ 120,00 cada unidad, en existencias teníamos 90 de a 100, pero al comprar 40 unidades más, ahora tenemos 130 unidades que registramos a un precio unitario de \$ 120,00, éste es el último precio de compra, de tal manera que ahora tenemos un valor total en existencias de \$ 15.600,00.

### **1.11.2.2 BALANCE GENERAL**

El Balance General es un resumen de todo lo que tiene la empresa y de los que realmente pertenecen a sus propietarios o socios a una fecha determinada, es como una fotografía de la situación del negocio y está compuesto por los principales grupos de cuentas Activo, Pasivo y Patrimonio.

Se llama Balance porque siempre debe establecerse la igualdad entre los grupos que conforman el Activo por un lado y por otro lado el Pasivo y Patrimonio.

Es necesario aclarar que el kardex de Contabilidad se debe registrar con cantidades y valores, como se ve en las figuras.

Además en bodega no interesa que método de valoración se está aplicando, pues únicamente deben concentrarse en ordenar bien los artículos en los diferentes espacios disponibles para una fácil localización tanto para las entradas como para las salidas.

Para presentar el balance se coloca en primer lugar las cuentas más líquidas o que tiendan a convertirse en efectivo más rápidamente dentro de un plazo no superior a un año como Caja, Bancos, Cuentas y Documentos por Cobrar a Clientes, Inventarios, etc., este grupo se llama activo corriente.

Dentro del grupo activo fijo se tiene bienes de características más sólidas que sirven para desarrollar las actividades de la empresa y no están destinados a la venta, como, vehículos, maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipos de computación, edificios, terrenos, etc. Con excepción de la cuenta terrenos, todos los activos fijos tangibles están sujetos a depreciación y esta cuenta debe reflejarse en el Balance.

## 2013

	A	B	C	D	E
1	<b>MODELO S.A.</b>				
2					
3	<b>BALANCE GENERAL</b>				
4					
5	<b>FECHA</b>				
6					17-mayo.2013
7					
8	<b>ACTIVO</b>				
9					
10	<b>ACTIVO CORRIENTE</b>				
11					
12	CAJA, BANCOS	1.11.	1478,69		
13	CTAS Y DTOS X COB CLIENTS	1.12.	2.340,03		
14	(-)PROV CTAS INCOBRABLES	1.13.	-		
15	OTRAS CUENTAS POR COBRAR	1.14.	-		
16	INVENT DE SUMIN Y MATERLS	1.15.	-		
17	IMPUESTOS ANTICIPADOS	1.16.	5,93		
18	INVENTARIO DE MERCADERIAS	1.17.	771,37		
19	OTROS ACTIVOS CORRIENTES	1.18.	-		
20	<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>			4.596,02	
21					
22	<b>ACTIVO FIJO</b>				
23					
24	TERRENOS, EDIFIC E INSTALAC	1.2.1.	14.000,00		
25	MAQUIN, MBLES, ENS Y EQUIP	1.2.2.	2.260,00		
26	VEHICULOS	1.2.3.	13.000,00		
27	OTROS ACTIVOS FIJOS	1.2.4.	-		
28	(-)DEPRECIACION ACUMULADA	1.2.5.	-482,04		
29					
30	<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>			28.777,96	
31					
32	<b>OTROS ACTIVOS</b>				
33					
34	GASTOS DE ORGAN Y CONSTIT	1.3.1.	5.400,00		
35	GASTOS INVEST,EXPL Y OTRS	1.3.2.	-		
36	OTROS ACTIVOS NO CORRIENT	1.3.3.	-		
37	(-)AMORTIZACION ACUMULADA	1.3.4.	-90,00		
38					
39	<b>TOTAL OTROS ACTIVOS</b>			5.310,00	
40					
41	<b>TOTAL ACTIVO</b>				38.683,98
42					

Figura N° 11: Modelo de Balance general.

Fuente: Empresa de "BALANCEADOS EXIBAL S.A."

Otros Activos de propiedad de la empresa que no pueden entrar en las dos primeras categorías son gastos pagados por anticipado, depósitos en garantía, etc. Algunos de

estos activos están sujetos a amortización, de ser así se debe registrar este valor restando a los activos mencionados, figura 11.

Kardex permite hacer el control de movimientos de manera automatizada, fácil y rápida. Pero en la aplicación se vuelve como una plantilla desarrollada en Excel.

### **1.11.3 SISTEMA COMPUTARIZADO SICCON.**

(SICCON) Sistemas Incorporados de Comercio Contable y Organización de Negocios es una compañía con una trayectoria profesional de varios años a través de los cuáles, ha participado en la gestión, ejecución y puesta en servicio de importantes programas contables de alta complejidad.

Dedicado a producir a desarrollar y fabricar software contables, trabajando con el sistema operativo Microsoft Windows y la suite Microsoft Office, los cuales tienen una importante posición entre los ordenadores personales. La compañía suele ser nombrada y más reconocida como SICCON, por sus iniciales.

Poseen amplia experiencia en auditorías contables y organización de negocios interventoría y construcción, es un organismo independiente y competente para coadyuvar al cumplimiento de los fines de armonización y coordinación de la empresa que lo solicite.

La empresa SICCON se dedica a la creación de programas informáticos de acuerdo a los requerimientos y necesidades de sus clientes, el paquete informático elaborado permite a los usuarios reducir el tiempo y facilitar su trabajo.

Experimentado un crecimiento constante debido a la confianza mostrada por sus clientes. Actualmente se ha extendido, llegando a ofrecer sus servicios a nivel nacional y mundial.

En SICCON se trabaja para la integración y desarrollo de soluciones tecnológicas, manteniendo una continua y cercana comunicación con las fábricas que lo soliciten, entendiendo sus necesidades y transformándolas en soluciones.

Paralelamente, la labor de los servicios sobre internet y la movilidad, ha ido creciendo año tras año, siendo hoy en día un puntal fundamental dentro de la empresa.

Su deseo es desarrollar productos innovadores que ayuden a las necesidades sociales que el mercado demanda. En SICCON se dedica un importante porcentaje de los beneficios a la investigación, innovación formación de profesionales, adaptando ofertas de servicios a los últimos avances tecnológicos.

Para poder utilizar este programa se necesita tener la licencia respectiva que otorga SICCON ya que sus diseños son personalizados es decir que solo lo pueda utilizar la empresa a la que vendió el programa, no permite copias ni modificaciones del sistema adquirido.

El objetivo principal es determinar el costo de las mercaderías compradas, vendidas, la existencia de la materia prima entre otras.

El programa computarizado ayudará a tener un control estricto y en menor tiempo de los movimientos que realiza a diario la empresa, el dueño podrá determinar en un instante cuánto tiene, cuánto ha comprado o vendido sabrá además el código del producto y el método de valoración.

SICCON se preocupa de visualizar los costos de los últimos artículos comprados para que los primeros artículos adquiridos sean vendidos ya que automáticamente el programa le indicará el código del producto que debe salir.

## **CAPITULO II**

### **METODOLOGÍA.**

Se utilizan métodos de investigación bibliográfica, inductivo-deductivo, analíticos y de campo en las diferentes fases que permiten conseguir los objetivos programados en la investigación.

Se aplican técnicas como: la entrevista a los directivos, encuesta dirigida a los empleados y la observación directa para el desarrollo de la presente investigación.

#### **2.1 TIPO DE ESTUDIO.**

Para la tesis se utiliza los siguientes criterios:

- Debido al objetivo que se pretende la investigación es práctica.
- La investigación es de campo porque se tiene contacto con el objetivo o sujeto investigado en este caso tenemos la bodega de la empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”
- Se presenta una investigación documental porque utiliza técnicas que permitan obtener información que se considera relevante sobre las causas que originan desacuerdos en una organización por falta de inventarios y así determinar la importancia de la Implementación de un Sistema Computarizado.
- Es una investigación experimental porque se pone a prueba tres formas de inventarios Microsoft Access, Kardex y SICCON.
- La investigación es evaluativa porque se desarrolla el manual del sistema computarizado para inventarios SICCON viable para solucionar problemas.

## **2.2 POBLACIÓN MUESTRA.**

La investigación está dirigida a las personas de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” se define entonces que la empresa es la variable población y la variable muestra.

## **2.3 HIPÓTESIS GENERAL**

La implementación del sistema computarizado SICOON para el control de inventarios en la bodega de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” es viable porque permite llevar un registro documental preciso de los bienes y existencias que tiene la empresa.

### **2.3.1 HIPÓTESIS ESPECIFICAS**

1. Se realizó el control de existencias en bodega para conocer los procesos e inventario que se maneja en la empresa “BALANCEADOS EXIBAL” S.A.
2. Tres Sistemas Informáticos Implementados
  - Microsoft Access.
  - KARDEX COMPUTARIZADO
  - SICCON
3. Ejecución del Sistema incorporado al comercio contabilidad y organización de negocios (SICCON)
4. Propuesta.- Realizar un Manual de usuario del funcionamiento SICCON.

## 2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Hipótesis Específicas	Variables	Definición Conceptual	Indicadores	Técnica
Se realizó el control de existencias en bodega para conocer los procesos e inventario que se maneja en la empresa "BALANCEADOS EXIBAL" S.A.	Independiente Inventario actual	<b>Inventarios.-</b> Es un registro documental de los bienes materiales pertenecientes a una empresa hecho con orden y precisión.	Identificar tipo de inventario	Entrevista Encuesta
Implementación de tres Sistemas Informáticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Access.</li> <li>• KARDEX COMPUTARIZADO</li> <li>• SICCON</li> </ul>	Dependiente Sistemas Informáticos	<b>Sistemas Informáticos.-</b> Conjunto de partes interrelacionadas, hardware, software y de recurso humano que permite almacenar y procesar información	Ejecución de programas	Pruebas
Ejecución del Sistema incorporado al comercio contabilidad y organización de negocios (SICCON)	Dependiente Control de inventario	<b>SICCON.-</b> Es un paquete informático apto para el manejo de inventarios.	Conocer la instalación del software	Aplicación
Propuesta.- Realizar un Manual de usuario del funcionamiento SICCON.	Dependiente Manual	<b>Manual.-</b> Instrumento administrativo que contiene en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización y procedimientos de los órganos de una institución	Documento	Observación

**Cuadro N° 7.**Operacionalización de Variables.

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

## **2.4 PROCEDIMIENTOS.**

Para lograr los objetivos planteados en la presente investigación se realizó las siguientes actividades:

1. Entrevistas al Sr. Gerente
2. Encuestas a los trabajadores para conocer si estaban o no de acuerdo con la forma de llevar los inventarios actualmente, y así determinar un sistema informático apropiado para el nuevo manejo de los inventarios de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”
3. Investigación y manejo de diferentes sistemas computarizados de llevar inventarios como son Microsoft Access, Kardex informático y un paquete computarizado llamado SICCON.
4. Finalmente se realizó un análisis con el Gerente de la empresa y se llega a un acuerdo, invertir en un paquete informático SICCON, y capacitar al personal para su manejo.

## 2.4.1 DISEÑO DE LA ENTREVISTA

### ENTREVISTA AL SR. GERENTE

La presente entrevista tiene el propósito de conocer cómo se ejecuta los inventarios en la bodega de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

1. ¿Considera usted que el control de los inventarios que lleva la empresa actualmente es el apropiado?
2. ¿La empresa utiliza algún sistema computarizado para el control de inventarios?
3. ¿Cómo realiza la empresa el registro de los artículos que se encuentran en el inventario?
4. ¿Está de acuerdo usted con que se realice cambios y se haga pruebas de ensayo con diferentes paquetes informáticos contables?
5. ¿Piensa usted que existe dentro del personal de contabilidad los conocimientos necesarios para poder manejar el sistema computarizado que se instale?
6. ¿Está de acuerdo que se capacite al personal de contabilidad para poder iniciar con el sistema computarizado para inventarios?
7. ¿Estaría usted dispuesto a invertir un presupuesto económico considerable para la implementación de este sistema?

**Cuadro N° 8.** Entrevista al Gerente  
**Realizado por:** Patricia Changoluisa

## 2.4.2 DISEÑO DE LA ENCUESTA

### ENCUESTA AL PERSONAL DE LA EMPRESA

La presente encuesta se realiza con la finalidad de saber si los trabajadores de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” conocen como se llevan los inventarios y si están de acuerdo.

1. ¿Considera usted que el control manual de inventarios realizado por la empresa Balanceados EXIBAL es apropiado? SI  NO
2. ¿Considera fundamental la implantación de un sistema computarizado para el control de inventarios? SI  NO
3. ¿Posee la empresa un registro de inventario por cada ingreso y egreso de materias primas? SI  NO
4. ¿Está de acuerdo de que se cambie el sistema manual de contabilidad por un control de inventario computarizado? SI  NO
5. ¿Considera que las personas que manejan el control de inventarios están capacitados para la nueva implementación tecnológica? SI  NO
6. ¿Está de acuerdo que la empresa asuma los gastos para la capacitación del personal y aplicar este nuevo sistema para control de inventarios? SI  NO
7. ¿Considera usted que con la implementación de un sistema computarizado ayudará a mejorar las decisiones financieras? SI  NO
8. ¿Usted sabe manejar paquetes informáticos contables? SI  NO
9. ¿Está de acuerdo que la empresa de ser necesario invierta en la adquisición de un sistema de control de inventarios computarizado? SI  NO

**Cuadro N° 3.** Encuesta a los trabajadores de la Empresa.  
**Realizado por:** Patricia Changoluisa

## **CAPITULO III**

### **RESULTADOS**

Continuando con el cronograma de actividades aplicamos la entrevista al Gerente y las encuestas a los trabajadores de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” Con el propósito de conocer cómo se maneja, registran los inventarios en la bodega de la empresa y si estaban de acuerdo o no en invertir en un sistema informático que facilite el manejo de la información económica y permita la toma de decisiones oportunas.

#### **3.1 ENTREVISTA AL GERENTE DE LA EMPRESA**

##### **PRIMERA PREGUNTA:**

**¿Considera usted la forma en qué se lleva el control de los inventarios de la empresa adecuados?**

Pienso que no estamos acorde a la tecnología actual pero se lleva un control periódico manual de los inventarios que poseemos en la empresa que es confiable porque los directivos controlamos constantemente y también confiamos en la honestidad de los empleados que laboran en la misma, en especial por parte del área contable.

##### **SEGUNDA PREGUNTA**

**¿La empresa utiliza algún sistema computarizado para el control de inventarios?**

La Tecnología informática ha sido nuestra debilidad por falta de conocimientos, por

eso no se ha llevado ningún control computarizado de inventarios porque desde los inicios de la empresa hemos manejado kardex manual.

Por lo que apoyo al proyecto que usted está realizando, para mejorar la forma de manejar nuestros inventarios y realizarlos en menor tiempo agilizando y facilitando el trabajo realizado por la persona que lleva la contabilidad.

### **TERCERA PREGUNTA**

**¿Cómo realiza la empresa el registro de los artículos que se encuentran en el inventario?**

Cuando el artículo llega a la empresa se registra inmediatamente en nuestros libros de contabilidad y se lo coloca de acuerdo a la clasificación e incluso cada uno de ellos tiene su codificación.

### **CUARTA PREGUNTA**

**¿Está de acuerdo usted con que se realice cambios y se haga pruebas de ensayo con diferentes paquetes informáticos contables?**

Totalmente de acuerdo y que sea lo más pronto posible, para facilitar la forma de manejar los registros contables, inventarios y las transacciones que se realicen.

### **QUINTA PREGUNTA**

**¿Piensa usted que existe dentro del personal de contabilidad los conocimientos necesarios para poder manejar el sistema computarizado que se instale**

Sí, considero que el personal que se ha contratado es capaz y deben tener conocimientos de computación claro que debe existir ciertas falencias las mismas que pueden salvar a medida que vayan desarrollando la forma de llevar el nuevo sistema.

## **SEXTA PREGUNTA**

**¿Está de acuerdo que se capacite al personal de contabilidad para poder iniciar con el sistema computarizado para inventarios?**

Si, a parte que se le dará todas las facilidades y el tiempo que necesiten para su entrenamiento y si es necesario se les proporcionará mayor capacitación dentro o fuera de la empresa.

## **SÉPTIMA PREGUNTA**

**¿Estaría usted dispuesto a invertir un presupuesto económico considerable para la implementación de este sistema?**

Si estoy dispuesto a invertir no importa la cantidad ya que las empresas que no se actualizan no progresan y fracasan, una inversión en el presente representa ganancias en el futuro. Además que contamos con el presupuesto para apoyarle en la realización de este proyecto ayudándonos mutuamente.

### **3.1.1 RESULTADO GENERAL DE LA ENTREVISTA AL GERENTE DE LA EMPRESA.**

Luego de la entrevista al Gerente de la empresa de “BALANCEADOS EXINAL S.A.” se llega a la conclusión de aplicar tres sistemas informáticos para el control de inventarios y determinar el más apropiado para su respectiva implementación, se llega a un acuerdo, que los gastos del taller sobre la aplicación del sistema serán costeados por la empresa.

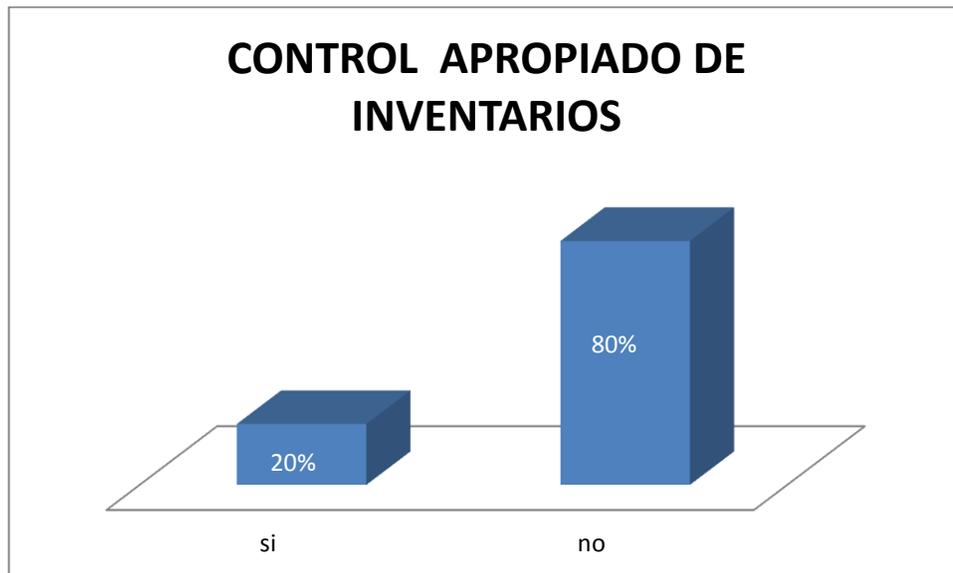
### 3.2 ENCUESTAS

#### PRIMERA PREGUNTA

¿Considera usted que el control manual de inventarios realizado por la empresa Balanceados EXIBAL es apropiado? SI  NO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	2
NO	8
TOTAL	10

**Cuadro N° 10:** Control apropiado de inventarios  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa.



**Figura N° 12:** Control apropiado de inventarios  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

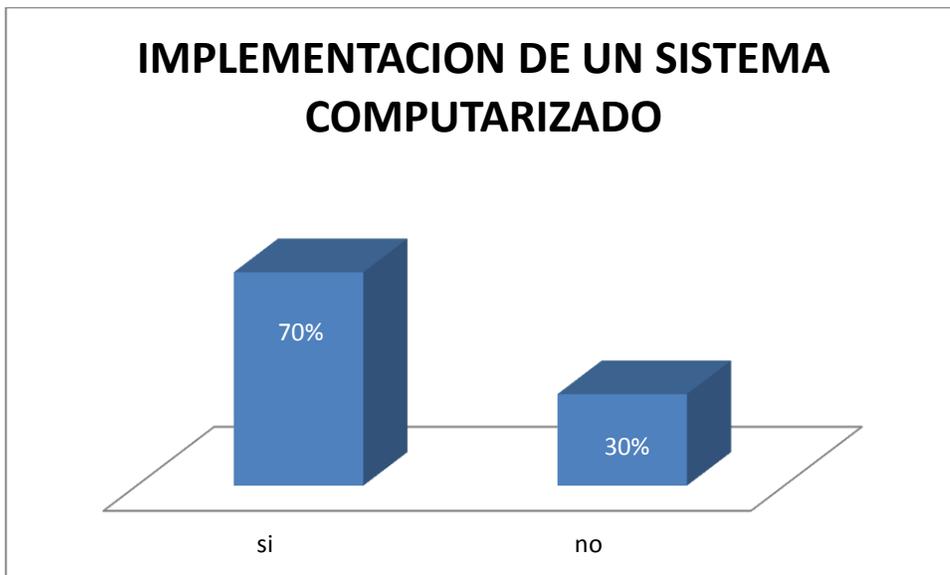
Ante los resultados alcanzados se puede observar que el 80% de trabajadores sostiene que no existió un control de inventarios apropiado en la empresa mientras que el 20 % dice que si existe.

## SEGUNDA PREGUNTA

¿Considera fundamental la implantación de un sistema computarizado para el control de inventarios? SI  NO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	7
NO	3
TOTAL	10

**Cuadro N° 11:** Implementación de un sistema computarizado  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa



**Figura N° 13:** Implementación de un sistema computarizado  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

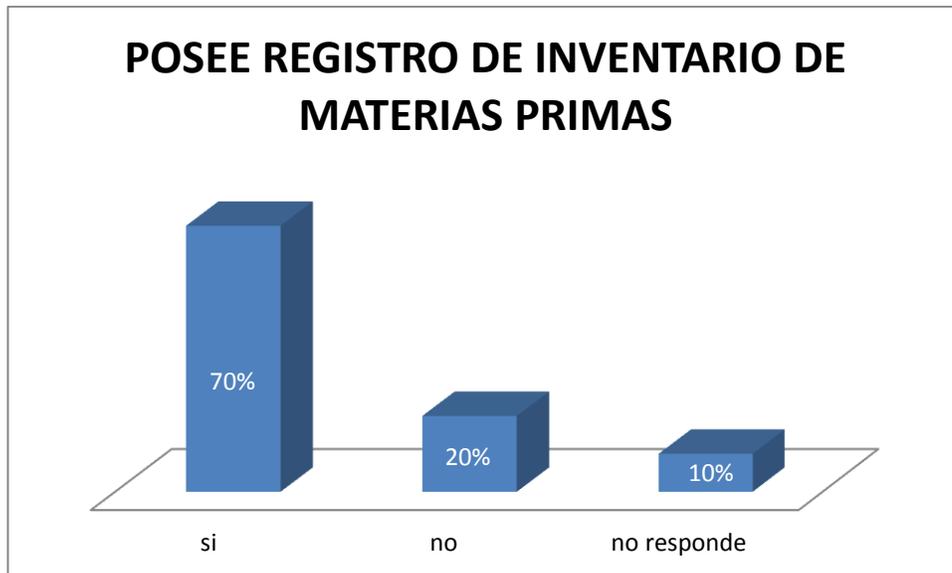
De las 10 personas encuestadas, un 70% de trabajadores consideran fundamental la implementación de un sistema computarizado para el control de inventario, mientras que un 30 % dicen que está correcto el manejo de forma manual en la empresa.

### TERCERA PREGUNTA

¿Posee la empresa un registro de inventario por cada ingreso y egreso de materias primas? SI  NO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	7
NO	2
NO PESPONDE	1
TOTAL	10

**Cuadro N° 12:** Posee registro de inventarios de materias primas  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa



**Figura N° 14:** Posee registro de inventarios de materias primas  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

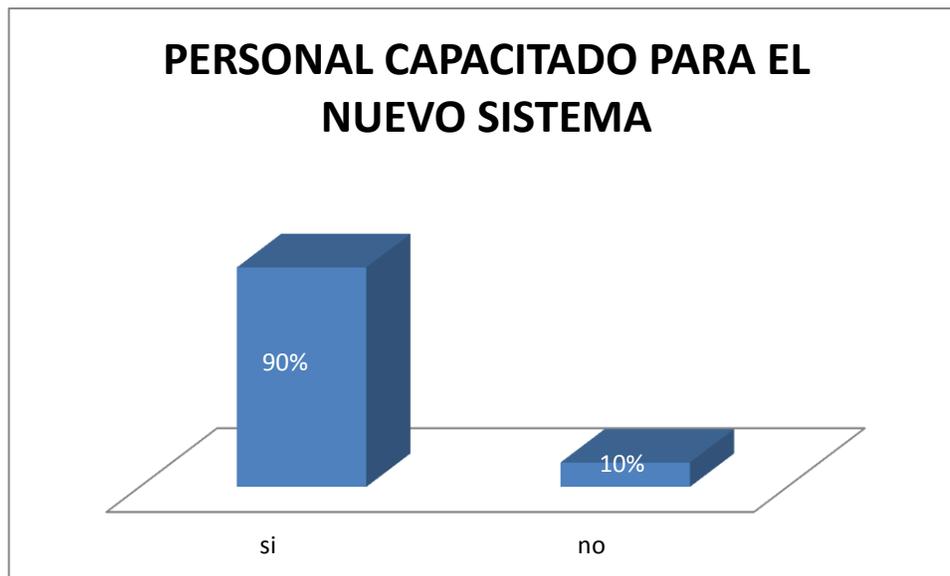
De acuerdo a la encuesta el 70% dice que la empresa si cuenta con registros de todas las transacciones que realiza especialmente de las materias primas, mientras que un 20% dicen que no, y un 10% desconoce.

#### CUARTA PREGUNTA

¿Está de acuerdo de que se cambie el sistema manual de contabilidad por un control de inventario computarizado? SI  NO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	9
NO	1
TOTAL	10

**Cuadro N° 13:** Cambiar a un control de inventarios computarizados  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa



**Figura N° 15:** Cambiar a un control de inventarios computarizados.  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa.

La propuesta de cambiar a un sistema computarizado para llevar el inventario de las bodegas de la empresa de BALANCEADOS EXIBAL S.A. es aceptada por un 90% de los trabajadores y el 10 no está de acuerdo.

## QUINTA PREGUNTA

¿Considera que las personas que manejan el control de inventarios están capacitadas para la nueva implementación tecnológica? SI  NO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	3
NO	5
NO LO SABE	2
TOTAL	10

**Cuadro N° 14:** Personal capacitado para el nuevo sistema.

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa



**Figura N° 16** Personal capacitado para el nuevo sistema.

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

De acuerdo a la encuesta el 30% consideran que el personal de la empresa si están capacitados en el manejo de computadoras, mientras que el 50% considera que no están capacitado y el 20% que no responden.

## SEXTA PREGUNTA

¿Está de acuerdo que la empresa asuma los gastos para la capacitación del personal y aplicar este nuevo sistema para control de inventarios?

SI  NO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	10
NO	0
TOTAL	10

**Cuadro N° 15:** Aplicación y gastos del nuevo sistema para control de inventarios.  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa



**Figura N° 17:** Aplicación y gastos del nuevo sistema para control de inventarios  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

El 100% están de acuerdo que sea la empresa asuma con los gastos de la implementación y capacitación del personal administrativo, para estar acorde con los conocimientos que exige la tecnología.

## SÉPTIMA PREGUNTA

¿Considera usted que con la implementación de un sistema computarizado ayudará a mejorar las decisiones financieras?

SI  NO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	8
NO	1
NO RESPONDE	1
TOTAL	10

**Cuadro N° 16:** Mejora las decisiones financieras el sistema computarizado  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa



**Figura N° 18:** Mejora las decisiones financieras el sistema computarizado  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

El 80% considera que al implementar el sistema la empresa perfeccionará los resultados en las decisiones financieras, el 10% piensan que al instalar un sistema computarizado sus actividades continuaran de la misma forma y el otro 10% no responde.

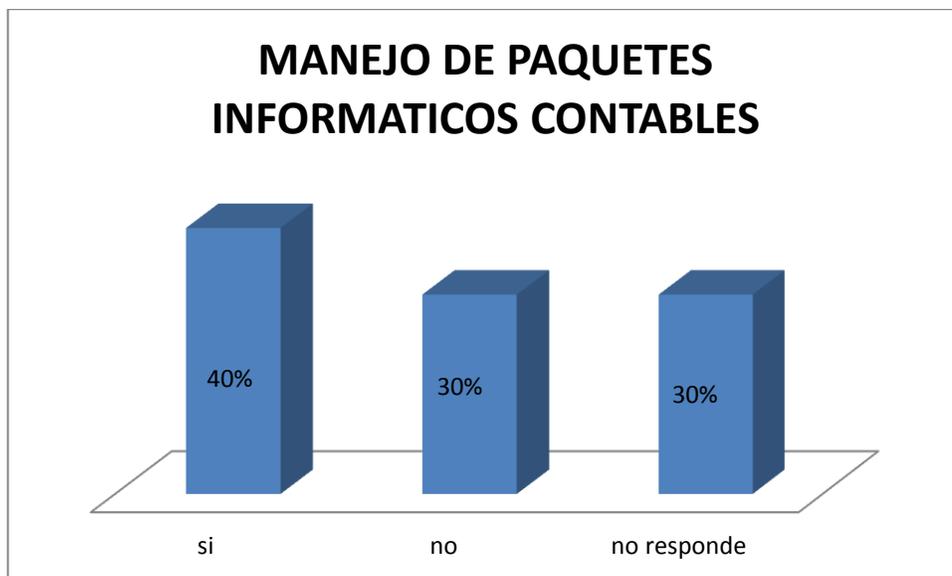
## OCTAVA PREGUNTA

¿Usted sabe manejar paquetes informáticos contables? SI  NO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	4
NO	3
NO RESPONDE	3
TOTAL	10

**Cuadro N°17:** Manejo de paquetes informáticos contables

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa



**Figura N° 19:** Manejo de paquetes informáticos contables

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

Un 40% manifiesta tener conocimientos del manejo de paquetes informáticos contables por contar con un título en educación superior o de tercer nivel, el 30% dicen que no tienen idea de lo que es un sistema computarizado. Y un 30% se limita a no responder.

## NOVENA PREGUNTA

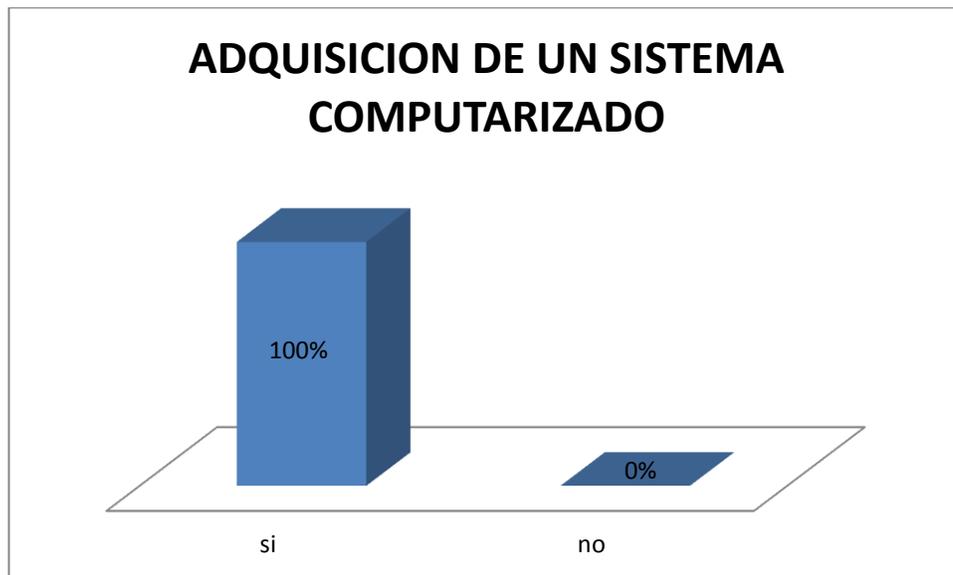
¿Está de acuerdo que la empresa de ser necesario invierta en la adquisición de un sistema de control de inventarios computarizado?

SI  NO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
SI	10
NO	0
TOTAL	10

**Cuadro N° 18:** Adquisición de un sistema computarizado

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa



**Figura N° 20:** Adquisición de un sistema computarizado

**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

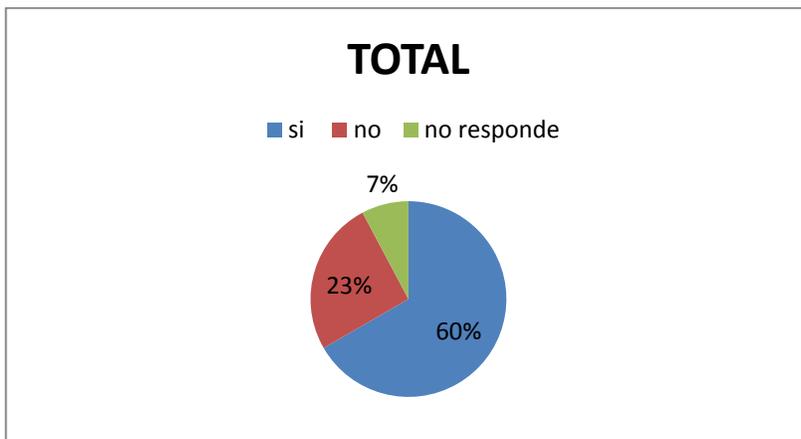
El 100% de personas encuestadas de la empresa están de acuerdo que se debe destinar un presupuesto para la adquisición de un sistema que controle los inventarios, logrando de esta forma el éxito empresarial

### 3.2.1 CUADRO GENERAL DE RESULTADO

Aplicado las encuestas y realizado los análisis respectivos de cada una de las preguntas se desarrolla un cuadro general de los resultados.

<b>CUADRO DE RESULTADO DE LAS ENCUESTAS A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA</b>			
Pregunta Nro.	Alternativas		
	Si	NO	En Blanco
1	2	8	X
2	7	3	X
3	7	2	1
4	9	1	X
5	3	5	2
6	10	X	X
7	8	1	1
8	4	3	3
9	10	X	X
<b>TOTAL</b>	60	23	7

**Cuadro N° 19.** Cuadro general de resultados.  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa



**Figura N° 21:** Porcentaje general Encuestas trabajadores.  
**Fuente:** Investigación Patricia Changoluisa

De acuerdo a las encuestas realizadas el 60% están de acuerdo que se debe realizar el estudio y por ende implementar un sistema apropiado para el control de inventarios para facilitar el manejo de las cuentas como ingresos y egresos de materias primas y productos terminados que realiza diariamente la empresa y el 23% dijo estar conforme con la manera en que se llevaba los inventarios, y el 7% no respondió a las preguntas

### 3.3 APLICACIÓN DE LOS DEFERENTES SISTEMAS INFORMÁTICOS PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN LA BODEGA DE LA EMPRESA PRIVADA “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

#### 3.3.1 MICROSOFT ACCESS.

Incorporamos a MICROSOFT ACCESS en el computador e ingresamos a la base de datos de acuerdo a las necesidades de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” (fig. 22)

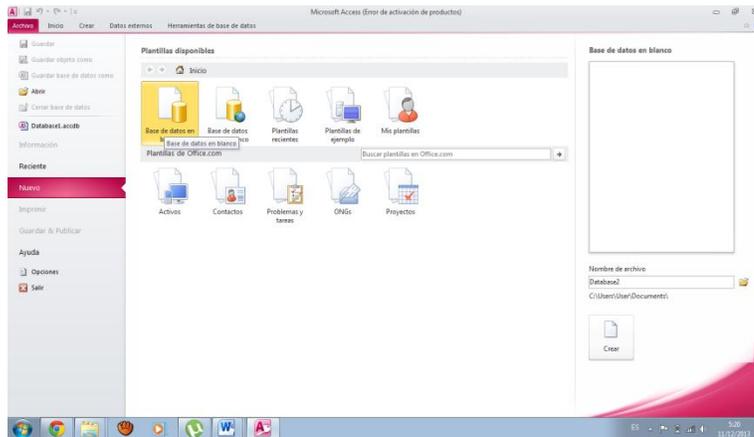


Figura N° 22: Pantalla de Microsoft Access

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

1.- Se elabora la lista de todos los proveedores con su identidad e información de contacto en la zona designada.

2.- Se elabora la lista de productos con nombres, precios y otros datos relacionados al producto que pide la plantilla.

La base de datos mantiene un registro corriente de ingresos, egresos y saldos, se aprecia ejemplos de cómo se llevaba el inventario y la orden de compra en la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A” ver cuadro 14.

### HOJA DE INVENTARIO FÍSICO

N° de hoja	1		Fecha	27/10/2013	
Realizado	SUSANA OJEDA		Departamento	Contabilidad	
N° de inventario	Descripción del artículo	Precio de compra	Cantidad	Ubicación	
1112850620	Antioxidante de 25	\$60	25	00200100009995	
1112850621	Picmentante Tecxafil x	350	37	00200100009996	
1112850622	Lisina Biolys 50,7%	51,25	57	00200100009997	
1112850623	DanEnergy 25 K	22	25	00200100009998	
1112850624	Urea 50K	30,95	10	00200100009999	
1112850625	Aceite de palma	13,50	300	00200100010001	
1112850626	Afrecho de trigo x	1,60	200	00200100010002	
1112850627	DL-METHEUNINE 25	127,50	56	00200100010003	
Firma OLGUER LAMIÑA					

**Cuadro Nro. 14: Hoja de inventario**

**Fuente: Fabrica de “BALANCEADOS EXIBAL S.A”.**



### **3.3.2 KARDEX COMPUTARIZADO.**

Al kardex computarizado ingresamos por medio de Excel. En cada hoja registramos las entradas, salidas y devoluciones de las materias primas y producto terminado que se maneja en la empresa.

La información se ingresa en formularios diseñados para cada actividad, para que el programa cuente con un menú principal con las opciones inventario que permita ingresar directamente desde el escritorio del computador.

En el cuadro 16 se puede observar el procedimiento de cómo se realiza el registro en la tarjeta kardex

### **3.3.4 MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.**

Una vez instalado el programa SICCON y realizada la capacitación por parte del programador se viene trabajando en el mismo a partir del mes de Junio del presente año con mucho éxito y satisfacción para el empresario y los trabajadores.

Se realizó una entrevista de dos preguntas únicas para conocer si el personal de la empresa estaba satisfecho con la incorporación del sistema SICCON.

#### **PRIMERA PREGUNTA**

¿Considera que el programa SICCON es de fácil aplicación?

Del total de encuestados el 100% indica que el sistema es de fácil manejo y destacan que es muy eficiente y completo.

## SEGUNDA PREGUNTA

¿Cree usted que el programa SICCON economiza tiempo, recursos, y ha facilitado el trabajo?

El 100% de encuestados dice que sí, que el programa facilita el trabajo porque es muy práctico y esto permite reducir el tiempo y por ende los recursos.

INVENTARIO EXIBAL S.A.				
<b>Nombre</b>		Ing. Holguer Lamiña		
<b>Dirección</b>		BARRIO SAN FRANCISCO DE PISCIN		
<b>Teléfono</b>		9955845827		
<b>Total Precio de Compra</b>		<b>\$ 712,00</b>		<b>Total artículos inventario</b>
<b>Valor total estimado artículos</b>		<b>\$ 1.104,70</b>		<b>10</b>
<b>Diferencia Actual/Precio compra</b>		<b>\$ 392,70</b>		
<b>Artículo/descripción</b>	<b>CODIGO</b>	<b>Fecha de compra</b>	<b>Precio de Compra</b>	<b>Valor Actual Estimado</b>
Antioxidante de 25 kilos	ANTIOXIDANTE	02/06/2013	60,00	90,00
PicmentanteTexafil x 25 kg	TECX	03/06/2013	350,00	540,00
Lisina Biolys 50,7% x 25 K	LISIN 50,7	04/06/2013	51,25	76,00
DanEnergy 25 K	DANENER25	05/06/2013	22,00	35,00
Urea 50K	UREA	06/06/2013	30,95	45,00
Aceite de palma libra tanque verde	ACEIPALLI	01/07/2013	13,50	24,00
Afrecho de trigo x 45 K	AFRTRI	08/07/2013	1,60	5,70
DL-METHEUNINE 25 K	METHIUNINE	09/07/2013	127,50	189,00
Fosfato fertiza Mono cálcico 50 K	FOSFERK	10/07/2013	40,00	68,00
Maíz nacional para molido	MAIZNACILO	11/07/2013	15,20	32,00

**Cuadro Nro. 16:** Inventario kardex de mercadería.

**Fuente:** Fabrica de "BALANCEADOS EXIBAL S.A".

## MÉTODO PRECIO DE COMPRA.

Este método permite conservar las existencias del inventario, precio de la última compra, en este registro vamos a observar una columna adicional en el lado derecho, que sirve para incluir el AJUSTE a la cuenta mercaderías cada vez que se registre compras a un nuevo precio, pues este es el objetivo del programa (Cuadro 17).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
67												
68												
69												
70	ARTICULO: "0"									MAXIMO:	200	
71	METODO: ULTIMO PRECIO DE COMPRA			UNIDAD DE MEDIDA:		UNIDADES				MINIMO:	50	
72												
73	FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS			AJUSTE
74	2009		C	V.U.	V.T.	C	V.U.	V.T.	C	V.U.	V.T.	
75	01-Jul	Inventario Inicial							90	100,00	9.000,00	
76	02-Jul	Compra Factura No. 30	40	120,00	4.800,00				130	120,00	15.600,00	1.800,00
77	03-Jul	Venta Factura No. 01				35	120,00	4.200,00	95	120,00	11.400,00	
78	04-Jul	Venta Factura No. 02				20	120,00	2.400,00	75	120,00	9.000,00	
79	05-Jul	Devolución en venta Factura No. 02				-10	120,00	(1.200,00)	85	120,00	10.200,00	
80	06-Jul	Compra Factura No. 45	70	130,00	9.100,00				155	130,00	20.150,00	850,00
81	07-Jul	Devolución en compra Fact. No. 45	-15	130,00	(1.950,00)				140	130,00	18.200,00	
82	08-Jul	Venta Factura No. 03				50	130,00	6.500,00	90	130,00	11.700,00	
83												
84									90		11.700,00	

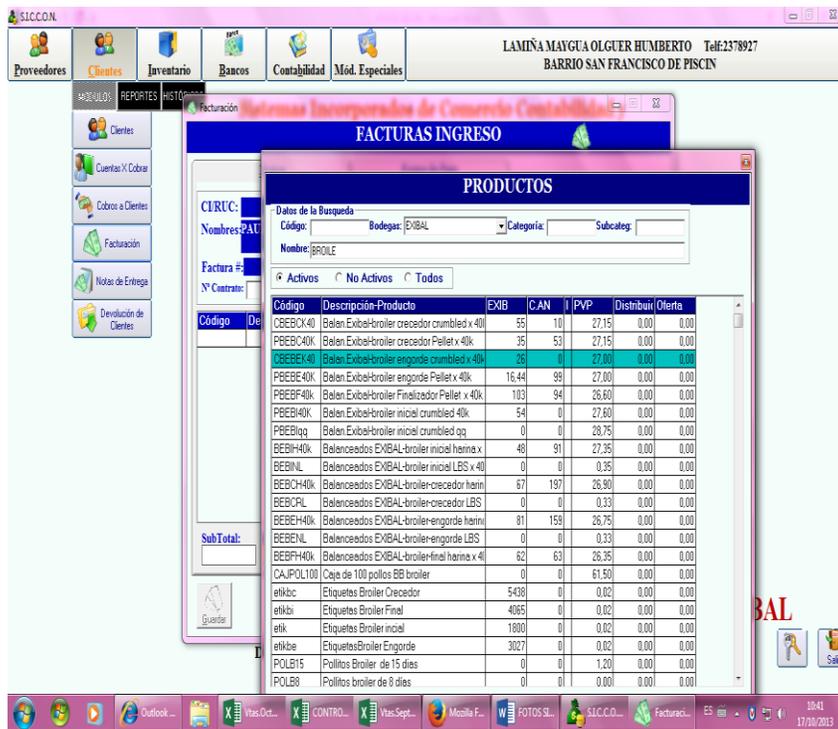
**Cuadro Nro. 17:** Ultimo precio de compra.

**Fuente:** Fabrica de "BALANCEADOS EXIBAL S.A".

### 3.3.4 SISTEMA COMPUTARIZADO SICCON.

El programa SICCON permite registrar la información de los bienes de la empresa de "BALANCEADOS EXIBAL S.A.", sus ingresos, egresos, control de inventario, etc. El objetivo principal es determinar el costo de las materias primas compradas, vendidas, la existencia de la mismas entre otras.

Se ha tomado la pantalla de la computadora para visualizar la forma en que trabaja el programa, (fig.23).



**Figura N° 23:** Programa SICCON control de inventarios y despliegue de información.  
**Fuente:** Fabrica de “BALANCEADOS EXIBAL S.A”.

Luego de la aplicación de los tres sistemas informáticos se concluye que el sistema incorporado al comercio contabilidad de organización de negocios SICCON es el sistema más apropiado para el manejo de los inventarios en la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” porque permite:

Porque permite tener actualizada la información de los ingresos egresos de materias primas y producto terminado.

Se obtiene un beneficio económico porque este sistema verifica los productos existentes y el tiempo que se encuentra almacenado, evitando de esta manera que los productos se caduque.

Tiene un acceso rápido y oportuno al momento de buscar datos para realizar los pedidos. Admite visualizar al detalle las existencias en la bodega.

Se cuenta con un inventario que actualiza las transacciones diariamente.

### **3.3.4 MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.**

Una vez instalado el programa SICCON y realizada la capacitación por parte del programador se viene trabajando en el mismo a partir del mes de Junio del presente año con mucho éxito y satisfacción para el empresario y los trabajadores.

Se realizó una entrevista de dos preguntas únicas para conocer si el personal de la empresa estaba satisfecho con la incorporación del sistema SICCON.

#### **PRIMERA PREGUNTA**

¿Considera que el programa SICCON es de fácil aplicación?

Del total de encuestados el 100% indica que el sistema es de fácil manejo y destacan que es muy eficiente y completo.

#### **SEGUNDA PREGUNTA**

¿Cree usted que el programa SICCON economiza tiempo, recursos, y ha facilitado el trabajo?

El 100% de encuestados dice que sí, que el programa facilita el trabajo porque es muy práctico y esto permite reducir el tiempo y por ende los recursos.

## **CAPITULO IV**

### **DISCUSIÓN.**

#### **4.1 DISCUSIÓN SOBRE LA ENTREVISTA AL GERENTE.**

Concretada la entrevista con el gerente de la empresa Ing. Olguer Lamiña, se llegó a un acuerdo, realizar el estudio e implementación de 3 sistemas informáticos que permita minimizar costos y viabilizar la adquisición de resultados en un tiempo mínimo.

#### **4.2 DISCUSIÓN SOBRE LA ENCUESTA AL PERSONAL DE LA EMPRESA.**

Ante los resultados proyectados se puede observar que la mayoría de empleados sostienen que no existió un control de inventarios por tal razón se propone al Gerente que se implemente un sistema acorde a las necesidades de la empresa y a los requerimientos de los empleados, clientes, compradores y proveedores.

Un 70% de Trabajadores consideran fundamental la implementación de un sistema computarizado para el control de inventario, que permita a la empresa obtener de forma ágil y veras de los resultados del proceso productivo.

El 70% de encuestados manifiesta que la empresa si cuenta con registros de todas las transacciones que realiza, especialmente de las materias primas, mientras que un 20% lo desconoce , y el 10% se abstiene a contestar.

Para efecto podemos determinar que la empresa a pesar del manejo manual de sus inventarios, ha logrado situarse en el mercado de manera sorprendente, lo que hace

pensar que al existir un sistema que contribuya al control de inventarios se logró un mejor rendimiento en el proceso contable.

La propuesta de cambiar a un sistema computarizado para llevar el inventario de las bodegas de la empresa de BALANCEADOSEXIBAL S.A. es aceptada por la mayoría de los trabajadores. Por tal razón hemos considerado que un software de control de inventarios influye en la reducción de costos, tiempos y beneficios para la empresa.

En lo que se relaciona a si el personal que maneja el control de inventarios está capacitado para la nueva implementación tecnológica el 50% considera que el personal administrativo no está preparado ni capacitado, por lo que es urgente un curso de capacitación y preparación en informática y tecnología para alcanzar los objetivos del presente proyecto.

En el caso de que si empresa debe asumir los gastos para la capacitación del personal y aplicar este nuevo sistema para control de inventarios, el 100% de trabajadores cree que es la empresa quien debe costear los gastos de implementación y capacitación del personal administrativo, porque este tipo de inversión permitirá obtener a futuro que la empresa obtenga réditos y mayor competitividad en el mercado.

En lo que concierne a la implementación de un sistema computarizado si ayudará o no a mejorar las decisiones financieras se considera que si porque la mayoría de sistemas computarizados arrojan resultados veraces y confiables, dando la oportunidad de que se planifique mejor los ingresos y egresos de bodega y en lo que se relaciona a las ventas el cliente estará conforme de que sus órdenes de compra lleguen a tiempo y correctamente.

En lo que compete a si los trabajadores saben manejar paquetes informáticos contables el 40% tienen conocimientos del manejo de paquetes informáticos contables por contar con un título en educación superior o de tercer nivel, el 30% no tienen idea de lo que es un sistema computarizado, y el 30% se limita a no responder

por esta razón es necesario impartir cursos con bases computarizados contables para el buen desarrollo empresarial.

En relación a que si la empresa debe invierta en la adquisición de un sistema de control de inventarios computarizado los trabajadores están de acuerdo porque una empresa en desarrollo debe mantenerse actualizada tecnológicamente.

### **4.3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS.**

#### **4.3.1 MICROSOFT ACCES**

- Es un software que se puede obtener de la red sin ningún costo.
- Permite facturar las ventas en tiempos mínimos.
- No tiene archivador automático para los respaldos de la información.
- No tiene clave de seguridad es decir la información se puede alterar o borrar.

#### **4.3.2. KARDEX COMPUTARIZADO**

- Es un software que se puede obtener de la red sin ningún costo.
- Presta un excelente servicio para la contabilización de los inventarios y los resultados numéricos son inmediatos
- Permite proteger la información mediante un código o clave.
- No proporciona información de los movimientos diarios después de haber realizado los despachos retrasando la información para la ejecución del próximo pedido.
- La hoja de cálculo tiene formulas complejas lo que puede ocasionar perdida de información.
- No es apto para guardar excesos de volumen de información.

### 4.3.3 SICCON

- Es de fácil acceso, puede operarlo personal con conocimientos básicos de informática.
- Es un software con todos los requerimientos necesarios, seguro, no necesita modificaciones.
- Tiene un código de acceso al sistema y actualiza automáticamente todos los movimientos que se realizan durante el día, genera hojas de respaldo de toda la información.
- Verifica las existencias de los productos, realiza despachos a tiempo y es de fácil manejo.
- Permite conocer los ingresos, ubicación, existencia, salida de materia prima y producto terminado de la de bodegas.
- Permite conocer la lista de Proveedores, clientes, manejo de bancos, contabilidad, cuentas por pagar, pagos a proveedores, compras, notas de pedido, devolución de proveedores.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES.**

- Se detecta que los procesos de contabilidad, facturación e inventario que se manejaba en la empresa “BALANCEADOS EXIBAL” S.A se elabora de forma manual, siendo esta práctica incomoda y poco confiables.
- Se implementó un sistema informático en la empresa de “BALANCEADOS EXIBAL” S.A. para el control de inventarios de bodegaje, planteada en el objetivo de esta tesis, mejorando la forma de llevar el registro y agilizar las entregas que son dificultades que tiene en este momento.
- Con la implementación del sistema computarizado SICCON para el control de inventarios en la bodega de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” se concluye que si es viable su ejecución porque permite llevar un registro documental preciso de los bienes y existencias que tiene la empresa.
- Después de investigar la metodología de control de inventarios se ha mejorado el servicio al cliente interno como externo. Existe ajustes, correcciones y adaptaciones que garantizan el abastecimiento de información logrando la correcta aplicación del sistema.
- Se ha logrado minimizar los costos operativos, llenando las expectativas, los requerimientos y las exigencias por parte de la Empresa “BALANCEADOS

EXIBAL” S.A lo cual es indispensable para el desarrollo del sistema. Para la seguridad y confiabilidad de los datos, se establecieron claves de accesos al sistema, para evitar riesgo por alteraciones o cambios no permitidos en la información.

- Se concluye con la elaboración del manual del sistema computarizado SICCON, que se ajusta a las necesidades de la empresa “BALANCEADOS EXIBAL” S.A para futuras capacitaciones y recordatorios de su buen uso y manejo.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Por posibles daños del sistema se recomienda que se haga mantenimiento y se cree respaldos cada año para mantener a salvo la información actualizada de la base de datos.
- Si se compra nuevos equipos se sugiere actualizar la base de datos para tener una información confiable. También se recomienda realizar mantenimiento de prevención en los ordenadores donde se implante el nuevo sistema, para evitar entropías durante el funcionamiento.
- Con respecto al manual de usuario del sistema computarizado se propone que sea una guía de orientación para facilitar y reducir recursos de capacitación futura y permita realizar el trabajo de control de inventario en forma eficiente.

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA.**

“Elaboración de un manual para el sistema SICCON de control de inventarios de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

#### **6.2 INTRODUCCIÓN.**

Este manual pretende ser una guía para el uso del sistema computarizado de inventarios SICCON de la empresa de balanceados “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” está diseñado para brindar una descripción detallada acerca del uso de las funciones y la forma de manejarlo.

SICCON es una aplicación que permite ingresar los datos de los productos en el inventario de la empresa, concebida con el objeto de viabilizar, reducir tiempo y optimizar recursos, también permite imprimir.

A lo largo de este manual se ilustrará paso a paso como debe ser utilizado el software de inventario SICCON el mismo que cuenta con un menú principal que a la vez esta subdividido en más submenús.

Algunas de las funciones descritas en la documentación son opcionales y pueden adquirirse a través del proveedor de inventario y generar los reportes.

En su contenido podremos observar los aspectos más esenciales para poder utilizar de una manera muy fácil este sistema.

### **6.3 OBJETIVOS**

#### **Objetivo General:**

- ✓ Elaborar un manual para el sistema computarizado de control de inventarios de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

#### **Objetivos Específicos:**

- ✓ Proporcionar un manual al usuario para facilitar el uso del sistema SICCON.
- ✓ Ayudar a la empresa a tener información oportuna confiable y que agilite los procedimientos de cómo manejar el sistema a través del manual.
- ✓ Capacitar al personal adecuado de cómo funciona el programa por medio del manual. Ver nómina del personal capacitado en anexo 12

### **6.4 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA**

En la actualidad existen muchos programas para el control de inventarios computarizados pero en su mayoría no son de acceso libre.

Aplicado SICCON al control de producción, proporcionará la capacidad de adaptación a las funciones que necesita para administrar la empresa.

SICCON es un laboratorio de desarrollos de software acorde a los requerimientos del cliente.

El sistema permite conocer la existencia de materias primas como producto terminado, las salidas y los ingresos de los mismos, el sistema además ayuda a tener rápidamente la lista de Proveedores, clientes, manejo de bancos, contables, cuentas por pagar, pagos a proveedores, compras, notas de pedido, devolución de proveedores. Acrecentando ganancias a la empresa de Balanceados “BALANCEADOS EXIBAL S.A.” al economizar recursos, tiempo, seguridad, clientes satisfechos y una tecnología de punta.

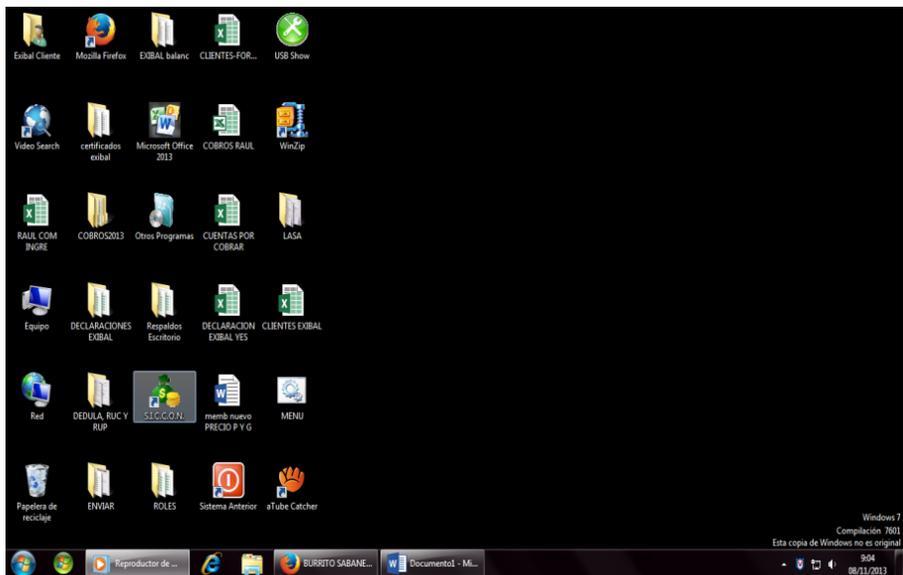
Dentro de las diversas funciones que ofrece este sistema de control computarizado están aquellos que pueden enviar alertas en el momento en que la cantidad de las existencias de un producto al interior del inventario esté al mínimo. De esta forma, se tiene un control de las existencias, y se sabe cuándo efectuar pedidos de un producto, evitando pérdidas al no poder realizar el proceso de fabricación, en tiempo real y de manera fácil.

## **6.5 MANUAL BÁSICO DE INGRESO AL SICCON**

El manual está diseñado para brindar una descripción detallada acerca del uso de las funciones de SICCON y la forma de manejarlo.

Sistemas Incorporados de Comercio Contable y Organización de Negocios (SICCON) tiene los siguientes pasos:

**a.-** Se coloca el puntero del mouse sobre el icono SICCON y presionamos dos veces seguidas el botón izquierdo del mouse (fig.24).



**Figura N° 24:** Pantalla de ingreso al sistema SICCON.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

La pantalla despliega la página de ingreso y bienvenida al programa como muestra la figura N° 25.

b.- Luego de que la página esté cargada se debe ingresar la contraseña, coloque el puntero del mouse sobre la opción INGRESAR y presione el botón izquierdo del mismo.



**Figura N° 25:** Pantalla de bienvenida al programa SICCON.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

c.- SICCON estructuró el sistema de inventarios en varios iconos de registro como son: para proveedores, clientes, bancos, contable y módulos especiales ubicados en la barra de herramientas (fig.26).



**Figura N° 26:** Iconos del programa SICCON.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

d.- Se escoge una opción de la barra de herramientas de acuerdo a lo que se pretenda realizar y se coloca el puntero del mouse sobre la opción escogida, al presionar el botón izquierdo se despliega tres submenús, luego, coloque el cursor en la pestaña que se desee y presione el botón izquierdo, dar un doble clic.

Por ejemplo el icono “Proveedores” despliega ventanas de módulos, reportes e históricos. Dentro de módulos, se da submenús de proveedores, cuentas por pagar, pagos a proveedores, compras, notas de pedido y devolución de proveedores (fig.27)



Figura N° 27: Icono módulos.

Fuente: Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

e.- Presionamos el botón izquierdo del mouse, en el submenú “Reportes” se despliega las siguientes opciones: Reporte de proveedores, reporte cuentas por pagar, reporte pagos a proveedores, reporte compras, reporte notas de pedido y reporte de devolución de proveedores ver figura 28



Figura N° 28: Submenú reportes.

Fuente: Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

f.- Ingresamos al submenú “históricos” el sistema indicara tres submenús que son: compras histórico, notas de pedido histórico y devolución de proveedores histórico ver figura 29.



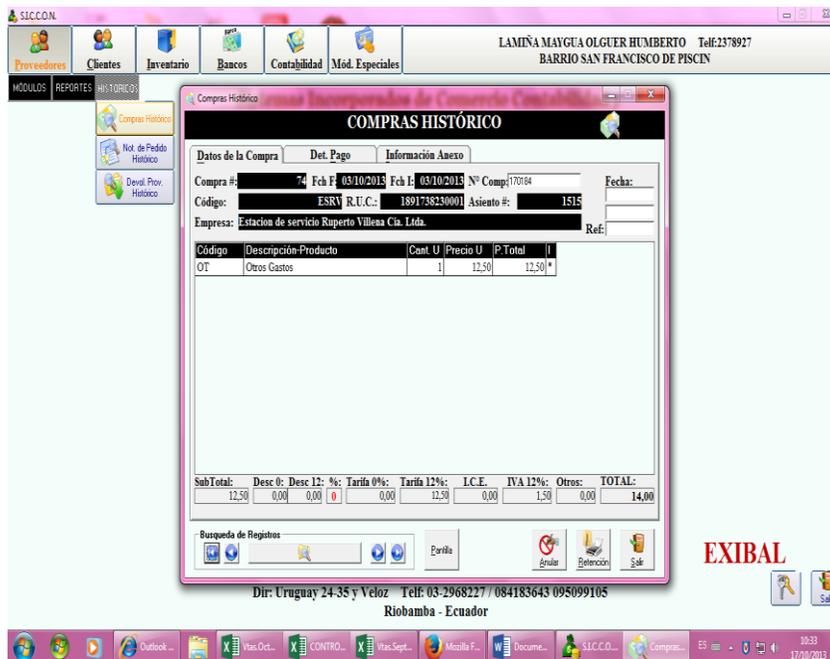
**Figura N° 29:** Submenú históricos.

**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

g.- Presionamos el botón izquierdo del mouse, en uno de los submenús, se abre una ventana de acuerdo a lo que se escoja. Se puede visualizar en la figura 25 la ventana principal de “Compras Histórico”.

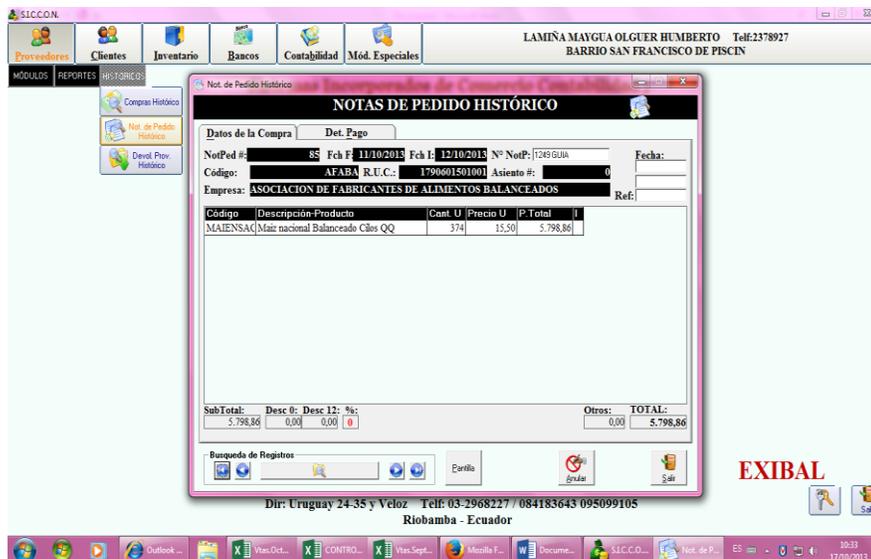
En cada ventana que se despliegue existen datos protegidos que no se pueden modificar o escribir sobre ellos, y otros espacios en donde sólo se debe llenar la información solicitada.

En este ejemplo se visualiza la compra que realizó un cliente, el sistema tiene los datos de compra guardados en el archivo automáticamente, toda la información necesaria del producto, la fecha, valor, impuesto a la renta, etc. (fig.30).



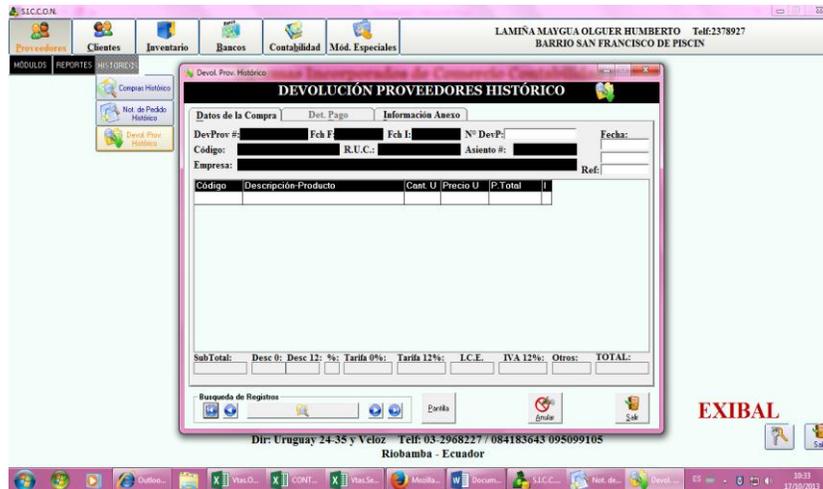
**Figura N° 30:** Ventana compras históricos.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

h.- Al explorar las opciones que están a continuación, cada una de ellas tiene una ventana adjunta que entrega los datos que se necesiten y que el sistema guarda por cualquier eventualidad que pueda tener la empresa (fig.31)



**Figura N° 31:** Ventana notas de pedido histórico.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

i.- Ingresamos a “devolución proveedores histórico” encontramos la lista de las respectivas devoluciones (fig.32).



**Figura N° 32:** Devolución de proveedores histórico.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

j.- Clientes contiene tres opciones que son: módulos, reportes, históricos. Se escoge uno de ellos dando un clic en el botón izquierdo del mouse.

Al escoger el menú “Módulos” aparecerá los siguientes submenús: nombres de clientes, cuentas por cobrar, cobros a clientes, facturación, notas de entrega y devolución de clientes (fig.33)



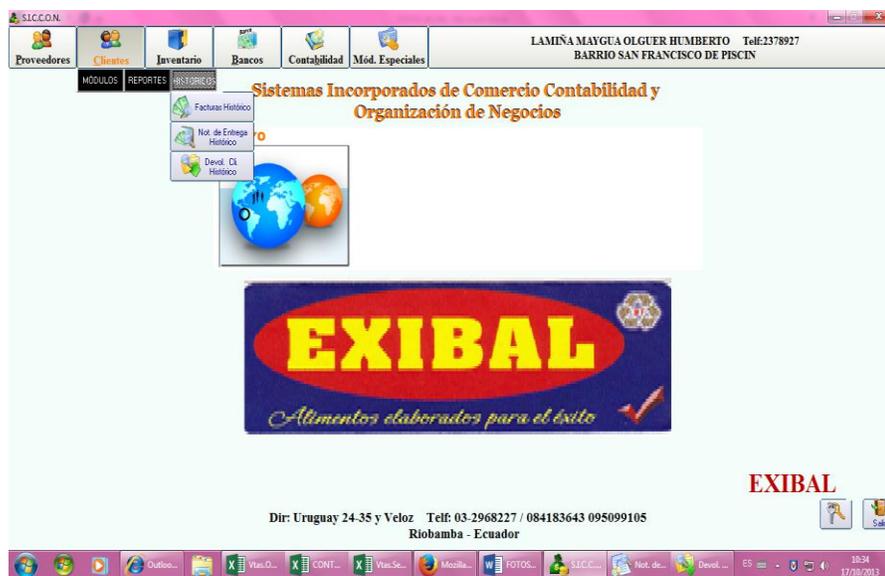
**Figura N° 33:** Icono clientes menú módulos.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

Si escoge el menú “Reportes” detalla las siguientes opciones: reporte de nombres de clientes, reporte de cuentas por cobrar, reporte de cobros a clientes, reporte de facturación, reporte de notas de entrega y reporte devolución de clientes (Fig.34).



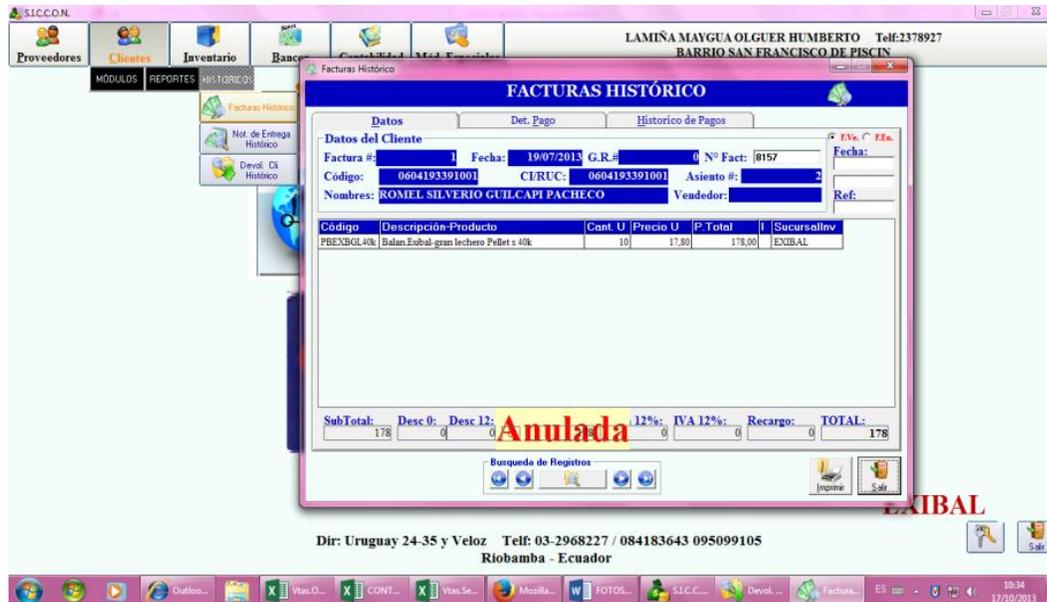
**Figura N° 34:** Icono clientes menú reportes.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

Si escoge el menú “Histórico” tendrá las siguientes opciones: facturas histórico, notas de entrega histórico y devolución clientes histórico ver figura 35.



**Figura N° 35:** Icono clientes menú histórico.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

k.- Factura de venta.- Suponemos que se realizó una factura de venta y luego de varios días existe una devolución por lo que se debe anular esta factura, se debe ir al menú de facturas histórico y colocar el puntero del mouse sobre la opción anular presionando el botón izquierdo del mouse, la factura se registrará y guardará como anulada (fig.36).

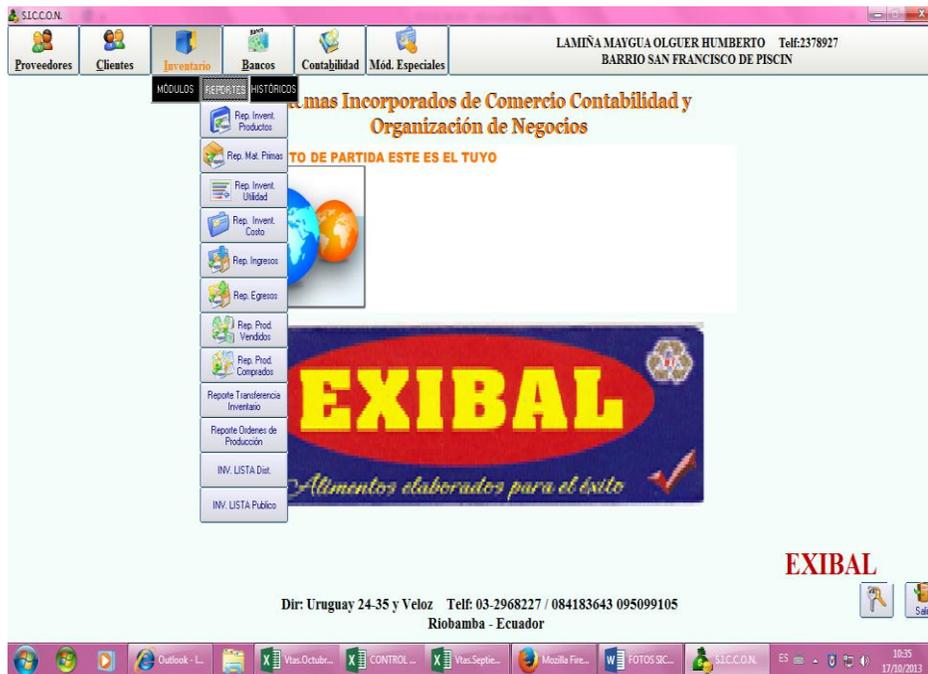


**Figura N° 36:** Icono clientes menú histórico opción facturas histórico.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

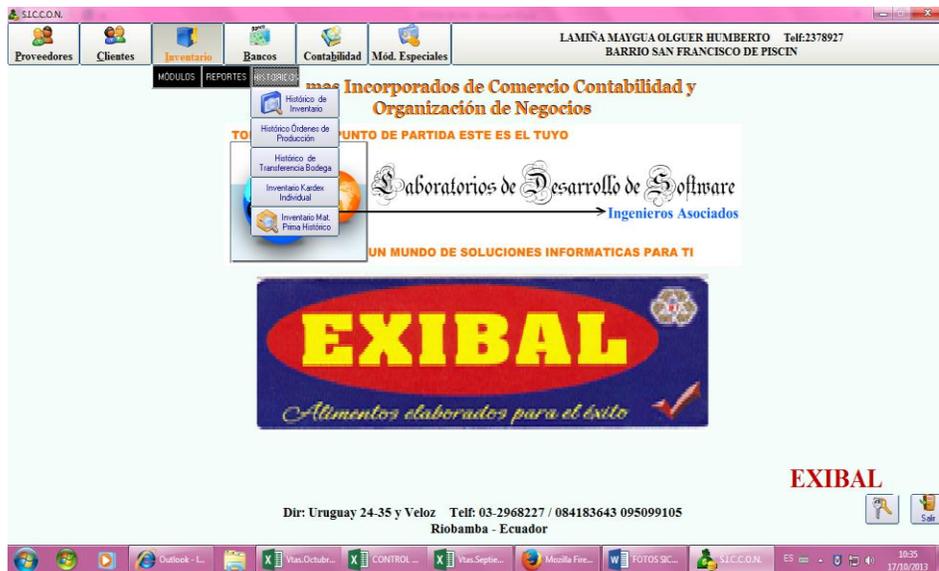
l.- En lo que se refiere al inventario, bancos y contabilidad poseen tres menús como en los casos anteriores. Dentro de ellos tenemos opciones diferentes como se muestran en las figuras siguientes pero por privacidad de la empresa solicitaron no mostrar los despliegues de los submenús de cada uno de ellos solo los menús que se muestran a continuación ver figura 37, 38, 39.



**Figura N° 37:** Icono inventarios menú módulos.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

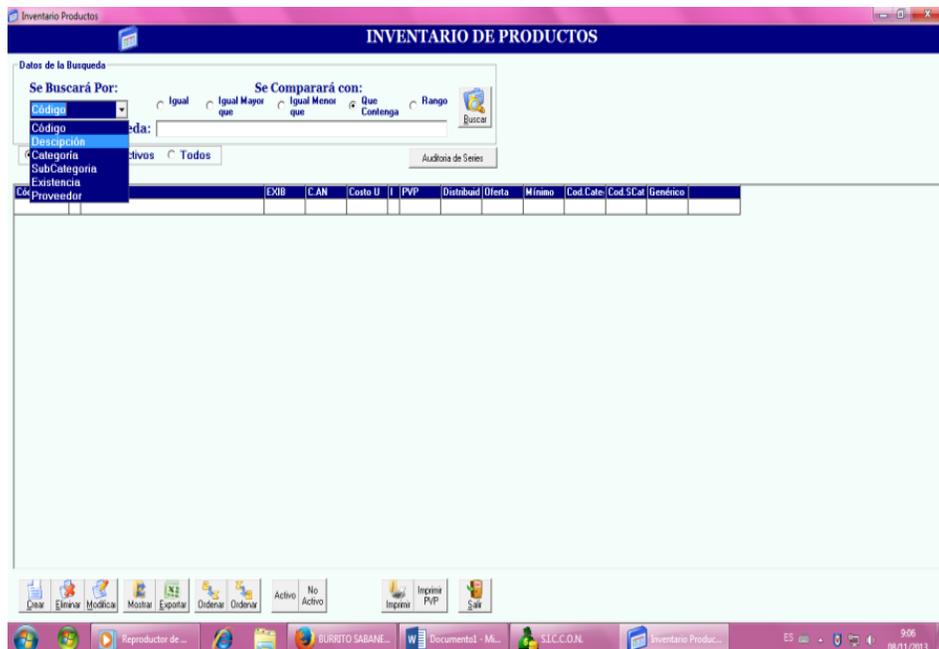


**Figura N° 38:** Icono inventarios menú reportes.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

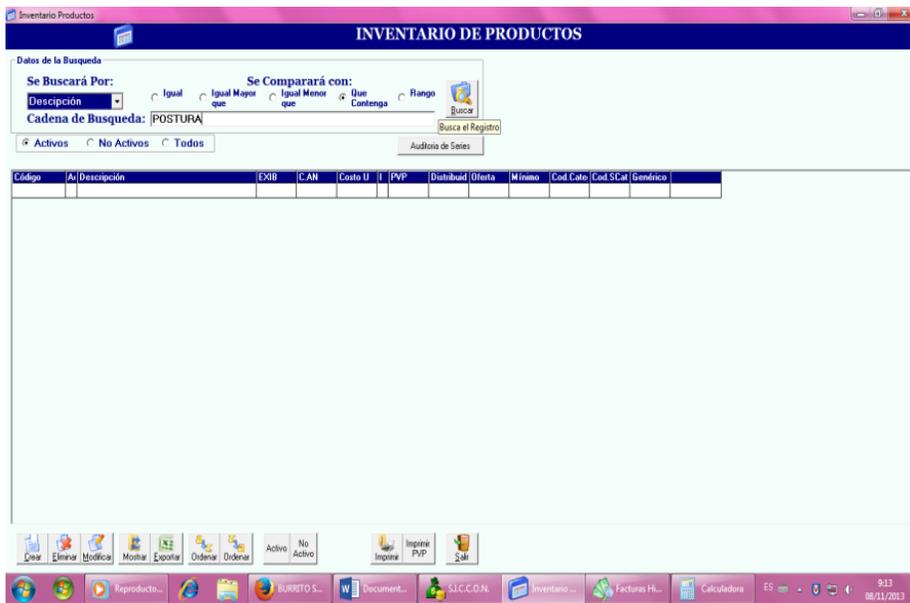


**Figura N° 39:** Icono inventarios menú históricos.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

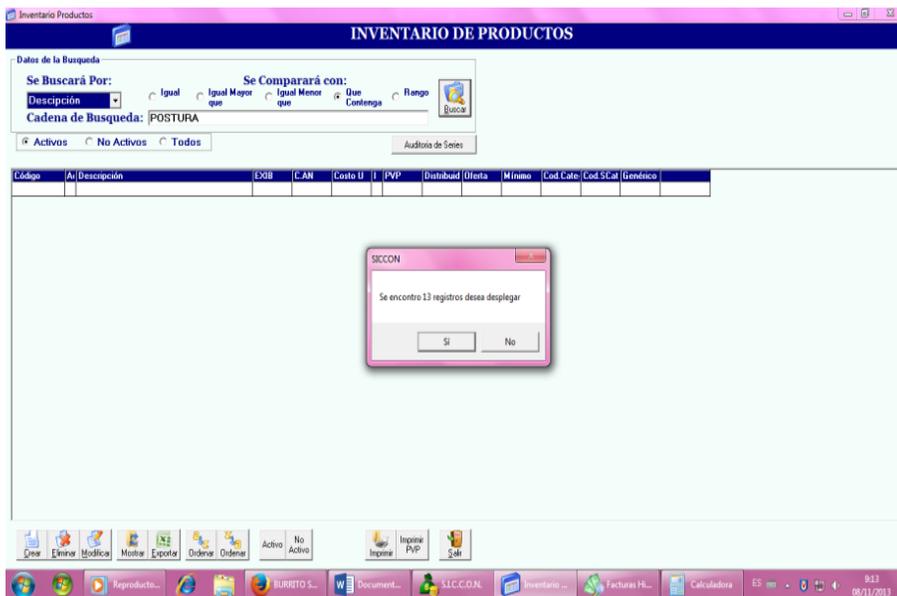
m.- Desplegamos el icono Inventarios dando un clic con el mouse, en el que se abre una hoja de inventario de productos ver figuras del numeral m.



**Figura N° 40:** Inventarios de productos.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”



**Figura N° 41:** Icono búsqueda por descripción.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”



**Figura N° 42:** Ventana de búsqueda de resultados.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

Inventario Productos

### INVENTARIO DE PRODUCTOS

Datos de la Búsqueda

Se Buscará Por: Descripción      Se Comparará con: Igual   Igual Mayor que   Igual Menor que   Due Contenga   Rango

Cadena de Búsqueda: POSTURA

Activos    No Activos    Todos      [Ayuda de Series](#)

Código	Ai	Descripción	EXIB	LAN	Costo U	PVP	Distribuid	Oferta	Mínimo	Cod.Cate	Cod.SCat	Genérico
ISA16-2%	S	Balan EXIBal Postura Iso 16-2% qq	0	0	0.00	23.80	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
BEPOSTV4K	S	Balan EXIBAL postura fessel(2% 28sem)40k	0	0	0.00	24.15	24.15	24.15	0	0c0	0sc0	
BEPOSTV3C	S	Balan EXIBAL postura fessel(2% 28sem)32L	0	0	18.37	22.60	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
FFI2%28	S	Balan EXIBAL postura fessel(2% 28sem)105g	0	0	19.88	24.50	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
BEPOSTV2G	S	Balan EXIBAL postura fessel(2% 28sem)110g	43	0	18.70	24.50	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
PBEPOST7Z	S	Balan EXIBAL postura fessel(28-50)pellet40K	4	0	20.94	25.00	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
BEPOSTR2	S	Balan EXIBAL postura fessel(28-50sem)32L	46	0	18.96	22.40	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
BEPOST24J	S	Balan EXIBal postura fessel(28-50sem)hermia	0	12	17.61	24.00	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
BEPOSTV2Q	S	Balan EXIBAL postura fessel(28-50sem)qq	66.24	44	20.02	23.95	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
BEPOST34J	S	Balan EXIBAL postura fessel(50 Fin)40K	0	0	18.36	23.75	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
BEPOST39S	S	Balan EXIBAL postura fessel(50 Fin)32L	0	0	19.12	22.60	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
BEPOST34Q	S	Balan EXIBAL postura fessel(50 Fin)qq	0	66	20.18	23.95	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	
POLJOPOS	S	Polillas joven de postura_granja	2999	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0c0	0sc0	

**Figura N° 43:** Despliegue de resultados.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

Inventario Productos

### INVENTARIO DE PRODUCTOS

**CREACIÓN DE INVENTARIO**

Datos Básicos      Men Datos

Código de Barras:

Código: ISA16-2%

Descripción: Balan EXIBal Postura Iso 16-2% qq

Costo Unit: 0      Prec.PVP: 23.80

Prec.Distrib: 0.00      Prec.Oferta: 0.00

Stock Total: 0      Cant.Minima: 0

Paga Impuesto I.V.A.

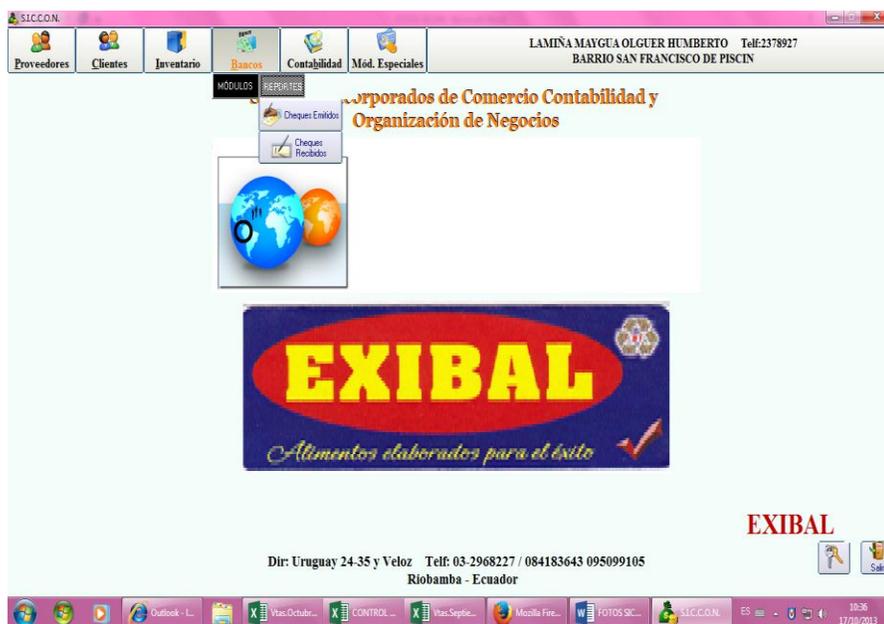
Guardar      Cancelar      Salir

Oferta	Mínimo	Cod.Cate	Cod.SCat	Genérico
0.00	0	0c0	0sc0	
24.15	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	
0.00	0	0c0	0sc0	

**Figura N° 44:** Ventana para crear un nuevo inventario.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”



**Figura N° 45:** Icono Bancos menú módulos.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

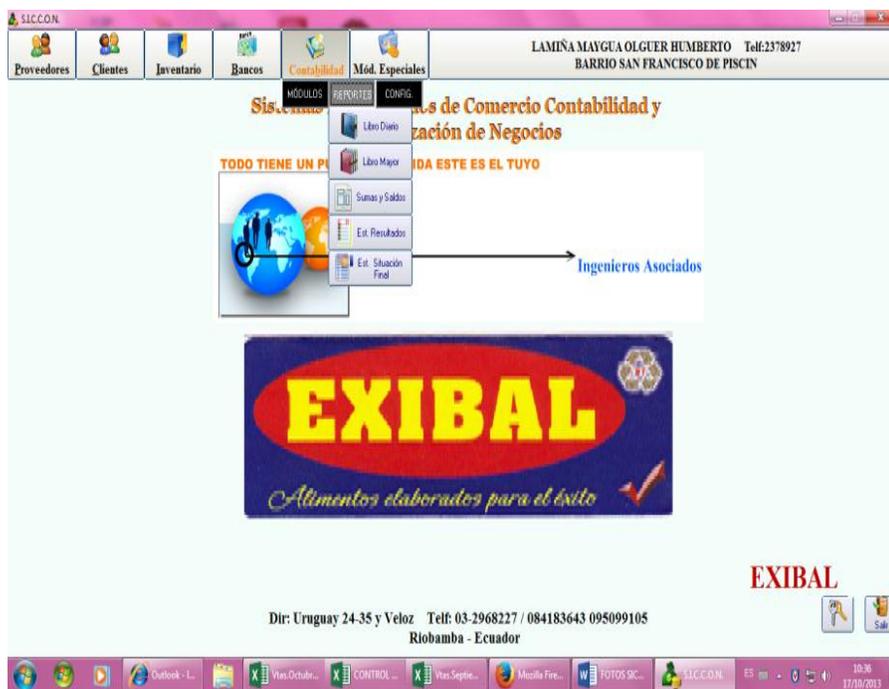


**Figura N° 46:** Icono Bancos menú reportes.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

n.- Ingresamos a icono Contabilidad en el que se despliega menú módulos, menú reportes, menú configuración, módulos especiales y menú reportes ver figuras numeral n.



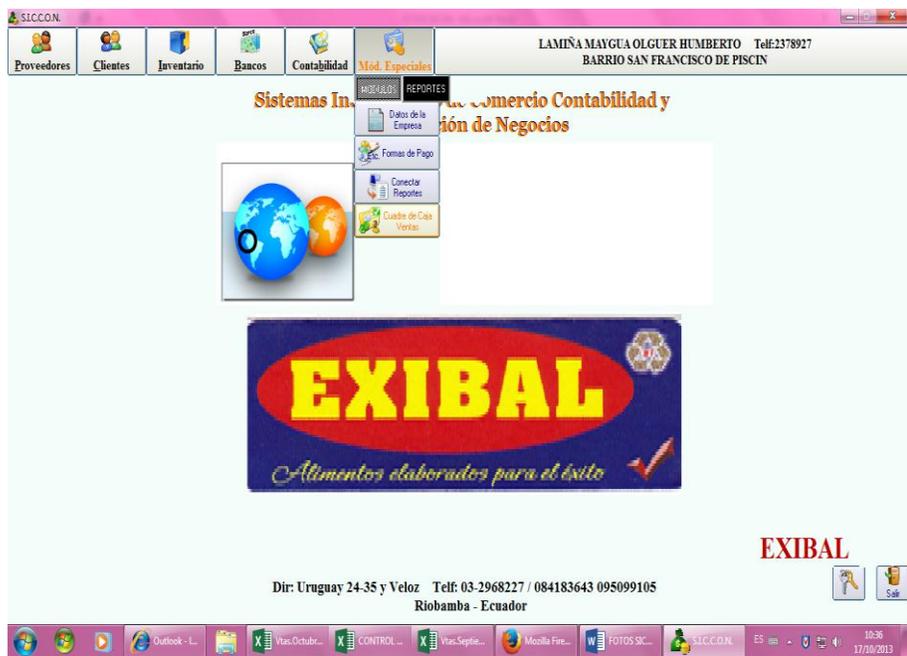
**Figura N° 47:** Icono Contabilidad menú módulos.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”



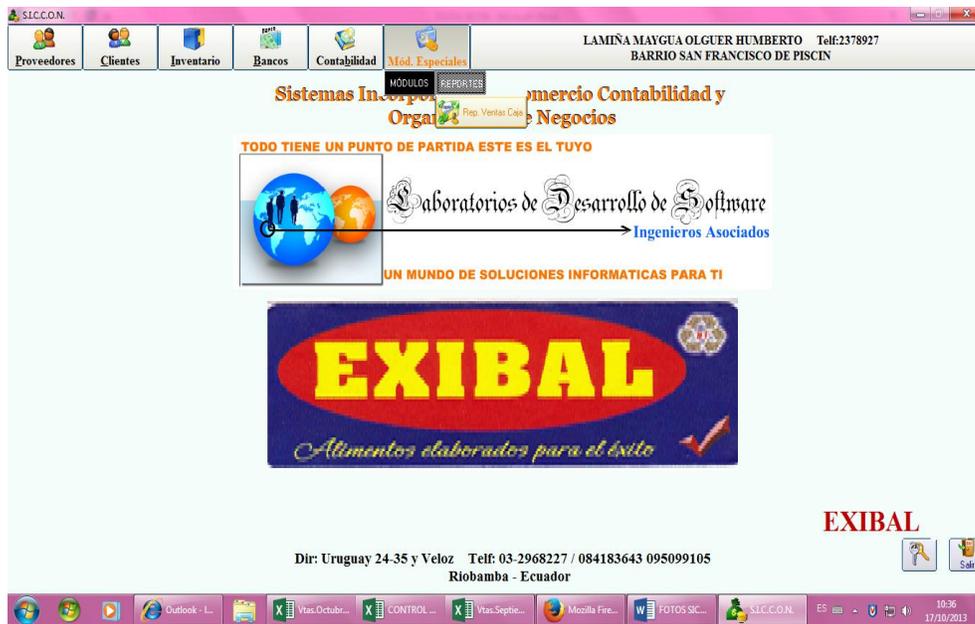
**Figura N° 48:** Icono Contabilidad menú reportes.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”



**Figura N° 49:** Icono Contabilidad menú configuración.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

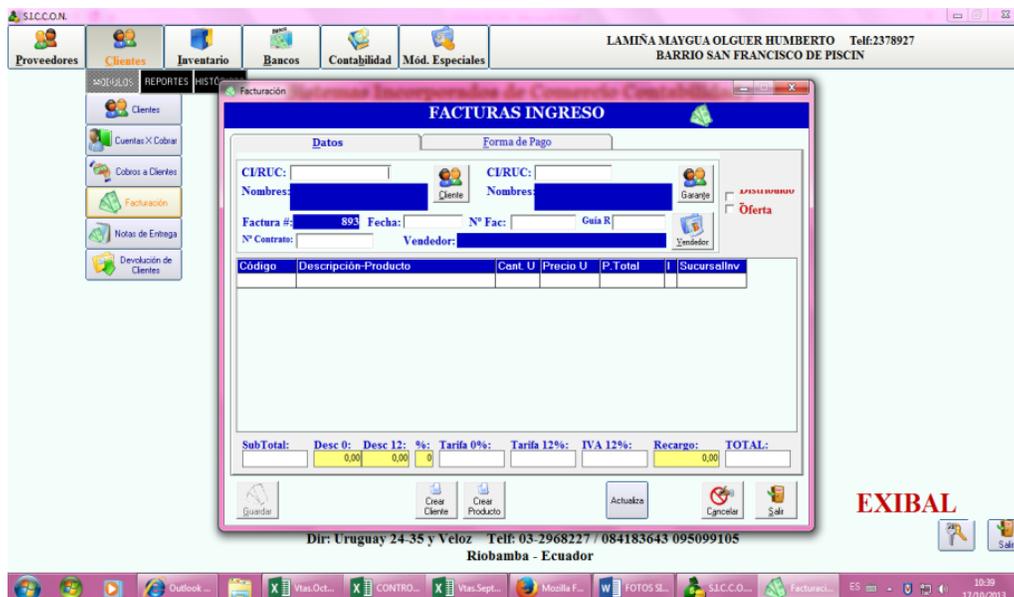


**Figura N° 50:** Icono módulo especiales menú módulos.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”



**Figura N° 51:** Icono módulo especiales menú reportes.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

o.- Para efecto de demostración se ingresará los siguientes datos en una factura, efectuamos todos los pasos anteriores para escoger el submenú, se observa la siguiente ventana donde pide ingresar los datos del comprador (fig.54)



**Figura N° 52:** Como realizar facturas.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

p.- En la captura de los datos se encontrara algunas ayudas para los posibles valores que pueden guardarse en algunas casillas (fig.55,56).



**Figura N° 53:** Información o datos del cliente.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

Por ejemplo, un tipo de ayuda se observa en la casilla de nombre del cliente, colocando el puntero del mouse sobre el botón que se encuentra al lado izquierdo de la casilla y presionado el botón derecho del mouse aparecerá una lista de nombres posibles para la casilla “nombre”.



**Figura N° 54:** Lista de nombres posibles.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

q.- Para ingresar a factura de clientes se ubica el mouse en el nombre del cliente que se necesite dando clic o enter (fig.57).



Figura N° 55: Forma de escoger de la lista de nombres clientes.

Fuente: Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

r.- El mismo procedimiento se realiza para escoger el producto ver numeral r.



Figura N° 56: Casilla productos.

Fuente: Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

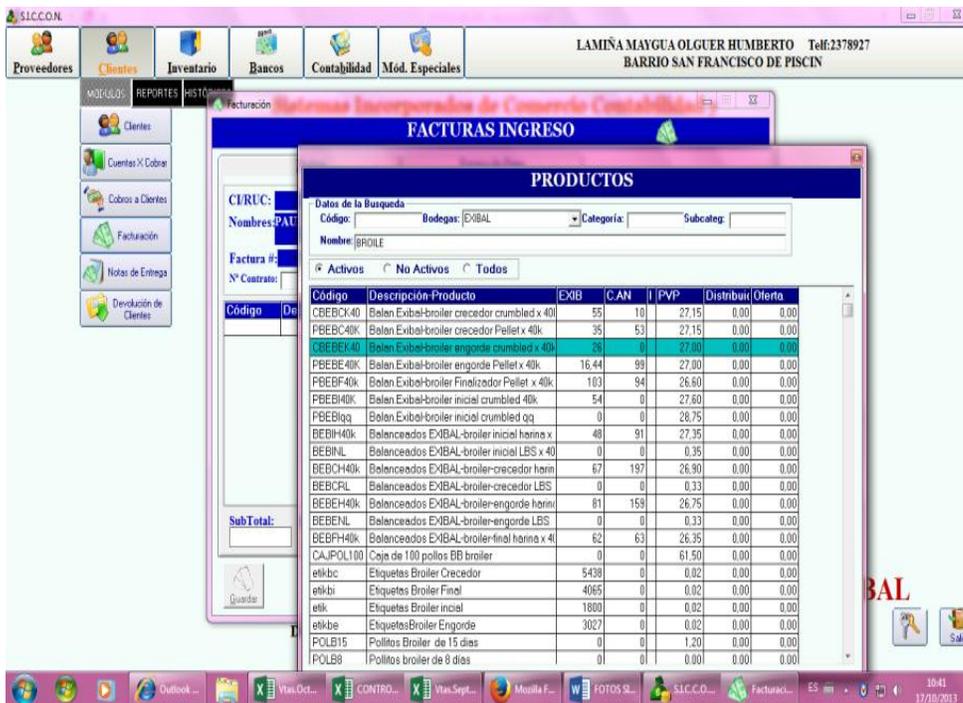


Figura N° 57: Lista de productos.

Fuente: Empresa "BALANCEADOS EXIBAL S.A."

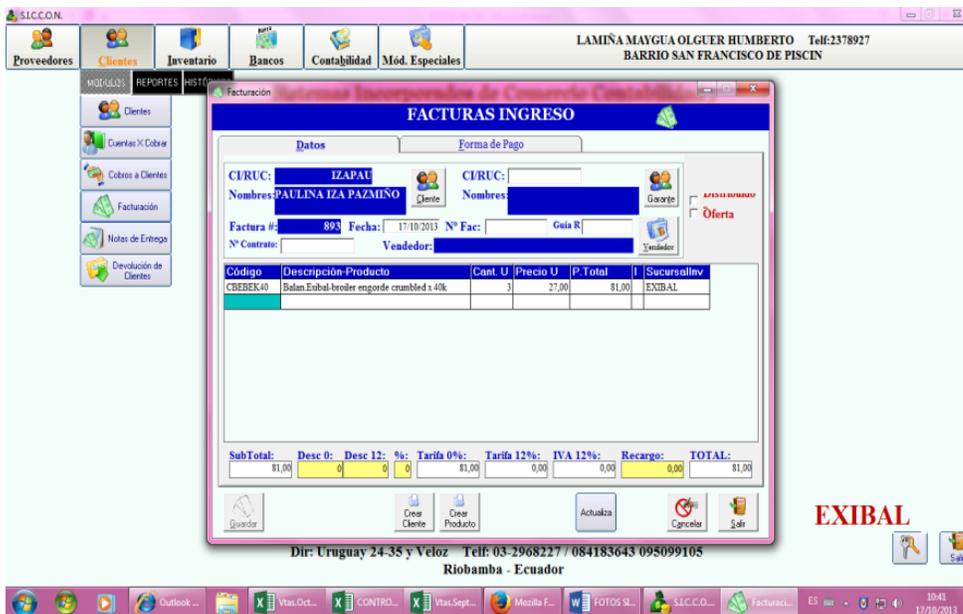
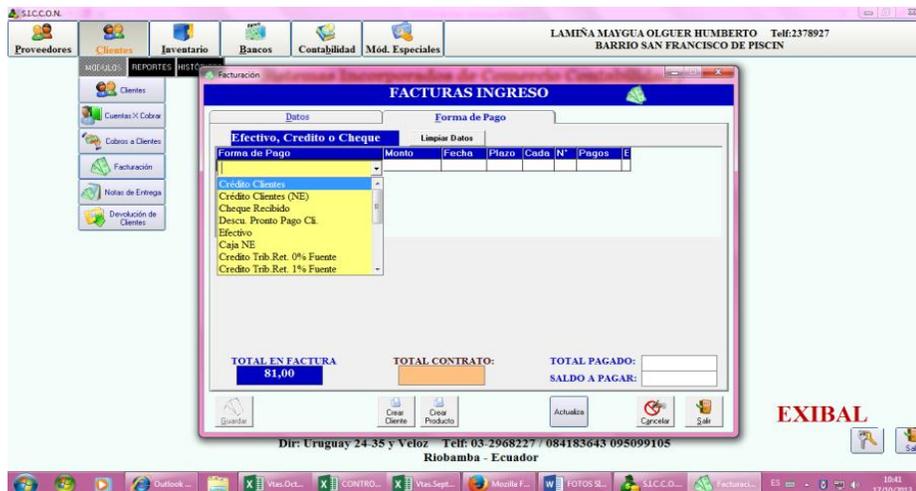


Figura N° 58: Producto seleccionado.

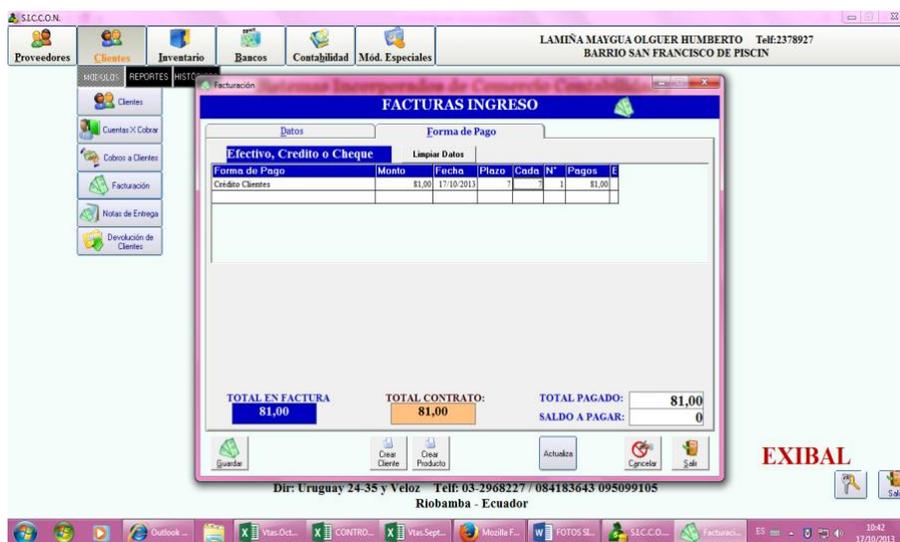
Fuente: Empresa "BALANCEADOS EXIBAL S.A."

s.- Para ingresar a la forma de pago el procedimiento es igual al anterior. (fig. 61).



**Figura N° 59:** Formas de pago.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

t.- Para obtener la factura ingresamos a clientes y verificamos el historial (fig.62).



**Figura N° 60:** Factura realizada.  
**Fuente:** Empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”

Ahora, para grabar los datos del cliente se presiona en el botón guardar de la parte inferior. Si no existen errores en los datos ingresados, aparecerá en la página el mensaje "Un registro ingresado" que significa que los datos fueron guardados.

Para ingresar otro registro automáticamente vuelve a la página con las casillas de datos vacíos.

Si no tenemos más registros por ingresar coloque el puntero del mouse sobre la opción “salir” y presione el botón izquierdo.

Si hubiera la necesidad de modificar los datos del registro, esto se puede hacer con la opción actualizar. Por supuesto que dicha modificación deberá hacerse antes de guardar el registro.

Es adecuado actualizar esta página para poder hacer conocer los cambios efectuados en el registro. Para esto presione el botón “Actualizar” del navegador.

Una vez guardado los datos se puede imprimir la factura eligiendo la opción “Imprimir”.

Esperamos que la experiencia de usar SICCON sea de su agrado.

## **6.6 MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.**

Una vez instalado el programa SICCON y realizada la capacitación por parte del programador se viene trabajando en el mismo a partir del mes de Junio del presente año con mucho éxito y satisfacción para el empresario y los trabajadores.

Se realizó una entrevista de dos preguntas únicas para conocer si el personal de la empresa estaba satisfecho con la incorporación del sistema SICCON.

### **PRIMERA PREGUNTA**

¿Considera que el programa SICCON es de fácil aplicación?

Del total de encuestados el 100% indica que el sistema es de fácil manejo y destacan que es muy eficiente y completo.

## **SEGUNDA PREGUNTA**

¿Cree usted que el programa SICCON economiza tiempo, recursos, y ha facilitado el trabajo?

El 100% de encuestados dice que sí, que el programa facilita el trabajo porque es muy práctico y esto permite reducir el tiempo y por ende los recursos.

## **CAPITULO VII.**

### **BIBLIOGRAFÍA.**

1. HORGREN, Charles, (1994), Contabilidad Financiera; Quinta Edición; México
2. KESTER, B., (1997), Principios de Contabilidad, Ed. McGraw – Hill Interamericana S.A.; Primera Edición; Bogotá, Colombia.
3. MEIGS, Robert y MEIGS, Walter, (1992), La Base de Decisiones Gerenciales; Ed.
4. McGraw – Hill Interamericana S.A; Octava Edición; Colombia.
5. SARMIENTO, Rubén, (2004), Contabilidad General Actualizada; Ed. Voluntad; Décima Edición; Quito; Ecuador.
6. ZAPATA, S. Pedro, (2002), Contabilidad General 4; Ed. McGraw – Hill Interamericana S.A.; Cuarta Edición; Bogotá D.C.; Colombia.

### **BIBLIOGRAFIA VIRTUAL.**

7. AGUILAR, M., (2005), Cómo controlar tu inventario. [www.mailxmail.com/curso/ empresa/controlartuinventario/capitulo1.htm](http://www.mailxmail.com/curso/empresa/controlartuinventario/capitulo1.htm).
8. ANÓNIMO, (2008), Manual de inventarios, <http://www.uaslp.mx/Spanish/Administracion/DGC/SICAL/Dependencias%20del%20Sical/Secretariadministrativa/sea-prc/Documents/Manual-de-inventarios.pdf>

9. ARANGUREN M. BUSTAMENTE E., (2002), Control de Inventario.  
[www.monografias.com/trabajos11/conin/conin.shtml](http://www.monografias.com/trabajos11/conin/conin.shtml).
10. BERNARDO y CALDERO, (2000), Las variables y su Operacionalización.  
[www.scribd.com/doc/3275096/variables-y-operacionalizacion](http://www.scribd.com/doc/3275096/variables-y-operacionalizacion)
11. BURNSIDE Ken, (2008), Cómo crear un modelo de formulario de inventario en Excel  
[http://www.ehowenespanol.com/crear-modelo-formulario-inventario-excel-como\\_107038/](http://www.ehowenespanol.com/crear-modelo-formulario-inventario-excel-como_107038/)
12. MCINTOSH Kathy, (2013), ¿Qué pasos seguir para implementar un sistema de control de inventario?  
[www.ehowenespanol.com/pasos-implementar-sistema-control-inventario-info\\_72662/](http://www.ehowenespanol.com/pasos-implementar-sistema-control-inventario-info_72662/).
13. MENDOZA Narcisa, Rivas Glenda, (2011), Implementación de un sistema integral en la Microempresa “Moto repuesto Mendoza” para mejorar los procesos y las utilidades,  
[http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream /123456789/517/1/PROYECTO%20DE%20TESIS%20IMPLEMENTACION%20DE%20UN%20SISTEMA%20INTEGRAL%20EN%20LA%20 .pdf](http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/517/1/PROYECTO%20DE%20TESIS%20IMPLEMENTACION%20DE%20UN%20SISTEMA%20INTEGRAL%20EN%20LA%20.pdf)
14. MOLINÉ David, (2013), Los 10 pilares de un buen software para control de inventario,  
[www.davisa.es/los-10-pilares-de-un-buen-software-para-control](http://www.davisa.es/los-10-pilares-de-un-buen-software-para-control)
15. MONTAÑOR Renny, (2009), Diseño de un sistema de control del inventario para la empresa inversiones Miwill, C.A., Maturin Estado Monagas,  
[www.monografias.com/trabajos75/sistema-control-inventario-empresa-inversiones/sistema-control](http://www.monografias.com/trabajos75/sistema-control-inventario-empresa-inversiones/sistema-control).
16. VINANG GNS,(2008),Manual de Usuario Módulo de Registro de Vehículos,  
<http://www.sidunea.aduana.gob.bo/Veh%C3%ADculos.pdf>

CAPITULO VIII

A  
N  
E  
X  
O  
S

## **ANEXO 1**

**Entrevista al gerente de la empresa de “BALANCEADOS EXIBAL S.A”**

**ANEXO 2**

**Encuesta al personal de la empresa “BALANCEADOS EXIBAL S.A”**

### ANEXO 3

#### Total ventas de balanceado EXIBAL mes: Julio 2013



#### TOTAL VENTAS DE BALANCEADO EXIBAL MES: JULIO 2013

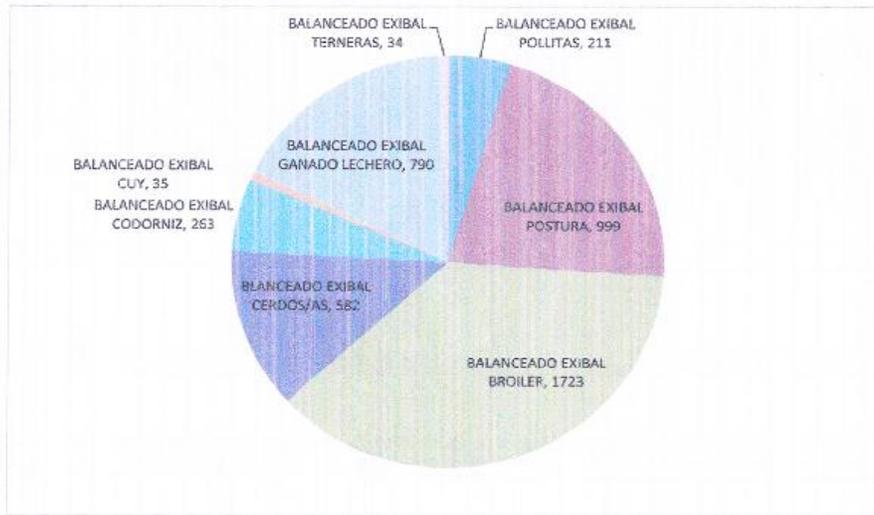
	Descripción	Cant. U	PPP	Total Prod.
POLLITAS	Balan.EXIBAL pollitas-crecimiento(4-10sem)qq	140	25.14	3,519.00
	Balan.EXIBAL pollitas-levante(10-16 sem)qq	44	23.50	1,034.00
	Balan.EXIBAL pollitas-arranque(0-4 sem)qq	27	26.43	713.60
POSTURA	Balan.EXIBAL postura faseI(2% 28sem)110gr)qq	146	24.09	3,517.00
	Balan.EXIBAL postura faseII(28-50sem)92L	342	22.00	7,522.80
	Balan.EXIBAL postura faseIII(50 Fin)qq	439	23.78	10,441.45
	Balan.Exibal postura faseI(28-50sem)harina 40K	15	23.00	345.00
	Balan.EXIBAL postura faseI(2% 28sem)40k	13	23.38	303.95
	Balan.EXIBAL postura faseI(2% 28sem)92L	31	22.00	682.00
	Balan.EXIBAL postura faseII(28-50sem)qq	3	22.90	68.70
	Balan.EXIBAL postura faseII(28-50)pellet40K	10	23.88	238.80
BROILER	Balan.Exibal-broiler crecedor crumbled x 40K	747	27.05	20,209.30
	Balan.Exibal-broiler crecedor Pellet x 40k	93	26.18	2,434.45
	Balan.Exibal-broiler engorde crumbled x 40k	15	26.62	399.25
	Balan.Exibal-broiler engorde Pellet x 40k	185	25.90	4,791.50
	Balan.Exibal-broiler Finalizador Pellet x 40k	95	25.48	2,421.00
	Balan.Exibal-broiler inicial crumbled 40k	35	26.56	929.50
	Balancedos EXIBAL-broiler inicial harina x 40k	10	27.05	270.50
	Balancedos EXIBAL-broiler-crecedor harina x 40k	242	25.93	6,275.20
	Balancedos EXIBAL-broiler-engorde harina x 40k	168	25.95	4,359.00
	Balancedos EXIBAL-broiler-finalizador harina	133	25.40	3,378.55
CERDA/OS	Balan.Exibal-cerdas gestacion Pellet x 40k	19	22.00	417.95
	Balan.Exibal-cerdas lactacion Pellet x40k	28	24.84	695.50
	Balan.Exibal-cerdas crecedor Pellet x 40k	316	23.66	7,476.68
	Balan.Exibal-cerdas engorde Pellet x 40k	179	21.98	3,934.80
	Balan.Exibal-cerdas inicial Pellet x 40k	22	25.72	565.80
	Balancedos EXIBAL cerdas-gestacion harina x 40k	4	22.00	88.00
	Balancedos EXIBAL cerdas-lactacion harina x 40k	2	24.65	49.30
	Balancedos EXIBAL cerdas-crecedor harina x 40k	12	23.20	278.40
CODORNIZ	Balan.Exibal-codorniz pik post. crumbled qq	263	26.36	6,932.40
CUY	Balan.Exibal-cuy engorde Pellet 40k	23	20.86	479.75
	Balan.Exibal-cuy reproduccion Pellet 40k	10	22.55	225.50
	Balan.EXIBAL cuy-reproducción harina 40k	2	22.10	44.20

## ANEXO 4

### Resumen de ventas balanceado EXIBAL mes: Julio 2013



#### RESUMEN DE VENTAS BALANCEADO EXIBAL MES: JULIO 2013



## ANEXO 5

### Resumen de productos en total

#### RESUMEN DE PRODUCTOS EN

#### TOTAL

Rango de Fecha de:				02/09/2013 a 19/09/2013		Fecha de Reporte: 20/09/2013				
Num. Camp	SubTot	Descs 0%	Descs 12%	SubTot 0%	SubTot 12%	IVA	I.C.F.	Recepcio	TotComp	
36		76.027,56	0,00	0,00	22.588,63	3.267,74	392,14	0,00	0,00	76.419,70
Código	Descripción	Cant. J	PVP J	Cant. U	PVP	Total Profit.				
TECX	Pigmento Teccafil x 25 kg	0	350,00	6	260,00	1.260,00				
LEVAECUAQ	Max yeast (Levadura) de 25 kilos	0	0,00	5	90,00	450,00				
UREA	Urea 50k	0	30,95	13	30,95	402,23				
AFRTRU	Afrecho de Trigo X 45K	0	13,50	240	13,25	3.236,00				
CARBAZ	Carbonato en azucar qq	0	0,99	300	1,60	480,00				
COLINA	Colina 60% (Choline) 25k	0	34,50	3	34,30	172,50				
MAIENNAQ	Mais nacional Balanceado Color QQ	0	0,00	750	15,86	11.439,00				
PASCIL	PASJA CHLO SOJA QQ	0	0,00	683	28,41	19.482,59				
POCOFLLAqq	Palmito CONO QQ	0	0,00	331	13,39	3.068,50				
ALPSTEqq	Alpiste 45k	0	0,00	16	53,36	553,60				
CEBAJA	Cebada	0	0,00	19	20,00	360,00				
MAIZNAQqq	Mais nacional (ain.) qq	0	0,66	606	15,00	16.692,75				
TRU	Trigo X QQ	0	0,66	26	19,30	507,00				
PASOQQ	Concentrado Proteico para Aves QQ	0	24,09	297	28,50	8.464,50				
LUCTACI25K	LUCTAMOL - ACIDO25K	0	0,99	20	42,00	840,00				
APALDANF	Aceite de Palma(DANFAT-BLOQ) caja 15KG	0	16,44	460	16,44	7.562,72				
Stebow	Sacos logo EXIBAL - bovino	0	0,29	6283	0,29	1.793,63				
TSPPBK25K	Osmik (Bicarbonato) 25 KL	0	0,00	46	41,59	1.660,00				
DIESPELET	Diesel para paletizadora - galon	0	0,00	104	1,15	113,36				
RCTBL	Rollo cartina tela blanca 2x100 metros	0	68,52	6	68,52	411,19				
LINCO23KG	Lincompectin (Antibiotico) 44x23kg	0	0,66	1	575,47	575,47				
OT	Otros Gastos	0	383,92	12	41,44	436,07				





**ANEXO 8**

**Fichas para control de Kardex.**

“BALANCEADOS EXIBAL”

FICHA DE CONTROL

Código: _____	Nombre del	
producto: _____		
No.....	Envío Fecha.....	Entrada.....
.Salida.....	Total.....	

**ANEXO 9**

**HOJA DE CONTROL DE INVENTARIO**

FECHA: 30 de Abril del 2013

INGRESO:

PRODUCTO: Maíz

ARTÍCULO	Ref.	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
MAÍZ	001 A	300	16	4800
CEMITA	002 A	50	18	900

**ANEXO 10**  
**DIARIO GENERAL**

FECHA	CTA Y DETALLES	REF.	AUXILIAR	DÉBITO	CRÉDITO
Abr.6	Compras			1600	
	Cuentas P pagar				1600
	Para registra la compra de materia prima a crédito(maíz)				
Abr.6	Cuentas P. Cobrar			350	
	Ventas				350
	Para registrar las ventas a crédito de balanceado pollitas crecimiento(4-10sm)qq				



## **ANEXO 12**

**Nómina del personal de la fábrica de “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”, que asistió al taller de capacitación sobre el tema:** Aplicación del sistema incorporado de comercio contabilidad y organización de negocios (SICCON) para el control de inventarios de la empresa privada “BALANCEADOS EXIBAL S.A.”