



Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Contabilidad Superior

**EVALUACIÓN DE CÓMO LA CANTIDAD ECONÓMICA  
DE LA ORDEN CONTROLA LOS GASTOS DE  
INVENTARIO DE LA EMPRESA FERRICENTER “EL  
ARENAL” CÍA. LTDA.**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de:  
Ingenieros en Contabilidad y Auditoría

Autores:

**Jacinto Aguilar Aguilar**

**Verónica Palacios Reinoso**

Director:

**Econ. Bladimir Proaño Rivera**

**Cuenca – Ecuador**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mi madre Rosa Amelia, quien es mi mayor ejemplo de perseverancia y esfuerzo, gracias por el apoyo incondicional que me brindo a lo largo de mi carrera, sin este no habría sido posible la culminación de esta, infinitas gracias por estar presente en todos los momentos de mi vida y enseñarme que la vida está llena de batallas y tropiezos, pero con persistencia, paciencia y sobre todo con la ayuda de Dios se pueden cumplir metas propuestas.

A mis hermanos, Ismael, Miguel, Camilo, José y Rosa, por haber sido parte de mi formación profesional al haberme brindado todo su apoyo, sus consejos y por motivarme a continuar luchando por mis objetivos cuando a veces desistía, dejándome claro que ningún sueño es fácil conseguirlo, pero el apoyo de la familia es la fortaleza de todo ser humano.

**Jacinto Aguilar Aguilar**

## **DEDICATORIA**

Con mucho cariño dedico este logro a los seres más importantes en mi vida, primeramente, a Dios quien con su amor y su misericordia supo guiarme en el trayecto de este camino y en los momentos más difíciles me ha confortado permitiéndome levantarme y seguir adelante.

A mi querido esposo Oswaldo, su ayuda ha sido fundamental en esta etapa de mi vida, sin su apoyo no hubiese sido posible culminar mi carrera.

A mis amados hijos Keyla y David, su paciencia y cariño me han motivado cada día a esforzarme para un mejor futuro, han sido el motor que me impulsan a superarme cada día.

A mi madre Martha y hermanos Mariela, Ronny y Génesis quienes me han brindado su apoyo incondicional, han sabido aconsejarme en los buenos y malos momentos, gracias a ustedes querida familia he podido terminar con éxito este proyecto de tesis.

**Verónica Palacios Reinoso**

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro principal agradecimiento está dirigido a Dios, quien con su inmenso poder nos ha iluminado y fortalecido en momentos difíciles que conlleva perseguir una carrera universitaria.

A nuestros padres y hermanos, quienes con su esfuerzo y apoyo incondicional nos motivaron a luchar por nuestros sueños y objetivos.

Expresamos un profundo agradecimiento a nuestro Director de Tesis, Eco. Bladimir Proaño Rivera, quien nos ha ilustrado con sus conocimientos y nos dedicado su invaluable tiempo para guiarnos correctamente durante la etapa de elaboración de Tesis.

De manera especial, agradecemos a la empresa Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda. Por habernos abierto sus puertas al aceptar que realicemos el presente trabajo de tesis, proporcionándonos la información necesaria para culminar satisfactoriamente el mismo.

Finalmente, agradecemos a todos los docentes que fueron parte de nuestra formación académica, quienes en cada clase nos han transmitido sus conocimientos para hacer de nosotros profesionales éticos, responsables y comprometidos con nuestra carrera.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>II</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>X</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>XI</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	<b>XII</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....	<b>XIII</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>XIV</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XV</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....	<b>3</b>
1.1. Definiciones .....	4
1.1.1. Definición de inventarios .....	4
1.2. Tipos de inventario.....	5
1.3. Importancia de los inventarios .....	6
1.4. Funciones del inventario .....	6
1.5. Control de inventarios .....	7
1.5.1. Definición.....	7
1.5.2. Importancia del control de inventarios.....	7
1.5.3. Objetivos del control de inventarios .....	8
1.5.4. Control de inventarios en empresas comerciales .....	9
1.6. Sistemas de inventarios .....	10
1.6.1. Sistemas de registro de inventarios .....	10
1.6.2. Sistemas de valoración de inventario .....	11
1.6.3. Sistema de clasificación ABC.....	13
1.7. Interpretación del comportamiento de inventarios.....	17
1.8. Tipos de inventario por su movimiento .....	18

1.9. Costos del inventario.....	19
1.9.1. Costos de ordenar.....	19
1.9.2. Costo de mantener.....	20
1.9.3. Costo por faltantes.....	20
1.9.4. Costos asociados al inventario bajo NIC 2 .....	20
1.10. Demanda .....	23
1.10.1. Demanda independiente.....	23
1.10.2. Demanda dependiente .....	23
1.10.3. Demanda determinística.....	24
1.10.4. Demanda probabilística.....	24
1.11. Modelo de la Cantidad Económica de la Orden.....	24
1.11.1. Modelo EOQ Básico .....	24
1.11.2. Pasos para aplicar el modelo de la cantidad económica de la orden.....	27
1.11.3. Modelo EOQ con faltantes.....	30
1.11.4. Modelo EOQ con descuentos por cantidad .....	33
1.12 Modelo probabilístico .....	36
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>39</b>
<b>DIAGNÓSTICO DE FERRICENTER EL ARENAL CÍA. LTDA.....</b>	<b>39</b>
2.1. Datos generales .....	39
2.1.1. Constitución de la compañía .....	39
2.1.2. Reseña Histórica de la Empresa .....	39
2.1.3. Filosofía Corporativa .....	40
2.1.3.1. Misión .....	40
2.1.3.2. Visión .....	41
2.1.3.3. Valores Corporativos .....	41
2.1.3.4. Políticas de la empresa.....	42
2.1.4. Estructura Organizacional.....	42
2.1.5. Funciones del personal.....	44

2.2. Situación actual de la empresa .....	47
2.2.1. Ubicación y Vías de Acceso .....	47
2.2.2. Cadena de Valor .....	47
2.2.2.1. Infraestructura de la empresa .....	48
2.2.2.1.1. Distribución de inventario en las instalaciones .....	48
2.2.2.2. Compras .....	50
2.2.2.2.1. Proveedores .....	50
2.2.2.2.2. Artículos que comercializa.....	51
2.2.2.3. Logística interna.....	55
2.2.2.3.1. Manejo de Inventarios.....	55
2.2.2.3.2. Política de inventario.....	56
2.2.2.4. Logística externa .....	56
2.2.2.4.1. Punto de venta y clientes.....	57
2.2.2.5. Marketing y ventas .....	57
2.2.2.6. Servicio postventa .....	57
2.3. Análisis cuantitativo de Ferricenter .....	58
2.3.1. Análisis e interpretación.....	59
2.3.1.1. Análisis de Liquidez.....	63
2.3.1.2. Análisis de Rentabilidad .....	63
2.3.1.3. Análisis de Endeudamiento.....	64
<b>CAPITULO III: DESARROLLO DEL MODELO DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DE LA ORDEN .....</b>	<b>66</b>
3.1. Abastecimiento del inventario.....	66
3.1.1. Plazo de aprovisionamiento .....	66
3.1.2. Demanda .....	69
3.2. Aplicación del Sistema de Clasificación ABC.....	69
3.2.1. Análisis de los resultados de la clasificación ABC.....	70
3.3. Artículos escogidos para el análisis .....	71
3.4. Costos de ordenar y mantener el inventario.....	71
3.4.1. Costos de emitir las órdenes de compra.....	71

3.4.2. Costo de mantener el inventario.....	72
3.5. Aplicación del modelo EOQ en inventarios de Ferricenter “El Arenal” .....	73
3.5.1. Interpretación de los resultados obtenidos .....	76
3.6 Aplicación del modelo probabilístico con demanda y tiempo de entrega variable....	82
3.6.1. Interpretación de los resultados obtenidos .....	83
3.7 Análisis del efecto de los Costos del Modelo EOQ en el Estado de Resultados .....	85
<b>CONCLUSIONES</b> .....	89
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	92
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	93
<b>ANEXOS</b> .....	95

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1:</b> Comparación de los sistemas de registro de inventario.....	11
<b>Cuadro 2:</b> Métodos de valoración de inventarios .....	12
<b>Cuadro 3:</b> Comparación de criterios sobre los costos.....	21
<b>Cuadro 4:</b> Lista de productos que comercializa Ferricenter .....	51
<b>Cuadro 5:</b> Las 4p de marketing de Ferricenter .....	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Clasificación de inventarios .....	5
<b>Figura 2:</b> Colocación del inventario.....	8
<b>Figura 3:</b> Comportamiento de los inventarios en las empresas comerciales .....	9
<b>Figura 4:</b> Valores corporativos de la empresa .....	41
<b>Figura 5:</b> Estructura organizacional.....	43
<b>Figura 6:</b> Personal de Ferricenter.....	43
<b>Figura 7:</b> Croquis de vías de acceso a la empresa.....	47
<b>Figura 8:</b> Cadena de valor.....	48
<b>Figura 9:</b> Distribución de espacios de Ferricenter .....	49
<b>Figura 10:</b> Flujograma de aprovisionamiento de inventario de Ferricenter.....	68

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Representación gráfica del Sistema ABC.....	14
<b>Gráfico 2:</b> Comportamiento del consumo del inventario.....	25
<b>Gráfico 3:</b> Curvas de los costos totales del inventario.....	26
<b>Gráfico 4:</b> Punto de reorden.....	28
<b>Gráfico 5:</b> Niveles de inventarios con faltantes.....	30
<b>Gráfico 6:</b> Costos totales del inventario con la cantidad óptima.....	81
<b>Gráfico 7:</b> Costos totales del inventario con ordenes colocadas por la empresa.....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Ítems de inventario de la empresa Ferricenter .....	15
<b>Tabla 2:</b> Ítems ordenados en forma descendente de acuerdo al costo total .....	15
<b>Tabla 3:</b> Inventarios clasificados según Sistema ABC .....	16
<b>Tabla 4:</b> Síntesis de la clasificación ABC .....	16
<b>Tabla 5:</b> Valores Z para el nivel de servicio .....	37
<b>Tabla 6:</b> Análisis vertical del Balance General de Ferricenter.....	58
<b>Tabla 7:</b> Análisis vertical del Estado de Resultados Ferricenter.....	61
<b>Tabla 8:</b> Ratios Financieros de Ferricenter .....	62
<b>Tabla 9:</b> Resumen de la clasificación ABC del inventario de Ferricenter .....	69
<b>Tabla 10:</b> Artículos seleccionados tipo A para la aplicación de EOQ.....	71
<b>Tabla 11:</b> Costos de emitir las órdenes de compra.....	72
<b>Tabla 12:</b> Costos de mantener el inventario.....	72
<b>Tabla 13:</b> Ítems seleccionados tipo A con órdenes de compra .....	74
<b>Tabla 14:</b> Resumen de fórmulas .....	74
<b>Tabla 15:</b> Resultados de la aplicación del EOQ a los artículos seleccionados .....	75
<b>Tabla 16:</b> Datos y fórmulas utilizados en el modelo.....	83
<b>Tabla 17:</b> Resultado de la aplicación del modelo probabilístico .....	84
<b>Tabla 18:</b> Estado de Resultados comparativo bajo enfoque EOQ y NIC 2 .....	86

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1:</b> Entrevista 1 .....	95
<b>Anexo 2:</b> Entrevista 2 .....	98
<b>Anexo 3:</b> Análisis Horizontal del Balance General de Ferricenter “El Arenal” .....	100
<b>Anexo 4:</b> Análisis Horizontal del Estado de Resultados de Ferricenter “El Arenal” ....	101
<b>Anexo 5:</b> Ratios Financieros aplicados a los Estados Financieros .....	102
<b>Anexo 6:</b> Simbología del Flujograma de aprovisionamiento de inventarios.....	103
<b>Anexo 7:</b> Cantidades ordenadas de Vigas Ferricenter 2018.....	104
<b>Anexo 8:</b> Asignación de costos y gastos al Estado de Resultados según EOQ y NIC 2.107	
<b>Anexo 9:</b> Aplicación del EOQ a los artículos clasificación tipo A .....	109

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como propósito fundamental conocer como un modelo de control de inventarios aportan a la optimización de costos ya que en la actualidad las empresas para conseguir un manejo adecuado de la inversión realizada deben efectuar las acciones necesarias para la supervisión y el control de las existencias con la finalidad de atender los requerimientos de los consumidores y de no incurrir en costos innecesarios, así como la obsolescencia de estos. Este trabajo se realizó a través de la aplicación de un modelo matemático, conceptos financieros e información adquirida en una empresa del sector ferretero; y se llega a concluir que es posible disminuir los costos mediante un modelo de control de inventario para mejorar la rentabilidad de una organización.

**Palabras claves:** gestión de inventarios, costos de inventarios, cantidad económica de la orden, control de inventarios, rentabilidad.

## ABSTRACT

Inventory management of trading and manufacturing companies seeks to minimize inventory maintenance and ordering costs. This research work presents the application of a model of economic order amount known as "EOQ Model," which optimizes the costs associated to inventories, in a trading company. This model contributes to control inventories and seeks to reduce a recurring practice of companies, which involves losing the demand for their products, keeping higher investments than necessary, and incurring unnecessary costs for these types of assets. This work was carried out through the application of a mathematical model and it has concluded that it is certainly possible to reduce costs by using this model, which seeks to improve a company's profitability.

**Key words:** inventory management, inventory costs, order economic amount, inventory control, profitability

**Student 1:** Aguilar Aguilar Jacinto Teodoro  
**Cell phone:** 0969310270  
**E-mail:** [aguilar-jacinto2602@es.uazuay.edu.ec](mailto:aguilar-jacinto2602@es.uazuay.edu.ec)

**Student 2:** Palacios Reinoso Verónica Elizabeth  
**Cell phone:** 0989128423  
**Home phone:** 074054067  
**E-mail:** [veronica.palacios@es.uazuay.edu.ec](mailto:veronica.palacios@es.uazuay.edu.ec)

**School:** Advanced Accounting

Economist Proaño Rivera Washington Bladimir  
Thesis Tutor



Translated by,

Rafael Argudo

A handwritten signature in blue ink that reads "Rafael Argudo V." The signature is written in a cursive style and is enclosed within a large, hand-drawn blue circle.

## INTRODUCCIÓN

Debido al crecimiento constate de la población con ella se incrementa la demanda de productos, entre ellos materiales y suministros para la construcción, por lo que las empresas ferreteras buscan solventar las necesidades y exigencias de los consumidores ofreciendo productos de calidad a precios accesibles y sobre todo variedad, de modo que garantice la satisfacción de los clientes y a su vez esto les permita ser competitivas en el mercado.

Es por ello que el presente trabajo de investigación tiene como propósito determinar la importancia de un modelo de optimización en la gestión y control de inventarios de manera que sirva a la empresa conocer las cantidades adecuadas que se deben ordenar y el momento en que se debe realizar un nuevo pedido, de tal forma que esta disminuya los costos totales de inventarios, y que permita una adecuada administración de inventarios que ayude a mejorar su rentabilidad.

El primer capítulo contiene conceptos teóricos relacionados con inventarios, tipos, importancia y sus funciones, así mismo, concepciones relacionadas al control de inventarios, la importancia, objetivos, sistemas de registro, clasificación, métodos de valoración y el comportamiento de estos, los cuales son criterios fundamentales para la aplicación del modelo objeto de estudio.

El segundo capítulo se realiza la descripción general de la empresa la cual incluye la reseña histórica, estructura organizacional, funciones del personal, políticas, así como es de fundamental importancia conocer la ubicación geográfica en donde desempeña sus operaciones. También, en base a la cadena de valor se detallan las actividades que generan valor a Ferricenter como; la infraestructura de la organización, espacios físicos, productos que ofrece al cliente y parte de su logística interna y externa. Por otro lado, se presenta un análisis cuantitativo con el cual se determina la situación financiera actual de la empresa.

En el tercer capítulo se presentan aspectos como; el flujograma de abastecimiento de inventario de la empresa, información relativa a la demanda, aplicación del sistema de clasificación ABC el cual sirve como punto de partida para seleccionar los ítems en los que se aplicará el modelo de control de inventarios, así mismo, se detallan los rubros que

conforman el costo de mantener y ordenar correspondientes al periodo de análisis, así mismo, se hará hincapié en los costos para determinar el impacto que se produce en el Estado de Resultados al considerar partida del gasto según la NIC 2 frente al modelo de control inventarios.

Se prosigue con la aplicación del modelo de optimización en que se determina la cantidad óptima y sus respectivos análisis e interpretación. Adicionalmente, se aplica el modelo probabilístico al artículo que representa la mayor inversión dentro de la clasificación ABC con el respectivo resultado. Finalmente, se detallan las respectivas conclusiones y recomendaciones derivadas de la aplicación del modelo de control de inventarios.

## **CAPITULO I**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE INVENTARIOS**

En todas las empresas los inventarios constituyen un activo de vital importancia dentro de los rubros corrientes ya que representan la base para las operaciones de empresas sin importar la actividad económica en la que se desarrollen, estas pueden ser agrícolas, de construcciones, industriales, comerciales, etcétera; el realizar un buen manejo de inventarios contribuye al éxito de las empresas, por el contrario, una inadecuada gestión podría llevar a la quiebra de negocios. Por ello, el presente capítulo tiene como propósito determinar el modelo de optimización y los costos dentro del control de inventario de modo que sirva a la empresa conocer las cantidades adecuadas que se deben ordenar y el momento en el que se debe realizar nuevos pedidos.

A lo largo del capítulo se sistematizarán los conceptos relacionados con este tipo de activo enfocándonos bajo distintas corrientes teóricas financieras y contables, para lo cual abordaremos los conceptos, tipos, importancia y funciones de inventarios que sirven para un eficaz y eficiente control de inventarios dentro de las organizaciones. En una siguiente parte se dará a conocer todo lo relativo al control de inventarios como: la definición, importancia y objetivos, así como, los sistemas de registro, clasificación y métodos de valoración; subsiguiente a esto se realiza un análisis del comportamiento de los inventarios y los tipos según su movimiento.

Por otro lado, se explicará los costos que son requeridos para el desarrollo de los modelos de inventario, posteriormente se contrastarán los costos de inventario de acuerdo con la Norma Internacional de Contabilidad (NIC 2) y los criterios de costos establecidos en el modelo. También, se explicará los tipos de demanda y la Cantidad Económica de la Orden (EOQ) con sus diferentes variables, finalmente, se expondrá conceptos y fórmulas que se utiliza en el desarrollo del Modelo Probabilístico con demanda y plazo de entrega variable.

## 1.1. Definiciones

### 1.1.1. Definición de inventarios

Chasse, Jacobs y Aquilano (2009), definen a los inventarios como las existencias de artículos o los recursos utilizados en la empresa para el desarrollo de sus operaciones, y los sistemas de control de inventarios vigilan los niveles de existencias mediante un conjunto de políticas y controles, los mismos que determinan el momento en el que necesitan reabastecimiento.

Por otra parte, La NIC 2, define a los inventarios como activos mantenidos para ser vendidos en el curso normal de operaciones, en procesos de producción o vista a esa venta, y/o en forma de materiales o suministros para ser consumidos en el proceso de producción. También, forman parte los bienes comprados y almacenados para la reventa entre los cuales se encuentran: mercaderías adquiridas a minoristas, terrenos u otras propiedades de inversión. Asimismo, los productos terminados o en proceso de transformación que mantiene una entidad. Si bien es cierto la Norma prescribe el tratamiento contable de las existencias, en el alcance establece ciertas excepciones y por ende no se puede aplicar a inventarios tales como:

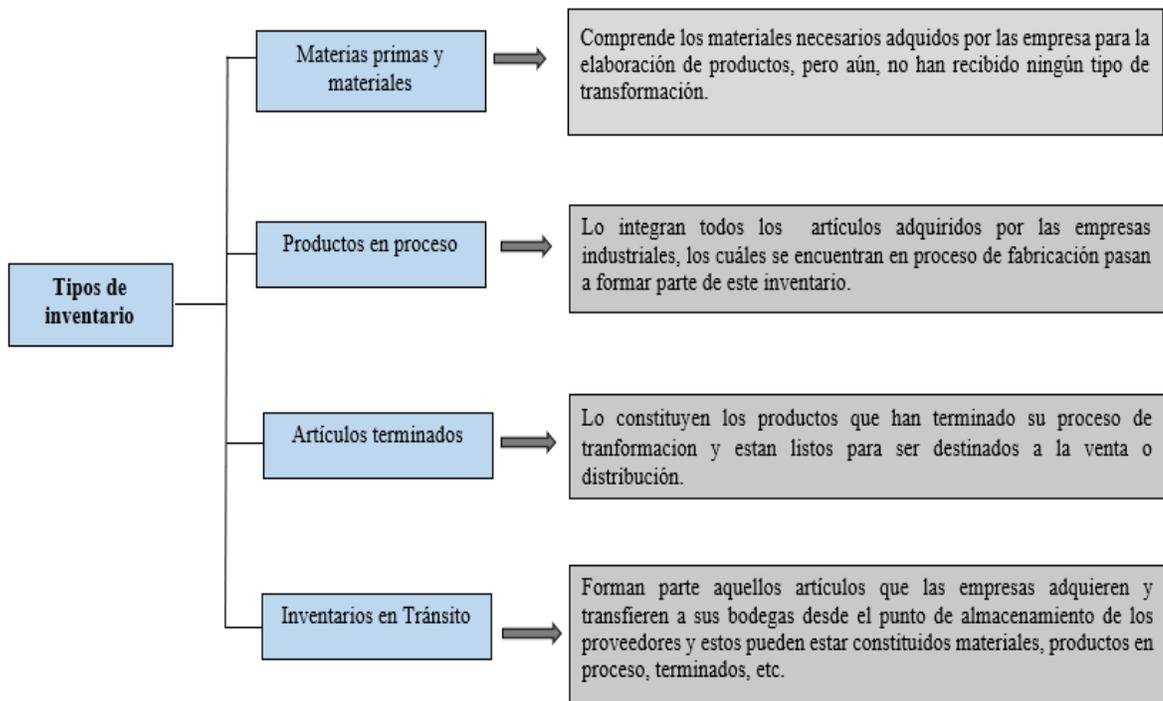
- a) **Obras en proceso:** provenientes de contratos de construcción, incluyendo los contratos de servicio inherente a esta, estos tienen su tratamiento contable mediante NIC 11 (Contratos de Construcción).
- b) **Los instrumentos financieros.** (bonos, pagares acciones. etcétera).
- c) **Los activos biológicos y los inventarios de producción:** agrícola, ganadera, forestal y minas de minerales, cuyo tratamiento contable está bajo la NIC 41.

Cruz (2017), un inventario es un conjunto de bienes o productos que posee una organización y están destinados a la venta o predestinados a la producción dependiendo de la actividad económica, estos tienen que estar ordenados en bodega de acuerdo a sus tipos como: materias primas, productos en proceso y productos terminados de modo que ayude al aprovisionamiento, al proceso productivo y económico de las empresas.

## 1.2. Tipos de inventario

Schroeder, Mayer y Rungtusanatham (2011), puntualizan que es necesario clasificar al inventario de acuerdo a las características propias según los tipos de negocio, de tal forma que se establezca un adecuado control sobre los mismos, generalmente estos comprenden: materias primas, productos en proceso, productos terminados y en tránsito. Por consiguiente, estos son utilizados para comercializarlos, dando lugar a la compra, venta o fabricación durante el ciclo normal de operaciones. En la siguiente figura se representan los tipos de inventarios que generalmente utilizan las empresas industriales y comerciales.

**Figura 1. Clasificación de inventarios**



**Fuente:** Administración de Operaciones. 2011. McGraw Hill.  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

Después de revisar algunas definiciones, se puede expresar que los inventarios son los recursos que las empresas hacen uso para el desarrollo de sus actividades comerciales. Así mismo, dependiendo de su naturaleza manejan diferentes tipos de inventarios con la finalidad de identificar a cual corresponde y por ende la administración tenga un manejo adecuado de estos.

### **1.3. Importancia de los inventarios**

Un adecuado registro de inventarios es de fundamental importancia debido que este permite tener un control para realizar órdenes de producción y de pedido en cantidades óptimas, con el fin de que las organizaciones no presenten resultados económicos negativos en un periodo determinado. Por lo tanto, esto permitirá a los administradores y otros usuarios mantener el control oportuno de la información contable y financiera. Posteriormente, al final del ejercicio económico se podrá conocer la situación real de la entidad.

Así mismo, es de suma importancia conservar artículos en inventario con la finalidad de responder a la demanda, tomar decisiones respecto a la cantidad que se debe pedir y cuando realizar el pedido; en efecto, las organizaciones se esfuerzan para para gestionarlos eficientemente mediante la definición y aplicación de políticas que permitan una operación fluida.

### **1.4. Funciones del inventario**

Render y Heizer (2014) manifiestan que el inventario cumple con diferentes funciones dentro de una organización aportando flexibilidad a sus operaciones, dichas funciones se detallan a continuación:

- 1. Incertidumbre de la demanda:** los establecimientos comerciales deben ofrecer artículos para atender la demanda anticipada de los consumidores o para abastecer la producción, esto conlleva a mantener un inventario de seguridad en su bodega para protegerse de la fluctuación de la demanda y de tal forma satisfacer las necesidades de las partes interesadas.
- 2. Inestabilidad de suministro:** se mantienen inventarios en bodega para protegerse de la escasez de artículos o materiales para la elaboración de nuevos productos cuando existe falta de cumplimiento por parte de los proveedores, si los suministros fluctúan, probablemente la empresa requiera de un inventario extra para continuar con los procesos productivos y comerciales.

3. **Ventaja de los descuentos por cantidad:** las empresas comerciales aprovechan los descuentos que ofrecen los proveedores realizando compras en grandes cantidades que pueden disminuir el costo unitario de cada producto.
4. **Protegerse contra la inflación y los cambios al alza de precios:** la adquisición de inventarios en cantidades necesarias permite a las entidades dedicadas a la comercialización de bienes protegerse cuando se prevé un aumento considerable en los precios provocados por la inflación. Por tal razón, se debe adquirir al precio más bajo que prevalece en su momento para mantener en bodega una cantidad suficiente de inventarios.

Por consiguiente, el control de inventarios permite conocer a la administración cuál es la rotación de inventarios y tomar decisiones en cuanto a las cantidades que se deben ordenar para minimizar los costos totales.

## **1.5. Control de inventarios**

### **1.5.1. Definición**

El control de inventarios es una herramienta de vital importancia en la administración de hoy en día, pues esta sirve de apoyo a las empresas para controlar la disponibilidad de artículos para la venta o producción y las condiciones de almacenamiento según la naturaleza de cada empresa.

### **1.5.2. Importancia del control de inventarios**

Partiendo que las empresas comerciales como su nombre lo indica, están destinadas a la compra y venta de productos finales en un periodo económico determinado, por ende, la importancia del control de inventario por parte de la empresa es indispensable ya que debe abastecerse de productos para atender las necesidades de los consumidores. El control hace referencia a las diferentes actividades que realiza la administración para: almacenar los inventarios, monitorear el manejo de los artículos dentro del almacén, el conteo de inventario y el momento que este debe realizarse, registros de inventarios (entradas, salidas, lotes, fechas, etc.), como se deben realizar las órdenes de pedido y recibir las órdenes de despacho, entre otros (García, 2011).

El propósito del control de inventarios permite a las empresas la consecución de objetivos con enfoque a las ventas proyectadas, por lo tanto, una planeación organizada de manera eficaz y de forma eficiente en el manejo de mercancías, permite minimizar los costos de modo que se vea reflejado en los resultados de la organización, así mismo, cumpliendo con las expectativas de los clientes. Para un mejor entendimiento en la figura 2, se observa el proceso de colocación de inventario en las instalaciones de una empresa comercial.

**Figura 2: Colocación del Inventario**



**Fuente:** Ferricenter El Arenal Cía. Ltda.  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

### 1.5.3. Objetivos del control de inventarios

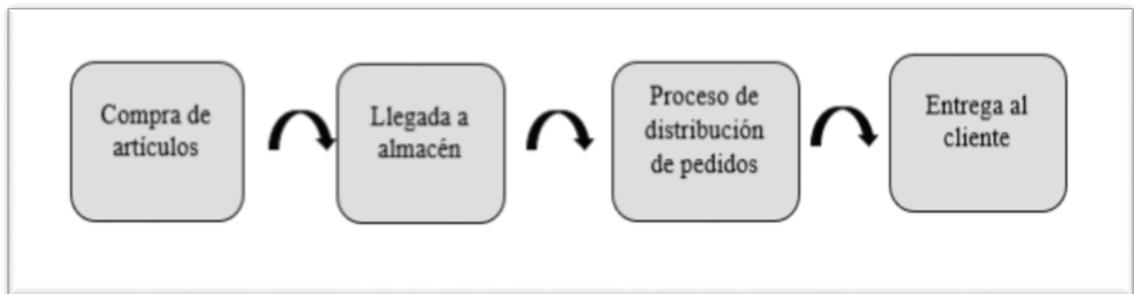
Las empresas comerciales, industriales, servicio, etcétera. Con el fin de afrontar las variaciones de la demanda, disponer de la oferta de bienes, satisfacer las necesidades de los clientes, y mejorar la rentabilidad persiguen ciertos objetivos que sirven para ayudar a la administración a mejorar el control y manejo de inventarios. Waller y Terry (2017) consideran que los objetivos principales del control de inventarios son:

1. Afrontar la fluctuación de la demanda en el tiempo de entrega de mercancías o pedidos.
2. Proveer de información suficiente sobre la situación real de los inventarios a los departamentos de compras, ventas y producción.
3. Disminuir pérdidas por obsolescencia y daños.
4. Realizar pronósticos sobre las necesidades de inventarios.
5. Reducir la inversión de inventario.

### 1.5.4. Control de inventarios en empresas comerciales

Las empresas comerciales con la finalidad de obtener mayores beneficios realizan grandes inversiones en uno de los rubros fundamentales de los activos corrientes como son los inventarios, por lo tanto, es importante que la planificación y el control estén relacionados según al comportamiento del inventario dentro de la organización, tal como se puede observar en la figura 3.

**Figura 3. Comportamiento de los inventarios en las empresas comerciales**



**Fuente:** Gestión de pedidos y stock. 2012. Biblioteca Virtual.  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

Entonces, en la figura 3, se observa el comportamiento de los inventarios en las empresas comerciales tomando en cuenta las actividades necesarias que intervienen durante el proceso, las cuales están detalladas a continuación:

1. **Compras:** la parte administrativa conjuntamente con el encargado del área de compras coordinan las respectivas gestiones para la adquisición de nueva mercadería con proveedores, esto efectúa mediante negociaciones, condiciones de pago, cuánto ordenar y cómo recibir los productos.
2. **Recepción:** corresponden a las actividades respectivas que se planifican para la entrada de mercancías adquiridas a los proveedores. Es fundamental, pues de esto depende la calidad del producto final, si este no cumple con las condiciones requeridas en el contrato se procede a la devolución, lo cual incurre costos adicionales a la empresa. También, en la recepción se deben verificar documentos de ingreso como: facturas, notas de ingreso, órdenes de compra, etcétera.

3. **Almacenamiento:** es el espacio físico asignado para guardar y conservar la mercadería, es decir, se aprovecha al máximo las áreas de bodega o almacén para una adecuada ubicación de los productos esto contribuye al ahorro de espacios y costos.
4. **Despacho y entrega al cliente:** este proceso consiste en la que se entrega la mercancía o productos al transportista para que este posteriormente traslade al consumidor final o cliente, antes de salir con la mercancía se deben girar notas de salida y en caso de salir de la ciudad la respectiva documentación que acredite el traslado, esto se deben hacer por lo general cada vez que requieran hacer una nueva entrega.

## **1.6. Sistemas de inventarios**

### **1.6.1. Sistema de registro de inventarios**

Los sistemas de registro de inventario representan los métodos permitidos por la teoría contable para ejercer un control contable cuyos resultados se ven reflejados en el valor de las existencias almacenadas y en el costo de las unidades vendidas. Habitualmente las empresas comerciales para afrontar las variaciones que se producen en las compras durante el ciclo operacional han definido dos tipos de registro para llevar a cabo esta labor.

1. **Inventario periódico:** este sistema de inventario no mantiene un registro continuo de las existencias disponibles para los efectos de valoración y el cálculo de costo de ventas. Es decir, al final del ejercicio económico se realiza un conteo físico de las unidades en disponibilidad con la finalidad de obtener el costo del inventario final y para obtenerlo se aplica el costo unitario en función del último precio de costo o el valor neto realizable, siempre se considera el menor o el más favorable.

Para determinar la utilidad en ventas, así como el registro contable respectivo del inventario final se debe realizar mediante asientos de ajuste que será actualizada en los Estados Financieros. Por la poca información que proporciona este sistema de registro de inventario este debería ser aplicado en empresas que venden un sinnúmero de artículos con alto volumen de ventas y a costos unitarios bajos tales como: zapaterías, perfumerías, supermercados, ferreterías, etcétera (Gil, 2009).

2. **Inventario permanente:** este sistema registra los inventarios de manera continua para cada artículo, este es más ágil y oportuno debido a que se determinan los saldos en el instante que se realiza una operación comercial esta puede ser tanto compras o ventas. Además, permite conocer en todo momento el valor real de los inventarios y el costo de ventas.

Por esta razón, este sistema se convierte en una herramienta de alto grado de control debido a que los registros están siempre actualizados. Si bien es cierto, este sistema es más utilizado por las empresas comerciales debido a que ofrece una información más oportuna, se debería analizar los costos que incurren en relación con el inventario periódico (Colina, 2009). En el cuadro 1. Se realiza una breve comparación de los sistemas de registro de inventario.

**Cuadro 1: Comparación de los sistemas de registro de inventario**

<b>Comparación de los sistemas de registro</b>	
<b>Sistema de inventario periódico</b>	<b>Sistema de inventario permanente</b>
No se realiza un registro diario de mercancías	Lleva un registro diario de todas las mercancías.
Es utilizado en productos de costos unitarios bajos	Se utiliza para todo tipo de productos
El inventario se lo realiza al finalizar el ejercicio económico.	El inventario se los realiza por lo menos al año, debido a que puede conocer los saldos de este cualquier momento.

**Fuente:** Norma de Información Financiera.2005  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

### 1.6.2. Sistemas de valoración de inventario

Los sistemas de valoración de inventarios son herramientas diseñadas para calcular el valor de las unidades con similares características del producto, pero tienen diferentes costos al ingresar al inventario que forman parte de este, generalmente para la valuación de inventarios se hacen uso de las tarjetas de control las cuales tienen algunas

especificaciones que permite llevar un detalle cronológico de las existencias físicas, el costo unitario y la suma total de los productos.

Todo tipo de empresa, sin importar la naturaleza económica tiene la opción de elegir cualquier sistema de valoración que responda a las exigencias de esta, ya que un administrador debe tener la información pertinente que le permita tomar decisiones sobre este activo. Seguidamente se enumeran los métodos existentes de valoración de inventarios:

1. (PEPS) Primeras en Entrar, Primeras en Salir.
2. Método Promedio Ponderado.
3. (UEPS) Últimas en Entrar, Últimas en Salir.

Es necesario hacer énfasis en que el método (UEPS) última entrada, última salida no está reconocida por las Normas Internacionales de Información Financiera debido a que en este método se relaciona directamente con la presentación de los Estados Financieros, por lo tanto, este requiere mayor atención. Seguidamente en el cuadro 2 se realiza una breve síntesis de los métodos de valoración de inventarios.

**Cuadro 2: Métodos de valoración de inventarios**

<b>1. PEPS o FIFO</b>	Hace referencia a los productos que ingresan primero al inventario, son los primeros que deber salir, se entiende que, los primeros que se compran son los primeros en venderse.
<b>2. Promedio Ponderado</b>	Consiste en determinar el costo unitario de los productos del inventario final, esto se realiza mediante un promedio entre el costo de adquisición anterior y el actual en productos de similares características.
<b>3. UEPS o LIFO</b>	La base consiste en que la última existencia que entra es la primera en salir. Es decir, los últimos productos que ingresan al inventario se venden primero.

**Fuente:** Norma de Información Financiera. C-4 2005  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

### 1.6.3. Sistema de clasificación ABC

El sistema ABC, indica cómo manejar el inventario según la clasificación de prioridades, se puede realizar de diferentes formas: de acuerdo con el costo unitario, el costo total u órdenes de requerimiento. Es una técnica muy utilizada en la administración de inventarios, este se basa en la regla del 80 – 20 o Principio de Pareto, considera la lógica de la minoría con mayor importancia y la mayoría con menor importancia; en otras palabras, hace referencia que el 20% del total de los artículos de inventario dentro de una empresa representan el 80% de la inversión realizada en cada uno de ellos. Asimismo, el 80% de los artículos representan el 20% del capital invertido.

Además, este método es una herramienta que permite a las empresas determinar y clasificar con facilidad los artículos o productos de mayor valor e importancia, de modo que permita reducir tiempos de control, costos y esfuerzos en la gestión de inventarios. Este sistema ofrece un beneficio ya que al realizar la clasificación se obtiene datos reales del porcentaje de inversión que tienen y ocupan dentro del inventario, al conocer dichos resultados se puede conseguir una mejor rotación y por ende se optimizan recursos, permitiendo tomar decisiones más eficientes a la administración (Cruz, 2017).

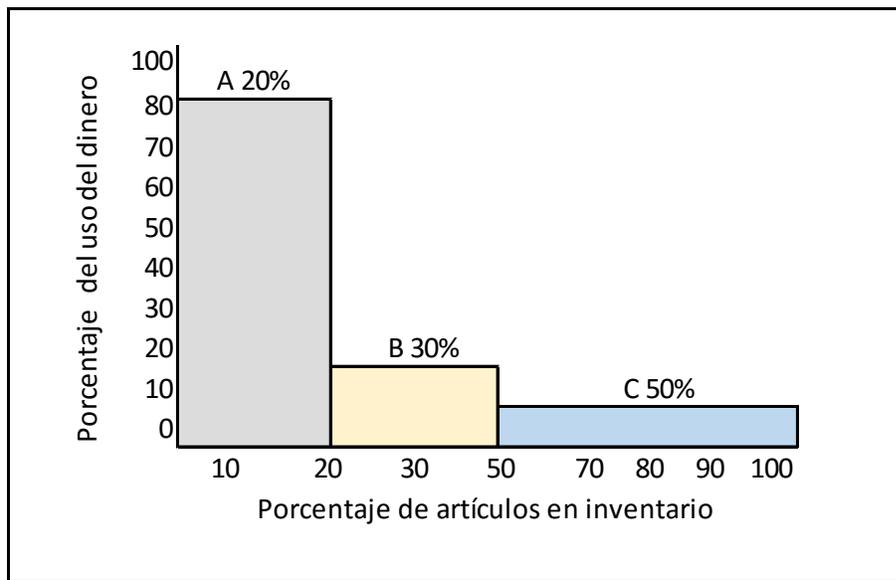
Cruz (2017) y Gitman (2015) clasifican al sistema ABC en tres grupos, los cuales se expresan a continuación:

**Tipo A.-** Está clasificación hace referencia a los artículos con mayor relevancia por su costo elevado, los más vendidos y los más usados, estos requieren de mayor supervisión debido a que se consideran que estos son los artículos que generan más rentabilidad dentro de la organización.

**Tipo B.-** En esta clasificación están los artículos de importancia secundaria, es decir, son artículos de menor inversión; por lo tanto, requieren menor supervisión.

**Tipo C.-** Esta clasificación está conformada por los artículos que requieren menor inversión respecto a la clasificación anterior, sin embargo, estos al mantenerlos en bodega en ocasiones pueden generar más costos que beneficios.

**Gráfico 1: Representación gráfica del sistema ABC**



**Fuente:** Principios de Administración de Operaciones. 2014. PEARSON EDUCATION  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

En el gráfico 1, se muestra como los inventarios podrían estar dentro de una empresa, los artículos que representan un 80% en dinero, son los que constituyen el 20% de artículos en el inventario, estos corresponden a la clasificación tipo **A**. Por otro lado, los artículos intermedios de clasificación **B** utilizan el 30% del inventario y entre un 15% y 20% de la inversión y por último los artículos de clasificación tipo **C** ocupan 50% en inventario y un 10% de la inversión total.

A continuación, se presenta los pasos a seguir en un ejemplo como se aplica el sistema de clasificación ABC, para lo cual se parte de los datos expresados en la tabla 1.

**Tabla 1: ítems de inventarios de la empresa Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.**

Nº	Cod.Item	Existencia Unidad	Unidad	Costo unitario
1	CE40BLIB	18	LIBRA	\$ 0.21
2	CE50A	22	SAC50K	\$ 5.87
3	CE50G	780	SAC50K	\$ 6.35
4	CE50LIB	99	LIBRA	\$ 0.06
5	CEMENTO	41	SACO50KG	\$ 6.61
6	CEMENTO50SAC	2	SAC50K	\$ 23.35
7	CE8992	5	MET2	\$ 3.50
8	CER505	96	UNIDAD	\$ 5.99
9	CER7	70	UNIDAD	\$ 6.34
10	CER700	74.52	UNIDAD	\$ 6.62
11	CER7000	56.7	UNIDAD	\$ 6.65
12	CER701	7.29	UNIDAD	\$ 5.49
13	CER71	178.2	UNIDAD	\$ 6.70
14	CER712181	147.6	UNIDAD	\$ 6.70
15	CER71219	1.5	UNIDAD	\$ 7.94
16	CER712190	30	UNIDAD	\$ 6.37
17	CER712191	15.5	UNIDAD	\$ 8.48
18	CER712193	94.77	UNIDAD	\$ 5.77
19	CER7122	49	UNIDAD	\$ 6.34
20	CER71313	9.72	UNIDAD	\$ 6.91

Fuente: Gestión de inventarios. 2017. IC Editorial.

Elaborado: Aguilar, Palacios

**Paso 1:** Con los datos de la tabla 1, se calcula el costo total de cada ítem, este resulta de multiplicar el costo unitario por el número de existencias, seguidamente se ordenan de forma descendente en base al costo total, como se puede visualizar en la tabla 2.

**Tabla 2: ítems ordenados en forma descendente de acuerdo al costo total**

Nº	Cod.Item	Existencia Unidad	Unidad	Costo unitario	Costo Total
1	CE50G	780	SAC50K	\$ 6.35	\$ 4,953.00
2	CER71	178.2	UNIDAD	\$ 6.70	\$ 1,193.94
3	CER712181	147.6	UNIDAD	\$ 6.70	\$ 988.70
4	CER505	96	UNIDAD	\$ 5.99	\$ 575.04
5	CER712193	94.77	UNIDAD	\$ 5.77	\$ 546.82
6	CER700	74.52	UNIDAD	\$ 6.62	\$ 492.96
7	CER7	70	UNIDAD	\$ 6.34	\$ 443.80
8	CER7000	56.7	UNIDAD	\$ 6.65	\$ 377.25
9	CER7122	49	UNIDAD	\$ 6.34	\$ 310.66
10	CEMENTO	41	SACO50KG	\$ 6.61	\$ 271.00
11	CER712190	30	UNIDAD	\$ 6.37	\$ 191.05
12	CER712191	15.5	UNIDAD	\$ 8.48	\$ 131.45
13	CE50A	22	SAC50K	\$ 5.87	\$ 129.14
14	CER71313	9.72	UNIDAD	\$ 6.91	\$ 67.12
15	CEMENTO50SAC	2	SAC50K	\$ 23.35	\$ 46.69
16	CER701	7.29	UNIDAD	\$ 5.49	\$ 40.02
17	CE8992	5	MET2	\$ 3.50	\$ 17.50
18	CER71219	1.5	UNIDAD	\$ 7.94	\$ 11.91
19	CE50LIB	99	LIBRA	\$ 0.06	\$ 5.71
20	CE40BLIB	18	LIBRA	\$ 0.21	\$ 3.79

Fuente: Gestión de inventarios. 2017. IC Editorial.

Elaborado: Aguilar, Palacios

**Paso 2:** Se clasifica el inventario por tipo, para realizar esta clasificación se procede a multiplicar la cantidad en existencias por el porcentaje correspondiente a cada clasificación A, B Y C.

**Tabla 3: Inventarios clasificado en ABC**

Nº	Cod.Item	Existencia Unidad	Unidad	Costo unitario	Costo Total	Tipo	TOTAL
1	CE50G	780	SAC50K	\$ 6.35	\$ 4,953.00	A	\$ 7,710.68
2	CER71	178.2	UNIDAD	\$ 6.70	\$ 1,193.94		
3	CER712181	147.6	UNIDAD	\$ 6.70	\$ 988.70		
4	CER505	96	UNIDAD	\$ 5.99	\$ 575.04		
5	CER712193	94.77	UNIDAD	\$ 5.77	\$ 546.82	B	\$ 2,442.50
6	CER700	74.52	UNIDAD	\$ 6.62	\$ 492.96		
7	CER7	70	UNIDAD	\$ 6.34	\$ 443.80		
8	CER7000	56.7	UNIDAD	\$ 6.65	\$ 377.25		
9	CER7122	49	UNIDAD	\$ 6.34	\$ 310.66		
10	CEMENTO	41	SACO50KG	\$ 6.61	\$ 271.00		
11	CER712190	30	UNIDAD	\$ 6.37	\$ 191.05	C	\$ 644.38
12	CER712191	15.5	UNIDAD	\$ 8.48	\$ 131.45		
13	CE50A	22	SAC50K	\$ 5.87	\$ 129.14		
14	CER71313	9.72	UNIDAD	\$ 6.91	\$ 67.12		
15	CEMENTO50S	2	SAC50K	\$ 23.35	\$ 46.69		
16	CER701	7.29	UNIDAD	\$ 5.49	\$ 40.02		
17	CE8992	5	MET2	\$ 3.50	\$ 17.50		
18	CER71219	1.5	UNIDAD	\$ 7.94	\$ 11.91		
19	CE50LIB	99	LIBRA	\$ 0.06	\$ 5.71		
20	CE40BLIB	18	LIBRA	\$ 0.21	\$ 3.79		

Fuente: Gestión de inventarios. 2017. IC Editorial.  
Elaborado: Aguilar, Palacios

En la tabla 3, se observan los items clasificados en A, B Y C, los cuáles se obtienen de la siguiente forma:

Tipo A (  $20 * 0.20$  ) = 4 estos representan el 20% del total de artículos del , por otra parte, el Tipo B (  $20 * 0.30$  ) = 6 estos constituyen el 30% del total de artículos en el inventario y finalmente el tipo C (  $20 * 0.50$  ) = 10 corresponden al 50% del inventario total.

**Tabla 4: Síntesis de la clasificación ABC**

Tipo	Cantidad	Porcentaje de inventario	Inversión	Porcentaje de inversión
A	4	20%	\$ 7,710.68	71%
B	6	30%	\$ 2,442.50	23%
C	10	50%	\$ 644.38	6%
<b>Total:</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>\$10,797.56</b>	<b>100%</b>

Fuente: Gestión de inventarios. 2017. IC Editorial.  
Elaborado por: Aguilar, Palacios

Como se puede observar en la tabla 4, el porcentaje que ocupa el inventario tipo A corresponde la 20% del total del inventario y el 71% de inversión; dentro de la clasificación B ocupa un 30% y del C un 50%, cuyo porcentaje de inversión representa el 23% y 6%, en el respectivo orden.

### **1.7. Interpretación de comportamiento de inventarios**

Se deben analizar los procedimientos establecidos dentro de cualquier indole comercial para controlar el ingreso o salida de mercancía, en otras palabras, se debe conocer los procedimientos que se dan en la recepción o venta de los productos. Al obtener la información necesaria y exacta tanto de las existencias físicas como de las que se encuentran en los registros de contabilidad, la organización puede conocer con exactitud cual ha sido la rotación de cada producto durante el periodo de operaciones y por ende conocer la preferencia de los consumidores respecto a los productos.

Es importante resaltar, que en las empresas comerciales generalmente los inventarios de los productos tienen tendencia a bajar paulatimamente a cero. Por ello, se debe determinar cuando se debe emitir un nuevo pedido al distribuidor para reabastecer el almacén, con la finalidad de prevenir faltantes de inventarios en sus bodegas. Entonces, el curso normal del inventario se produce desde el momento de la adquisición y recepción de productos en sus instalaciones hasta el momento de su agotamiento, de esta forma se da comportamiento repetitivo de “n” veces durante este proceso.

#### **a) Establecer la cantidad a pedir**

La empresa debe definir los productos y las cantidades unitarias que se han de adquirir durante un determinado periodo de operaciones mediante las órdenes que se emitan a los proveedores .

#### **b) Establecer el tiempo de reabastecimiento**

Un factor fundamental dentro de las empresas comerciales es que estas determinen el tiempo de reposición, este tiempo transcurre desde el momento que se emite la orden hasta la recepción de mercancía en sus instalaciones.

**c) Conocer la preferencia de los consumidores**

La demanda podría definirse como la cantidad de unidades de un producto requerido por los consumidores en cualquier momento. El consumo será igual a la demanda siempre y cuando haya disponibilidad de inventario en la bodega. Por el contrario, se dará un corte de inventario durante el tiempo que una empresa no dispone de los productos en bodega, esto provoca que no se satisfaga oportunamente las necesidades del consumidor.

**d) Política de inventario**

Las políticas de inventario son lineamientos que las empresas tienen establecidas y documentadas donde deben constar las cantidades máximas y mínimas a ordenar, fechas de pedido, actividades que se realizarán en el proceso de recepción de mercadería, y como colocar los artículos dentro de una bodega. Entonces, en el ámbito empresarial se requiere de estrategias que estén alineadas con la organización para que dichas políticas se lleguen a efectuar debidamente.

**e) Nivel de servicio**

Puede definirse como el cumplimiento que tiene la administración para ofrecer el servicio al cliente así como el debido manejo de inventarios durante todo su proceso y el cumplimiento sobre nuevas emisiones de órdenes. Dicho de otra forma, los requerimientos de los clientes deben ser atendidos oportunamente, por lo contrario, la empresa no podrá atender las necesidades de los clientes.

Es de suma importancia tener en cuenta que el nivel de servicio no está exactamente relacionado con las cantidades que se encuentran en bodega, también se tiene que tener en cuenta el tiempo que los proveedores tardan en entregar los productos o materiales solicitados a la empresa, por ende son los encargados de definir la forma de cálculo o el porcentaje de nivel de servicio (Zapata, 2015).

### **1.8. Tipos de inventarios por su movimiento**

Los inventarios deben estar clasificados dependiendo de la naturaleza y del criterio que aplique cada empresa, además, tienen que estar alineados directamente con la acumulación, clasificación, conservación y logística. (Paz, 2008) plantea los siguientes:

1. **Inventarios cíclicos.-** Son aquellos que se generan cuando existen lotes de producción y posteriormente se envían al siguiente proceso, es decir, este tipo de inventarios lo utilizan generalmente las empresas manufactureras. Cabe resaltar que estos pueden ser vistos desde la perspectiva económica como inventarios planificados, debido a las variaciones que se producen en el mercado.
2. **Inventarios temporales.-** Está conformado por aquellos productos que se conoce con certeza su demanda, es por ello que las empresas planifican con anticipación el abastecerse de artículos para atender la demanda durante una época estacional.
3. **Inventario de seguridad.-** Se refiere a un inventario extra que las empresas poseen para evitar inconvenientes con los clientes, debido a que el producto deseado no se encuentra disponible, también sirve para afrontar la incertidumbre de la demanda o es conservado para atender las variaciones que se presentan en el tiempo de entrega por parte de los distribuidores.

### 1.9 . Costos de Inventario

Los inventarios son una parte fundamental para todo tipo de empresa sin importar la naturaleza económica de sus operaciones, todas llevan un registro de sus productos con la finalidad de determinar los costos que implican en la adquisición de estos, y en base a este costo fijar un precio de venta. Para ello, hay que considerar aspectos fundamentales como las políticas de las empresas y los costos que influyen en la rentabilidad, por tal motivo, es necesario indicar los factores que conforman el costo en el control de existencias (Hillier y Lieberman, 2015) mencionan los siguientes componentes:

- 1.9.1 Costo de ordenar:** consiste en el costo que se incurre al momento de realizar la preparación de la orden de compra de una determinada cantidad de productos o de un grupo de materiales, en este se toman en consideración elementos como:
- los costos de recepción
  - los costos de movilización (flete)
  - llamadas telefónicas
  - sueldos fijos de empleados
  - papelería
  - servicios de internet

1.9.2 **Costo de mantener el inventario:** es el coste que está relacionado con la conservación de unidades en inventario en un lapso de tiempo, este es el costo asociado desde el momento que se almacenan los productos hasta el momento que se realiza la venta. Heizer y Render (2017), proponen que el costo total del inventario puede estar estimado entre el 15% y 40% del costo de cada producto, dentro del valor porcentual se consideran los costos descritos a continuación:

- espacios
- seguros (en caso de robo o pérdidas)
- deterioro
- pérdida u obsolescencia
- impuestos por almacenamiento (servicios públicos)
- salarios del personal que administra el inventario

1.9.3 **Costo por faltantes:** resulta cuando la cantidad disponible para la venta de un artículo es inferior a la cantidad demandada, la demanda no se pierde, por lo contrario, espera ser reabastecida nuevamente; en otras palabras, cuando un consumidor pide un artículo y la demanda no se cumple a tiempo ocurre una escasez. Este costo se puede sintetizar de la siguiente forma:

- costo de oportunidad
- ventas pendientes
- tiempo de espera adicional
- pérdida de imagen y clientes

#### **1.9.4 Costos asociados al inventario bajo NIC 2**

Por otro lado, la NIC 2 contempla que “el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales”. Los costos que la norma reconoce para una empresa comercial en la adquisición de inventarios están conformados por: tributos de importación (costo, seguro, flete), precio de compra, transporte, otros impuestos (servicios públicos), almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de mercaderías, los materiales y los servicios (aquellos no estén en las clasificaciones anteriores). Así mismo, los descuentos

comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.

Por otra parte, la Norma excluye algunos costos en los inventarios para reconocerlos como gastos del periodo entre ellos están:

- Las cantidades fuera de lo normal de desperdicios de materiales, mano de obra, u otros costos de producción.
- Los costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios en el proceso de producción.
- Los costos indirectos de administración, que no contribuyan a la condición y ubicación del inventarios, y por último el costo de venta.

Nótese que existe una diferencia al momento de considerar los costos y gastos que la normativa tiene establecido en el tratamiento contable de los inventarios (NIC 2), y los diferentes rubros de costos contemplados en el modelo EOQ, esto nos deja abierta la posibilidad de realizar un breve análisis desde el enfoque contable y financiero. A continuación en el cuadro 3, se muestra una comparación de los costos que contemplan la NIC 2 y los que los autores Hillier & Lieberman (2015) al igual que Weston & Copeland (2010) consideran que son necesarios para aplicar el modelo EOQ.

**Cuadro 3: Comparación de criterios sobre los costos**

COSTOS	AUTORES	NIC
Costos de ordenar	1. Emisión de las órdenes de compra. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de compras</li> <li>• Suministros de oficina</li> <li>• Telefonía</li> <li>• Internet</li> </ul> 2. Costo de recepción <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarque y desembarque de material</li> <li>• Personal de recepción</li> </ul> 4. Transporte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flete</li> </ul>	1. Precio de compra 2. Aranceles de importación 3. Otros impuestos 4. Transporte 5. Descuentos comerciales.

Costos de mantener	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costos de almacenamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de bodega</li> <li>• Arriendos</li> <li>• Depreciación</li> <li>• Obsolescencia</li> </ul> </li> <li>2. Impuestos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predios</li> <li>• Tasas y contribuciones</li> </ul> </li> <li>3. Seguros</li> <li>4. Intereses</li> </ol>	1. Almacenamiento
--------------------	--	-------------------

**Fuente:** Investigación de Operaciones, Finanzas en Administración (2010), NIC 2.

**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

Como se puede observar en el cuadro compartivo los costos que los autores plantean son específicos para la aplicación del Modelo de la Cantidad Económica de la Orden, por lo tanto son sencillos de identificar, a diferencia de lo que norma establece, ya que esta presenta solamente algunos rubros de los que requiere el EOQ.

Por consiguiente, los costos son una parte fundamental debido a que en base a estos se determina cuanto se va a gastar realmente en la producción de un artículo en un periodo determinado. Cuando se trata de una empresa industrial los elementos que lo conforman son: la materia prima, mano de obra, costos indirectos y otros costos directamente involucrados en la elaboración y transformación de un producto.

Por otra parte, cuando se trata de una empresa comercial se deben considerar el costo real al que fue adquirido un producto y aquellos que se incurren en la adquisición de estos. En la contabilidad de inventarios la cuantía del costo debe ser reconocida es importante ya que las empresas determinan el costo y posteriormente el reconocimiento de gastos durante el periodo operacional.

Como se menciona a lo largo de este capítulo, los costos que supone el modelo cantidad económica son: el costo de mantenimiento y ordenamiento con el cual se determina la cantidad optima a pedir con la finalidad de reducir costos. Sin embargo, al contabilizar dichos costos bajo los parámetros de la NIC 2, tal como lo menciona Bustos

& Parra ( 2010, pág 6) “La contabilidad de los inventarios supone considerar los costos de los inventarios *a posteriori*. Por consiguiente, la información contable, aunque es relevante para valorar las existencias disponibles para la venta, no es suficiente para el desarrollo e implantación de estrategias dirigidas a la minimización de los costos de los inventarios”.

Por tanto, la aplicación de las herramientas y modelos de gestión de inventarios como el EOQ resultan fundamentales para la determinación e implantación de estrategias que apoyen a la optimización de costos de la empresa.

## **1.10. Demanda**

La demanda de un bien o producto representa la cantidad de unidades que la empresa pronostica vender en un tiempo determinado, cabe recalcar que no es lo mismo las unidades vendidas que la demanda, ya esta puede ser superior a la venta. De igual forma, es esencial acercarse a la realidad del entorno tomando en cuenta que la demanda puede ser estacional, cíclica y constante con la finalidad de no generar un sobreabastecimiento o desabastecimiento de mercancías (Guerrero, 2009).

### **1.10.1 Demanda independiente**

Ésta es aplicada en artículos que no están relacionados entre sí, es decir que la demanda de un artículo no depende del otro, más bien depende de decisiones externas a la empresa ya que dichas decisiones de consumo no son controlables por esta. Generalmente, los inventarios de productos terminados y repuestos tienen este tipo de demanda.

### **1.10.2 Demanda dependiente**

En tanto que, la demanda es dependiente como su nombre lo indica, cuando el consumo de un artículo o pieza depende directamente de otro artículo; por lo general estos son necesarios para cumplir los requerimientos de producción previstos, así lo explica (Chase, et al., 2009).

### **1.10.3 Demanda determinística**

Es aquella que puede ser dinámica o estática, es decir, dinámica cuando la demanda se conoce con absoluta certeza, sin embargo, esta varía de un periodo a otro. Estática, esta da lugar cuando la tasa de consumo no varía en un lapso de tiempo; en cualquiera de los casos se trabaja con información conocida.

### **1.10.4 Demanda probabilística**

Se produce cuando la demanda de un artículo o cierta cantidad esta sujeta a un grado de incertidumbre, es decir, no se conoce con certeza demanda. Esta puede ser estacionaria y no estacionaria, cuando se habla de estacionaria la demanda es invariable en el tiempo, por el contrario, la no estacionaria varia en el tiempo. Tanto la demanda probabilística y determinística son útiles para el desarrollo de los modelos de inventario.

## **1.11. Modelo de la Cantidad Económica de la Orden**

El Modelo EOQ (Economic Order Quantity) se origina a inicios del siglo XX sus autores son Ford Whitman Harris quien concretamente lo desarrollo en el año de 1913, sin embargo, quien lo puso en marcha fue R.H. Wilson en 1934, este modelo también es conocido por sus siglas en español modelo CEP (Cantidad Económica de Pedido), cuya finalidad es minimizar los costos totales al máximo, mediante la obtención de la cantidad óptima de la orden.

### **1.11.1. Modelo EOQ Básico**

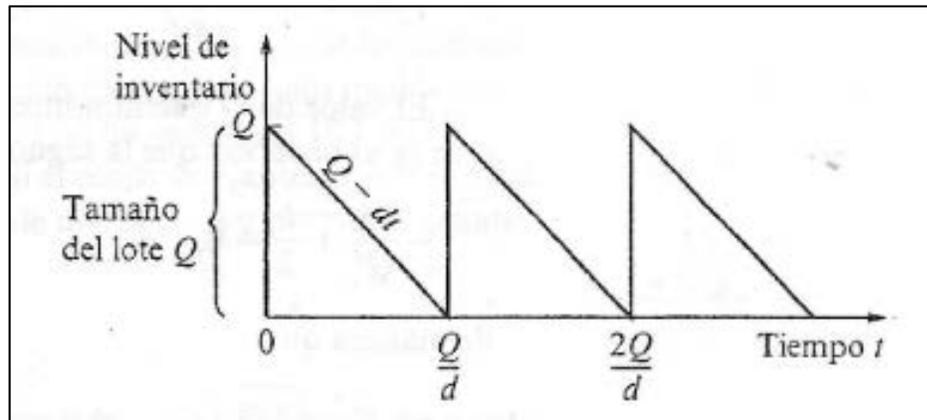
Hillier y Lieberman (2015), manifiestan que el EOQ es un modelo determinístico con demanda independiente debido a que se basa en supuestos predeterminados, estos son:

1. La demanda es conocida
2. Las órdenes llegan en el tiempo esperado
3. No se permiten faltantes.

Partiendo de estos supuestos en el gráfico 2, se observa la dinámica de la disminución o consumo del inventario durante el transcurso del tiempo, donde  $Q$  viene siendo el tamaño del lote que se ordena y recibe en cada adquisición, por lo tanto, el inventario inicia de 0 a  $Q$  unidades con la obtención de las nuevas órdenes; en efecto, el inventario

mantiene un comportamiento constante en función del tiempo cuando la demanda se conoce con seguridad.

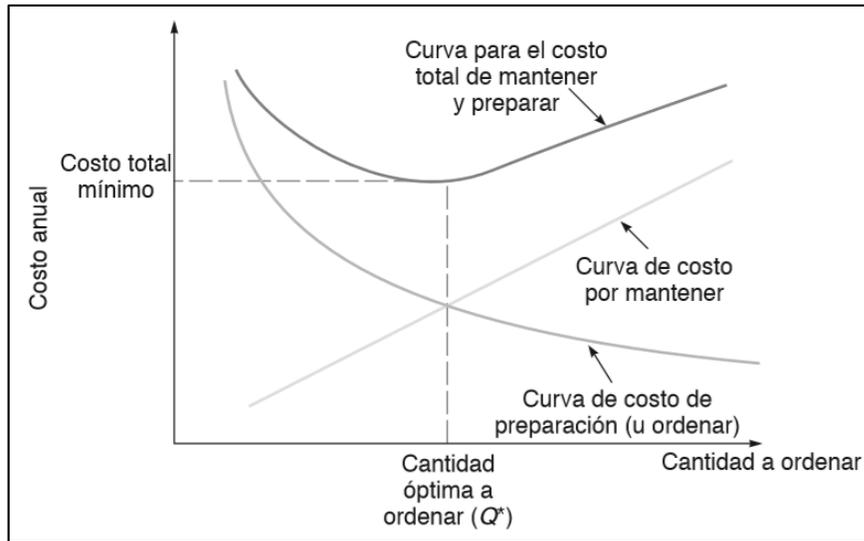
**Gráfico 2: Comportamiento del consumo del inventario**



Fuente: Investigación de operaciones. 2015. McGraw-Hill Education.

Según Weston & Copeland (2010), consideran que para desarrollar el modelo de la cantidad económica de la orden es primordial considerar los costos que incrementan y disminuyen con el tamaño, la frecuencia de pedidos y los niveles resultantes de existencias, estos son: costos de ordenar ( $K$ ) y de mantener ( $h$ ), sumados dan como resultado los costos totales de inventarios ( $T$ ). El objetivo del EOQ es encontrar el punto de equilibrio entre los dos costos mediante la obtención de la cantidad óptima de la orden de tal manera que estos disminuyan la totalidad de los costos.

**Gráfico 3: Curva de los costos totales del inventario**



**Fuente:** Principios de Administración de Operaciones. 2014. Pearson Educación.

En el gráfico 3, se muestran los costos totales del inventario, donde se puede observar la curva de costo de mantenimiento es ascendente y la curva del costo de ordenar es descendente esto quiere decir que, mientras mayor sea la cantidad de ordenar mayor será su costo de mantenimiento y por ende se reduce el costo de ordenar. En el punto donde se cruzan las dos curvas se encuentra la cantidad óptima que equilibra y reduce al mínimo la sumatoria de los costos.

Hillier y Lieberman (2015), expresan que las variables que intervienen en el cálculo del EOQ básico son las que se detallan a continuación:

$d$  = la demanda de unidades por unidad de tiempo (demanda anual)

$Q$  = número de unidades por pedido o cantidad a ordenar

$K$  = costo de preparación para ordenar un lote

$c$  = costo unitario de producir o comprar cada unidad

$h$  = costo de mantener el inventario por unidad, por unidad de tiempo

$Q^*$  = cantidad óptima de la orden

$Kc$  = costo de ordenar por ciclo

$hc$  = costo de mantener por ciclo

### 1.11.2. Pasos para aplicar el Modelo de la Cantidad Económica de la Orden

1. Calcular los costos de producir u ordenar por ciclo

$$Kc = \frac{d}{Q}K$$

[ 1 ]

2. Calcular el costo de mantener el inventario por ciclo

$$hc = \frac{Q}{2}h$$

[ 2 ]

3. Igualar los costos de ordenamiento y mantenimiento

$$\frac{d}{Q}K = \frac{Q}{2}h$$

[ 3 ]

4. Se calcula la cantidad óptima de la orden; para la cual se aplica la siguiente fórmula

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 dK}{h}}$$

[ 4 ]

5. Cálculo del tiempo óptimo en el que se debe hacer el pedido

$$t^* = \frac{Q^*}{d}$$

[ 5 ]

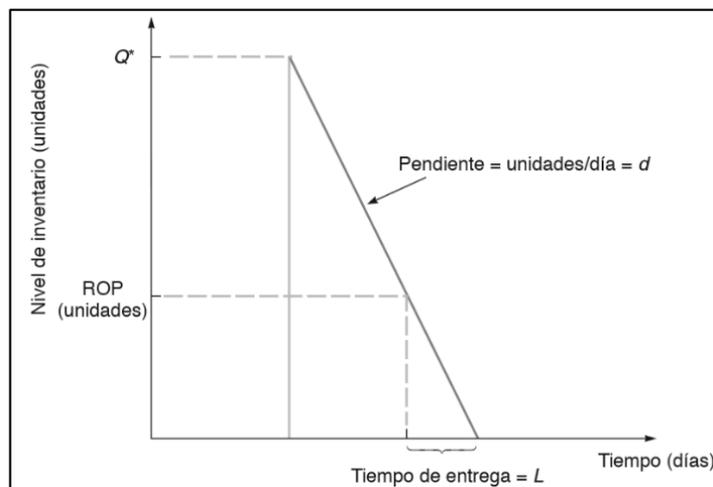
6. Cálculo del Costo Total

$$T = \frac{d}{Q}K + \frac{Q}{2}h$$

[ 6 ]

Además de conocer la cantidad óptima que se debe ordenar, también es esencial para la empresa saber cuándo debe hacerlo. Por lo tanto, es importante establecer el punto de reposición con la finalidad de determinar el momento en el que el nivel de inventario necesita de reabastecimiento y protegerse de la incertidumbre de la demanda en el tiempo de espera. Para ello se toma en consideración el tiempo de entrega, es decir, el lapso que transcurre desde el momento que realiza el pedido hasta la recepción de este, así lo podemos apreciar en el gráfico 4.

**Gráfico 4: Punto de reorden**



**Fuente:** Principios de Administración de Operaciones. 2014. Pearson Educación

La fórmula para calcular el punto de reorden (ROP) está dada por :

$$\text{ROP} = (\text{Tiempo de entrega}) * (\text{Demanda diaria})$$

$$\text{ROP} = L \times D$$

[ 7 ]

La demanda por día (D) se calcula mediante la ecuación:

$$D = \frac{d}{\text{número de días laborables}}$$

[ 8 ]

A continuación, se presenta un ejemplo aplicando al modelo EOQ básico para un mejor entendimiento:

Partiendo de los supuestos que la empresa *Ferricenter “El Arenal”* tiene una demanda anual de 1.000 unidades de cemento Holcim, a un costo unitario de \$25,00, el costo de emitir la orden es de \$10,00 y el costo de mantenimiento unitario por cemento durante el año es de \$2,50, se asume que el tiempo de espera desde que se emite una orden hasta que se recibe es de 7 días.

<b>Datos:</b>	
D	1000 unidades
I	10%
C	\$25
K	\$10.00

**Paso 1: calcular la cantidad óptima aplicando [ 1 ]**

<b>Cálculos</b>	<b>Cantidad óptima</b>
$Q^* = \sqrt{\frac{2(1000)(10)}{(2.5)}}$	$Q^* = 89$

**Paso 2: calcular el tiempo óptimo de entrega aplicando [ 6 ]**

<b>Cálculos</b>	<b>Tiempo óptimo</b>
$t^* = \frac{89}{1000} * 30$	$Q^* = 2.68$

**Paso 3: costo total [ 7 ]**

<b>Cálculos</b>	<b>Costo Total</b>
$T = \frac{1000}{89}(25) + \frac{89}{2}(2.5)$	$T = \$223.61$

**Paso 4: calcular la demanda diaria mediante [ 7 ]**

<b>Cálculos</b>	<b>Demanda diaria</b>
$D = \frac{1000}{240}$	4.16

**Paso 5: calcular el punto de reorden aplicando [ 8 ]**

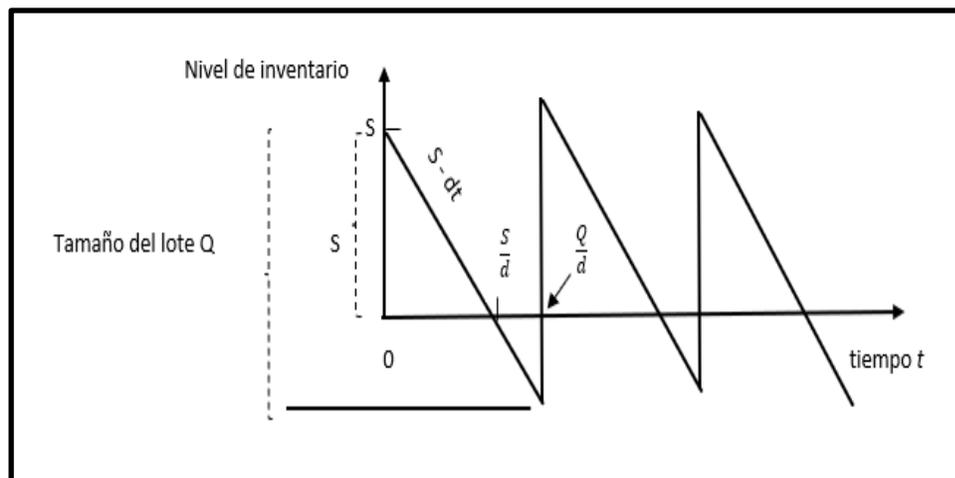
Cálculos	Demanda diaria
$PR = (2.68) * (4.16)$	11.14

La compañía Ferricenter debería ordenar 89 sacos de cemento cada 3 días a un costo total de \$223,61. Por otra parte, mediante el cálculo del punto de reorden la empresa debería ordenar cuando el inventario baje a 11 unidades.

**1.11.3. Modelo EOQ con faltantes**

Los faltantes muchas de las veces representan un problema para las empresas, debido a que no se puede cubrir la demanda de los consumidores porque el inventario se encuentra agotado. Como consecuencia podría ocasionar inconvenientes con los clientes y por supuesto pérdidas de negocios futuros. Si bien es cierto el modelo EOQ básico no admite faltantes y cumple con la demanda en el momento oportuno, sería de analizar desde el punto de vista costo- beneficio, ya que, si el costo de mantener el inventario es superior a los costos por faltantes, una buena decisión sería planificar dichos faltantes, siempre y cuando los consumidores estén dispuestos a tolerar un cierto rango de retraso en sus pedidos.

**Gráfico 5: Nivel de inventarios con faltantes**



Fuente: Investigación de operaciones. 2015

Elaborado por: Aguilar, Palacios

Como se observa en el gráfico 5, el comportamiento del inventario es similar a la del Gráfico 2, la diferencia radica en que la cantidad que está por debajo de la línea de tiempo corresponde a las cantidades faltantes que esperan satisfacerse con el siguiente reabastecimiento.

Hillier y Lieberman (2015), para calcular los costos asociados a este modelo utilizan las siguientes fórmulas.

**Paso 1:** cálculo de la cantidad óptima de la orden

$$Q^* = \sqrt{\frac{2dk}{h}} \sqrt{\frac{P+h}{p}} \quad [9]$$

**Paso 2:** cálculo de faltantes por abastecer

$$S^* = Q * \sqrt{\frac{P}{p+h}} \quad [10]$$

**Paso 3:** cálculo del tiempo óptimo en el que se debe ordenar

$$t^* = \frac{Q^*}{d} \quad [11]$$

**Paso 4:** cálculo del faltante máximo permitido

$$\text{Faltante máximo} = Q^* - S^* \quad [12]$$

La fórmula que se aplica para calcular el costo total por ciclo es:

$$T = \frac{dK}{q} + dc + \frac{hs^2}{2q} + \frac{p(Q-S)^2}{2q} \quad [13]$$

Las variables del EOQ básico son las mismas que se emplean para aplicar en las fórmulas de este modelo. Véase en la pág. 27. Adicionalmente, en este intervienen las siguientes variables:

p = costo por faltantes por unidad

S = pedidos pendientes

S\* = pedidos que pueden retrasarse

Q – S = faltante en inventario antes de recibir un lote Q

Para fines de comprobación, se realiza un ejemplo aplicando este modelo:

Bajo el supuesto que la demanda de planchas de Eternit en la empresa Ferricenter “El Arenal” son de 2.000 unidades por mes, el costo unitario \$50,00 el costo de ordenar es de \$25,00, el costo de mantenimiento es el 20% del costo de adquisición por año y el costo por faltante es de \$30,00 anual.

Datos:	
D	8000 unidades
I	4%
C	\$20.00
K	\$8.500
P	\$1.00

**Paso 1:** se calcula la cantidad óptima aplicando [ 9 ]

Cálculos	Cantidad óptima
$Q^* = \sqrt{\frac{2(4000)(8.500)}{(0.80)}} \sqrt{\frac{1+0.8}{1}}$	$Q^* = 12\ 369$

**Paso 2:** se calcula la cantidad de unidades que se pueden retrasarse mediante [10]

Cálculos	Cantidad óptima
$S^* = 12369 \sqrt{\frac{1}{1+0.80}}$	$S^* = 9\ 219$

**Paso 3:** cálculo del tiempo en el que se debería pedir las planchas de Eternit [11]

Cálculos	Tiempo óptimo
$t^* = \frac{12369}{4000}$	$t^* = 3.09$ meses

**Paso 4:** se procede a calcular el faltante máximo permitido mediante [12]

Cálculos	Cantidad óptima
$Q^* - S^* = 12.369 - 9.219$	$Q^* - S^* = 3.150$

Se puede concluir, que *Ferricenter “El Arenal”* debe ordenar cada 3 meses para tener en inventario 12.369 unidades de planchas de Eternit, se tolerará un faltante máximo de 3.510 unidades.

#### 1.11.4. Modelo EOQ con descuentos por cantidad

Este modelo es otro escenario del EOQ básico, se basa en que a mayor cantidad de artículos comprados menor será su costo de adquisición, dicho de otra manera, los proveedores manejan rangos de descuento según la cantidad de pedidos de modo que sus clientes se vean motivados a comprar en mayores cantidades, sin embargo, cabe resaltar que no necesariamente esto puede ser ventajoso, ya que a medida que incrementa el volumen de inventario mayor será su costo de mantenimiento, por lo tanto, lo que pretende

este modelo es encontrar el tamaño adecuado que minimice los costos de adquisición y mantenimiento de inventarios.

Por medio la fórmula de  $Q^*$  utilizada en el modelo de EOQ básico, se realiza una aplicación para cada cantidad óptima por descuento que ofrezca el proveedor ( $Q_j^*$  donde  $j= 1,2,3\dots$ ), si las cantidades óptimas no están dentro del intervalo de descuentos se debe ajustar al valor más próximos, posteriormente utilizando la fórmula de los costos totales (T), se encontrará los costos totales por unidad de tiempo de cada descuento ( $T_j^*$ ).

La fórmula para calcular los costos totales es:

$$T_j = \frac{dK}{Q} + dcj + \frac{hQ}{2} \quad \text{para } j = 1, 2, 3$$

[ 14 ]

Para un mejor entendimiento de como funciona el EOQ con descuentos, se ilustrará con un ejemplo, para ello se aplican los siguientes pasos que permitan obtener la cantidad óptima que minizará el costo total del inventario.

**Ejemplo:** Se supone que para la empresa comercial *Ferricenter “El Arenal”*, adquiere a un proveedor de cerámicas que maneja una política de descuentos en base a la cantidad de pedidos, por otro lado la empresa proyecta una demanda anual de 3.000 cerámicas, el costo de pedir es de \$ 50,00, también se estima que el costo anual de mantenimiento por cerámica es del 20% del costo de adquisición.

<b>Datos:</b>	
D	3000 unidades
I	20%
C	6.00; 5.50; 5.00
K	\$50.00

Unidades	% de descuento	Costo unitario
0 – 999	0%	\$6,00
1000 – 1999	4%	\$5,50
2000 en adelante	5%	\$5,00

**Paso 1:** se calcula la cantidad óptima ( $Q^*$ ) aplicando [ 1 ]

Cálculos	Cantidad Óptima
$Q1^* = \sqrt{\frac{2(3000)(50)}{(0,20)(6)}}$	$Q1^* = 500$ unidades
$Q2^* = \sqrt{\frac{2(3000)(50)}{(0,20)(5,5)}}$	$Q2^* = 522$ unidades
$Q3^* = \sqrt{\frac{2(3000)(50)}{(0,20)(5)}}$	$Q3^* = 547$ unidades

**Paso 2:** ajustar la cantidad óptima encontrada ( $Q^*$ ) a los intervalos mínimos correspondientes, en base a los precios, en este ejemplo las 500 cerámicas encajan dentro del primer intervalo por lo tanto se conserva la misma cantidad.

En el caso del intervalo 2, las 522 unidades se acerca al rango mínimo de 1.000, consecuentemente las 547 se acercarán a los 2000.

**Paso 3:** finalmente se calcula el costo total para determinar los costos asociados mediante [13] a cada cantidad.

Cálculo	Costo total
$Tj = \frac{(3000)(50)}{500} + (3000)(6) + \frac{(1,2)(500)}{2}$	\$18.600,00
$Tj = \frac{(3000)(50)}{1000} + (3000)(5,5) + \frac{(1,1)(1000)}{2}$	\$ 17.200,00
$Tj = \frac{(3000)(50)}{2000} + (3000)(5) + \frac{(1)(2000)}{2}$	\$ 16.075,00

En síntesis, la cantidad óptima de cerámicas que Ferricenter debe ordenar es de 547 unidades de modo que minimice los costos totales de su inventario a un costo total anual de \$16.075,00.

### 1.12. Modelo de inventario probabilístico

Heizer y Render (2014), mencionan que existen otros modelos probabilísticos de inventarios los cuales requieren de la aplicación de distribución de probabilidades para determinar los mismos, estos están en estrecha relación con el mercado o a la situación que se encuentren las empresas tanto de índole comercial o de producción debido que enfrentan una demanda incierta. Los supuestos de estos modelos son:

- a. Demanda variable y plazo de entrega constante
- b. Plazo de entrega variable y demanda constante
- c. Plazo y demanda variables

Cabe resaltar que para el punto de reorden respecto a cada variable se requiere la aplicación de una fórmula diferente para determinar el (ROP) punto de reorden.

Por lo expuesto anteriormente, es importante determinar la probabilidad de la ruptura de inventario ya que con ello se puede medir el nivel de servicio que las empresas estimen conveniente para atender la demanda de los clientes. En este sentido, para Zapata (2015), el nivel de servicio se encuentra expresado de la siguiente forma:

$$\frac{N^{\circ} \text{ art vend}}{n^{\circ} \text{ art faltan} + n^{\circ} \text{ art vend}} * 100 \quad [15]$$

Otro de los variables que interviene en este tipo de modelos de inventario es que plantean que la incertidumbre de la demanda es mayor, por esta razón, existe mayor posibilidad del corte o ruptura de inventario por lo que el modelo plantea que se debe tener un inventario extra con la finalidad de reducir lo máximo que no ocurra esta ruptura. A continuación, se presenta la fórmula que incluye el inventario de seguridad y sus variables:

$$ROP = dp * Lp + ss \quad [16]$$

**Donde:**

ROP = Punto de reorden

dp = Demanda diaria

Lp = plazo de entrega promedio

Ss = Inventario de seguridad

Es importante para toda empresa conocer el inventario de seguridad y cuál será el costo extra que tienen que asumir por conservar estos productos y para encontrar el inventario de seguridad está determinada por la ecuación que se presenta a continuación:

$$\text{Inventario de Seguridad} = Z\sigma dLT$$

[17]

Donde:

Z = Número de desviaciones estándar

$\sigma dLT$  = Desviación estándar de la demanda en el plazo de entrega

A continuación, se presenta la tabla 5, se presentan los valores z los cuales son necesarios para los cálculos que conllevan desarrollar el modelo probabilístico.

**Tabla 5: Valores Z para el nivel de servicio**

Z	( Nivel de servicio) % de probabilidad
1.28	0.9
1.65	0.95
2.05	0.98
2.33	0.99
3.00	0.9986
4.00	0.9999

Fuente: Logística de la administración de la cadena de suministro, 5ta edición, 2005.  
Elaborado por: Aguilar, Palacios

Las variables y fórmulas expresadas anteriormente sirven para aplicar cuando la demanda y el plazo de entrega no se conocen con certeza, es decir, son más acercados a la realidad puesto que estos elementos cambiantes en el mercado.

Al finalizar este capítulo, se concluye que los inventarios son de fundamental importancia debido a que estos están considerados dentro de uno de los rubros más relevantes de los activos corrientes, pues son el pilar fundamental para el desarrollo de las actividades económicas de las empresas ya sean estas comerciales o industriales u otras. Por otra parte, el control de inventarios es sumamente necesario porque los inventarios representan parte de la inversión que realiza la empresa para generar rentabilidad en sus operaciones, por lo tanto, demanda una especial atención por parte de la administración con la finalidad de evitar resultados negativos.

Asimismo, el modelo de control de inventario EOQ, es un modelo determinístico que puede ser aplicado en todo tipo de empresas debido que este permite conocer las cantidades a ordenar y por lo tanto mantener el punto de equilibrio entre los costos de ordenar y costos de mantenimiento de modo que dicha cantidad minimice al máximo los costos totales de inventario. Entonces, los modelos de control de inventario son herramientas muy útiles ya que aportan a las empresas para ahorrar costos, maximizar la rentabilidad y atender las necesidades de los consumidores en el momento oportuno.

## CAPITULO II

### DIAGNÓSTICO DE FERRICENTER EL ARENAL CÍA. LTDA.

Este capítulo contiene un breve análisis cualitativo mediante el cual se dará a conocer la descripción general de las características de la empresa: incluye la constitución de la empresa, una breve reseña histórica, su filosofía corporativa, políticas, la estructura organizacional y el personal de la empresa y las funciones que desempeñan.

De igual forma, se expondrá información respecto a la situación actual de la empresa como su ubicación y vías de acceso; en base a la cadena de valor se dará a conocer las actividades tanto internas como externas que generan valor a Ferricenter, dentro la cual está la infraestructura, distribución de espacios, compras, principales proveedores, artículos que comercializa, la logística interna que utiliza en la adquisición de mercancía, el manejo de políticas de inventario. Asimismo, la parte de la logística externa, marketing y el servicio postventa; en la parte final de este capítulo se presenta un análisis cuantitativo de los estados financieros para determinar la situación económica actual de la empresa.

#### 2.1. Datos generales

##### 2.1.1. Constitución de la compañía

*Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.* Es una empresa en estado activo que se dedica a la comercialización, distribución y venta al por mayor y menor de materiales y suministros para la construcción, se constituyó mediante Escritura Pública otorgada por el Notario Noveno del Cantón Cuenca Dr. Eduardo Palacios Muñoz el 6 de noviembre del 2012, y se inscribió bajo el número 845 en el registro mercantil el 26 de noviembre del mismo año (Supercías, 2019).

##### 2.1.2. Reseña Histórica de la Empresa

Esta empresa ferretera nace de una idea del Sr. Agustín Saquipay, quien se desempeñó en labores de transporte de materiales de construcción durante varios años, lo cual le permitió obtener experiencia sobre este tipo de actividad comercial. Para materializar su idea hizo uso de capital propio y financiamiento bancario, gracias a su excelente trabajo y visión emprendedora a mediados del año 2004 se concretó su negocio

bajo el nombre de “Depósitos San Agustín”, dedicándose a la producción de postes de cemento y comercialización de materiales prefabricados (ladrillo, bloque y tejas) y pétreos (arena, ripio, grava y piedra).

Con el transcurso del tiempo el negocio fue creciendo paulatinamente debido a la buena acogida de los clientes, por lo que se vio en la necesidad de extender su línea de artículos de ferretería, donde se presentó la oportunidad de firmar un contrato con DISENSA para obtener la franquicia en el año 2006, este le permitió ampliarse y acceder a ciertos beneficios como: comercializar productos de renombre, facilidades de crédito, capacitación en el ámbito empresarial, entre otros. Luego de haber trabajado dos años con la franquicia, debido a la escasez de cemento que surgió en el año 2008, decide dejar de formar parte de esta, pasando a constituirse como *Ferricomercio “El Arenal”* involucrándose directamente en la venta de materiales de construcción.

En vista que el negocio se ampliaba en el mercado ferretero el Sr. Agustín Saquipay en el año 2012, toma la decisión de constituirse en una empresa familiar de responsabilidad limitada, conocida actualmente como *Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.*, en la cual forman parte como accionistas mayoritarios los señores Agustín Saquipay y Florencia Bermeo, los accionistas minoritarios conforman sus cinco hijos. Ésta exclusivamente se dedica a la importación y comercialización de artículos y materiales para la construcción al por mayor y menor, lo cual ha tenido una gran acogida a nivel local gracias a que se han ido ajustado a las necesidades de los consumidores.

Por su constante trabajo y esfuerzo, en el año 2014, amplía su línea de productos inaugurando una sucursal con el nombre *Homecenter “El Arenal”*, donde ofrece materiales para acabados de construcción y artículos para la decoración del hogar. Se puede decir que *Ferricenter “El Arenal”* hoy por hoy es una empresa sólida que sigue creciendo dentro del mercado ferretero.

### **2.1.3. Filosofía corporativa**

#### **2.1.3.1. Misión**

Somos una empresa dedicada a ofrecer a nuestros clientes una amplia gama en materiales de construcción y ferretería en general, brindando productos de calidad, precios

competitivos, y servicios acordes a las expectativas del mercado. Trabajamos en base a nuestros principios y valores corporativos, con la finalidad de mantener el equilibrio de los intereses de los accionistas, proveedores y clientes, buscando siempre contribuir al desarrollo y bienestar de la sociedad.

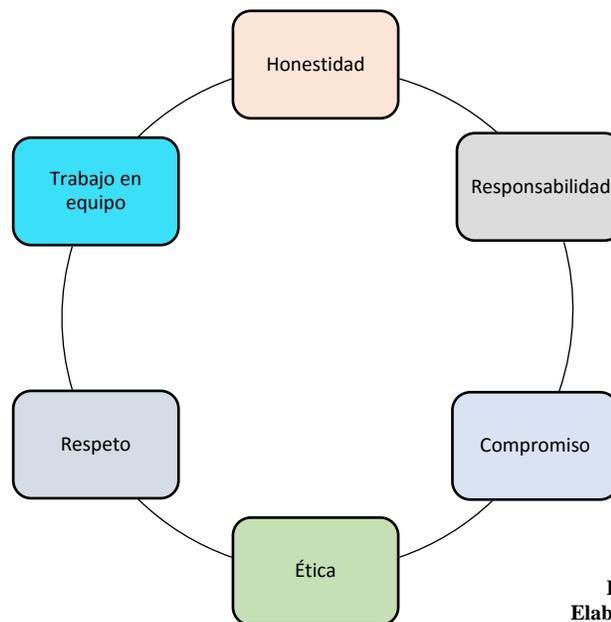
### 2.1.3.2. Visión

Para el año 2022, ser una empresa líder en la comercialización de materiales y suministros de construcción y expandirnos a nivel local, marcando la diferencia con innovación, excelencia y comprometidos a brindar productos y servicios de calidad.

### 2.1.3.3. Valores corporativos

Estos son el marco de referencia para el personal de la empresa con el propósito de conseguir una mejor cultura organizacional. El equipo de trabajo de Ferricenter se identifica con los siguientes valores presentados en la figura 4.

**Figura 4: Valores corporativos de la empresa**



**Fuente:** Ferricenter El Arenal  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

- **Honestidad:** el personal que forma parte de la organización actúa con veracidad, rectitud y sobre todo transparencia en las actividades que desarrollan.
- **Responsabilidad:** actuamos con seriedad cumpliendo con las obligaciones asignadas, así como la toma de decisiones adecuadas.

- **Compromiso:** estamos comprometidos con los clientes a brindarles una atención oportuna y adecuada, sobre todo a entregarles lo mejor del producto.
- **Ética:** es un principio elemental de cada una de las personas que formamos parte de Ferricenter, cumpliendo de manera honesta de nuestras obligaciones.
- **Respeto:** escuchamos, atendemos y actuamos de manera correcta de forma que exista armonía con los clientes, proveedores y miembros de nuestra compañía.
- **Trabajo en equipo:** en nuestra empresa la unión es un factor importante gracias a esto logramos entregar a nuestros clientes servicios y productos de calidad.

#### **2.1.3.4. Políticas de la empresa**

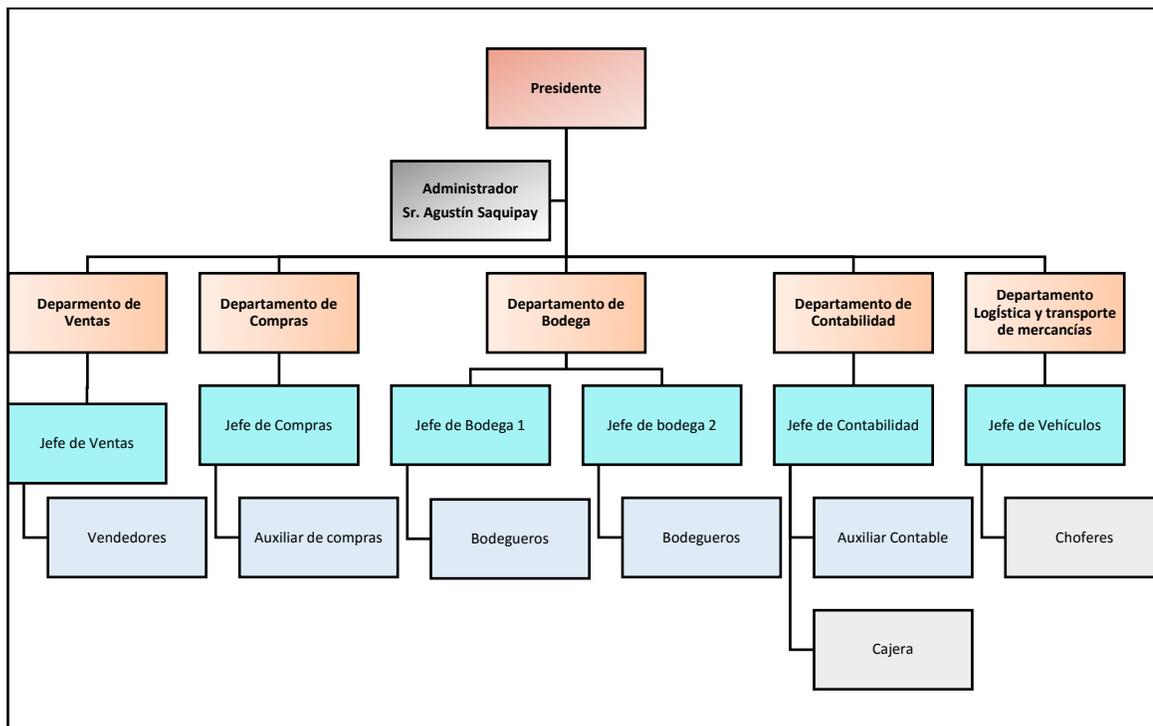
La organización se encuentra comprometida a:

1. Cumplir con los requisitos vigentes:
  - a. Normativa laboral: pago de sueldos y beneficios sociales.
  - b. Seguridad industrial: facilitar los implementos de seguridad como: cascos, guantes, arnés y uniformes.
2. Conservar un ambiente laboral confortable para un adecuado desarrollo de las actividades del personal, es decir, dirigiéndose a cada uno de los colaboradores en base a los valores corporativos.
3. Mantener la satisfacción de nuestros clientes con productos y servicios de calidad.

#### **2.1.4. Estructura organizacional**

La estructura organizacional de *Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.* Se encuentra definida en función de sus necesidades, tanto en el área administrativa como operativa, en la actualidad maneja una estructura lineal cuya finalidad es informativa, ya que permite conocer acerca de los diferentes cargos y funciones que desempeñan todos sus colaboradores en cada una de las áreas dentro de la empresa, tal como se puede observar en la figura 5.

**Figura 5: Estructura organizacional de Ferricenter**



**Fuente:** Ferricenter El Arenal Cía. Ltda.  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

Actualmente en la ferretería se encuentran laborando alrededor de veinte empleados, quienes están distribuidos en diferentes puestos de trabajo, en la figura 6 se presenta el personal que labora dentro de la empresa, los cuales desempeñan funciones relativas a su cargo que se encuentran descritas a continuación.

**Figura 6: Personal de la empresa**



**Fuente:** Google imágenes, 2019

## **2.1.5. Funciones del personal**

### **Personal Administrativo**

**Administrador:** se encarga de planificar, organizar y coordinar todas las actividades con los responsables de los diferentes departamentos de la organización. Además, se encarga de generar un adecuado ambiente laboral permitiendo a los empleados desempeñarse de manera eficiente y eficaz, de forma que facilite la consecución de metas y objetivos.

### **Funciones del Administrador**

1. Planifica las actividades que se llevaran a cabo dentro de la empresa para lograr los objetivos propuestos.
2. Autoriza el pago a proveedores, pago de nómina y obligaciones financieras.
3. Toma decisiones en cuanto a la adquisición de nuevos productos.
4. Atiende imprevistos que surgen en la organización.

### **Departamento de ventas**

**Jefe del área:** Coordina, supervisa las actividades a realizarse dentro del departamento.

### **Funciones de personal**

1. Brinda atención de calidad en las diferentes secciones, comenzando con un saludo cordial al cliente.
2. Indica al cliente sobre el pedido de producto, precios, características y recomendaciones sobre las posibles opciones de compra.
3. Coordina el despacho con el personal de transporte la entrega de mercancía al cliente.
4. Coordina con el personal de despacho interno los productos que deben estar exhibidos en los mostradores.
5. Emite el ticket de compra al cliente para que con este se acerque a realizar su pago en caja.

## **Departamento de compras**

**Jefe de compras:** es responsable de planificar la adquisición de mercancías con los proveedores, así como asignar actividades al personal del área.

### **Funciones del personal**

1. Realiza cotizaciones a diferentes proveedores y considera la mejor opción de compra.
2. Da un seguimiento a las cotizaciones realizadas hasta que se concrete la compra.
3. Tener disponibles proformas de compras y coordina la fecha de entrega con proveedores.
4. Recibe las notas de compra de parte del personal del departamento de bodega.
5. Registra órdenes de compra según el horario establecido por la organización, y asigna las secciones de productos tomando en cuenta el nivel de inventario.

## **Departamento de bodega**

**Jefe de bodega:** es tarea de los responsables de esta área el coordinar y supervisar las actividades para la recepción y despacho de mercancía, así como, la manipulación y ubicación de la mercancía en las secciones correspondientes.

### **Funciones del personal de bodega**

1. Recepción y descarga de la mercadería.
2. Llenar y pasar al área de compras las guías de recepción.
3. Colocar membretes a los productos.
4. Ubicación de los productos en los percheros correspondientes.
5. Realiza reportes sobre el estado de la mercancía en caso de daños.
6. Emite informes sobre los productos que están por agotarse.

## **Departamento de contabilidad**

**Jefe de Contabilidad:** la responsabilidad que desempeña es planificar, dirigir y establecer todas las actividades relativas a contabilidad dando cumplimiento a las normativas legales vigentes y los procedimientos necesarios para el registro de las operaciones financieras de la organización.

### **Funciones del personal**

1. Realiza el registro de las transacciones comerciales.
  2. Realiza el cierre de caja.
  3. Entrega comprobantes de venta al cliente.
  4. Liquidación de pago que correspondan a caja.
1. Revisa las obligaciones pendientes tales como: pago a proveedores, nómina e instituciones financieras.
  2. Realiza las declaraciones de impuestos.
  3. Elaboración de Estados Financieros.

### **Departamento de logística y transporte de mercancías**

**Jefe de logística y transporte:** se encarga de dirigir y coordinar actividades de entrega de mercancía a los clientes con las diferentes áreas involucradas en el despacho.

### **Funciones del personal**

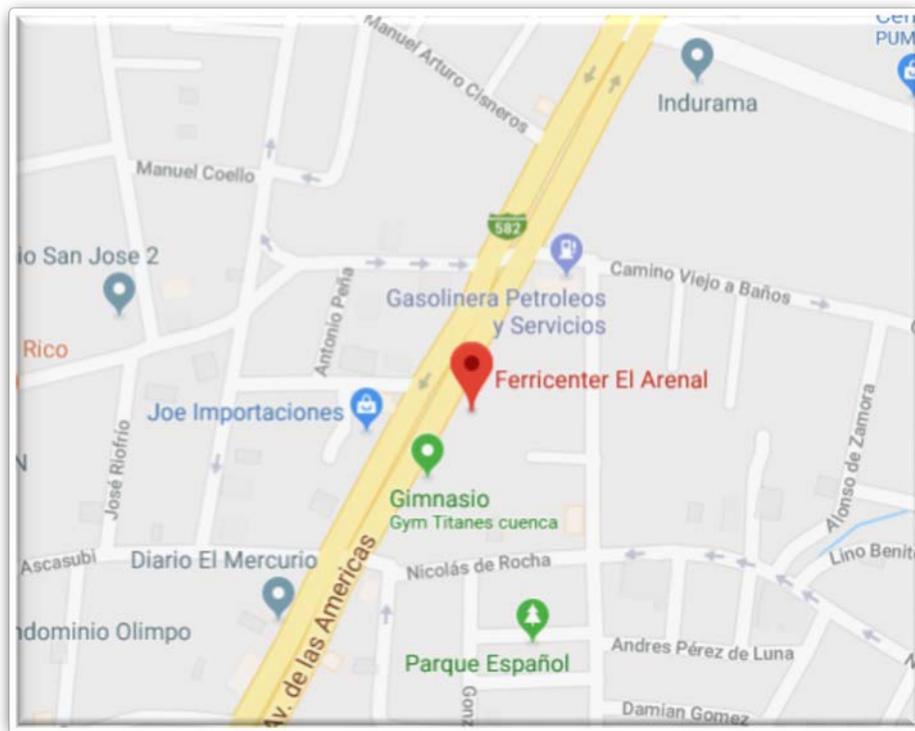
1. Coordina con el personal de bodega y ventas para la entrega de mercancía a los clientes.
2. Descarga de mercadería al punto de entrega.
3. Reportes de ubicación al responsable del área cuando estos salgan entregar productos al cliente.
4. Mantenimiento de los vehículos y maquinaria.
5. Trámites de matriculación.

La organización facilita las herramientas a todo el personal que labora en las diferentes áreas de acuerdo a las necesidades de cada departamento, esto permite que el personal desempeñe sus actividades de manera eficaz y eficiente. Cabe resaltar que Ferricenter es una empresa familiar, por lo tanto, cuando por diferentes situaciones que se presenten en la parte administrativa y uno de ellos no pueda desempeñar sus funciones, cualquiera de sus socios puede asumir el puesto con absoluta responsabilidad.

## 2.2. Situación actual de la empresa

### 2.2.1. Ubicación y vías de acceso

Figura 7: Croquis de vías de acceso a la empresa



Fuente: Google maps, 2019

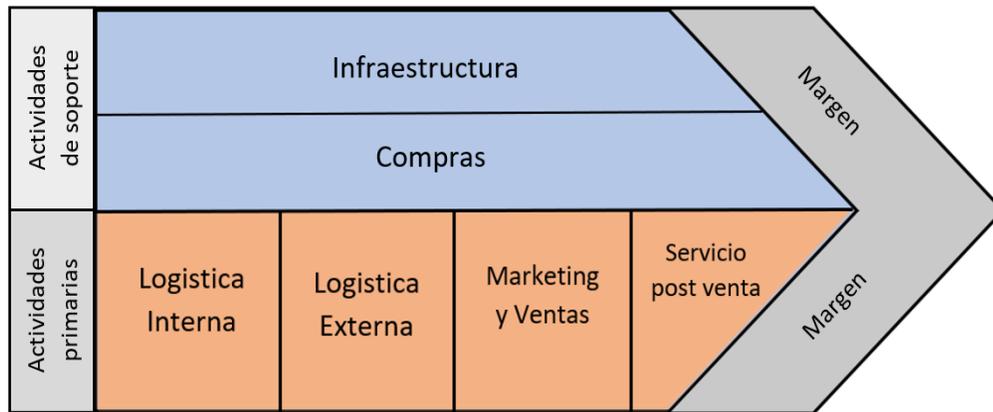
La empresa *Ferricenter “El Arenal”* se encuentra en la ciudad de Cuenca, con dirección en Avenida de las Américas y Nicolás de Rocha S/N, sector Diario El Mercurio. Desde esta ubicación se realizan las ventas al por mayor y menor de materiales e insumos de construcción a distribuidores y clientes. La localización es estratégica para la empresa debido que la zona cuenta con: dotación de servicios básicos, vías de acceso para transporte liviano y pesado, alrededor se encuentran centros comerciales, gasolineras, transporte público, obras en proceso de construcción, etcétera, esto permite tener mayor proximidad a los clientes y proveedores, así lo podemos apreciar en la figura 7.

### 2.2.2. Cadena de valor

Bueno y Porter (2010), una empresa es una cadena que, a través de una serie de etapas van agregando valor para sus clientes y grupos de interés. De esta forma se crea y

se sostiene una ventaja competitiva. A partir de este concepto, se detalla a continuación las actividades que generan valor en la empresa *Ferricenter* de acuerdo a la figura 8.

**Figura 8: Cadena de valor**



Fuente: Ventaja competitiva (Porter,2010).  
Elaborado por: Aguilar, Palacios

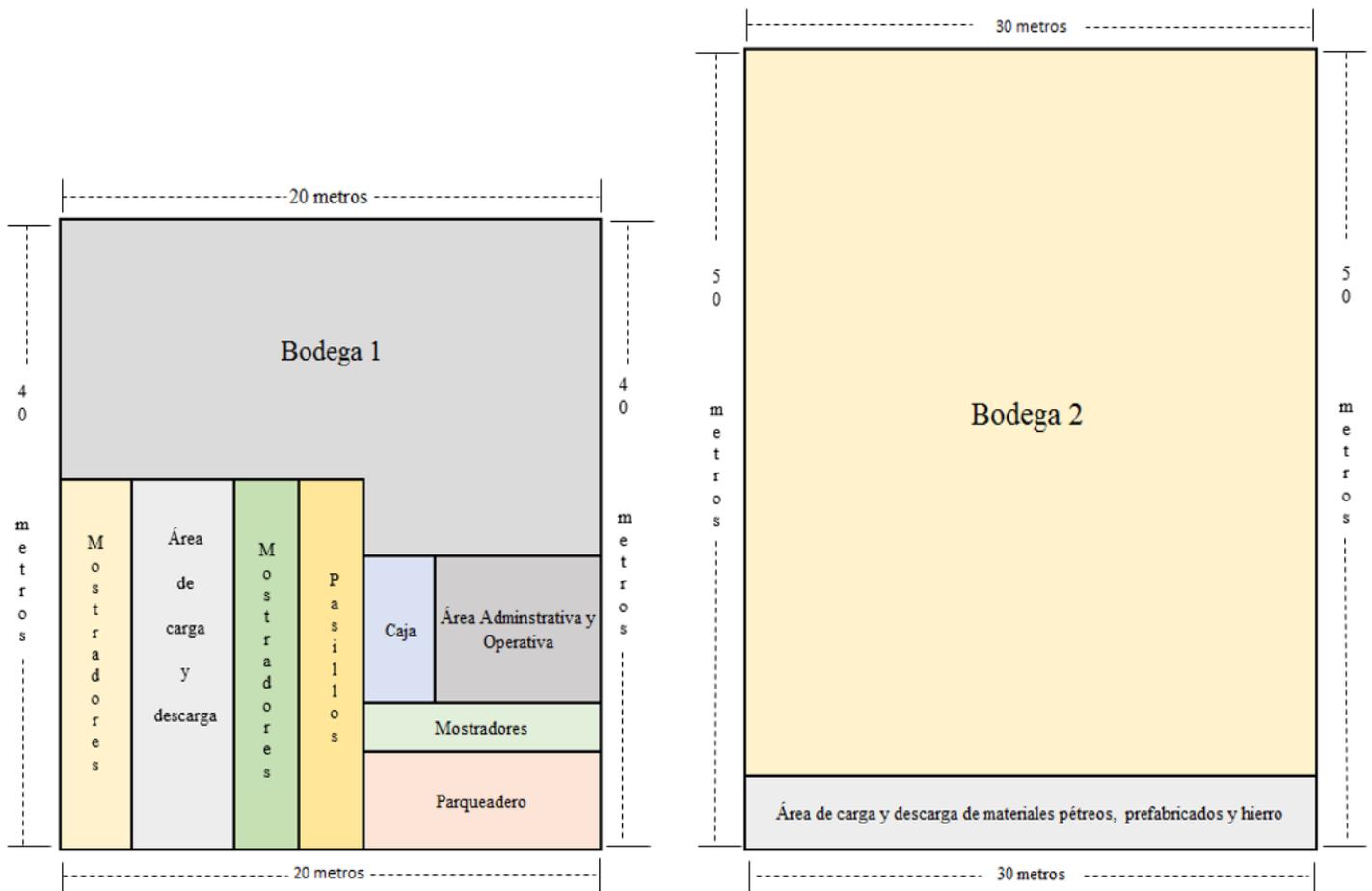
### 2.2.2.1 Infraestructura de Ferricenter

Las instalaciones de la empresa funcionan en predios que son propiedad de uno de los socios, esta infraestructura tiene dos plantas. En la parte inferior se encuentra el área destinada al funcionamiento administrativo, facturación y la parte restante al almacén y bodega número uno, así mismo en la parte de la entrada para comodidad de los clientes se encuentra un parqueadero de vehículos livianos, al costado de este se dispone de una entrada de vehículos pesados para la carga o descarga de materiales. En la parte superior específicamente se encuentra almacenados accesorios de tuberías, plásticos y otros que por sus características y medidas requieren de mayor espacio.

#### 2.2.2.1.1. Distribución de inventarios en las instalaciones

En toda empresa es importante contar con una adecuada distribución de espacios para el almacenamiento de inventarios, de manera que se logre conservar los artículos en óptimas condiciones; dependiendo de la forma, peso o tamaño y resistencia.

**Figura 9: Distribución de espacios de Ferricenter**



**Fuente:** Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

De acuerdo a la figura 9, se puede visualizar el espacio destinado al almacenamiento de inventarios que se encuentra distribuido en un área aproximada de 600 m<sup>2</sup>, dentro de los cuales están incluidos los mostradores y parte de la bodega uno en esta se ubican los productos en diferentes percheros separados por secciones y clasificados por similares características, entre esta tenemos: herramientas, accesorios de tubería, grifería, materiales eléctricos, etc. Por otra parte, al costado de la empresa está localizada la bodega dos, este un lugar arrendando tiene aproximadamente 1500 m<sup>2</sup>, en esta se encuentra el depósito de materiales como: madera, cemento, arena, grava, planchas, vigas, postes y hierro.

### **2.2.2.2 . Compras**

La empresa para abastecerse de mercadería realiza cotizaciones con varios proveedores. Además, se planifican las diferentes actividades para realizar nuevas órdenes de pedido y la incorporación de nuevos productos en cualquier línea, previamente se coordina con el personal administrativo y de bodega.

#### **2.2.2.2.1. Proveedores**

A través del tiempo que *Ferricenter “El Arenal”* se ha posicionado en el mercado se ha ido aprovisionando de inventario de acuerdo a las exigencias de los consumidores de hoy en día, de los cuales en su gran mayoría son adquiridos desde diferentes puntos locales y nacionales, en la actualidad cuenta con 1300 proveedores fijos. Entre la lista de los proveedores más importantes se encuentran:

1. Acerías Nacionales del Ecuador Sociedad Anónima (**ANDEC S.A**)
2. Unión Cementera Nacional (**UCEM S.A**)
3. INTACO Ecuador Sociedad Anónima
4. CERÁMICA RIALTO Sociedad Anónima
5. ITALPISOS Sociedad Anónima
6. KUBIEC Sociedad Anónima
7. TUGALT Sociedad Anónima
8. MEGAPRODUCTOS Sociedad Anónima
9. TIGRE ECUADOR Sociedad Anónima
10. Almacenes Fabián Pintado
11. GERARDO ORTIZ E HIJOS Compañía Limitada
12. TOGEN Sociedad Anónima.

Los términos y condiciones de pago que la empresa mantiene con los proveedores los realiza los viernes; previo a ello los proveedores mediante llamadas telefónicas acuerdan la cantidad y la preparación de documentos respectivos para efectuar la cancelación. Por otro lado, se realizan negociaciones grandes con distribuidores o fabricantes debido a que se obtienen algunos beneficios como son descuentos de acuerdo al monto, facilidad de pago y cumplimiento en los tiempos de entrega.

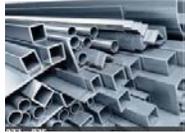
#### 2.2.2.2.2. Artículos que comercializa

La compañía *Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.*, tiene una amplia variedad de productos registrados en su base de datos, una cantidad aproximada de 6.000 ítems destinados a la comercialización. Estos se encuentran clasificados por grupos en artículos de similares características y marcas, los cuales se encuentran detallados en el cuadro 4.

**Cuadro 4: Lista de productos que comercializa Ferricenter**

Producto	Descripción	Ilustración
PVC	Accesorios para conexiones de agua de agua caliente y fría como: tuberías y uniones.	
ALQUILER	Maquinaria como: compactos, de concretos, montacargas y andamios.	
CEMENTO	Holcim, Atenas y Chimborazo.	
CERÁMICA	Para pisos y paredes.	
CERRADURAS	Picaportes, aldabas, chapas para puertas y ventanas.	
FERRETERÍA	Clavos, tornillos, grapas, tacos Fisher, etc.	

GRIFERÍA	Llaves para cocina, lavabos, duchas, baños, etc.	
GYPSUM	Cielos rasos y división de paredes.	
HERRAMIENTAS	Playos de presión, tenazas, alicates, martillos, llave de pico, desarmadores, barrenos, picos, pala, azada, cinceles, rastrillo, combos, etc.	
HIERRO	Bigas, varillas, alambres, mallas, estructuras metálicas, etc.	
HOGAR	Tinas de baño, jacuzzi, puertas de baño y accesorios decorativos.	
INTACO	Morteros industrializados y productos químicos.	
LIMPIEZA	Mata polillas, cera para pisos, spray para muebles, ambientales para vehículos y tintes de madera.	
LINEA BLANCA	Calefones, extractor de olores y ventiladores.	
LISTE-MOSAICOS	Cenefas para cocina y baño y listelos.	
MADERAS	Plywood, madera, estantes, tiras.	

MALLAS	Para cerramiento y fundición.	
MAQUINARIA	Taladros, amoladoras, sierras eléctricas,	
MATERIAL ELÉCTRICO	Boquillas, focos, toma corrientes, cables.	
MORTEROS	Aditivos en diferentes marcas.	
PEGAMENTOS	Para pisos, maderas y tuberías, lacas, colas plásticas.	
PERFILES	Perfiles metálicos para cimientos y cubiertas.	
PÉTREOS	Arena, ripio, grava, granito, piedras, arcillas y calizas.	
PINTURAS	Para paredes, pisos, techos y anticorrosivas.	
PISO	Pisos flotantes y de madera	
PLÁSTICOS	Plásticos industriales negros y de embalaje.	

POLVOS	Calizas.	
PORCELANATO	Para pisos y paredes de baños y cocina.	
PREFABRICADOS	Bloque, ladrillos, tejas y postes de cemento.	
RIEGO	Aspersores, boquillas, cuerpo de difusores, válvulas, entre otros.	
SANITARIOS	De diferentes marcas. Edesa, Hypoo, FV, etcétera.	
SEGURIDAD	Guantes, cascos, overoles, arnés, tirantes, etc.	
SIKA	Pegamentos, adhesivos, poliuretanos y polímeros	
TECHOS	Eternit, zinc, planchas translúcidas, de acero, planchas de aluminio, etc.	
TIGRE	Tuberías y conexiones.	
VIGAS	Columnas.	
VARIOS	Artículos que no entran en ninguna de las clasificaciones anteriores.	

Fuente: Ferricenter El Arenal Cía. Ltda.; Google imágenes  
Elaborado por: Aguilar, Palacios

Como se puede observar en el cuadro antes detallado, existe gran diversidad de productos en todo tipo de material como: plásticos, hierros, prefabricados y pétreos que la ferretería pone a disposición de los consumidores. Así mismo, de acuerdo a la información proporcionada por la administradora de la empresa de esta lista de artículos aquellos que tienen mayor rotación son: cemento, hierro, accesorio PVC y la cerámica para pisos y paredes.

### **2.2.2.3 . Logística interna**

Desde este lugar se realizan las actividades directamente relacionadas con la recepción, almacenamiento, control de existencias y la ubicación de los productos en las secciones asignadas.

En lo que corresponde a recepción de productos se coordina con los responsables de la bodega de ferretería debido a que en este lugar se descarga todos los materiales que han sido adquiridos a diferentes proveedores mencionados en el literal 2.2.2.2.1, entre otros, al finalizar este proceso se procede a realizar un conteo físico para comprobar que efectivamente coincidan las órdenes de compra con la mercancía entregada. Respecto al almacenamiento y ubicación se lo asigna a la misma área que recepción, destinando secciones específicas para productos de similares características o por marcas, esto permite tener organizados los productos y que al momento de realizar la venta sea más fácil ubicarlos.

#### **2.2.2.3.1. Manejo de inventarios**

Durante el tiempo que *Ferricenter “El Arenal”* se encuentra al servicio del cliente, ha venido manejando el inventario en base a la experiencia que ha obtenido a través del tiempo, utilizando el método de valoración promedio ponderado ya que ayuda a controlar las existencias que posee, así como determinar el costo y precio unitario por artículo, y para mejorar la rotación en ocasiones la empresa realiza ofertas y descuentos de los productos.

Por lo tanto, la ferretería para tener un mejor control se vio a la necesidad de adquirir un sistema informático adecuado para realizar la valoración de inventarios, este es proporcionado por la empresa Ishida & Asociados, cuyo nombre del sistema es Ishida

Bussines Software para Windows, el cual contiene tarjetas de control, en dicha tarjeta se encuentra ciertas especificaciones tales como son: las cantidades adquiridas al costo unitario y costo total por cada producto. Este método sirve a la administración para la toma de decisiones en cuanto a la adquisición y venta de los artículos.

#### **2.2.2.3.2. Políticas de inventario**

Partiendo que los inventarios forman parte fundamental dentro de los activos corrientes ya que estos representan la inversión realizada por la empresa y con la finalidad de controlar dicha inversión esta tiene definida políticas de inventarios que permiten determinar el nivel de inventarios, productos de calidad, establecer controles, entre otros, que resulte apropiadas para la organización.

Para evitar el sobre stock en inventarios, toma como medida realizar nuevos pedidos cuando sus existencias están por agotarse. De esta forma se provisionan de la cantidad suficiente para abastecer las necesidades del cliente, cabe mencionar que, el personal responsable de bodega debe realizar un conteo diario de los inventarios con mayor rotación para posteriormente cotejar con los artículos registrados en el sistema.

#### **2.2.2.4 . Logística externa**

Actividades que realiza la empresa en el proceso despacho de productos al consumidor, así como la asesoría que se brinda al mismo para que elija un producto que esté de acuerdo a su necesidad. Del proceso de asesoría se encarga el personal de ventas quienes ofrecen a los clientes productos que previamente fueron clasificados y exhibidos en mostrador de modo que estos puedan elegir entre varias opciones el producto de acuerdo con sus exigencias.

Luego de concretar la venta, el personal de bodega en coordinación con ventas y transporte se encarga del proceso de despacho de orden de pedido del cliente, acordando tiempo y fecha de entrega. Así mismo, para realizar la distribución y entrega de los materiales a sus clientes la empresa dispone de seis vehículos.

#### 2.2.2.4.1. Puntos de venta y clientes

*Ferricenter “El Arenal”* realiza sus actividades económicas en la ciudad de Cuenca en dos almacenes, la matriz ubicada en la Avenida las Américas y Nicolás de Rocha S/N y su sucursal ubicada en la Avenida Loja y Nicolás de Rocha diagonal a Diario el Tiempo. De los artículos que comercializa el 90% los adquieren los consumidores finales y la diferencia se distribuye a otras empresas.

#### 2.2.2.5 . Marketing y ventas

Acciones relacionadas con la promoción de productos que la empresa realiza para llegar al mercado con el propósito de alcanzar sus objetivos, para lo cual hace uso de las herramientas de marketing las 4 “P”, tal como se puede observar en el cuadro 5.

**Cuadro 5: Las 4p de marketing de Ferricenter**



Fuente: Fundamentos de marketing, 2012.

Elaborado por: Aguilar, Palacios

#### 2.2.2.6. Servicio de postventa

Comprende de los beneficios que la empresa ofrece y las actividades efectúan luego de la venta, esto aporta valor agregado a sus ventas.

Se realiza la entrega de materiales a domicilio cuando existe un volumen alto de compras por parte de los clientes. En cuanto a devolución de productos en caso de desperfectos o daños de fábrica se reconoce la garantía, es decir, existe flexibilidad para realizar un cambio de productos. Por último, cuando existen quejas se solucionan de la mejor manera y en el menor tiempo posible.

Finalmente, en el proceso de cadena de valor se resalta que la empresa no cuenta con departamento de Talento Humano, sin embargo, la parte administrativa asume tales funciones y son los encargados de selección de personal, así como de gestionar los diferentes planes de capacitación. Por otro lado, dentro de sus actividades primarias no cuenta con operaciones, ya que ésta es una empresa que se dedica a la comercialización y no realiza procesos de producción.

### 2.3. Análisis cuantitativo de Ferricenter

Bajo este acápite se presenta un resumen ejecutivo de la situación financiera de la empresa, para lo cual se realiza un análisis vertical y horizontal de los Estados Financieros, para ello se extrajo información de la Superintendencia de Compañías de tres periodos consecutivos con la finalidad de determinar cuál ha sido la tendencia de las cuentas del Balance General y el Estado de Resultados.

**Tabla 6: Análisis vertical del balance general Ferricenter “El Arenal”.**

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 2016-2017-2018						
ACTIVO	2016	%	2017	%	2018	%
Caja	255.440,52	34%	279.597,33	29%	238.372,05	20%
Cuentas por cobrar	159.830,93	21%	270.490,72	28%	299.169,42	25%
Inventario	302.520,12	40%	378.990,64	39%	523200,66	43%
Otros activos circulantes	18.314,97	2%	68,93	0%	0,00	0%
<b>Total activo circulante</b>	<b>736.106,54</b>		<b>929.147,62</b>		<b>1.060.742,13</b>	
<b>Total Activo fijo</b>	<b>25.336,50</b>		<b>46.541,81</b>		<b>156.173,72</b>	
Propiedad planta y equipo						
Terrenos	0,00	0%	10.020,00	1%	10.020,00	1%
Maquinaria y Equipos	14.800,00	2%	14.800,00	2%	14.800,00	1%
(-) Dep Acumulada maquinaria y equipo	1.480,00	0%	1.480,00	0%	1.480,00	0%
Muebles y enseres	250,60	0%	250,60	0%	250,60	0%
(-) Dep. Acumulada muebles y enseres	25,06	0%	25,06	0%	25,06	0%
Equipos de computación	98,21	0%	98,21	0%	98,21	0%
(-) Dep. Acumulada equipos de computación	32,73	0%	32,73	0%	32,73	0%
Vehículos	12.906,91	2%	24.092,22	2%	152.942,41	13%
(-) Dep.Acumulada Vehículos	1.181,42	0%	4.818,44	0%	20.457,50	2%
<b>Total activo</b>	<b>761.443,04</b>	<b>100%</b>	<b>975.689,43</b>	<b>100%</b>	<b>1.216.915,85</b>	<b>100%</b>

<b>PASIVO</b>						
Documentos por pagar	208,932.42	32%	335,882.94	34%	375,972.31	38%
Cuentas por pagar	208,932.42	32%	180,960.05	19%	125,324.10	13%
Obligaciones con instituciones financieras	0.00	0%	0.00	0%	26,756.88	3%
Otros documentos y cuentas por pagar	7,611.84	1%	34,915.43	4%	66,002.81	7%
Obligaciones con empleados	8,161.61	1%	43,401.73	4%	86,528.40	9%
Otros pasivos	28,559.49	4%	27,703.25	3%	27,574.06	9%
<b>Total pasivo circulante</b>	<b>462,197.78</b>		<b>622,863.40</b>	<b>100%</b>	<b>708,158.56</b>	
Obligaciones a Largo Plazo	190,577.06	29%	217,604.39	22%	280,273.49	0%
<b>Total Pasivo</b>	<b>652,774.84</b>	<b>100%</b>	<b>840,467.79</b>		<b>988,432.05</b>	<b>100%</b>
Capital	400.00	1%	400.00	0%	400.00	0%
Reserva legal	2,342.92	2%	2,342.92	2%	2,342.92	1%
Reserva facultativa	0.00	0%	0.00	0%	61,252.20	27%
Utilidades Acumuladas ejercicios aneteriores	39,217.04	36%	71,326.52	53%	71,326.52	31%
Ganancias/Pérdidas	66,708.24	61%	61,252.20	45%	93,162.16	41%
<b>Total Patrimonio</b>	<b>108,668.20</b>	<b>100%</b>	<b>135,321.64</b>	<b>100%</b>	<b>228,483.80</b>	<b>100%</b>
<b>Total pasivo + capital</b>	<b>761,443.04</b>		<b>975,789.43</b>		<b>1,216,915.85</b>	

Fuente: Superintendencia de compañías  
Realizado por: Aguilar, Palacios

### 2.3.1. Análisis e interpretación

Conforme a los resultados obtenidos se aprecia que el porcentaje de participación más relevante con respecto al total de los activos corresponde al rubro de inventarios donde se encuentra la mayor concentración de recursos, con un valor \$ 302.520,10 equivalente al 40% en el año 2016, en el año 2017 \$ 378.990,00 que corresponde al 39% y en el periodo subsiguiente alcanzó un valor de \$523.200,66 obteniendo un peso porcentual del 43%, conforme a los resultados este rubro incrementa en un 38% con respecto al año 2016 (anexo 3).

En tanto que, la cuenta caja ocupa el segundo lugar pese que esta tiene una tendencia decreciente en los tres periodo, en el 2016 con un valor de \$ 255.440,52 equivalente al 34% y alcanzando en el último periodo analizado un valor de \$ 238.372,05 que concierne al 20%, al finalizar el 2018 se refleja una disminución del 15% en relación al 2017 (anexo 3), lo que quiere decir, que esta disminución en caja se debe a que la empresa ha ampliado su cartera de crédito puesto que las cuentas por cobrar han incrementado consecutivamente periodo tras periodo (anexo 3), desde el año 2016 hasta

el 2018 finalizando con un valor de \$299.169,42 el mismo que representa el 25 % de peso dentro de los activos así observa en la tabla 6.

Por otra parte, en cuanto a los activos no corrientes la cuenta de maquinaria y equipos ocupan en el año 2016 un valor de \$114.800,00 representando el 2% en los periodos analizados lo cual no presenta variación (anexo 3). Por otro lado, otra de las cuentas que tiene un peso significativo es la cuenta de vehículos en el año ya que en el periodo 2016 - 2017 tiene un peso del 2%, dentro de los activos no corrientes, pero en el año 2018 alcanza el 13%, esto se ha dado en vista que la empresa para poder comercializar y distribuir la mercancía ha adquirido nuevos vehículos (anexo 3), presentando un incremento del 87%.

Respecto al pasivo, las cuentas que tienen mayor peso son cuentas y documentos por pagar en estas se encuentran incluidas las obligaciones que la empresa ha adquirido con proveedores, personal y otros, para financiar sus actividades económicas. Por el lado de las cuentas por pagar, en el año 2016 representan el 32% lo que equivale a un valor de \$ 208.932,42 la variación en esta cuenta tiene una tendencia decreciente ya que pasa del 63% al 12% (anexo 3) debido que la empresa ha optado por cubrir las deudas que mantenía pendientes, por tal razón en el año 2017 en relación con el 2016 disminuye el 13% pero para el año 2018 decrece el 31%.

Asimismo, el rubro de otros documentos y cuentas por pagar han ocupado una parte considerable de recursos, en el 2016 representa el 1% dentro de los pasivos con un valor \$ 7.611,84, mientras que el 2017 este valor asciende a \$34. 915,43 correspondiente al 4% y para el 2018 este rubro incrementa aún más con un valor de \$ 66.002,81 lo que equivale a la 7% de participación dentro del pasivo, este incremento se produce debido que la empresa obtiene deudas con proveedores al haber adquirido más financiamiento para invertir en inventarios.

Por otro lado, la cuenta obligaciones con empleados presentan un similar comportamiento en este caso en el 2016 ocupa 1% dentro del pasivo con un valor de \$ 8.161,61y en el 2018 alcanza el 9% en términos monetarios equivalente a \$ 86.528,40 y como resultado se reflejado un incremento de más del 300% en los periodos 2017 y 2018

(anexo 3), esto es producto de que la empresa ha contratado más personal por el crecimiento que ha tenido en estos últimos años.

Finalmente, respecto al capital que la empresa posee, este valor es constante lo que equivale a \$ 400,00 no presenta variación puesto que es una compañía con carácter de limitada. De forma análoga, sucede con la cuenta de reservas que se mantienen invariable debido a que esto rigen los estatutos de la empresa. Y finalmente, la cuenta con mayor peso es utilidades acumulada de años anteriores debido que esta sirve de respaldo para poder realizar en el futuro inversiones o cuando los accionistas de la empresa decidan repartir en dividendos, y en cuanto a la cuenta de resultados, este rubro disminuye un 8% en el 2017 con relación al 2016, pero en el 2018 incrementa un 52%, este es el resultado de que la empresa va progresando periodo a periodo.

**Tabla 7: Análisis vertical estado de resultados de Ferricenter “El Arenal”.**

ESTADO DE RESULTADOS 2016-2017-2018						
Cuentas	2016	%	2017		2018	%
Ventas Netas	2,651,453.83	100%	3,208,648.68	100%	4,654,178.35	100%
Costo de ventas	2,361,974.80	89%	2,740,857.13	85%	3,997,657.01	86%
<b>Utilidad bruta</b>	<b>289,479.03</b>		<b>467,791.55</b>		<b>656,521.34</b>	
Gastos Operativos	224,102.05	5%	334,683.96	7%	442,786.96	10%
Gastos administración	159,566.42	3%	176,793.91	6%	114,407.16	2%
Gastos de ventas	64,535.63	2%	157,890.05	3%	328,379.80	7%
<b>EBITDA</b>	<b>65,376.98</b>		<b>133,107.59</b>		<b>213,734.38</b>	
(-) Depreciación	2,719.22	0%	2,719.22	0%	19,218.28	0%
<b>EBIT</b>	<b>62,657.76</b>		<b>130,388.37</b>		<b>194,516.10</b>	
(-) Intereses	11,788.99	0%	25,751.35	1%	26,856.83	1%
<b>EBT</b>	<b>50,868.77</b>		<b>104,637.02</b>		<b>167,659.27</b>	
Participación 15%	7,630.32	0%	15,695.55	0%	25,148.89	1%
<b>Impuestos sobre la renta</b>	<b>43,238.45</b>		<b>88,941.47</b>		<b>142,510.38</b>	
Gastos no deducibles	6,731.96	0%	36,918.84	1%	54,923.29	1%
<b>Utilidad gravable</b>	<b>49,970.41</b>		<b>125,860.31</b>		<b>197,433.67</b>	
Impuesto a la renta 22%	10,993.49	0%	27,689.27	1%	49,358.42	1%
<b>Utilidades después de los impuestos</b>	<b>38,976.92</b>		<b>98,171.04</b>		<b>148,075.25</b>	
Utilidad del ejercicio	66,708.24	3%	61,252.20	2%	93,162.16	2%
Utilidad de ejercicios anteriores	39,217.04	1%	71,326.52	2%	71,326.52	2%
<b>Utilidad Neta</b>	<b>105,925.28</b>		<b>132,578.72</b>		<b>164,488.68</b>	

Fuente: Estados financieros Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda. 2016 – 2017 – 2018  
Realizado por: Aguilar, Palacios

Respecto a los ingresos que la empresa ha obtenido, tal como se puede observar en la tabla 7, en el año 2017 ha tenido un incremento del 21 % en relación con el 2016

con un valor de \$557.194,85, mientras tanto en el 2018 (45%) en relación con el 2017 en \$ 1.445.529,67 (anexo 4), de las ventas realizadas la mayor parte se encuentran en las cuentas por cobrar, así lo podemos evidenciar en el anexo 3.

Por lo tanto, en el periodo 2017 la utilidad bruta incrementó en \$ 178.312, 52, respecto al año 2016, correspondiente al 62%, y para el año 2018 está alcanzando un valor de \$188.729,79 correspondiente al 40% con relación al 2017, enfatizando que esto se ha dado porque la empresa ha estimulado las ventas a través de descuentos y promociones. En consecuencia, los demás elementos que conforman este Estado tienen un incremento similar en los periodos antes mencionados.

**Tabla 8: Ratios financieros de Ferricenter “El Arenal”**

PERIODO		2016	2017	2018	
R A T I O S  F I N A N C I E R O S	LÍQUIDEZ	Razón Corriente	1.59	1.49	1.5
		Prueba Ácida	0.94	0.88	0.76
	ACTIVIDAD, EFICIENCIA O ROTACIÓN	Rotación CxC	22	37	23
		Rotación de Inventarios	46	50	47
		Rotación de Cuentas por Pagar	32	24	11
		Ciclo de caja	68	87	80
		Rotación Activos	5.33	3.48	70
	RENTABILIDAD	Rentabilidad sobre Ventas	1.47%	3.06%	3.18%
		Rentabilidad sobre Patrimonio	58.08%	159.23%	158.26%
		EBIT	2%	4%	5%
		Margen EBITDA	11%	15%	14%
		Rendimiento del Activo Total	14%	14%	14%
	ENDEUDAMIENTO	Endeudamiento de Activos	85.73%	86.14%	58.19%
		Endeudamiento de Pasivos	600.70%	621.09%	432.60%
		Razón de cobertura de los intereses financieros	431%	406%	624%
Razón de concentración de endeudamiento a corto plazo		71%	74%	72%	

Fuente: Finanzas Corporativas, 2017  
Elaborado por: Aguilar, Palacios

### **2.3.1.1. Análisis de liquidez:**

En cuanto a la liquidez se puede evidenciar en el anexo 5, que la razón corriente en el año 2016 es de 1.59 veces, y mejora para el 2017 en 1.49, y en el 2018 incrementa a 1.50 respecto al 2017, lo que quiere decir que la empresa tiene capacidad de pago para deudas de corto plazo, mientras el ratio de prueba ácida indica que la entidad tiene una capacidad de pago suficiente sin depender de sus inventarios aunque esta tiene una tendencia de disminución desde el año 2016 con 0,94, para el año subsiguiente baja a 0,88 y el último año analizado obtiene el 0,76.

Por otro lado, la rotación de cuentas por cobrar incrementa entre el periodo 2016-2017 presenta un plazo de 14 días, debido a que la entidad extiende la cartera de crédito, sin embargo, en al año 2018 disminuyen en el mismo lapso de días. Asimismo, el plazo a proveedores disminuye año tras año pasando de 32 a 11 días estos son favorables para la empresa porque genera más confiabilidad por parte de sus proveedores.

En cuanto a los días que la empresa requiere para que los inventarios se conviertan en efectivo o cuentas por cobrar, este presenta un lapso entre 46 a 50 días promedio durante los periodos analizados. En tanto que, la rotación de sus activos totales muestra que se están utilizando de manera eficiente debido al incremento en ventas que obtuvieron durante los periodos respectivos.

### **2.3.1.2. Análisis de rentabilidad:**

De acuerdo con los datos reflejados en el anexo 5, la rentabilidad sobre las ventas en el año 2016 es de 1.47%, 2017 (3,06%) mientras que, en el 2018 es de 3.18%, es decir, que la utilidad después de impuestos ha bajado debido a los gastos que tiene la empresa, sin embargo, esta tiene la capacidad para cumplir responsablemente con sus accionistas después de haberse deducido sus gastos, intereses, participación a los empleados e impuestos.

De modo similar, la rentabilidad sobre el patrimonio muestra variaciones significativas de periodo a periodo, en el 2016 presenta un 58.08%, en el 2017 se mostró un incremento del 159,23%, finalizando el último periodo con aproximadamente una

diferencia mínima respecto al periodo anterior. Si bien es cierto, el capital y las reservas se mantienen constantes (anexo 3), valores que son acordados entre la junta de accionistas.

### **2.3.1.3. Análisis de endeudamiento:**

El nivel de financiamiento en el año 2016 es del 85.73%, es decir, lo que la empresa requirió de terceros para cubrir sus activos, en el 2017 y 2018 el nivel de endeudamiento refleja una disminución debido a que la entidad está realizando sus actividades con financiamiento a corto plazo, además, esta ha ido cancelando sus obligaciones de acuerdo con los ingresos obtenidos en los periodos analizados.

La relación de endeudamiento de pasivos para los tres periodos en términos porcentuales es elevada, puesto que el capital de la empresa es de una compañía limitada y este permanece constante, en el 2016 presenta el 600.70% y finalizando en 2018 con 432.60% de endeudamiento, cabe resaltar que se presenta una disminución durante los años analizados, también se puede observar que la empresa ha utilizado parte de los activos para cumplir el financiamiento de deudas.

Al finalizar este capítulo concluimos, que el desempeño económico financiero de la empresa *Ferricenter* ocupa una posición interesante en la ciudad de Cuenca, cuenta con recursos humanos y técnicos de buen nivel, es decir, todo el equipo de trabajo se encuentra capacitado para ocupar los diferentes puestos de trabajo; su gerente general es un emprendedor de gran trayectoria y liderazgo que gracias a su gestión ha llevado a la organización a conseguir sus objetivos.

Por otro lado, el equipo técnico con el que cuenta para realizar las actividades operacionales es: maquinaria de carga pesada y vehículos de reparto que permite la distribución y comercialización de sus productos llegando a varios puntos dentro y fuera de ciudad esto conduce a que los procesos logísticos de la empresa sean eficientes.

Asimismo, tiene una diversidad de productos y precios accesibles a los clientes lo cual le vuelve competitiva ante empresas conocidas en el medio, entre ellos se señalan algunos competidores como: almacenes kiwi, Frank ferretería, Ferretería Continental, entre otras, la diferencia radica en la trayectoria de estas. También, financieramente ha logrado un buen crecimiento en el año 2018, sus utilidades mejoraron, sus ventas se han

incrementado paulatinamente en los últimos tres periodos, en el año 2016 obtuvieron \$ 2.651.453,83, en año 2017 \$3.208.648,68y en el 2018 ascendieron a \$4.684.178,35, cuenta con una liquidez favorable, su endeudamiento ha variado en estos años; pero esto no representa un riesgo para la empresa debido que la mayoría de la deuda es con proveedores. Por su parte, la rentabilidad que tiene la ferretería es estable durante estos periodos, esto permite cubrir con los gastos y obligaciones contraídas.

## CAPÍTULO III

### DESARROLLO DEL MODELO DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DE LA ORDEN

En el presente capítulo se desarrollará el Modelo de la Cantidad Económica de la Orden en los inventarios de la empresa *Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.*, para realizar la aplicación en la primera parte se toma en cuenta criterios importantes como es el abastecimiento del inventario, la demanda que tiene la ferretería y con la cual se proyectan las ventas, seguido a ello la aplicación del Sistema de Clasificación ABC mediante este se determinan los productos escogidos para el análisis y aplicación del modelo posteriormente. También, se presentan los costos de mantener y ordenar con los que incurren la empresa en los inventarios, otro punto importante es la asignación de rubros que son parte del costo de mantener y ordenar en el Modelo EOQ al costo de adquisición de la empresa el cual se verá reflejado en el Estado de Resultados.

También, se realizará la aplicación del modelo de optimización, y se expondrán los resultados obtenidos con los respectivos análisis e interpretación. Así como la representación gráfica de los costos donde se observan el comportamiento de las curvas de los costos. Además, se efectuará la aplicación del modelo desde la perspectiva probabilística donde obtiene un diferente resultado en cuanto al punto de reorden e inventario de seguridad cuando la demanda es incierta. Y, por último, se presenta un Estados de Resultados comparativo bajo el enfoque del Modelo EOQ y la NIC 2 con la finalidad de realizar un breve análisis sobre el efecto de costos y gastos.

#### **3.1. Abastecimiento del inventario**

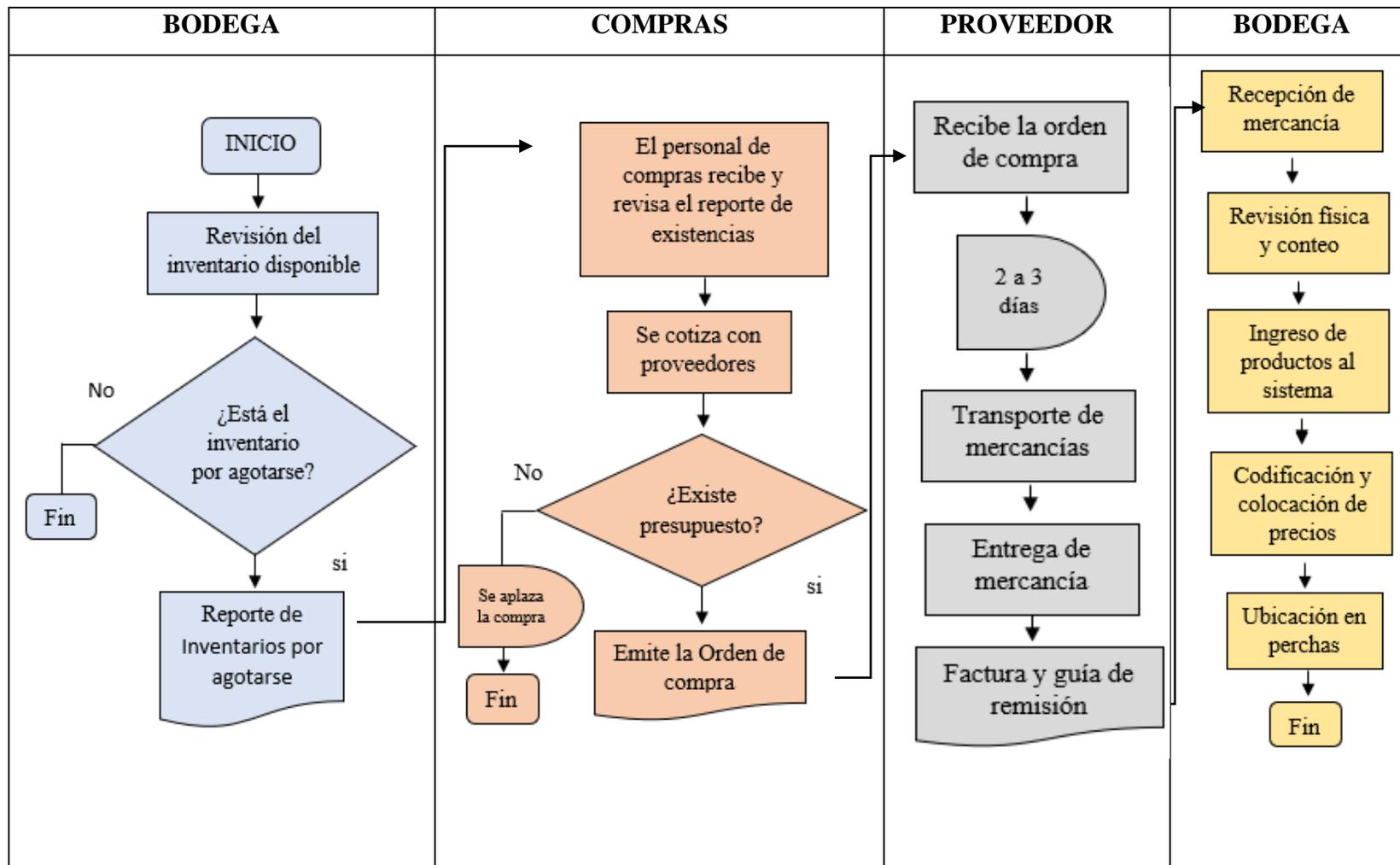
##### **3.1.1. Plazo de aprovisionamiento**

En la figura 7, se muestra el proceso que la ferretería realiza para adquirir inventarios, en esta se indica el tiempo que dura cada actividad, es decir, el flujograma representa las acciones que se efectúan durante el plazo de abastecimiento las cuales dan inicio en el departamento de bodega con la revisión de las disponibilidades de inventario, posterior a ello se genera un reporte por parte del encargado de bodega para pasar al departamento de bodega. Estos se encargan de revisar este documento y proceden a cotizar

con diferentes proveedores; que en caso de no existir el presupuesto necesario se aplaza la compra, caso contrario se emite inmediatamente la orden de compra al proveedor.

Una vez que el proveedor recibe la orden de compra este puede tardar entre dos a cuatro días para proceder al transporte de mercancías hasta su entrega. Finalmente se recibe la mercancía en bodega no sin antes verificar la guía de remisión, se procede a una revisión física y conteo donde se ingresan los productos recibidos al sistema para que se realice la codificación y su ubicación en las perchas del almacén.

**Figura 7: Flujograma de aprovisionamiento de Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.**



Elaborado por: Aguilar, Palacios

### 3.1.2. Demanda

Para determinar la cantidad a ordenar la empresa *Ferricenter* toma como referencia la demanda histórica de los registros que esta tiene. El responsable de bodega realiza reportes de manera periódica sobre los productos que son clasificados por proveedores, con la finalidad de conocer cuáles de estos tienen mayor rotación, y en base a esta información se procede a realizar la orden de compra correspondiente.

Por otra parte, la cantidad a ordenar también se hace en función de los requerimientos que los clientes solicitan de productos o marcas reconocidas. Por lo que, al preparar la orden de pedido se efectúa una exploración de todos los productos que los clientes han solicitado de forma frecuente ya sea para agrandar la cantidad a ordenar, para suministrarse de aquellos ítems que no se encuentran disponibles o para una compra específica que los clientes soliciten. Asimismo, cuando hay requerimientos de los clientes de manera inaplazable y si la empresa no tiene disponible los productos en bodega o almacén se realizan órdenes de compra extraordinarias a los proveedores para cumplir con la demanda.

### 3.2. Aplicación y análisis del Sistema de Clasificación ABC

Para realizar la aplicación del Sistema de Clasificación ABC por el costo total, se toman datos numéricos de inventarios que son proporcionados por la empresa *Ferricenter* pertinentes al periodo 2018.

**Tabla 9: Resumen de la Clasificación ABC del inventario de Ferricenter**

Tipo	Cantidad	Porcentaje de inventario	Inversión	Porcentaje de inversión
A	1270	20%	\$ 466,016.65	79%
B	1905	30%	\$ 98,893.54	17%
C	3176	50%	\$ 26,329.39	4%
<b>Total:</b>	<b>6351</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 591,239.59</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Aguilar, Palacios

### **3.2.1. Análisis de los resultados**

Según los datos proporcionados por *Ferricenter*, en el año 2018 se registró un total de 6.351 artículos en inventario, estos representan una inversión total de \$ 523,200.66 dólares americanos; luego de haber realizado la clasificación ABC como se muestra en la tabla 9, se aprecian los resultados obtenidos de acuerdo a su tipo.

#### **Categoría tipo A:**

Dentro de los productos tipo A se obtuvo 1.270 ítems en esta clasificación considerados los más relevantes, estos ocupan el 20% del inventario total con una inversión de \$ 405,101.13 dólares cuyo valor representa el 79% de la inversión total en inventarios. Al ser un análisis realizado bajo los parámetros del costo total de cada producto clasificado tipo A se pudo observar que incluyen algunos ítems cuyas cantidades son pequeñas, pero representan una inversión significativa, así mismo, existen grandes cantidades de productos a bajos costos, pero en términos de inversión representan una inversión relevante.

#### **Categoría tipo B:**

Se han obtenido dentro de esta clasificación 1.905 ítems estos ocupan el 30% del inventario total, corresponde a una inversión de \$ 92,167.37 dólares, estos representan el 17% de la inversión total. Dentro de esta clasificación en general se encuentran los artículos con una inversión menor, pero pertenecen a la variedad de productos medianos y pequeños, sin embargo, existen ítems a un costo unitario representativo pero que en stock hay cantidades pequeñas.

#### **Categoría tipo C:**

En esta última clasificación se obtuvo 3.176 ítems que ocupan el 50% del inventario total con una inversión correspondiente a \$ 25,932.17 la cual representa el 4% de la inversión total en inventario. Dentro de esta clasificación se encuentran productos con menor inversión, sin embargo, constituyen una mayor diversidad de artículos de inventario.

### 3.3. Productos escogidos para el análisis

Con la información proporcionada por los administradores de la ferretería se tomaron productos de la Clasificación tipo A realizada anteriormente en base al costo total y para la aplicación del Modelo de la Cantidad Económica de la Orden, en la tabla 10 se presentan los artículos escogidos para el análisis.

**Tabla 10: Artículos seleccionados tipo A para la aplicación del EOQ**

CÓDIGO	PRODUCTO
VIGASV5	VIGA V5 10X15(8.8MM)(AND 27.56) (PAQ48)
ETERN70	PLAN. ETERNIT TECN COLOMBIANA 2.40MX0.92 PVA
VIGAV8	VIGA V8 15X15(12MM)(48.09)
VARILL12	VARILLA 14MM X 12MTS (15.66)
PORCE36	PORCE. ESMAL GALICIA BEIGE SILK 50X50 STD(CJ1MT)
CE50G	CEMENTO GUAPAN 50KG
SUELD9	SUELDA INDURA E-6011 H 1/2" X CAJA (5FDSXCAJA)
VAR014	VARILLA 12MMX12M (11.51)
PORCE47	PORCE. ESMAL STELLA GRIS 50X50 STD(CJ1MT)
VIGV2	VIGA V2 10X15 (7MM)(AND16.87)

Elaborado por: Aguilar, Palacios

### 3.4. Costos de ordenar y mantener

#### 3.4.1. Costos de emitir las órdenes de compra

En el proceso de compra de inventarios para *Ferricenter* se considera los costos mencionados en el capítulo uno, es decir, todos los costos necesarios que se incurrieron en las órdenes de compra realizadas en el periodo de análisis. De la información proporcionada por la empresa se han identificado los rubros descritos en la tabla 11.

**Tabla 11: Costos de emitir las órdenes de compra**

<b>COSTOS DE ORDENAR</b>				
<b>Rubros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Mensual</b>	<b>Total Mensual</b>	<b>Total Anual</b>
Sueldos bodeguero	1	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 8,400.00
Llamadas	1	\$ 44.79	\$ 44.79	\$ 537.43
Sueldo de jefe de compras	1	\$ 810.00	\$ 810.00	\$ 9,720.00
Internet	1	\$ 32.48	\$ 32.48	\$ 389.76
Papelería	1	\$ 15.04	\$ 15.04	\$ 180.50
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 19,227.69</b>

Elaborado por: Aguilar, Palacios

Como se puede visualizar en la tabla 11, se identifican los recursos empleados para generar las órdenes de compra, se establece el sueldo de los bodegueros ya que estos están directamente involucrados en la administración de inventarios, dentro de la empresa el jefe de compras es el encargado de gestionar las adquisiciones con proveedores y los suministros y servicios que se utilizaron para emitir las órdenes. Después de haber realizado los cálculos respectivos se obtuvo un costo total de ordenamiento de \$19,227.69 dólares.

### **3.4.2. Costo de mantenimiento de inventario**

En el caso de los costos totales de mantenimiento se tomarán en consideración los rubros detallados en la tabla 12, los cuales que utiliza la ferretería para dar las condiciones de mantenimiento a su inventario.

**Tabla 12: Costos de mantener el inventario**

<b>COSTOS DE MANTENIMIENTO</b>				
<b>Rubros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Mensual</b>	<b>Total Mensual</b>	<b>Total Anual</b>
Depreciación	2	\$ 44.44	\$ 44.44	\$ 533.28
Energía eléctrica	1	\$ 128.12	\$ 128.12	\$ 1,537.43
Sueldos bodegueros	2	\$ 700.00	\$ 1,400.00	\$ 16,800.00
Impuestos prediales	1	\$ -	\$ -	\$ 3,999.81
Intereses	1	\$ -	\$ -	\$ 6,120.00
Seguro de inventario	1	\$ 367.66	\$ 367.66	\$ 4,411.92
Estibaje	1	\$ 514.70	\$ 514.70	\$ 6,176.40
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 39,578.84</b>

Elaborado por: Aguilar, Palacios

Como podemos observar en la tabla 12 se identificaron los rubros de depreciación correspondiente a la maquinaria ya que esta es utilizada para ubicar y movilizar el inventario dentro de la ferretería. Asimismo, los sueldos del personal de bodega puesto que estos son responsables del cuidado y mantenimiento del inventario y otros rubros que corresponden al impuesto a la propiedad, seguros y estibaje. Estos fueron distribuidos para el total de inventarios y como resultado se obtuvo que en año 2018 el costo de mantenimiento de la empresa alcanzo un valor de \$39,578.84 dólares.

### **3.5. Aplicación del Modelo EOQ en inventarios de *Ferricenter “El Arenal”***

Para aplicar el modelo determinístico con demanda independiente se realizó un acercamiento al personal administrativo de la empresa mediante la cual se obtuvo información respecto a las ventas, proveedores, costos de inventario y gestión de compras correspondientes al periodo 2018.

Los criterios utilizados en la selección de ítems que serán objeto de análisis en el Modelo EOQ son los siguientes:

1. Se partió de la clasificación del inventario por el Sistema ABC de acuerdo al costo total de la inversión como se evidencia en el anexo 9.
2. En base a los resultados obtenidos en la Clasificación ABC se seleccionan los 10 primeros artículos del inventario.
3. En la tabla 13, se encuentran las unidades adquiridas por la empresa durante el periodo 2018.

**Tabla 13: Ítems seleccionados tipo A con órdenes de compra**

CÓDIGO	PRODUCTO	ÓRDENES DE COMPRA EN UNIDADES
VIGASV5	VIGA V5 10X15(8.8MM)(AND 27.56) (PAQ48)	13770
ETERN70	PLAN. ETERNIT TECN COLOMBIANA 2.40MX0.92 PVA	10870
VIGAV8	VIGA V8 15X15(12MM)(48.09)	432
VARILL12	VARILLA 14MM X 12MTS (15.66)	15741
PORCE36	PORCE. ESMAL GALICIA BEIGE SILK 50X50 STD(CJ1MT)	1108
CE50G	CEMENTO GUAPAN 50KG	100280
SUELDA9	SUELDA INDURA E-6011 H 1/2" X CAJA (5FDSXCAJA)	80
VAR014	VARILLA 12MMX12M (11.51)	12300
PORCE47	PORCE. ESMAL STELLA GRIS 50X50 STD(CJ1MT)	528
VIGV2	VIGA V2 10X15 (7MM)(AND16.87)	1940

Fuente: Ferricenter "El Arenal" Cía. Ltda.  
Elaborado por: Aguilar, Palacios

Con los ítems antes descritos se procede con la aplicación del Modelo EOQ, para ello en la siguiente tabla se muestran las fórmulas necesarias para el desarrollo.

**Tabla 14: Resumen de las fórmulas**

Datos del EOQ	Variables	Fórmulas
Demanda anual	d=	La demanda anual se obtiene en base a las unidades vendidas en el año 2018
Costo unitario del producto	C=	Se obtiene del sistema informático que utiliza Ferricenter
Costos de ordenar	K=	El costo de ordenar por pedido que la ferreteria tiene es de \$ 1.64
Costo de mantenimiento porcentual por ítem anual	h=	La empresa Ferricenter estima que el costo de mantener el inventario es del 6%.
Costo de mantenimiento anual		$\frac{hQ}{2d}$
Cantidad óptima de la orden	Q*=	$\sqrt{\frac{2 dK}{h}}$
Tiempo Óptimo	t* =	$\frac{Q}{d}$
Costo total del inventario	T =	$\frac{d}{Q}K + cQ + \frac{Q}{2}$
Punto de reorden	PR =	(Tiempo de entrega) * (Demanda diaria)

Elaborado por: Aguilar, Palacios

En la tabla 15, se presentan los resultados obtenido al desarrollar el Modelo EOQ básico a los 10 primeros artículos seleccionados de la clasificación tipo A de los inventarios de la empresa *Ferricenter*.

**Tabla 15: Resultados de la aplicación del EOQ a los artículos seleccionados**

Nº	PRODUCTO	DEMANDA ANUAL 2018	COSTO UNITARIO	COSTO DE ORDENAR POR ORDEN	% COSTO DE MANTENER EL INVENTARIO	COSTO DE MANTENER	Q*	COSTO DE MANTENER ANUAL	COSTO DE ORDENAR ANUAL	Nº DE PEDIDOS	t* DÍAS	PUNTO DE REORDEN	COSTO TOTAL DEL PRODUCTO SEGÚN REGISTRO DE LA EMPRESA	COSTO DEL PRODUCTO SEGÚN EOQ	VARIACIÓN
1	VIGASV5	12385	\$ 16.52	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	180	113	113	69	3	103	\$ 213,020.99	\$ 204,886.32	\$ (8,134.66)
2	ETERN70	9710	\$ 10.12	\$ 1.64	8%	\$ 0.77	204	78	78	48	5	81	\$ 102,442.63	\$ 98,435.99	\$ (4,006.64)
3	VIGAV8	171	\$ 29.30	\$ 1.64	8%	\$ 2.22	16	18	18	11	9	1	\$ 5,489.65	\$ 5,045.52	\$ (444.13)
4	VARILL12	15140	\$ 11.90	\$ 1.64	8%	\$ 0.90	235	106	106	64	4	126	\$ 187,225.90	\$ 180,351.76	\$ (6,874.14)
5	PORCE36	287	\$ 7.00	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	42	11	11	7	9	2	\$ 2,302.23	\$ 2,030.84	\$ (271.38)
6	CE50G	99500	\$ 6.35	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	825	198	198	121	2	553	\$ 655,911.97	\$ 632,221.10	\$ (23,690.87)
7	SUELD9	47	\$ 62.03	\$ 1.64	8%	\$ 4.69	6	13	13	8	11	0	\$ 3,197.83	\$ 2,942.53	\$ (255.30)
8	VAR014	11911	\$ 8.75	\$ 1.64	8%	\$ 0.66	243	80	80	49	5	99	\$ 108,231.74	\$ 104,322.52	\$ (3,909.22)
9	PORCE47	61	\$ 7.00	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	19	5	5	3	9	1	\$ 566.99	\$ 437.30	\$ (129.69)
10	VIGV2	1624	\$ 10.00	\$ 1.64	8%	\$ 0.76	84	32	32	19	10	14	\$ 16,980.59	\$ 16,308.71	\$ (671.88)
<b>TOTALES</b>													<b>\$ 1,295,370.51</b>	<b>\$ 1,246,982.59</b>	<b>\$ (48,387.91)</b>

Elaborado por: Aguilar, Palacios

### **3.5.1. Interpretación de los resultados obtenidos**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del Modelo de la Cantidad Económica de Orden en los productos seleccionados con el respectivo análisis e interpretación.

#### **1. VIGA V5 10X15(8.8MM) (AND 27.56) (PAQ48)**

Las vigas son piezas muy requeridas para obras de construcción puesto que son materiales flexibles que soportan peso de estructuras y techos por lo que constituyen uno de los productos con mayor rotación dentro de la ferretería.

Este producto durante el año 2018 presentó una demanda de 12.385 unidades, según el modelo de optimización la cantidad óptima de pedido es de 180 unidades por orden, se debe realizar 69 órdenes al año, así mismo, el tiempo óptimo en que se debe esperar para ordenar es de un día, el punto de reorden será cuando el nivel de inventario se encuentre en 103 unidades. El costo real que presentó la empresa fue de \$ 213.020.99, con la aplicación del Modelo EOQ se obtuvo un costo total de \$ 204.886,32 anuales y presentaría una disminución \$ 8.134.66 en los costos para este producto.

#### **2. PLAN. ETERNIT TECN COLOMBIANA 2.40MX0.92 PVA**

Las planchas de Eternit son productos requeridos por los clientes para utilizar en cubiertas de techos o recubrir fachadas de casas y cualquier otro tipo de construcciones por lo que presenta una gran rotación y demanda dentro de la empresa.

Durante el periodo 2018 este producto obtuvo una demanda de 9.710 unidades, de acuerdo al modelo de inventarios la cantidad óptima a ordenar es de 204 unidades en cada orden, la empresa debe realizar 48 órdenes de pedido al año, el tiempo óptimo a ordenar es cada 5 días, cuando el inventario se encuentre en 81 unidades. El costo real que presentó la empresa es de \$ 102.442.63 al año, con la aplicación del Modelo EOQ se obtuvo un costo total de \$ 98.435.99 y por ende una reducción en los costos totales de este producto \$ 4.066,64.

### **3. GA V8 15X15 (12MM) (48.09)**

Al igual que el primer producto analizado, este es otro tipo de viga, la diferencia radica en la contextura ya que esta es de más grosor, por tanto, tiene mayor resistencia para soportar el peso de estructuras, techos y obras de construcción.

En el año 2018 este producto obtuvo una demanda de 171 unidades, la cantidad óptima a ordenar según el modelo de inventarios es de 16 unidades por orden, se deben realizar 11 pedidos al año en lapso de 9 días, cuando el inventario se encuentre en una unidad será cuando la empresa tiene que lanzar un nuevo pedido. El costo que la empresa tiene para este producto es de \$ 5.489,65 anuales, con el Modelo EOQ se obtuvo un costo total de \$ 5.045,52 y se observa una disminución de \$ 444,13 en los costos para este producto.

### **4. VARILLA 14MM X 12MTS (15.66)**

Por lo general son materiales que son usados para reforzar las construcciones de hormigón armado, por lo cual es otro de los productos que presenta una alta rotación para Ferricenter.

Durante el periodo 2018 este producto obtuvo una demanda de 15.140 unidades. La cantidad óptima para ordenar según el modelo de inventarios es de 235 unidades en cada orden, se deben realizar 64 órdenes de pedido al año, cada 4 días puesto que este el tiempo óptimo, y el punto en que se debe lanzar un nuevo pedido será cuando el nivel del inventario se encuentre en 126 unidades. El costo que la empresa tiene para este producto es de \$ 187.225,90 anuales, con el modelo EOQ se obtuvo un costo total de \$ 180.351,76 y se obtiene una disminución anual de \$ 6.874,14 en los costos para este artículo.

### **5. PORCE. ESMAL GALICIA BEIGE SILK 50X50 STD(CJ1MT)**

El porcelanato es un material solicitado por los clientes para el revestimiento de pisos, paredes y complementarios a los terminados de casas, edificios y cualquier otro tipo de infraestructura que requiera de este elemento por lo que presenta una alta demanda.

En el periodo 2018 este producto obtuvo una demanda de 287 unidades, según el modelo de optimización de inventarios la cantidad optima a ordenar es de 42 unidades en cada orden, se deben realizar 7 pedidos al año, cada 9 días debido que este el tiempo óptimo, y el punto en que se debe lanzar un nuevo pedido será cuando el nivel del inventario se encuentre en 2 unidades. El costo que la empresa tiene para este producto es de \$ 2.302,23 anuales, con el Modelo EOQ se obtuvo un costo total de \$ 2.030,84 y se obtiene una disminución anual en los costos con un valor de \$271,38.

#### **6. CEMENTO GUAPAN 50KG**

Este es otro de los productos que tienen mucha demanda debido que este se utiliza para cualquier obra de construcción, puesto que mezclado con elementos como arena, agua y grava sirven para fundir pisos, levantar paredes, veredas, etc. En el año analizado es uno de los productos con mayor cantidad de adquisición que tuvo la empresa constituyendo uno de los más demandados, sin embargo, este debido al costo que tiene no ocupa el primer lugar en la clasificación ABC.

En el periodo 2018 este producto obtuvo una demanda de 99.500 unidades. Según el modelo de inventario la cantidad optima a ordenar es de 825 unidades en cada orden, se deben realizar 121 pedidos al año, cada 2 días, el punto en que se debe lanzar un nuevo pedido será cuando el nivel del inventario se encuentre en 553 unidades. El costo que la empresa obtuvo para este producto es de \$ 655.911,97 anuales, con el Modelo EOQ el costo total es de \$ 632.189.19 y se observa una disminución en los costos para este producto con un valor de \$23.690,87.

#### **7. SUELDA INDURA E-6011 H 1/2" X CAJA (5FDSXCAJA)**

La maquinaria que se utiliza para soldar elementos como el hierro inoxidable, aluminio y cobre presentan una alta demanda para la empresa.

En el periodo 2018 este producto tuvo una demanda de 47 unidades. La cantidad óptima que minimice los costos según el modelo de inventario es de 6 unidades por cada orden, se deben realizar 8 pedidos al año, cada 11 días puesto que este el tiempo óptimo, cuando el inventario se encuentre en el nivel cero la empresa

deberá volver reordenar para abastecerse de este producto. El costo que la empresa tiene para este producto es de \$ 3.197,83 anuales, con el Modelo EOQ el costo total es de \$ 2.942,53 y se obtiene una disminución anual en los costos con un valor de \$255,30.

#### **8. VARILLA 12MMX12M (11.51)**

La varilla en esta medida presenta una gran demanda al ser considerado otro de los productos complementarios para reforzar columnas, muros o terrazas en todo tipo de construcción.

Para el 2018 este producto tuvo una demanda de 11.911 la cantidad óptima que minimice los costos de ordenar de acuerdo a los resultados del modelo de inventario es de 243 unidades por cada orden, se deben realizar 49 pedidos al año, el tiempo óptimo en el que se debe ordenar es cada 5 días, cuando el inventario se encuentre en el nivel de 99 unidades se debe lanzar una nueva orden para abastecerse de este producto. El costo que la empresa tiene en este producto es de \$ 108.231,74 anuales, con el Modelo EOQ el costo total es de \$ 104.322,52 y por tanto se observa una disminución anual en los costos con un valor de \$3.909,22.

#### **9. PORCE. ESMAL STELLA GRIS 50X50 STD (CJ1MT)**

De similar característica al producto analizado anteriormente, solo varía la presentación y el diseño por lo que tiene una demanda dentro de los productos de cerámica que comercializa la empresa.

En el periodo 2018 este tiene una demanda de 61 unidades, la cantidad óptima a ordenar es de 19 unidades en cada orden, se deben realizar 3 pedidos al año, se debe ordenar cada 9 días, el punto en que se debe lanzar un nuevo pedido será cuando el nivel del inventario se encuentre en una unidad. El costo que la empresa tiene para este producto es de \$ 566,99 anuales, con el Modelo EOQ se obtuvo un costo total de \$ 437,30 y se obtiene una disminución en los costos con un valor de \$ 129,69 al año.

## **10. VIGA V2 10X15 (7MM) (AND16.87)**

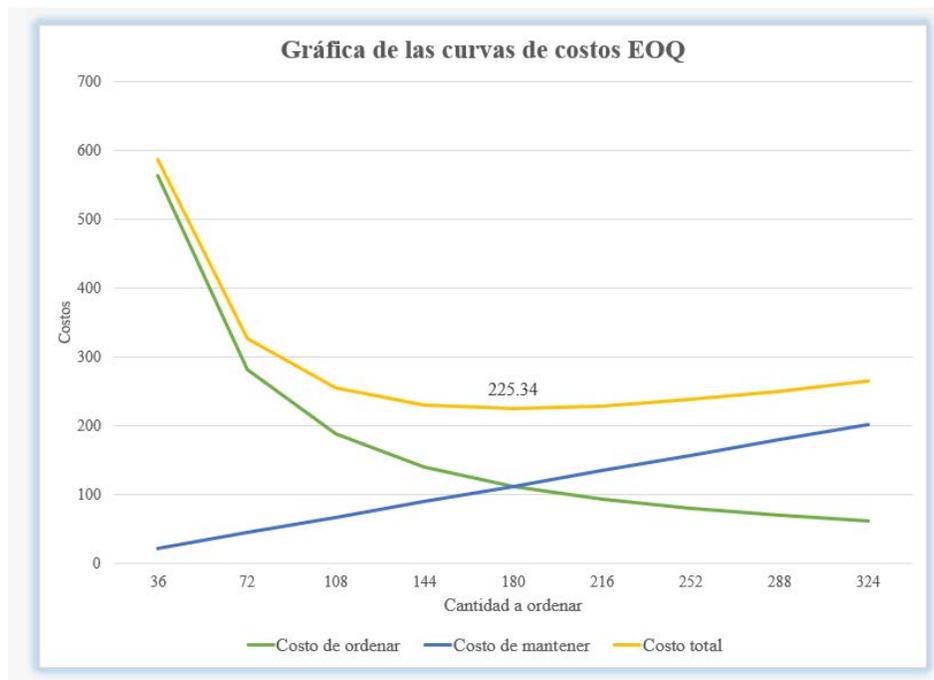
Este es otro tipo de varilla que presenta una gran demanda al ser considerado otro de los productos complementarios para reforzar columnas, muros o terrazas en todo tipo de construcción al igual que los productos anteriores en esta clasificación.

Para el 2018 este producto tuvo una demanda de 1624 unidades. La cantidad óptima que minimice los costos de ordenar es de 84 unidades por cada orden, se deben realizar 19 pedidos durante el año, el tiempo en que se debe ordenar es cada 10 días, cuando el inventario se encuentre en el nivel de 14 unidades se debe lanzar una nueva orden para abastecerse de este producto. El costo que la empresa obtuvo en este producto es de \$ 16.980,59 anuales, con el Modelo EOQ el costo total es de \$ 16.308,71 y una disminución anual de \$671.88 en los costos para este artículo.

En resumen, según los resultados de la tabla 15, en los diez primeros artículos de la clasificación A, se generó un costo total anual de \$1.295.370,51 según los costos en los cuales incurrió la empresa en el periodo 2018, y con la aplicación del modelo de optimización se obtuvo \$ 1.246.982,59. Se puede decir, que con este modelo la empresa pudo haberse ahorrado la cantidad de \$ 48.387,91 al año, lo cual corresponde al 3,74% de reducción en sus costos. Aplicando la misma metodología a los demás artículos de clasificación A, se puede observar anexo 8 un ahorro total de \$205.234,17 al año, pudiendo esta cantidad destinarse a nuevas inversiones.

A continuación, se presenta una gráfica aplicado a las Vigasv5, donde se puede observar la disminución de los costos totales por orden al encontrar la cantidad óptima a ordenar, en cuya gráfica se visualiza el punto en el que se igualan las curvas del costo de ordenar y de mantener.

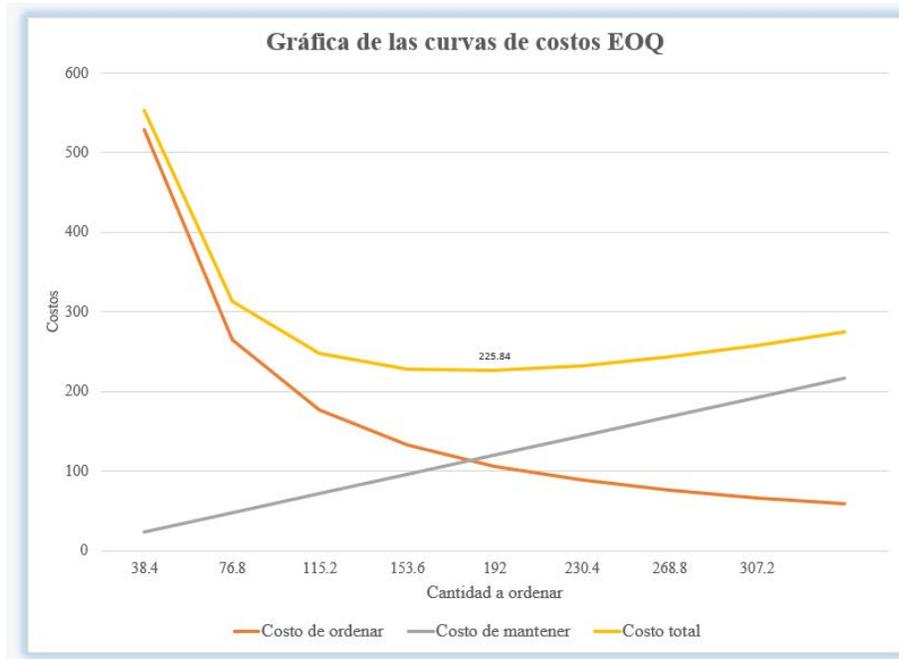
**Gráfico 6: Costos totales del inventario con cantidad óptima**



Elaborado por: Aguilar, Palacios

En el gráfico 7, se puede observar la cantidad que ordena Ferricenter correspondiente a 192 unidades a un costo de \$225,84, al comparar con el gráfico 6, se evidencia que existe una diferencia de 12 unidades cercano a la cantidad óptima que debería pedir a un costo similar. En el anexo 7 se evidencian los cálculos aplicados a todas las órdenes realizadas durante el periodo de investigación el cual fue de utilidad para identificar cuál de estas órdenes se aproxima a la cantidad que debe ordenar según el Modelo EOQ a menor costo para la empresa.

**Gráfico 7: Costos totales del inventario con órdenes colocadas por la empresa**



Elaborado por: Aguilar, Palacios

### 3.6. Aplicación del modelo probabilístico con demanda y tiempo de entrega variable

Como fue explicado en el capítulo uno, el Modelo EOQ tiene como objetivo fundamental determinar la cantidad que se debe ordenar y la frecuencia con la que debe realizar pedidos para minimizar costos de los inventarios dentro de una empresa. Por ello, fue importante dentro del ámbito investigativo realizar la aplicación del modelo de optimización, pero desde el punto de vista de la demanda probabilística y con el tiempo de entrega variable para conocer qué tanto de variación en el punto de reorden con el Modelo EOQ.

Por lo tanto, se definen criterios para el tiempo de entrega mismo que es estimado por los administradores de la empresa respecto al producto en análisis el cual que tarda entre tres o cuatro días puesto que se transportan desde otra provincia del país. Las fórmulas empleadas en cálculo son las mismas utilizadas en Modelo EOQ básico, adicional a esto se complementan con fórmulas basadas en probabilidades tal como se puede observar en la tabla 16.

**Tabla 16: Datos y fórmulas utilizadas en el modelo probabilístico**

Modelo probabilístico	Variables	Fórmulas
Demanda diaria promedio	$d_p$	Se calcula sacando un promedio de las ventas diarias durante el año 2018
Desviación estándar de la demanda	$\sigma_d =$	Se calcula aplicando la fórmula desvest de excel
Tiempo de entrega promedio	$L_p =$	Se obtiene empleando la fórmula promedio de excel
Desviación estándar del tiempo de entrega	$\sigma_{LT} =$	Se aplica la fórmula desvest de excel
Desviación estándar de la demanda en el tiempo de entrega	$\sigma_{dLT} =$	$\sqrt{L_p * \sigma^2 d} + (d_p)^2 \sigma^2 L T$
Nivel de servicio	$N_s =$	$\frac{N^\circ \text{ art vend}}{n^\circ \text{ art faltan} + n^\circ \text{ art vend}} * 100$
Número de desviciones normales	$Z =$	se obtiene de la tabla Z
Inventario de seguridad	$SS =$	$Z * \sigma_{dLT}$
Punto de reorden	$ROP =$	$(d_p * L_p) + ss$

Fuente: Principios de administración de operaciones, 2014  
 Elaborado por: Aguilar, Palacios

### 3.6.1. Interpretación de los resultados obtenidos

Luego de haber aplicado los cálculos correspondientes al modelo probabilístico en el artículo que representa la mayor inversión dentro de la clasificación A de los inventarios de *Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.*, seguidamente en la tabla 17 se presenta el resultado obtenido.

**Tabla 17: Resultados modelo probabilístico con demanda y plazo de entrega variable**

<b>Artículo: VIGASV5</b>	
<b>Línea: Vigas</b>	
<b>Datos</b>	<b>Resultados</b>
Demanda diaria promedio	52
Desviación estándar de la demanda	16
Tiempo de entrega promedio	2
Desviación estándar del tiempo de entrega	1
Nivel de servicio	98%
Número de desviaciones normales	2.05
Inventario de seguridad	79.26
Punto de reorden	112.50
Costo unitario	\$ 16.52
Costo de ordenar por pedido	\$ 1.64
Costo porcentual de mantener el inventario	8%
Costo de mantener cada unidad	\$ 1.25
Cantidad óptima de pedido	180
Costo total anual del inventario según la empresa	\$ 213,020.99
Costo total anual de inventario según modelo probalístico	\$ 204,985.40
Variación	\$ (8,035.59)

Elaborado por: Aguilar, Palacios

### 1. VIGA V5 10X15 (8.8MM) (AND 27.56) (PAQ48)

Tal como se mencionó en el modelo EOQ básico, las vigas son piezas muy requeridas en obras de construcción por tanto estos constituyen uno de los productos con mayor demanda dentro de la ferretería, pero se presentan los

resultados desde el punto de vista probabilístico según los resultados de la tabla 17.

El producto en el año 2018 tuvo una demanda de 12.385 unidades, una demanda promedio diaria de 1.032 unidades, con una desviación estándar de la demanda de 321 unidades, el tiempo de entrega promedio es de 2 días, la desviación estándar del tiempo de entrega es de 1 día, el nivel de servicio es de 98 %, obteniendo un valor  $Z$  igual a 2,05 (Tabla 5), según el resultado del Modelo la Cantidad Óptima de Pedido es 180 unidades.

El número de pedidos que debe realizar es 63 veces al año, se debe colocar una nueva orden cuando el nivel de inventario se encuentre en 113 unidades. El costo real que presentó la empresa es de \$ 213.020.99 anualmente, con la aplicación del modelo EOQ se obtuvo un costo total de \$ 204. 985,40 anuales y se obtiene una disminución \$ 8.035,59 en los costos para este producto. Es preciso señalar que en este modelo se incurre con un costo adicional que corresponde al inventario de seguridad comparado con el EOQ Básico, por ende, el ahorro es menor con este modelo.

### **3.7. Análisis del efecto de los Costos del Modelo EOQ en el Estado de Resultados**

Para realizar el análisis de los costos que han sido utilizados en el cálculo del Modelo de la Cantidad Económica de la Orden y del efecto que éstos producen en el Estado de Resultados de *Ferricenter “El Arenal”*, se tomó en consideración los siguientes supuestos:

1. El costo unitario se ha mantenido constante durante el año de análisis, dato elemental que sirve para determinar el valor del inventario final donde se vean reflejados los costos totales de ordenar y mantener.
2. Para efectos de la comparación las ventas realizadas por la empresa han sido las mismas.

**Tabla 18: Estado de Resultados comparativo bajo enfoque EOQ y NIC 2**

<b>FERRICENTER "EL ARENAL" CÍA. LTDA.</b>						
<b>Estado de Resultados</b>						
<b>Al 31 de diciembre del 2018</b>						
	<b>Real Empresa</b>		<b>Según EOQ</b>		<b>Según la NIC 2</b>	
Ventas		\$ 4,654,178.35		\$ 4,654,178.35		\$ 4,654,178.35
Costo de ventas		\$ 3,997,657.01		\$ 3,844,172.16		\$ 3,997,657.01
Inventario inicial	\$ 349,267.38		\$ 349,267.38		\$ 349,267.38	
Compras netas	\$ 4,171,590.29		\$ 4,230,396.82		\$ 4,171,590.29	
Inventario final	\$ 523,200.66		\$ 530,257.44		\$ 523,200.66	
EOQ			\$ 205,234.60		-	
<b>Utilidad Bruta</b>		<b>\$ 656,521.34</b>		<b>\$ 810,006.19</b>		<b>\$ 656,521.34</b>
Gastos Operativos		\$ 488,862.07		\$ 430,055.54		\$ 283,627.47
Gastos de administración	\$ 133,625.44		\$ 108,327.23		\$ 133,625.44	
Gastos de ventas	\$ 328,379.80		\$ 300,991.48		\$ 328,379.80	
Intereses con instituciones financieras	\$ 26,856.83		\$ 20,736.83		\$ 26,856.83	
EOQ					\$ 205,234.60	
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		<b>\$ 167,659.27</b>		<b>\$ 379,950.65</b>		<b>\$ 372,893.87</b>
Impuesto a los trabajadores 15%		\$ 25,148.89		\$ 56,992.60		\$ 55,934.08
<b>Utilidad después de impuestos empleados</b>		<b>\$ 142,510.38</b>		<b>\$ 322,958.05</b>		<b>\$ 316,959.79</b>
Gastos no deducibles	\$ 54,923.29		\$ 54,923.29		\$ 54,923.29	
<b>Utilidad gravable</b>		<b>\$ 197,433.67</b>		<b>\$ 377,881.34</b>		<b>\$ 371,883.08</b>
Impuesto a la renta 25%		\$ 49,358.42		\$ 94,470.34		\$ 92,970.77
<b>Utilidad neta</b>		<b>\$ 148,075.25</b>		<b>\$ 283,411.01</b>		<b>\$ 278,912.31</b>

Elaborado por: Aguilar, Palacios

### **Análisis bajo enfoque EOQ y NIC 2**

Para determinar el valor de las compras se asignaron los rubros utilizados en el modelo EOQ, esto se puede observar en el anexo 8, así mismo para obtener el valor del inventario final se sacó un valor proporcional en relación con las compras ya que el total de los costos no corresponden solamente al inventario final, por el contrario, corresponde a todo el inventario del año en análisis.

Una vez asignado los rubros al costo de adquisición, se puede observar que existe una variación incremental en el valor de las compras netas, pero al restar la cantidad obtenida en la aplicación del EOQ a los inventarios tipo A, se ve reflejado la disminución en el costo de ventas, como consecuencia la utilidad bruta se incrementa al igual que las utilidades en curso, así mismo, en el impuesto a los trabajadores y en la carga impositiva. Cabe resaltar, que los gastos operativos de la empresa disminuyeron debido que ciertos rubros pasaron a formar parte del costo según el modelo de optimización.

Desde otra perspectiva, la empresa elabora el Estado de Resultados bajo los parámetros de la NIC 2, considerando las partidas que corresponden al gasto (anexo 8), por lo tanto, de la cantidad obtenida del modelo EOQ, esta debería restarse en la parte del

gasto tal como lo establece la Norma. Efectivamente, al restar dicha cantidad se obtiene una considerable disminución de los gastos, así se puede evidenciar en la tabla 18. Si bien es cierto, la utilidad bruta no refleja variación, pero las utilidades subsiguientes se incrementan y por ende el impuesto a la renta, considerando que bajo la NIC 2 el valor de del impuesto a la renta es de \$92,970.7, mientras que con el modelo de inventario se obtiene una cantidad de \$ 94,470.94 lo cual refleja una leve diferencia entre estos dos enfoques.

En síntesis, al comparar los dos enfoques frente al Estado de Resultados real, podemos deducir que al aplicar el modelo de optimización la empresa terminaría pagando más impuestos en los dos casos, beneficiando por un lado directamente a la Administración Tributaria, por otro lado, como en la utilidad neta también se refleja este incremento resultaría beneficioso para la organización. entonces se puede decir que de una u otra manera no se vería afectada la rentabilidad de la empresa.

Al finalizar este capítulo, podemos decir que los modelos de control de inventarios aplicados en la empresa *Ferricenter* tienen como objetivo minimizar los costos y por tanto poder mejorar las ganancias. El Modelo de la Cantidad Económica de Orden es una herramienta que mediante la aplicación de la fórmula permitió conocer la cantidad óptima de los artículos de inventario que debe ordenar y cuando es el momento que debe realizar el mismo, para que de esta forma no existan inventarios en exceso o faltantes en las bodegas. También, este permitió determinar el punto de reorden, es decir, cuando existe un nivel mínimo de inventario es cuando se debe volver a realizar un pedido.

De lo anterior, se puede concluir que la aplicación del modelo matemático reduce los costos de inventario en los diez primeros artículos de clasificación tipo A en un valor de \$48.387,91. Se puede afirmar que al realizar a todos los artículos que pertenecen a esta clasificación la cantidad se materializa en un valor de \$205.234,17, está claro que la empresa podría dejar de incurrir en esta cantidad destinando la misma a otras inversiones.

Por otro lado, al desarrollar el modelo de la cantidad económica de orden tanto de manera determinística como probabilística en los artículos de la ferretería, se pudo conocer que en cualquiera de los casos contribuyen a la reducción de los costos. Sin embargo, este último determina un factor muy importante como es el inventario de

seguridad para que no exista la ruptura de stocks, en contraste con el modelo determinístico, con el modelo probabilístico se obtienen resultados más apegados a la realidad debido que se utilizan variables estadísticas para determinar la demanda puesto que esta es incierta.

Por último, se realizó un breve análisis comparativo, bajo el enfoque de la NIC 2 y el Modelo EOQ, de los resultados obtenidos podemos concluir que, este modelo reduce costos y gastos según el enfoque respectivo en los dos casos siendo positivo para la Administración Tributaria ya que la empresa debe pagar más impuestos, Por otra parte, se vería beneficiada la empresa ya que se refleja incrementó en la utilidad neta.

## CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo de investigación en base a lo desarrollado en la misma se pueden exponer las conclusiones que se presentan a continuación:

Las empresas independientemente de su tipo de actividad comercial y tamaño que mantienen inventarios, deben tener presente que este tipo de activos representan uno de los rubros más relevantes dentro del activo corriente, es por ello, que deben realizar las acciones necesarias que apoyen a la eficiente gestión y control de estos, para disminuir pérdidas por obsolescencia, daños y reducir la inversión en inventarios de tal forma que no se exponga al riesgo de liquidez. Por lo tanto, se conoce que el modelo EOQ contribuye a la gestión de inventarios al encontrar la cantidad óptima de pedido en la gestión que debe realizar la empresa para minimizar los costos totales de inventarios, por ende, se evitan incurrir en costos innecesarios, pedidos en exceso o faltantes, y si la empresa implementa el modelo de forma adecuada incrementarían su nivel de rentabilidad.

El sistema operativo con el cual la empresa trabaja fue de gran utilidad puesto que nos proporcionó la información requerida para el desarrollo práctico del tema de investigación, por otro lado, mediante este sistema se controla las existencias a través del método promedio ponderado, permite obtener datos históricos ya que se encuentran respaldados en este, así como conocer la demanda de los productos y su rotación, sin embargo, este no determina ni la cantidad ni el tiempo óptimo de pedido.

Las empresas ferreteras manejan grandes cantidades de inventarios para el desarrollo de sus operaciones, tal es el caso de *Ferricenter “El Arenal”* por lo que fue necesario utilizar el Sistema ABC, para clasificar los artículos que existen dentro de bodega, permitiéndonos tener un claro conocimiento en cuales se encuentra gran parte de su inversión y el porcentaje que ocupan dentro la bodega, encabezando dentro de esta clasificación artículos como: hierro, cemento y cerámica (anexo 9).

Se pudo conocer que la empresa objeto de estudio, no cuenta con un modelo de optimización de inventarios, debido a esto, estiman las ventas en base a la demanda histórica, requerimientos de los clientes y la experiencia obtenida por parte de sus administradores en actividades del comercio ferretero. Esto denota lo fundamental que

resultaría en la empresa contar con un modelo de control en los inventarios, debido que este proporcionaría datos más acertados sobre las cantidades y el tiempo óptimo para abastecerse de inventario, con el que podría disminuir costos y sobre todo conducir a la empresa a ser más eficiente y competitiva en el mercado satisfaciendo las necesidades de los clientes oportunamente.

Con la aplicación modelo de optimización EOQ a los artículos del inventario clasificados como Tipo A (anexo 9), se determinó la cantidad óptima de pedido que la empresa necesita para controlar los gastos de inventario, los resultados son notoriamente favorables ya que se obtuvo una disminución de los costos totales anuales del inventario equivalente a la cantidad de \$ 205.234,17, se puede decir, que al aplicar a todo el inventario esta cantidad incrementaría significativamente, pudiendo este ahorro ser destinado a otras inversiones.

Adicionalmente, se aplicó el modelo probabilístico con demanda y plazo de entrega variable al producto Vigav5, siendo este el primer artículo dentro de la clasificación tipo A del inventario de la empresa, este difiere del EOQ básico al incurrir con costos extras por el inventario de seguridad con el cual hace frente a la incertidumbre de la demanda, aun así, se refleja una disminución de los costos totales en una cantidad de \$ 8.035,59 (tabla 17). Cabe recalcar que ambos modelos minimizan costos, pero hay que tomar en consideración que este fue aplicado a un solo artículo, el resultado final se vería reflejado al aplicar a todo inventario.

Por otra parte, se realizó un Estado de Resultados comparativo bajo enfoque EOQ en el que se asignaron los rubros que corresponden al costo y se restó el valor que la empresa ahorraría según el modelo (\$205,234.17) y bajo los parámetros de la NIC 2, se resta al gasto el valor mencionado anteriormente, concluyendo que bajo estos dos enfoques se presenta un incremento en la utilidad gravable, por ende la empresa tendría que pagar más impuestos, sin embargo, en la utilidad neta también se ve reflejado un incremento lo cual es favorable para la empresa, entonces se puede deducir que de una u otra manera no se afectaría la rentabilidad de la empresa.

Finalmente, *Ferricenter “El Arenal”* a lo largo de su trayectoria esta ha ido ampliando en el medio puesto que ofrece una gran diversidad de productos, de acuerdo a

las necesidades de los consumidores, actualmente tiene una posición económica financiera estable, esto se determinó a través de un breve análisis financiero que las ventas en los últimos años se han incrementado, en el año 2016 obtuvieron \$ 2,651,453.83, en el año 2017 \$3,208,648.68 y en el año 2018 ascendieron a \$4,684,178.35. Igual comportamiento se presentó en las utilidades, en cuanto a la liquidez de la empresa, esta cuenta con la capacidad suficiente para cumplir con sus obligaciones contraídas.

## RECOMENDACIONES

Al finalizar este trabajo, se pueden establecer las siguientes recomendaciones para que la administración tome decisiones que pueden mejorar aún más el crecimiento de la empresa:

Se sugiere a la empresa *Ferricenter*, implementar el modelo de gestión y control ya que les permitirá diseñar y establecer nuevas políticas en cuanto a las cantidades que debe ordenar, el tiempo y el número de pedidos que debe emitir, el resultado se verá reflejado en la disminución de los costos totales de inventarios.

Por otro lado, sería de gran utilidad que la administración gestione el diseño de un software automatizado del Modelo EOQ Básico de inventarios adecuado a las necesidades de la empresa, este permitirá tener un orden generalizado y detallado de las existencias en bodega.

Realizar un análisis periódico mediante el Sistema de Clasificación ABC, de modo que les permita conocer la información real del inventario y cuáles son los productos que representan la inversión más alta, por tanto, determinar cuáles son los de mayor rotación para llegar un adecuado control logístico.

Para que la empresa tenga un mejor control de mercadería debe recurrir a herramientas de gestión de inventarios como el Modelo EOQ que contribuye a que se generen gastos innecesarios, evitar cantidades anormales, pérdidas por daños, ampliar su espacio físico y sobre todo que permita optimizar sus recursos para mejorar el nivel de rentabilidad de la empresa.

Finalmente, sería importante que la empresa realice una investigación de mercado con la finalidad de conocer las tendencias de compra, motivos de esta, para estar al tanto hacia cual es el mercado potencial a donde deben dirigirse. Si bien es cierto Ferricenter pronostica la demanda en base a datos históricos, por lo que tendría que asentar nuevas estrategias que le permita fortalecer el crecimiento y la competitividad en el mercado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Astudillo, P., (2018) *biblioteca.uazuay.edu.ec*. Recuperado el 7 de noviembre de 2018  
[http://biblioteca.uazuay.edu.ec/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&id=82653](http://biblioteca.uazuay.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=82653)
- Ballou, R.H.(2004). *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*. México: PEARSON EDUCACIÓN .
- Barry, H. J. (2014). *Principios de Administración de Operaciones* . México: PEARSON EDUCACIÓN .
- Porter, M. E. *Ventaja Competitiva*. Madrid: Pirámide Madrid.
- Bustos, C. E., & Parra, G. B. (10 de diciembre de 2010). Modelos determinísticos para demanda independiente. *Contaduría y Administración*, págs. 6-7.
- Chase, R., Jacobs R., & Aquilano N. (2009). *Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministros*. México, D.F: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Colina, E. (2009). *Sistemas de Procedimientos Contables* , 19.
- Cruz, A. (2017). *Gestión de Inventarios*. Antequera, Málaga: IC Editorial.
- García, L. A . (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Bogotá: Ecoe.Ediciones.
- Gil, A. V. (2009). *Inventarios*. *Inventarios*, 26.
- Gitman, L.J., & Zutter. C. (2015). *Principios de Administración Financiera*.(14 ed.). México: Pearson Educación.
- Google. (s.f.). [Mapa de Cuenca, Ecuador en Google maps]. Recuperado el 29 de agosto, 2019, de: <https://www.google.com/maps/place/Ferricenter+El+Arenal/@-2.9140757,-79.036996,15z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0x983799d15e32eb9f!8m2!3d-2.9140757!4d-79.036996>
- Guerrero, H. (2009). *Inventarios Manejo y Control*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Hillier, F., & Lieberman, G. (2015). *Investigación de Operaciones*. México: MCGRAW-HILL Education.
- Normas Internacionales de Contabilidad (2005). Normas Internacionales de Contabilidad (NIC2)Recuperado de <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC02.pdf>
- Normas de Información Financiera (2005). Normas de Información Financiera (NIF C-4) Recuperado de [http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1165/1165\\_u6\\_a14.pdf](http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1165/1165_u6_a14.pdf)
- Pardo, J. M. (2012). *Configuración y usos de un mapa de procesos*. s/n: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Paz, H. R. (2008). *Canales de distribución* . N/A: Ugerman Editor.

- Render, B., & Heinzer, J. (2014). *Principios de Administración de Operaciones*. México: PEARSON EDUCACIÓN .
- Schroeder, R., Mayer, S., & Rungtusanatham, J. (2011). *Administración de operaciones: Conceptos y casos contemporáneos*. México: McGraw Hill.
- Solórzano, M. J. (2018). *Gestión de pedidos y stock*. Málaga: IC Editorial.
- Superintendencia de Compañías. (2016, 2017, 2018). *Estados Financieros*. Obtenido de [https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldedocumentos/consulta\\_cia\\_menu.zul](https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldedocumentos/consulta_cia_menu.zul).
- Waller, M., & Esper, T. (2017). *Administración de Inventarios*. México: Pearson Educación de México, S.A de C.V.
- Weston, J., & Copeland, T. (2010). *Finanzas en Administración* . New York: McGRAW HILL.
- Zapata, J. A. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios* . Medellín: Centro Editorial Esumer.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1**

**Entrevista realizada a:** Ing. Pablo Saquipay

**Cargo:** Jefe de bodega

#### **1. ¿Cómo se realiza el proceso de adquisición de inventarios y los departamentos involucrados?**

El proceso de adquisición y compra de inventarios inicia desde el área de bodega, donde los responsables realizan una revisión y verificación de la disponibilidad de inventario, luego se realizan los reportes sobre los artículos de manera cuantificada. Una vez generados estos reportes de existencias y cantidades sugeridas a pedir se entregan al jefe de bodega para que este pase al departamento de compras que es el encargado de recibir y revisar dichos reportes.

Posteriormente los responsables del departamento de compras son encargados de cotizar con los proveedores que mantienen una estrecha relación, en caso que no lleguen a algún acuerdo se busca nuevos proveedores, así también analizan el presupuesto para la adquisición de los productos para proceder a emitir la orden de compra, y en el caso que no cuenten con los recursos necesarios se aplaza la compra hasta que administración realice la gestión correspondiente sobre las compras en espera.

#### **2. ¿Los proveedores forman parte del proceso de aprovisionamiento?**

Por supuesto, si bien los proveedores no forman parte de la empresa, estos se encuentran involucrados en proceso de aprovisionamiento puesto que después que el departamento de compras emite la orden de compra estos reciben la misma y los requerimientos son atendidos entre dos a tres días que proceden al transporte de la mercancía solicitada a las instalaciones de la empresa. En este punto se recibe con la factura correspondiente, se realiza una revisión física para verificar la condición de los productos y comprobar si son los solicitados coinciden con la solicitud de compra, posteriormente se codifican estos, y paralelamente la

ubicación correspondiente en las perchas o lugar de exhibición con los precios de venta al público donde finaliza dichos proceso.

### **3. ¿Cómo estiman las cantidades a adquirir en cada orden de pedido?**

Las cantidades a ordenar se determinan en base la demanda histórica que tiene la empresa y el responsable de bodega está al tanto de realizar reportes de los productos con mayor rotación así como de la clasificación por proveedores para realizar la respectiva compra.

Algo fundamental también son los requerimientos de los clientes debido a que estos solicitan productos de marcas reconocidas, es decir. se realiza una observación de aquellos productos que son requeridos frecuentemente o incluso para agrandar la cantidad a comprar se incluyen compras extraordinarias y específicas cuando estas no están en disponibilidad con la finalidad de atender la demanda y mantener satisfechos a los clientes.

### **4. ¿La empresa cuenta con algún mecanismo o sistema de control de inventarios?**

Sí, contamos con un software informático el cual nos permite llevar un registro y control de los inventarios que tenemos en la empresa. Además, para apoyarnos en el control los responsables de bodega son los encargados de verificar la cantidad solicitada contra la que se receipta, una vez realizado esto se asigna la codificación y el registro en el sistema que tiene la empresa, también adicional a esto se realizan conteos de los productos que presentan mayor rotación al final de cada día, y de los demás productos se lo hace cada quince días, los productos que presenten diferencias después de realizar dicho conteo se compensan con productos de las mismas características o línea.

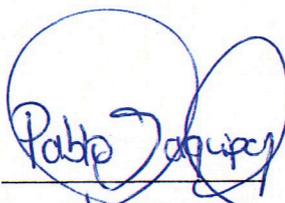
### **5. ¿Cómo se encuentra distribuida la bodega y como está asignada la ubicación de los artículos?**

El espacio para la ubicación de mercancía se encuentra distribuido en un área aproximado de 600 m<sup>2</sup>, en este lugar se encuentra los artículos de mayor cuidado, donde están ubicados por secciones y características similares y otros están

en percheros los que son mayormente requeridos por los clientes. Al costado se encuentra un espacio de 1500 m<sup>2</sup>, aquí se encuentran los productos con mayor rotación como: cemento, varillas, vigas, postes, entre otros.

6. **¿Conoce el plazo de entrega de mercancía solicitada a los proveedores?**

El plazo de entrega por parte de los proveedores con los que cuenta la empresa, depende de la ubicación de estos y generalmente se demoran desde un día a dos días cuando se trata de un proveedor local, y tres días cuando se transporta desde otra provincia, también depende del producto que se solicite ya que existen temporadas donde son solicitados en mayor cantidad.



Ing. Pablo Saquipay  
Jefe de Bodega



**FERRICENTER**  
**EL ARENAL**  
CIA. LTDA

R.U.C. 0190388549001

## **Anexo 2**

**Nombre del Entrevistado:** Sr. Agustín Saquipay

**Cargo:** Administrador

**1. ¿Cuáles fueron los inicios y trayectoria de la empresa Ferricenter “El Arenal” Cía. Ltda.?**

Esta empresa nace de una idea de quien les habla, antes de tener mi propia empresa me desempeñaba en labores de transporte de materiales de construcción lo cual me permitió conocer y obtener experiencia sobre este tipo de negocio. A mediados del 2004 hice realidad mi negocio con el nombre de “Depósitos San Agustín”, dedicándome en ese entonces a la producción de postes de cemento y comercialización de materiales prefabricados (ladrillo, bloque y tejas) y pétreos (arena, ripio, grava y piedra).

Para el año 2006 el negocio iba creciendo debido a la ubicación y acogida de los clientes por lo que fue necesario buscar la forma de ampliar la línea de artículos de ferretería. Se me presentó la oportunidad de firmar un contrato que me permitió obtener la franquicia y se llega a concretar la ampliación del negocio, así mismo a diversificar la variedad de productos de marcas reconocidas. Luego de haber trabajado dos años con la franquicia lamentablemente tuve que dejar de formar parte de esta debido a la escasez de cemento que se produjo en el año 2008.

Después de dejar formar parte de “DISENSA” la empresa funcionó bajo el nombre de Ferricomercio “El Arenal” aún bajo propiedad de quien les habla, esta empresa estaba encaminada directamente a la comercialización de todo tipo de materiales de construcción. En vista que la empresa crecía, para el año 2012 tomé la decisión de hacer partícipe a mi familia y formar Ferricenter “El Arenal”, misma que en la actualidad está conformado por dos accionistas mayoritarios que es mi persona y mi esposa, y, cinco accionistas minoritarios que son mis hijos.

**2. ¿La empresa cuenta con alguna sucursal?**

Si, la empresa cuenta con una sucursal que fue inaugurada en el año 2014 con el nombre de Homecenter "El Arenal" en este lugar se ofrecen materiales para acabado de construcción y artículos para la decoración de los hogares.

**3. ¿Cuántos empleados existen en la empresa?**

Al momento en la empresa se encuentran laborando veinte y dos personas, estas se encuentran distribuidas en las diferentes áreas y desempeñan las funciones asignadas.

**4. ¿La empresa cuenta con la logística necesaria para la comercialización y adquisición de mercadería?**

Si, tiene los equipos necesarios para la recepción de mercancía, así también, los vehículos necesarios para su distribución a los diferentes puntos de la ciudad o cualquier otro lugar.

  
Sr. Agustín Saquipay  
Administrador

 **FERRICENTER**  
**EL ARENAL**  
CIA. LTDA  
R.U.C. 0190388549001

### Anexo 3: Análisis Horizontal del Balance General de Ferricenter "El Arenal"

FERRICENTER "EL ARENAL" CÍA. LTDA.

ANÁLISIS HORIZONTAL

BALANCE GENERAL

EQUIVALENTE EN DÓLARES



ESTADO DE SITUACION FINANCIERA 2016-2017-2018							
CUENTAS	Periodos			Variaciones			
	2016	2017	2018	Absoluta 2016-2017	Relativa(%)	Absoluta 2017-2018	Relativa(%)
<b>ACTIVO</b>							
Caja	255,440.52	279,597.33	238,372.05	24,156.81	9%	-41,225.28	-15%
Cuentas por cobrar	159,830.93	270,490.72	299,169.42	110,659.79	69%	28,678.70	11%
Inventario	302,520.12	378,990.64	523,200.66	76,470.52	25%	144,210.02	38%
otros activos circulantes	18,314.97	68.93	0.00	-18,246.04	-100%	-68.93	-100%
<b>Total activo circulante</b>	<b>736,106.54</b>	<b>929,147.62</b>	<b>1,060,742.13</b>	<b>193,041.08</b>	<b>26%</b>	<b>131,594.51</b>	<b>14%</b>
<b>Total Activo fijo</b>	<b>25,336.50</b>	<b>46,541.81</b>	<b>156,173.72</b>	<b>21,205.31</b>	<b>84%</b>	<b>109,631.91</b>	<b>236%</b>
Propiedad planta y equipo							
Terrenos	0.00	10,020.00	10,020.00	10,020.00	0%	0.00	0%
Maquinaria y equipos	14,800.00	14,800.00	14,800.00	0.00	0%	0.00	0%
(-) Dep Acumulada maquinaria y equipo	1,480.00	1,480.00	1,480.00	0.00	0%	0.00	0%
Muebles y enseres	250.60	250.60	250.60	0.00	0%	0.00	0%
(-) Dep. Acumulada muebles y enseres	25.06	25.06	25.06	0.00	0%	0.00	0%
Equipos de computación	98.21	98.21	98.21	0.00	0%	0.00	0%
(-) Dep. Acumulada equipos de computación	32.73	32.73	32.73	0.00	0%	0.00	0%
Vehículos	12,906.91	24,092.22	152,942.41	11,185.31	87%	128,850.19	535%
(-) Dep.Acumulada Vehículos	1,181.42	4,818.44	20,457.50	3,637.02	308%	15,639.06	325%
<b>Total activo</b>	<b>761,443.04</b>	<b>975,689.43</b>	<b>1,216,915.85</b>	<b>214,246.39</b>		<b>241,226.42</b>	
<b>PASIVO</b>							
Documentos y cuentas por pagar	208,932.42	335,882.94	375,972.31	126,950.52	61%	40,089.37	12%
Cuentas por pagar	208,932.42	180,860.05	125,324.10	-28,072.37	-13%	-55,535.95	-31%
Obligaciones con instituciones financieras	0.00	0.00	26,756.88	0.00		26,756.88	
Otros documentos y cuentas por pagar	7,611.84	34,915.43	66,002.81	27,303.59	359%	31,087.38	89%
Obligaciones con empleados	8,161.61	43,401.73	86,528.40	35,240.12	432%	43,126.67	99%
Otros pasivos	28,559.49	27,703.25	27,574.06	-856.24	-3%	-129.19	0%
<b>Total pasivo circulante</b>	<b>462,197.78</b>	<b>622,763.40</b>	<b>708,158.56</b>	<b>160,565.62</b>		<b>85,395.16</b>	<b>14%</b>
Obligaciones a Largo Plazo	190,577.06	217,604.39	280,273.49	27,027.33	14%	62,669.10	29%
<b>Total Pasivo</b>	<b>652,774.84</b>	<b>840,367.79</b>	<b>988,432.05</b>	<b>187,592.95</b>		<b>148,064.26</b>	<b>18%</b>
Capital	400.00	400.00	400.00	0.00	0%	0.00	0%
Reserva legal	2,342.92	2,342.92	2,342.92	0.00	0%	0.00	0%
Reserva facultativa	0.00	0.00	61,252.20	0.00			
Utilidades Acumuladas ejercicios aneteriores	39,217.04	71,326.52	71,326.52	32,109.48	82%	0.00	0%
Ganancias/Pérdidas	66,708.24	61,252.20	93,162.16	-5,456.04	-8%	31,909.96	52%
<b>Total Patrimonio</b>	<b>108,668.20</b>	<b>135,321.64</b>	<b>228,483.80</b>	<b>26,653.44</b>	<b>25%</b>	<b>93,162.16</b>	<b>69%</b>
<b>Total pasivo + capital</b>	<b>761,443.04</b>	<b>975,689.43</b>	<b>1,216,915.85</b>	<b>214,246.39</b>	<b>28%</b>	<b>241,226.42</b>	<b>25%</b>

Fuente: Superintendencia de compañías  
Elaborado por: Aguilar, Palacios

## Anexo 4: Análisis Horizontal del Estado de Resultados de Ferricenter “El Arenal”

FERRICENTER "EL ARENAL" CIA.LTDA.  
ANÁLISIS HORIZONTAL  
ESTADO DE RESULTADOS  
EQUIVALENTE EN DÓLARES



ESTADO DE RESULTADOS 2016-2017-2018							
Cuentas	Periodos			Variaciones			
	2016	2017	2018	Absoluta 2016-2017	Relativa(%)	Absoluta 2017-2018	Relativa(%)
Ventas Netas	2,651,453.83	3,208,648.68	4,654,178.35	557,194.85	21%	1,445,529.67	45%
Costo de ventas	2,361,974.80	2,740,857.13	3,997,657.01	378,882.33	16%	1,256,799.88	46%
<b>Utilidad bruta</b>	<b>289,479.03</b>	<b>467,791.55</b>	<b>656,521.34</b>	178,312.52	62%	188,729.79	40%
Gastos Operativos	224,102.05	334,683.96	462,005.24	110,581.91	49%	127,321.28	38%
Gastos de administración	159,566.42	176,793.91	133,625.44	17,227.49	11%	-43,168.47	-24%
Gastos de ventas	64,535.63	157,890.05	328,379.80	93,354.42	145%	170,489.75	108%
<b>EBITDA</b>	<b>65,376.98</b>	<b>133,107.59</b>	<b>194,516.10</b>	67,730.61	104%	61,408.51	46%
(-) Depreciación	2,719.22	2,719.22	19,218.28	0.00	0%	16,499.06	607%
<b>EBIT</b>	<b>62,657.76</b>	<b>130,388.37</b>	<b>175,297.82</b>	67,730.61	108%	44,909.45	34%
(-) Intereses	11,788.99	25,751.35	26,856.83	13,962.36	118%	1,105.48	4%
<b>EBT</b>	<b>50,868.77</b>	<b>104,637.02</b>	<b>25,151.29</b>	53,768.25	106%	-79,485.73	-76%
Participación 15%	7,630.32	15,695.55	25,151.29	8,065.24	106%	9,455.74	60%
<b>Impuestos sobre la renta</b>	<b>43,238.45</b>	<b>88,941.47</b>	<b>123,289.70</b>	45,703.01	106%	34,348.23	39%
Gastos no deducibles	6,731.96	36,918.84	54,923.29	30,186.88	448%	18,004.45	49%
<b>Utilidad gravable</b>	<b>49,970.41</b>	<b>125,860.31</b>	<b>178,212.99</b>	75,889.89	152%	52,352.68	42%
IR 22%	10,993.49	27,689.27	44,553.25	16,695.78	152%	16,863.98	61%
<b>Utilidades después de los impuestos</b>	<b>38,976.92</b>	<b>98,171.04</b>	<b>133,659.74</b>	59,194.12	152%	35,488.70	36%
Utilidad del ejercicio	66,708.24	61,252.20	93,162.16	-5,456.04	-8%	31,909.96	52%
Utilidad de ejercicios anteriores	39,217.04	71,326.52	71,326.52	32,109.48	82%	0.00	0%
<b>Utilidad neta</b>	<b>105,925.28</b>	<b>132,578.72</b>	<b>164,488.68</b>	26,653.44	25%	31,909.96	24%

Fuente: Superintendencia de compañías  
Elaborado por: los autores

## Anexo 5: Ratios financieros aplicados a los Estados Financieros de Ferricenter

RATIOS FINANCIEROS			2016	2017	2018
Liquidez	Razón Corriente	$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$	1.59	1.49	1.50
	Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo circulante}}$	94%	88%	76%
Actividad,eficiencia	Rotación de cuentas por cobrar	$\frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas}} * 360$	22	37	23
	Rotación de inventarios	$\frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de ventas}} * 360$	46	50	47
	Rotación de Cuentas por pagar	$\frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Costo de ventas}/360}$	32	24	11
	Ciclo de Caja	Rotación CxC + Rotación Inventario	68	87	70
	Rotación de Activos	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Total Activo}}$	3.48	3.29	4.770143
Rentabilidad	Rentabilidad sobre las ventas	$\frac{\text{Utilidad después de impuestos}}{\text{Ventas}}$	1.47%	3.06%	3.18%
	Rentabilidad sobre el Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad después de impuestos}}{\text{Capital} + \text{Ganancia o Pérdida}}$	58.08%	159.23%	158.26%
	EBIT	Gastos por intereses + Utilidad Antes de Impuestos	2%	4%	5%
	Margen EBITDA	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas netas}}$	11%	15%	14%
	Rendimiento del Activo Total (ROA)	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$	14%	14%	14%
Endeudamiento	Endeudamiento de Activos	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}}$	85.73%	86.14%	58.19%
	Endeudamiento de Pasivos	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Capital}}$	600.70%	621.09%	432.60%
	Razón de cobertura de los intereses Financieros	$\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Gastos Financieros (intereses)}}$	431%	406%	624%
	Razón de concentración de endeudamiento a corto plazo	$\frac{\text{Pasivos Corrientes}}{\text{Pasivo Total}} * 100$	71%	74%	72%

Fuente: Finanzas Corporativas, 2017  
Elaborado por: Aguilar, Palacios

**Anexo 6: Simbología utilizada en la elaboración del Flujograma de aprovisionamiento de inventarios.**

Símbolo	Nombre	Significado
	Inicio / Final	Representa el inicio o finalización del proceso
	Actividad	Actividad ejecutada en el proceso u operación
	Documento	Representa el documento original generado
	Decisión	Indica el punto de toma de decisión
	Línea de flujo	Indica el orden de la operación. Además, da paso a la siguiente instrucción.
	Demora / Espera	Representa el lapso de espera o demora.

**Fuente:** Configuración y usos de un mapa de procesos. 2012. Asociación Española de Normalización y Certificación. AENOR.  
**Elaborado por:** Aguilar, Palacios

## Anexo 7: Cantidades ordenadas de Vigas

Nº	Item	Tiempo de entrega promedio	Cantidad	Inventario promedio	C.U	C.Total	Costo de ordenar por orden	Costo porcentual del costo de mantener	Costo de mantener	$\frac{Q}{2}h$	$\frac{d}{Q}K$	Costo total
1	VIGASV5	1	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
2	VIGASV5	1	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
3	VIGASV5	3	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
4	VIGASV5	3	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
5	VIGASV5	2	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
6	VIGASV5	3	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
7	VIGASV5	4	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
8	VIGASV5	1	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
9	VIGASV5	1	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
10	VIGASV5	2	192	96	\$ 16.52	3,171.84	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 119.97	\$ 105.87	\$ 225.84
11	VIGASV5	3	168	84	\$ 16.52	2,775.36	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 104.97	\$ 121.00	\$ 225.97
22	VIGASV5	1	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
23	VIGASV5	3	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
24	VIGASV5	2	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
25	VIGASV5	2	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
26	VIGASV5	2	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
27	VIGASV5	2	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
28	VIGASV5	2	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14

31	VIGASV5	3	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
32	VIGASV5	4	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
33	VIGASV5	1	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
34	VIGASV5	1	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
35	VIGASV5	1	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
36	VIGASV5	2	144	72	\$ 16.52	2,378.88	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 89.98	\$ 141.16	\$ 231.14
12	VIGASV5	1	240	120	\$ 16.52	3,964.80	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 149.96	\$ 84.70	\$ 234.66
13	VIGASV5	2	240	120	\$ 16.52	3,964.80	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 149.96	\$ 84.70	\$ 234.66
14	VIGASV5	1	240	120	\$ 16.52	3,964.80	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 149.96	\$ 84.70	\$ 234.66
15	VIGASV5	2	240	120	\$ 16.52	3,964.80	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 149.96	\$ 84.70	\$ 234.66
16	VIGASV5	3	240	120	\$ 16.52	3,964.80	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 149.96	\$ 84.70	\$ 234.66
17	VIGASV5	4	240	120	\$ 16.52	3,964.80	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 149.96	\$ 84.70	\$ 234.66
18	VIGASV5	1	240	120	\$ 16.52	3,964.80	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 149.96	\$ 84.70	\$ 234.66
19	VIGASV5	2	240	120	\$ 16.52	3,964.80	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 149.96	\$ 84.70	\$ 234.66
20	VIGASV5	4	240	120	\$ 16.52	3,964.80	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 149.96	\$ 84.70	\$ 234.66
43	VIGASV5	1	126	63	\$ 16.52	2,081.52	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 78.73	\$ 161.33	\$ 240.06
21	VIGASV5	3	264	132	\$ 16.52	4,361.28	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 164.96	\$ 77.00	\$ 241.96
37	VIGASV5	1	288	144	\$ 16.52	4,757.76	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 179.96	\$ 70.58	\$ 250.54
38	VIGASV5	2	288	144	\$ 16.52	4,757.76	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 179.96	\$ 70.58	\$ 250.54
39	VIGASV5	2	288	144	\$ 16.52	4,757.76	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 179.96	\$ 70.58	\$ 250.54
40	VIGASV5	1	288	144	\$ 16.52	4,757.76	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 179.96	\$ 70.58	\$ 250.54
41	VIGASV5	2	288	144	\$ 16.52	4,757.76	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 179.96	\$ 70.58	\$ 250.54
42	VIGASV5	1	288	144	\$ 16.52	4,757.76	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 179.96	\$ 70.58	\$ 250.54
44	VIGASV5	2	336	168	\$ 16.52	5,550.72	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 209.95	\$ 60.50	\$ 270.45
45	VIGASV5	2	336	168	\$ 16.52	5,550.72	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 209.95	\$ 60.50	\$ 270.45
47	VIGASV5	3	96	48	\$ 16.52	1,585.92	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 59.99	\$ 211.74	\$ 271.73
48	VIGASV5	2	96	48	\$ 16.52	1,585.92	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 59.99	\$ 211.74	\$ 271.73
49	VIGASV5	3	96	48	\$ 16.52	1,585.92	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 59.99	\$ 211.74	\$ 271.73
50	VIGASV5	1	96	48	\$ 16.52	1,585.92	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 59.99	\$ 211.74	\$ 271.73

51	VIGASV5	2	96	48	\$ 16.52	1,585.92	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 59.99	\$ 211.74	\$ 271.73
52	VIGASV5	4	96	48	\$ 16.52	1,585.92	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 59.99	\$ 211.74	\$ 271.73
46	VIGASV5	3	384	192	\$ 16.52	6,343.68	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 239.94	\$ 52.94	\$ 292.88
53	VIGASV5	1	432	216	\$ 16.52	7,136.64	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 269.93	\$ 47.05	\$ 316.99
54	VIGASV5	2	480	240	\$ 16.52	7,929.60	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 299.93	\$ 42.35	\$ 342.28
55	VIGASV5	3	480	240	\$ 16.52	7,929.60	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 299.93	\$ 42.35	\$ 342.28
56	VIGASV5	3	528	264	\$ 16.52	8,722.56	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 329.92	\$ 38.50	\$ 368.42
57	VIGASV5	4	576	288	\$ 16.52	9,515.52	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 359.91	\$ 35.29	\$ 395.20
58	VIGASV5	1	48	24	\$ 16.52	792.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 29.99	\$ 423.49	\$ 453.48
59	VIGASV5	2	48	24	\$ 16.52	792.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 29.99	\$ 423.49	\$ 453.48
60	VIGASV5	3	48	24	\$ 16.52	792.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 29.99	\$ 423.49	\$ 453.48
61	VIGASV5	1	48	24	\$ 16.52	792.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 29.99	\$ 423.49	\$ 453.48
62	VIGASV5	2	48	24	\$ 16.52	792.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 29.99	\$ 423.49	\$ 453.48
63	VIGASV5	3	48	24	\$ 16.52	792.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 29.99	\$ 423.49	\$ 453.48
64	VIGASV5	1	48	24	\$ 16.52	792.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 29.99	\$ 423.49	\$ 453.48
65	VIGASV5	2	48	24	\$ 16.52	792.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 29.99	\$ 423.49	\$ 453.48
66	VIGASV5	3	48	24	\$ 16.52	792.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 29.99	\$ 423.49	\$ 453.48
67	VIGASV5	4	24	12	\$ 16.52	396.48	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 15.00	\$ 846.97	\$ 861.97
68	VIGASV5	1	24	12	\$ 16.52	396.48	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 15.00	\$ 846.97	\$ 861.97
69	VIGASV5	2	24	12	\$ 16.52	396.48	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 15.00	\$ 846.97	\$ 861.97
70	VIGASV5	3	23	11.5	\$ 16.52	379.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 14.37	\$ 883.80	\$ 898.17
71	VIGASV5	4	23	11.5	\$ 16.52	379.96	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	\$ 14.37	\$ 883.80	\$ 898.17

**Anexo 8: Asignación de costos y gastos al Estado de Resultados según EOQ y NIC 2**

FERRICENTER "EL ARENAL" CÍA. LTDA.						
Estado de Resultados						
Al 31 de diciembre del 2018						
	Real Empresa		Según EOQ		Según la NIC 2	
<b>Ventas</b>		<b>\$ 4,654,178.35</b>		<b>\$ 4,654,178.35</b>		<b>\$ 4,654,178.35</b>
Ventas 12%			\$ 4,616,980.39			
Ventas 0%			\$ 31,592.39			
Otros			\$ 5,382.64			
Intereses			\$ 222.93			
<b>Costo de ventas</b>		<b>\$ 3,997,657.01</b>		<b>\$ 3,844,172.16</b>		<b>\$ 3,997,657.01</b>
Inventario inicial	\$ 349,267.38		\$ 349,267.38		\$ 349,267.38	
Compras netas	\$ 4,171,590.29		\$ 4,230,396.82		\$ 4,171,590.29	
Sueños y salarios	\$ -		\$ 34,920.00		\$ -	
Servicios públicos	\$ -		\$ 2,464.62		\$ -	
Depreciación	\$ -		\$ 533.28		\$ -	
Suministros y materiales	\$ -		\$ 180.50		\$ -	
Impuestos prediales	\$ -		\$ 3,999.81		\$ -	
Intereses	\$ -		\$ 6,120.00		\$ -	
Seguros	\$ -		\$ 4,411.92		\$ -	
Otros gastos	\$ -		\$ 6,176.40		\$ -	
Compras 12%	\$ 4,144,336.98		\$ 4,144,336.98		\$ 4,144,336.98	
Gastos en compras	\$ 27,253.31		\$ 27,253.31		\$ 27,253.31	
Transporte en compras	\$ 27,178.31		\$ 27,178.31		\$ 27,178.31	
Estibaje en compras	\$ 75.00		\$ 75.00		\$ 75.00	
Inventario final	\$ 523,200.66		\$ 530,257.44		\$ 523,200.66	
EOQ			\$ 205,234.60		\$ -	
<b>Utilidad Bruta</b>		<b>\$ 656,521.34</b>		<b>\$ 810,006.19</b>		<b>\$ 656,521.34</b>

Gastos Operativos		\$ 488,862.07		\$ 430,055.54		\$ 283,627.47
Gastos de administración	\$ 133,625.44		\$ 108,327.23		\$ 133,625.44	
Sueldos y salarios administración	\$ 63,947.29		\$ 45,827.29		\$ 63,947.29	
Beneficios sociales e indemnizaciones	\$ 8,804.66		\$ 8,804.66		\$ 8,804.66	
Aporte a la seguridad social (incluye fondo de reserva)	\$ 27,896.05		\$ 27,896.05		\$ 27,896.05	
Honorarios profesionales y dietas	\$ 1,300.00		\$ 1,300.00		\$ 1,300.00	
Servicios públicos	\$ 7,421.95		\$ 4,957.33		\$ 7,421.95	
Impuestos prediales	\$ 3,999.81		\$ -		\$ 3,999.81	
Depreciaciones	\$ 19,218.28		\$ 18,685.00		\$ 19,218.28	
Suministros y materiales de oficina	\$ 1,037.40		\$ 856.90		\$ 1,037.40	
Gastos de ventas	\$ 328,379.80		\$ 300,991.48		\$ 328,379.80	
Sueldos y salarios ventas	\$ 86,436.67		\$ 69,636.67		\$ 86,436.67	
Beneficios sociales e indemnizaciones	\$ 17,091.39		\$ 17,091.39		\$ 17,091.39	
Promoción y publicidad	\$ 9,850.44		\$ 9,850.44		\$ 9,850.44	
Transporte	\$ 1,200.00		\$ 1,200.00		\$ 1,200.00	
Consumo de combustibles y lubricantes	\$ 9,691.47		\$ 9,691.47		\$ 9,691.47	
Arrendamientos operativos	\$ 2,500.00		\$ 2,500.00		\$ 2,500.00	
Suministros, herramientas, materiales y repuestos	\$ 11,312.69		\$ 11,312.69		\$ 11,312.69	
Mantenimiento y reparaciones	\$ 70,816.73		\$ 70,816.73		\$ 70,816.73	
Seguros	\$ 4,411.92		\$ -		\$ 4,411.92	
Otros	\$ 115,068.49		\$ 108,892.09		\$ 115,068.49	
Intereses con instituciones financieras	\$ 26,856.83		\$ 20,736.83		\$ 26,856.83	
EOQ					\$ 205,234.60	
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		\$ 167,659.27		\$ 379,950.65		\$ 372,893.87
Impuesto a los trabajadores 15%		\$ 25,148.89		\$ 56,992.60		\$ 55,934.08
<b>Utilidad despues de impuestos empleados</b>		\$ 142,510.38		\$ 322,958.05		\$ 316,959.79
Gastos no deducibles		\$ 54,923.29		\$ 54,923.29		\$ 54,923.29
<b>Utilidad gravable</b>		\$ 197,433.67		\$ 377,881.34		\$ 371,883.08
Impuesto a la renta 25%		\$ 49,358.42		\$ 94,470.34		\$ 92,970.77
<b>Utilidad neta</b>		\$ 148,075.25		\$ 283,411.01		\$ 278,912.31

Fuente: Superintencias de Compañías, 2019  
Elaborado por: Aguilar, Palacios

### Anexo 9: Aplicación de modelo EOQ a los artículos clasificación tipo “A”

Nº	PRODUCTO	ORDENES DE COMPRA EN UNIDADES	DEMANDA ANUAL 2018	COSTO UNITARIO	COSTO DE ORDENAMIENTO ANUAL	COSTO DE ORDENAR POR ORDEN	% COSTO DE MANTENER EL INVENTARIO	COSTO DE MANTENER	Q*	COSTO DE MANTENER ANUAL	COSTO DE ORDENAR ANUAL	Nº DE PEDIDOS	t* DÍAS	PLAZO DE ENTREGA	PUNTO DE REORDEN	COSTO TOTAL DEL PRODUCTO SEGÚN REGISTRO DE LA EMPRESA	COSTO DEL PRODUCTO SEGÚN EQ	VARIACIÓN
1	VIGASV5	13373	12385	\$ 16.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	180	113	113	69	3	4	206	\$ 213,020.99	\$ 204,886.32	\$ (8,134.66)
2	ETERN70	10870	9710	\$ 10.12	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.77	204	78	78	48	5	4	162	\$ 102,442.63	\$ 98,435.99	\$ (4,006.64)
3	VIGAV8	432	171	\$ 29.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.22	16	18	18	11	9	4	3	\$ 5,489.65	\$ 5,045.52	\$ (444.13)
4	VARILL12	15741	15140	\$ 11.90	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.90	235	106	106	64	4	4	252	\$ 187,225.90	\$ 180,351.76	\$ (6,874.14)
5	PORCE36	1108	287	\$ 7.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	42	11	11	7	9	4	5	\$ 2,302.23	\$ 2,030.84	\$ (271.38)
6	CE50G	100280	99500	\$ 6.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	825	198	198	121	2	4	1658	\$ 655,911.97	\$ 632,221.10	\$ (23,690.87)
7	SUELD9	120	47	\$ 62.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.69	6	13	13	8	11	4	1	\$ 3,197.83	\$ 2,942.53	\$ (255.30)
8	VAR014	12300	11911	\$ 8.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.66	243	80	80	49	5	4	199	\$ 108,231.74	\$ 104,322.52	\$ (3,909.22)
9	PORCE47	528	61	\$ 7.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	19	5	5	3	9	4	1	\$ 566.99	\$ 437.30	\$ (129.69)
10	VIGV2	1940	1624	\$ 10.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.76	84	32	32	19	10	4	27	\$ 16,980.59	\$ 16,308.71	\$ (671.88)
11	MALLA97	1283	1251	\$ 89.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.75	25	83	83	51	5	5	26	\$ 115,976.80	\$ 111,810.87	\$ (4,165.93)
12	VIGASV9	13276	13201	\$ 30.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.32	137	159	159	97	2	6	330	\$ 420,858.20	\$ 405,751.69	\$ (15,106.52)
13	MALLA96	1625	1594	\$ 68.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.21	32	83	83	50	5	7	46	\$ 114,116.03	\$ 110,042.79	\$ (4,073.24)
14	GYPS1	12432	12130	\$ 6.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	290	69	69	42	6	8	404	\$ 78,754.27	\$ 75,950.92	\$ (2,803.35)
15	CABLER12ROL	2615	2544	\$ 25.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.96	65	64	64	39	6	9	95	\$ 68,416.47	\$ 65,982.37	\$ (2,434.10)
16	VARILM1	10570	10482	\$ 19.67	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.49	152	113	113	69	3	10	437	\$ 214,069.43	\$ 206,429.24	\$ (7,640.20)

17	MALLAS84	1633	1551	\$ 19.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.50	58	44	44	27	9	11	71	\$ 32,076.58	\$ 30,934.12	\$ (1,142.46)
18	ALAD20ROL	1763	1704	\$ 26.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.03	53	53	53	32	7	12	85	\$ 47,463.34	\$ 45,780.85	\$ (1,682.48)
19	PORCE35	765	522	\$ 6.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	59	15	15	9	19	13	28	\$ 3,583.30	\$ 3,423.08	\$ (160.23)
20	CABLER14ROL	132	32	\$ 15.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.19	9	6	6	3	17	14	2	\$ 584.61	\$ 516.57	\$ (68.04)
21	ADELC10	6552	5246	\$ 1.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	434	20	20	12	16	15	328	\$ 6,629.06	\$ 6,368.42	\$ (260.64)
22	SUELD99	1172	1131.5	\$ 38.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.92	36	52	52	32	7	16	75	\$ 45,421.64	\$ 43,811.88	\$ (1,609.77)
23	MAL99	342	331	\$141.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.68	10	54	54	33	7	17	23	\$ 48,568.41	\$ 46,847.91	\$ (1,720.50)
24	CABLEF10ROL	45	14	\$ 50.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.79	3	7	7	4	19	18	1	\$ 786.53	\$ 714.01	\$ (72.52)
25	PORCE34	625	372	\$ 6.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	51	12	12	7	20	19	29	\$ 2,426.53	\$ 2,304.42	\$ (122.11)
26	TECHO246	4723	4588	\$ 10.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.81	136	55	55	34	7	20	382	\$ 50,987.50	\$ 49,185.47	\$ (1,802.03)
27	PORCE40	568	405	\$ 8.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.64	45	15	15	9	19	21	35	\$ 3,626.28	\$ 3,471.74	\$ (154.55)
28	SUEL10	1973	1872	\$ 13.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.01	78	39	39	24	9	22	172	\$ 26,047.42	\$ 25,126.23	\$ (921.19)
29	BONDE59	1343	1089	\$ 5.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	95	19	19	12	17	23	104	\$ 6,029.72	\$ 5,797.54	\$ (232.18)
30	MALLAS64	5642	5554	\$ 14.62	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.11	128	71	71	43	5	24	555	\$ 84,300.27	\$ 81,321.47	\$ (2,978.80)
31	TUBOROS3	1726	1423.05	\$ 4.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.32	122	19	19	12	17	25	148	\$ 6,224.52	\$ 5,988.64	\$ (235.89)
32	PISO204	763	556.18	\$ 6.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	63	14	14	9	20	26	60	\$ 3,531.97	\$ 3,385.47	\$ (146.50)
33	CERAM115	2871	2745.24	\$ 9.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.74	110	41	41	25	9	27	309	\$ 28,076.43	\$ 27,088.46	\$ (987.96)
34	VIGA8	4983	4912	\$ 17.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.31	111	73	73	44	5	28	573	\$ 88,432.14	\$ 85,308.20	\$ (3,123.93)
35	CALE32	25	18	\$159.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$12.05	2	13	13	8	21	29	2	\$ 3,018.84	\$ 2,893.72	\$ (125.11)
36	CER76198	450	278	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	44	10	10	6	23	30	35	\$ 1,871.45	\$ 1,783.44	\$ (88.00)
37	TUBCR1	2598	2577	\$ 51.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.92	46	91	91	55	4	31	333	\$ 138,561.42	\$ 133,652.36	\$ (4,909.06)

38	CERAMI559	1100	938.72	\$ 6.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	78	20	20	12	17	32	125	\$ 6,567.43	\$ 6,326.87	\$ (240.56)
39	SUPTEC04	800	747	\$ 20.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.54	40	31	31	19	12	33	103	\$ 15,824.82	\$ 15,268.73	\$ (556.09)
40	PLNC10	1725	1630	\$ 11.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.86	79	34	34	21	11	34	231	\$ 19,224.45	\$ 18,550.81	\$ (673.65)
41	CABLEF12ROL	120	87	\$ 32.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.45	11	13	13	8	22	35	13	\$ 2,967.21	\$ 2,845.41	\$ (121.80)
42	CRIST91	655	635	\$ 52.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.98	23	46	46	28	8	36	95	\$ 34,681.26	\$ 33,468.48	\$ (1,212.77)
43	NERV7	350	300	\$ 20.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.55	25	20	20	12	17	37	46	\$ 6,400.80	\$ 6,167.95	\$ (232.85)
44	VARIL16	5875	5800	\$ 13.59	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.03	136	70	70	43	6	38	918	\$ 81,842.31	\$ 78,960.74	\$ (2,881.57)
45	PLASTIDO989	188	94	\$ 10.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.81	19	8	8	5	25	39	15	\$ 1,088.80	\$ 1,027.32	\$ (61.49)
46	MALLA99	1430	1408	\$ 45.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.43	37	63	63	38	6	40	235	\$ 66,308.33	\$ 63,979.71	\$ (2,328.62)
47	ETERN3	1555	1470	\$ 11.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.88	74	33	33	20	11	41	251	\$ 17,815.77	\$ 17,194.10	\$ (621.67)
48	CERAM9968	873	741	\$ 7.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.57	65	19	19	11	18	42	130	\$ 5,806.54	\$ 5,594.65	\$ (211.90)
49	CER712181	2850	2702.4	\$ 6.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	132	34	34	20	11	43	484	\$ 18,825.67	\$ 18,169.07	\$ (656.59)
50	ADEL11	5832	4877	\$ 1.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	453	18	18	11	19	44	894	\$ 5,256.99	\$ 5,063.52	\$ (193.46)
51	CERIAL1789	1355	1216.76	\$ 7.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.54	86	23	23	14	15	45	228	\$ 9,017.03	\$ 8,697.51	\$ (319.52)
52	CERAMI5090	1432	1277	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	93	22	22	14	16	46	245	\$ 8,440.91	\$ 8,140.89	\$ (300.02)
53	PORCE285	476	361	\$ 8.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.64	43	14	14	8	22	47	71	\$ 3,222.78	\$ 3,096.10	\$ (126.68)
54	CERAMI58	1800	1646	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	106	25	25	16	14	48	329	\$ 10,868.79	\$ 10,486.55	\$ (382.24)
55	CERAM8666	1330	1168	\$ 6.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	92	21	21	13	17	49	238	\$ 7,309.33	\$ 7,047.84	\$ (261.48)
56	DISCO200	380	275	\$ 8.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.68	37	12	12	8	23	50	57	\$ 2,585.06	\$ 2,480.22	\$ (104.83)
57	PEGA895	576	360	\$ 4.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.33	60	10	10	6	25	51	77	\$ 1,652.63	\$ 1,577.03	\$ (75.61)
58	POLT24ROL	782	727	\$ 16.85	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.27	43	28	28	17	13	52	158	\$ 12,749.87	\$ 12,305.10	\$ (444.76)

59	PEGT20ROLL	536	459	\$ 11.96	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.90	41	18	18	11	18	53	101	\$ 5,732.32	\$ 5,525.41	\$ (206.91)
60	CERIAL999	673	487.4	\$ 4.92	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.37	66	12	12	7	23	54	110	\$ 2,525.46	\$ 2,423.39	\$ (102.07)
61	CABLEF14ROL	990	951	\$ 23.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.75	42	37	37	23	10	55	218	\$ 22,918.19	\$ 22,122.45	\$ (795.74)
62	HERR190	25	14	\$ 82.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.21	3	8	8	5	26	56	3	\$ 1,228.10	\$ 1,166.43	\$ (61.67)
63	CER868	2680	2537.44	\$ 6.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	132	32	32	19	12	57	603	\$ 16,642.67	\$ 16,064.89	\$ (577.77)
64	CALEF15	4	2	\$443.67	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$33.56	0	7	7	5	27	58	0	\$ 955.28	\$ 902.18	\$ (53.10)
65	CER76197	1200	1034	\$ 5.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	92	19	19	11	18	59	254	\$ 5,765.35	\$ 5,558.59	\$ (206.76)
66	CERAMI777	3440	3299	\$ 6.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	152	36	36	22	11	60	825	\$ 21,320.37	\$ 20,581.25	\$ (739.13)
67	MALL99	2444	2437	\$125.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.46	29	138	138	84	3	61	619	\$ 316,362.15	\$ 305,073.87	\$ (11,288.28)
68	HERRAM58	1950	1873	\$ 11.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.85	85	36	36	22	10	62	484	\$ 21,898.69	\$ 21,139.83	\$ (758.86)
69	CERAM911	4550	4392	\$ 5.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	190	38	38	23	10	63	1153	\$ 24,191.30	\$ 23,353.63	\$ (837.68)
70	TUBCBR1889	540	486	\$ 15.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.16	37	21	21	13	17	64	130	\$ 7,745.52	\$ 7,474.68	\$ (270.85)
71	CERAM258	675	617.4	\$ 14.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.08	43	23	23	14	15	65	167	\$ 9,188.92	\$ 8,869.39	\$ (319.53)
72	CER7888	2300	2158	\$ 5.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	128	28	28	17	13	66	593	\$ 12,798.01	\$ 12,355.87	\$ (442.14)
73	CERAM8951	4660	4498.5	\$ 4.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.38	198	37	37	23	10	67	1256	\$ 23,328.63	\$ 22,522.18	\$ (806.46)
74	BONDE69	284	191	\$ 8.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.65	31	10	10	6	26	68	54	\$ 1,745.47	\$ 1,671.73	\$ (73.73)
75	PORCE25	4830	4759.44	\$ 11.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.85	135	58	58	35	7	69	1368	\$ 55,809.62	\$ 53,860.55	\$ (1,949.07)
76	CLAVOACE4	984	965	\$ 41.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.12	32	50	50	30	8	70	281	\$ 41,380.41	\$ 39,941.61	\$ (1,438.79)
77	GRIFE32	487	349	\$ 5.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	52	11	11	7	25	71	103	\$ 2,088.34	\$ 2,004.72	\$ (83.63)
78	VARILM10	7653	7522.73	\$ 6.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	233	53	53	32	7	72	2257	\$ 46,874.79	\$ 45,242.25	\$ (1,632.54)
79	PISO210	989	869.44	\$ 6.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	76	19	19	11	18	73	264	\$ 5,925.70	\$ 5,717.43	\$ (208.26)

80	PHPD003	878	762	\$ 6.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	71	18	18	11	19	74	235	\$ 5,291.00	\$ 5,104.15	\$ (186.85)
81	SIKA10	1370	1335	\$ 21.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.63	52	42	42	26	9	75	417	\$ 29,950.50	\$ 28,914.47	\$ (1,036.03)
82	SAN102	12	5	\$107.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.12	1	6	6	4	28	76	2	\$ 585.80	\$ 547.96	\$ (37.84)
83	PLNC11	3872	3784	\$ 8.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.65	139	45	45	27	9	77	1214	\$ 33,522.87	\$ 32,361.74	\$ (1,161.13)
84	PALAS4	300	191	\$ 6.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	35	9	9	5	28	78	62	\$ 1,376.96	\$ 1,316.72	\$ (60.24)
85	CERAM8097	158	47.84	\$ 6.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	18	4	4	3	27	79	16	\$ 361.28	\$ 329.64	\$ (31.64)
86	CERAM997	678	551	\$ 5.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.44	64	14	14	9	23	80	184	\$ 3,345.87	\$ 3,223.97	\$ (121.90)
87	CERAM87	1290	1175	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	90	22	22	13	17	81	397	\$ 7,760.34	\$ 7,492.51	\$ (267.83)
88	TURIVCOR02	898	881	\$ 42.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.24	30	48	48	29	8	82	301	\$ 39,217.77	\$ 37,857.20	\$ (1,360.58)
89	CERIAL1067	644	550.4	\$ 7.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.58	56	16	16	10	21	83	190	\$ 4,432.79	\$ 4,276.05	\$ (156.75)
90	ADELC9	444	420	\$ 29.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.21	25	28	28	17	14	84	147	\$ 12,760.78	\$ 12,323.86	\$ (436.92)
91	CER713132	4222	4118.26	\$ 6.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	163	41	41	25	9	85	1459	\$ 28,663.88	\$ 27,675.12	\$ (988.76)
92	PISO1025	688	594.4	\$ 7.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.56	59	17	17	10	21	86	213	\$ 4,582.37	\$ 4,421.82	\$ (160.55)
93	PISO206	3332	3221	\$ 6.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	151	35	35	21	11	87	1168	\$ 20,557.70	\$ 19,852.18	\$ (705.52)
94	CER71	2350	2231.8	\$ 5.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	130	28	28	17	13	88	818	\$ 13,229.47	\$ 12,777.46	\$ (452.00)
95	SA132	348	339	\$ 74.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.62	14	40	40	24	10	89	126	\$ 26,182.78	\$ 25,281.73	\$ (901.06)
96	CER866	888	781.92	\$ 6.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	73	17	17	11	20	90	293	\$ 5,144.28	\$ 4,966.01	\$ (178.27)
97	SUPTEC03	655	601	\$ 12.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.92	46	21	21	13	17	91	228	\$ 7,645.22	\$ 7,383.79	\$ (261.43)
98	00SA12	10	4	\$109.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.31	1	5	5	3	30	92	2	\$ 481.69	\$ 449.92	\$ (31.77)
99	SANITA101	9	2	\$ 93.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.09	1	3	3	2	26	93	1	\$ 219.57	\$ 194.14	\$ (25.43)
100	SUEL50	125	112	\$ 50.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.80	10	19	19	11	19	94	44	\$ 5,861.03	\$ 5,659.59	\$ (201.44)

101	GYPS18	230	172	\$ 11.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.85	26	11	11	7	27	95	68	\$ 2,026.69	\$ 1,949.83	\$ (76.86)
102	PLAST75	700	551	\$ 4.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.33	74	12	12	7	25	96	220	\$ 2,515.80	\$ 2,423.63	\$ (92.17)
103	CER761780	1288	1180	\$ 6.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	92	21	21	13	17	97	477	\$ 7,375.40	\$ 7,123.47	\$ (251.93)
104	CER867	1500	1397.94	\$ 6.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	98	23	23	14	16	98	571	\$ 9,175.01	\$ 8,862.48	\$ (312.53)
105	CERAM5688	866	766	\$ 6.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	72	17	17	11	20	99	316	\$ 5,140.40	\$ 4,963.20	\$ (177.21)
106	CRIST90	120	109	\$ 58.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.40	9	20	20	12	18	100	45	\$ 6,606.27	\$ 6,380.43	\$ (225.84)
107	PORCE46	780	691	\$ 7.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	65	17	17	11	20	101	291	\$ 5,044.97	\$ 4,871.66	\$ (173.31)
108	CERAM861	2440	2342	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	127	30	30	18	12	102	995	\$ 15,424.51	\$ 14,898.91	\$ (525.60)
109	CERAMI199	1330	1232	\$ 6.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	92	22	22	13	17	103	529	\$ 8,124.41	\$ 7,848.25	\$ (276.16)
110	PLNC90	2280	2248	\$ 19.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.46	71	52	52	32	7	104	974	\$ 45,040.98	\$ 43,479.17	\$ (1,561.81)
111	PLAZIN3	1220	1086	\$ 4.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.35	101	18	18	11	20	105	475	\$ 5,185.21	\$ 5,007.61	\$ (177.61)
112	TUBOT1	810	759	\$ 12.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.91	52	24	24	15	16	106	335	\$ 9,500.87	\$ 9,178.39	\$ (322.49)
113	CERIAL540	1522	1429.2	\$ 6.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	97	24	24	15	15	107	637	\$ 9,814.80	\$ 9,481.69	\$ (333.11)
114	SUPTEC05	600	564	\$ 16.97	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.28	38	24	24	15	15	108	254	\$ 9,955.10	\$ 9,617.29	\$ (337.82)
115	CERIAL420	456	360	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	50	12	12	7	26	109	164	\$ 2,393.05	\$ 2,306.21	\$ (86.84)
116	EMPA1031	688	591	\$ 6.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	64	15	15	9	22	110	271	\$ 3,852.68	\$ 3,719.11	\$ (133.57)
117	CERAM802	466	376	\$ 6.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	49	13	13	8	25	111	174	\$ 2,644.13	\$ 2,549.50	\$ (94.63)
118	TUBV25	142	50	\$ 6.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	18	5	5	3	31	112	23	\$ 362.15	\$ 335.50	\$ (26.65)
119	BONDE48	560	433	\$ 4.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.36	63	11	11	7	27	113	204	\$ 2,139.96	\$ 2,061.46	\$ (78.51)
120	SANITA105	12	4	\$ 74.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.64	2	4	4	3	31	114	2	\$ 332.35	\$ 306.59	\$ (25.76)

121	PISO245	1344	1253.72	\$ 6.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	91	23	23	14	16	115	601	\$ 8,523.93	\$ 8,235.40	\$ (288.53)
122	HERRAM405	12	5	\$ 83.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.28	2	5	5	3	32	116	2	\$ 453.61	\$ 425.39	\$ (28.22)
123	CERAMI100	2678	2587	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	133	32	32	19	12	117	1261	\$ 17,053.96	\$ 16,473.69	\$ (580.27)
124	CERAMI5	1500	1392	\$ 5.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	106	21	21	13	17	118	684	\$ 7,737.77	\$ 7,476.24	\$ (261.53)
125	CER505	1000	904	\$ 5.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	81	18	18	11	19	119	448	\$ 5,643.01	\$ 5,451.63	\$ (191.38)
126	PISO226	800	713.78	\$ 6.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	68	17	17	10	20	120	357	\$ 4,954.53	\$ 4,785.98	\$ (168.55)
127	HERR999	3	1	\$284.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$21.53	0	4	4	3	31	121	1	\$ 317.49	\$ 293.05	\$ (24.44)
128	HERRAM191	10	5	\$111.73	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.45	1	6	6	4	33	122	3	\$ 601.73	\$ 570.43	\$ (31.30)
129	DISOLV2	4	1	\$185.97	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$14.07	0	3	3	2	29	123	1	\$ 214.52	\$ 192.77	\$ (21.75)
130	CLAVO212CAJ	50	34	\$ 34.54	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.61	7	9	9	5	31	124	18	\$ 1,240.77	\$ 1,191.41	\$ (49.36)
131	FREG257	10	4	\$ 91.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.92	1	5	5	3	33	125	2	\$ 401.23	\$ 375.50	\$ (25.73)
132	CER712193	1006	911.23	\$ 5.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.44	83	18	18	11	20	126	478	\$ 5,478.84	\$ 5,293.93	\$ (184.91)
133	TALA10	6	2	\$136.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.34	1	4	4	3	32	127	1	\$ 304.93	\$ 281.60	\$ (23.33)
134	CANA10	890	486	\$ 1.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	125	6	6	4	34	128	259	\$ 702.34	\$ 668.77	\$ (33.57)
135	FOC963	288	229	\$ 9.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.70	33	11	11	7	27	129	123	\$ 2,214.42	\$ 2,135.52	\$ (78.90)
136	CERIAL1005	890	820.88	\$ 7.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.59	68	20	20	12	18	130	445	\$ 6,627.21	\$ 6,404.45	\$ (222.77)
137	PEGT2IROL	680	619	\$ 8.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.66	55	18	18	11	20	131	338	\$ 5,651.82	\$ 5,461.62	\$ (190.20)
138	CABLEF8ROL	55	50	\$105.74	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.00	5	18	18	11	20	132	28	\$ 5,508.48	\$ 5,323.25	\$ (185.23)
139	FREGA12	12	5	\$ 75.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.71	2	5	5	3	34	133	3	\$ 412.40	\$ 387.14	\$ (25.27)
140	MEZCLA99	7	4	\$174.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.22	1	7	7	4	34	134	2	\$ 746.36	\$ 712.32	\$ (34.04)
141	CERRA968	244	170	\$ 7.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	32	9	9	5	32	135	96	\$ 1,264.40	\$ 1,215.46	\$ (48.94)

142	CLAVO312CAJ	24	13	\$ 47.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.56	3	6	6	4	35	136	7	\$ 655.39	\$ 624.10	\$ (31.28)
143	CARRE89	244	227	\$ 30.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.30	18	21	21	13	18	137	130	\$ 7,183.34	\$ 6,942.63	\$ (240.71)
144	PLAST76	650	557	\$ 5.51	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.42	66	14	14	8	24	138	320	\$ 3,206.12	\$ 3,096.84	\$ (109.27)
145	COMPRESO	2	1	\$511.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$38.66	0	6	6	3	35	139	1	\$ 550.54	\$ 522.33	\$ (28.22)
146	COMPRESO	2	1	\$511.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$38.66	0	6	6	3	35	140	1	\$ 550.54	\$ 522.33	\$ (28.22)
147	POLT29ROL	45	22	\$ 22.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.68	7	6	6	3	35	141	13	\$ 526.30	\$ 498.76	\$ (27.53)
148	POLT82	780	759	\$ 24.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.82	37	34	34	21	11	142	449	\$ 18,980.85	\$ 18,336.48	\$ (644.37)
149	CERRAD46	125	109	\$ 31.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.37	12	15	15	9	24	143	65	\$ 3,567.50	\$ 3,446.95	\$ (120.55)
150	HERR205	10	6	\$125.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.49	1	7	7	4	35	144	4	\$ 800.91	\$ 766.16	\$ (34.75)
151	MALLAS6488	34	23	\$ 45.41	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.44	5	8	8	5	33	145	14	\$ 1,103.89	\$ 1,060.49	\$ (43.40)
152	CER700	880	805.48	\$ 6.62	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	73	18	18	11	20	146	490	\$ 5,550.10	\$ 5,364.79	\$ (185.31)
153	TUBOAB5	988	841	\$ 3.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.25	105	13	13	8	25	147	515	\$ 2,922.68	\$ 2,823.35	\$ (99.33)
154	MANGA8ROLL	270	246	\$ 20.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.54	23	18	18	11	20	148	152	\$ 5,201.25	\$ 5,027.71	\$ (173.54)
155	TELAS25	6	2	\$121.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.19	1	4	4	2	34	149	1	\$ 271.12	\$ 250.77	\$ (20.35)
156	CER713130	440	367.1	\$ 6.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	49	12	12	8	27	150	229	\$ 2,557.75	\$ 2,470.15	\$ (87.59)
157	HERR117	5	1	\$121.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.17	1	3	3	2	29	151	1	\$ 144.54	\$ 126.76	\$ (17.78)
158	00TAL8	9	3	\$ 80.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.09	1	4	4	2	34	152	2	\$ 269.60	\$ 249.38	\$ (20.22)
159	HERR78	6	2	\$120.67	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.13	1	4	4	2	34	153	1	\$ 269.28	\$ 249.09	\$ (20.19)
160	CERAMI5888	230	154	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	32	8	8	5	34	154	99	\$ 1,032.61	\$ 991.93	\$ (40.68)
161	CLAVO1CAJ	50	43	\$ 68.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.17	5	14	14	8	25	155	28	\$ 3,069.96	\$ 2,966.29	\$ (103.67)
162	ALAG16	9	3	\$ 79.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.03	1	4	4	2	34	156	2	\$ 266.86	\$ 246.88	\$ (19.98)

163	FIL005	80	30	\$ 9.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.71	12	4	4	3	35	157	20	\$ 312.08	\$ 291.31	\$ (20.77)
164	CERIAL423	140	66	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	21	5	5	3	36	158	43	\$ 452.79	\$ 428.63	\$ (24.15)
165	CABIN77	2	1	\$467.85	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$35.39	0	5	5	3	37	159	1	\$ 504.06	\$ 478.63	\$ (25.43)
166	DISCO51	1244	983	\$ 1.78	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.13	155	10	10	6	30	160	655	\$ 1,836.34	\$ 1,772.07	\$ (64.27)
167	HERR117	6	2	\$115.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.71	1	4	4	2	35	161	1	\$ 257.10	\$ 237.97	\$ (19.13)
168	ALAG20ROL	69	62	\$ 65.74	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.97	6	16	16	10	22	162	42	\$ 4,248.76	\$ 4,107.54	\$ (141.23)
169	SANI131	20	7	\$ 35.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.68	3	4	4	2	35	163	5	\$ 275.02	\$ 255.52	\$ (19.50)
170	00SAN15	23	17	\$ 76.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.78	3	9	9	5	32	164	12	\$ 1,365.50	\$ 1,315.82	\$ (49.68)
171	CERIAL170	550	490.96	\$ 7.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.58	53	15	15	9	23	165	338	\$ 3,947.21	\$ 3,816.01	\$ (131.20)
172	HERRAM820	2	1	\$221.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$16.75	0	4	4	2	53	166	1	\$ 238.95	\$ 228.80	\$ (10.15)
173	CERIAL178	440	436.76	\$136.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.33	12	61	61	37	6	167	304	\$ 61,891.06	\$ 59,739.41	\$ (2,151.65)
174	HERRAM120	8	4	\$110.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.33	1	5	5	3	38	168	3	\$ 474.72	\$ 451.03	\$ (23.69)
175	HERRAM120	8	4	\$110.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.33	1	5	5	3	38	169	3	\$ 474.72	\$ 451.03	\$ (23.69)
176	CERAM867	670	602	\$ 6.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	64	16	16	9	23	170	426	\$ 4,062.13	\$ 3,927.73	\$ (134.40)
177	CER7131300	880	814.39	\$ 6.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	73	18	18	11	20	171	580	\$ 5,674.16	\$ 5,486.69	\$ (187.47)
178	CABO7	866	622	\$ 1.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.14	122	8	8	5	34	172	446	\$ 1,179.02	\$ 1,135.58	\$ (43.43)
179	CERAM866	150	82	\$ 6.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	24	6	6	3	38	173	59	\$ 564.84	\$ 538.89	\$ (25.95)
180	PLNC87	555	527	\$ 15.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.18	38	23	23	14	17	174	382	\$ 8,557.69	\$ 8,273.57	\$ (284.12)
181	TIGR8	1838	1727	\$ 3.92	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.30	138	21	21	12	18	175	1259	\$ 7,043.90	\$ 6,810.84	\$ (233.06)
182	CABLEG12ROL	10	3	\$ 61.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.67	1	3	3	2	35	176	2	\$ 208.87	\$ 191.83	\$ (17.04)
183	DUCHA40	40	15	\$ 17.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.30	6	4	4	2	37	177	11	\$ 284.32	\$ 265.71	\$ (18.61)

184	SILIC11	61	20	\$ 10.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.79	9	4	4	2	36	178	15	\$ 234.22	\$ 216.72	\$ (17.49)
185	EXTRAC15	4	1	\$142.78	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.80	1	3	3	2	33	179	1	\$ 164.80	\$ 148.74	\$ (16.06)
186	HIDRO195	2	1	\$428.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$32.40	0	5	5	3	38	180	1	\$ 461.52	\$ 438.61	\$ (22.91)
187	HIDRO195	2	1	\$428.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$32.40	0	5	5	3	38	181	1	\$ 461.52	\$ 438.61	\$ (22.91)
188	ALAM45	12	6	\$ 7.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	6	2	2	1	120	182	5	\$ 47.61	\$ 46.79	\$ (0.82)
189	MEZCLA572	25	15	\$ 42.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.23	4	6	6	4	37	183	11	\$ 681.80	\$ 653.05	\$ (28.75)
190	CER76199	183	116	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	28	7	7	4	37	184	89	\$ 780.36	\$ 748.95	\$ (31.41)
191	CERAM5996	788	721	\$ 6.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	71	17	17	10	21	185	556	\$ 4,724.82	\$ 4,569.37	\$ (155.45)
192	CER86	1240	1173.58	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	90	21	21	13	17	186	910	\$ 7,739.28	\$ 7,483.36	\$ (255.92)
193	CERAMI55	1230	1154	\$ 5.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.42	95	20	20	12	19	187	899	\$ 6,645.00	\$ 6,425.83	\$ (219.17)
194	PLAZI360	1806	1728	\$ 5.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.41	118	24	24	15	16	188	1354	\$ 9,670.57	\$ 9,349.36	\$ (321.20)
195	CER869	890	823.58	\$ 6.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	75	18	18	11	20	189	649	\$ 5,407.55	\$ 5,229.66	\$ (177.90)
196	FREG82	7	2	\$ 83.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.32	1	3	3	2	35	190	2	\$ 189.79	\$ 173.63	\$ (16.16)
197	LAVI113	12	5	\$ 59.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.52	2	4	4	3	38	191	4	\$ 326.34	\$ 307.16	\$ (19.18)
198	HERRAM190	7	3	\$103.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.85	1	4	4	3	38	192	2	\$ 339.60	\$ 320.20	\$ (19.39)
199	TECHO252	45	10	\$ 11.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.89	6	3	3	2	32	193	8	\$ 138.59	\$ 123.54	\$ (15.05)
200	POLT22ROL	78	35	\$ 9.59	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.73	13	5	5	3	39	194	28	\$ 364.54	\$ 344.65	\$ (19.89)
201	TIGRE10	500	250	\$ 1.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.12	81	5	5	3	39	195	203	\$ 444.20	\$ 422.32	\$ (21.89)
202	CERAM869	1500	1435	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	99	24	24	14	16	196	1172	\$ 9,459.17	\$ 9,145.43	\$ (313.74)
203	CER76119	1250	1185	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	90	22	22	13	17	197	973	\$ 7,814.21	\$ 7,556.09	\$ (258.12)
204	BARRE150	2880	2749	\$ 3.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	195	23	23	14	16	198	2268	\$ 8,982.05	\$ 8,684.50	\$ (297.55)

205	SUELDA13	1	1	\$411.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$31.13	0	5	5	3	78	199	1	\$ 428.73	\$ 421.63	\$ (7.10)
206	CERAM108	80	42.56	\$ 10.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	13	5	5	3	39	200	35	\$ 501.61	\$ 478.27	\$ (23.34)
207	DISCO201	100	61	\$ 10.51	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.79	16	6	6	4	38	201	51	\$ 681.60	\$ 653.48	\$ (28.12)
208	PORCE89	58	20.2	\$ 10.82	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.82	9	4	4	2	37	202	17	\$ 242.97	\$ 226.02	\$ (16.95)
209	CER874	1322	1257.2	\$ 6.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	93	22	22	14	17	203	1063	\$ 8,245.18	\$ 7,972.65	\$ (272.52)
210	CERIAL295	244	176.32	\$ 6.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	36	8	8	5	35	204	150	\$ 1,114.48	\$ 1,074.13	\$ (40.35)
211	PORCE13	128	99.92	\$ 14.46	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.09	17	9	9	6	32	205	85	\$ 1,515.72	\$ 1,463.39	\$ (52.33)
212	SIFONT9	650	362	\$ 1.41	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	106	6	6	3	39	206	311	\$ 545.61	\$ 521.31	\$ (24.30)
213	CERIAL2425	122	58	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	20	5	5	3	39	207	50	\$ 397.76	\$ 377.28	\$ (20.48)
214	PINT254	322	295	\$ 14.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.13	29	17	17	10	22	208	256	\$ 4,606.30	\$ 4,455.36	\$ (150.94)
215	PLNC33	35	25	\$ 40.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.06	5	8	8	5	36	209	22	\$ 1,065.87	\$ 1,027.00	\$ (38.87)
216	SIFONES1	1344	1254	\$ 4.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.34	110	19	19	11	20	210	1097	\$ 5,849.93	\$ 5,657.91	\$ (192.02)
217	ROPA04	140	70	\$ 5.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.44	23	5	5	3	39	211	62	\$ 434.52	\$ 413.21	\$ (21.32)
218	EMPA1030	88	58	\$ 13.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.01	14	7	7	4	38	212	51	\$ 817.15	\$ 785.62	\$ (31.53)
219	HERRAM95	5	1	\$ 99.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.51	1	2	2	2	32	213	1	\$ 118.32	\$ 104.19	\$ (14.13)
220	MALLA98	788	624.8	\$ 2.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.18	106	10	10	6	32	214	557	\$ 1,592.25	\$ 1,537.93	\$ (54.32)
221	TELEV1	2	1	\$396.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$29.96	0	5	5	3	40	215	1	\$ 426.78	\$ 405.92	\$ (20.86)
222	CERAM102	440	378	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	51	12	12	7	28	216	340	\$ 2,503.44	\$ 2,420.91	\$ (82.53)
223	FILO182	200	144	\$ 7.02	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	30	8	8	5	36	217	130	\$ 1,064.53	\$ 1,026.11	\$ (38.42)
224	CAR16	12	4	\$ 49.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.71	2	3	3	2	38	218	4	\$ 219.26	\$ 203.41	\$ (15.85)
225	ESCA435	12	1	\$ 98.12	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.42	1	2	2	2	13	219	1	\$ 117.01	\$ 103.06	\$ (13.95)

226	00OSIK1	10	4	\$ 65.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.94	2	4	4	2	39	220	4	\$ 286.31	\$ 269.02	\$ (17.28)
227	CLAVO5CAJ	60	52	\$ 48.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.67	7	13	13	8	27	221	48	\$ 2,634.69	\$ 2,548.19	\$ (86.51)
228	CERRA96	110	55	\$ 7.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	18	5	5	3	40	222	51	\$ 417.06	\$ 396.77	\$ (20.29)
229	VAR005	6143	6044	\$ 3.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.29	260	38	38	23	10	223	5616	\$ 24,421.64	\$ 23,592.41	\$ (829.23)
230	00TU9	521	404	\$ 3.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.25	73	9	9	6	34	224	377	\$ 1,380.39	\$ 1,333.05	\$ (47.34)
231	CER7	1344	1284	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	94	22	22	14	17	225	1204	\$ 8,464.42	\$ 8,185.52	\$ (278.90)
232	CERAM868	1100	1040	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	84	20	20	12	18	226	979	\$ 6,858.93	\$ 6,634.06	\$ (224.87)
233	CERAM5997	788	734	\$ 7.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	67	18	18	11	20	227	694	\$ 5,381.31	\$ 5,205.69	\$ (175.63)
234	LAVI117	12	4	\$ 47.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.59	2	3	3	2	38	228	4	\$ 212.12	\$ 196.88	\$ (15.24)
235	PIN98	100	75	\$ 15.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.15	15	8	8	5	35	229	72	\$ 1,194.34	\$ 1,152.62	\$ (41.72)
236	CENE27	850	795	\$ 6.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.52	71	18	18	11	20	230	762	\$ 5,687.45	\$ 5,501.75	\$ (185.70)
237	MEZCLA49	65	50	\$ 25.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.90	9	9	9	5	34	231	48	\$ 1,318.51	\$ 1,273.17	\$ (45.34)
238	CERR10	22	10	\$ 31.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.37	4	4	4	3	41	232	10	\$ 340.52	\$ 322.50	\$ (18.02)
239	BONDE1	679	601	\$ 4.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.36	74	13	13	8	26	233	583	\$ 3,018.74	\$ 2,920.44	\$ (98.30)
240	CERAM599	1550	1492.4	\$ 6.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	100	25	25	15	15	234	1455	\$ 10,059.21	\$ 9,726.49	\$ (332.72)
241	SUELD9FUN	55	25	\$ 12.41	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.94	9	4	4	3	41	235	24	\$ 336.70	\$ 318.92	\$ (17.78)
242	SOLD54	4	2	\$186.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$14.08	1	5	5	3	41	236	2	\$ 401.11	\$ 381.75	\$ (19.36)
243	SANITA292	88	85	\$123.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.37	5	26	26	16	15	237	84	\$ 10,937.54	\$ 10,574.97	\$ (362.57)
244	HERR177	4	2	\$185.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$14.00	1	5	5	3	41	238	2	\$ 399.00	\$ 379.77	\$ (19.24)
245	HERR999	2	1	\$369.78	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$27.97	0	5	5	3	41	239	1	\$ 398.57	\$ 379.36	\$ (19.21)
246	FILO06	122	83	\$ 9.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.71	20	7	7	4	38	240	83	\$ 827.39	\$ 796.70	\$ (30.69)

247	CERAM106	886	828	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	75	18	18	11	20	241	831	\$ 5,463.52	\$ 5,285.62	\$ (177.89)
248	HERRAM825	6	2	\$ 91.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.94	1	3	3	2	39	242	2	\$ 204.74	\$ 190.13	\$ (14.61)
249	EXTRAC30	8	5	\$122.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.24	1	6	6	4	40	243	5	\$ 648.45	\$ 622.80	\$ (25.66)
250	TANQ309	6	3	\$121.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.23	1	5	5	3	41	244	3	\$ 394.47	\$ 375.50	\$ (18.97)
251	CER7889	1880	1811	\$ 5.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	122	24	24	15	16	245	1849	\$ 9,976.76	\$ 9,647.12	\$ (329.64)
252	SANITA15	14	7	\$ 52.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.94	2	5	5	3	41	246	7	\$ 392.80	\$ 373.92	\$ (18.87)
253	CERAM6257	560	499.36	\$ 6.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	60	14	14	8	26	247	514	\$ 3,124.71	\$ 3,023.44	\$ (101.28)
254	000MA96	16	12	\$ 90.46	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.84	2	8	8	5	36	248	12	\$ 1,141.55	\$ 1,101.99	\$ (39.56)
255	CLAVO2CAJ	60	50	\$ 36.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.73	8	11	11	6	31	249	52	\$ 1,890.18	\$ 1,827.99	\$ (62.19)
256	HERRAM18	4	1	\$120.12	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.09	1	3	3	2	36	250	1	\$ 138.70	\$ 125.58	\$ (13.12)
257	BARRE142	888	756	\$ 2.73	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	110	11	11	7	30	251	791	\$ 2,156.34	\$ 2,085.91	\$ (70.43)
258	CERIAL3861	656	616.76	\$ 9.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.69	54	19	19	11	20	252	648	\$ 5,884.83	\$ 5,693.23	\$ (191.60)
259	CABIN72	6	3	\$119.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.07	1	5	5	3	42	253	3	\$ 387.77	\$ 369.19	\$ (18.58)
260	CONM03	244	118	\$ 2.83	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	43	5	5	3	42	254	125	\$ 360.32	\$ 342.54	\$ (17.77)
261	LAMPAR20	68	59	\$ 39.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.97	8	12	12	7	28	255	63	\$ 2,420.40	\$ 2,341.92	\$ (78.48)
262	CER7000	788	731.3	\$ 6.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	71	17	17	10	22	256	780	\$ 4,746.25	\$ 4,592.57	\$ (153.68)
263	ESCA25	2	2	\$176.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.35	1	5	5	3	84	257	2	\$ 367.89	\$ 362.26	\$ (5.63)
264	ACBO39	120	111	\$ 39.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.96	11	16	16	10	22	258	119	\$ 4,517.74	\$ 4,371.63	\$ (146.11)
265	CER85	1100	1043.3	\$ 6.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	85	20	20	12	19	259	1126	\$ 6,727.97	\$ 6,508.54	\$ (219.44)
266	HERRAM823	3	1	\$175.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.25	0	3	3	2	40	260	1	\$ 195.56	\$ 181.73	\$ (13.83)
267	CERRAD90	8	2	\$ 58.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.41	1	3	3	2	37	261	2	\$ 134.51	\$ 121.86	\$ (12.65)

268	CER713135	1250	1198	\$ 6.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	88	22	22	14	17	262	1308	\$ 8,344.95	\$ 8,071.24	\$ (273.70)
269	MALLA60	16	9	\$ 49.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.76	3	5	5	3	42	263	10	\$ 478.36	\$ 457.89	\$ (20.46)
270	LAVA899	20	9	\$ 31.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.39	4	4	4	3	42	264	10	\$ 309.05	\$ 292.81	\$ (16.24)
271	CLAVO34LIB	890	630.3	\$ 1.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	143	7	7	4	39	265	696	\$ 888.15	\$ 856.48	\$ (31.67)
272	LAMP10	9	6	\$115.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.75	2	7	7	4	40	266	7	\$ 734.22	\$ 706.89	\$ (27.33)
273	TUBPG5	144	100.42	\$ 7.96	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.60	23	7	7	4	39	267	112	\$ 843.54	\$ 813.14	\$ (30.40)
274	MEZC184	12	6	\$ 57.41	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.34	2	5	5	3	43	268	7	\$ 371.35	\$ 353.72	\$ (17.63)
275	CER76120	1440	1386	\$ 6.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	97	23	23	14	16	269	1553	\$ 9,179.65	\$ 8,877.87	\$ (301.79)
276	CER71315	1234	1177.3	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	92	21	21	13	18	270	1324	\$ 7,406.61	\$ 7,164.72	\$ (241.89)
277	DISCO50	1002	698	\$ 1.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	165	7	7	4	39	271	788	\$ 821.23	\$ 791.75	\$ (29.48)
278	SUP99	188	155	\$ 10.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.77	26	10	10	6	33	272	176	\$ 1,661.82	\$ 1,607.49	\$ (54.33)
279	ALA12ROL	15	11	\$ 83.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.34	2	8	8	5	38	273	13	\$ 970.21	\$ 936.60	\$ (33.60)
280	CERR534	55	45	\$ 33.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.53	8	10	10	6	33	274	51	\$ 1,574.82	\$ 1,523.27	\$ (51.54)
281	LAMP12	6	3	\$111.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.42	1	5	5	3	43	275	3	\$ 359.82	\$ 342.85	\$ (16.96)
282	TECHO251	143	109	\$ 9.82	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.74	22	8	8	5	37	276	125	\$ 1,124.29	\$ 1,086.24	\$ (38.04)
283	VIGASV7	564	545	\$ 17.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.33	37	24	24	15	16	277	629	\$ 9,930.08	\$ 9,603.21	\$ (326.86)
284	INTE04	655	291	\$ 0.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.07	118	4	4	2	43	278	337	\$ 289.54	\$ 274.28	\$ (15.26)
285	HERR141	4	1	\$110.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.39	1	3	3	2	38	279	1	\$ 128.04	\$ 116.11	\$ (11.94)
286	HERR141	4	1	\$110.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.39	1	3	3	2	38	280	1	\$ 128.04	\$ 116.11	\$ (11.94)
287	CERRA130	15	11	\$ 83.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.29	2	8	8	5	38	281	13	\$ 962.76	\$ 929.47	\$ (33.30)
288	CINTACH1ROL	10	4	\$ 55.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.17	2	4	4	2	43	282	5	\$ 242.26	\$ 228.13	\$ (14.13)

289	CLAVO3CAJ	10	2	\$ 41.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.12	1	2	2	1	35	283	2	\$ 98.52	\$ 87.10	\$ (11.42)
290	CERAMI510	1240	1188	\$ 6.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	90	22	22	13	17	284	1406	\$ 7,844.31	\$ 7,588.15	\$ (256.15)
291	HERRAM02	1	1	\$330.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$24.96	0	5	5	3	87	285	1	\$ 344.12	\$ 339.05	\$ (5.07)
292	HERRAM02	1	1	\$330.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$24.96	0	5	5	3	87	286	1	\$ 344.12	\$ 339.05	\$ (5.07)
293	TUBOX19	38	23	\$ 21.95	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.66	7	6	6	3	43	287	28	\$ 537.33	\$ 515.99	\$ (21.34)
294	FREG821	6	2	\$ 82.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.22	1	3	3	2	41	288	2	\$ 183.72	\$ 170.90	\$ (12.82)
295	MEZCLA57	55	44	\$ 29.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.26	8	9	9	6	35	289	53	\$ 1,378.44	\$ 1,333.03	\$ (45.41)
296	BONDE49	990	819	\$ 1.92	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.15	136	10	10	6	33	290	990	\$ 1,647.02	\$ 1,593.48	\$ (53.54)
297	CARRE740	15	7	\$ 41.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.11	3	4	4	3	44	291	8	\$ 311.51	\$ 295.89	\$ (15.61)
298	DUCH1	60	29	\$ 10.59	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.80	11	4	4	3	44	292	35	\$ 331.81	\$ 315.72	\$ (16.09)
299	DUCHA55	38	14	\$ 13.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.03	7	3	3	2	42	293	17	\$ 211.23	\$ 197.91	\$ (13.33)
300	BONDE4	188	87	\$ 3.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	34	4	4	3	44	294	107	\$ 305.51	\$ 290.09	\$ (15.42)
301	FREG894	17	14	\$108.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.23	2	10	10	6	33	295	17	\$ 1,594.31	\$ 1,542.45	\$ (51.85)
302	PLAST77	120	58	\$ 5.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	22	4	4	3	44	296	72	\$ 329.57	\$ 313.61	\$ (15.95)
303	TIGR19	166	88	\$ 4.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.32	30	5	5	3	44	297	109	\$ 394.80	\$ 377.25	\$ (17.55)
304	00SU990	1250	1226	\$ 13.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.03	63	32	32	20	12	298	1522	\$ 17,281.03	\$ 16,702.08	\$ (578.96)
305	CERIAL8851	550	514	\$ 8.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.68	50	17	17	10	22	299	640	\$ 4,806.69	\$ 4,652.10	\$ (154.58)
306	TUBCBR18ROL	10	6	\$ 80.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.12	2	5	5	3	43	300	8	\$ 516.72	\$ 496.13	\$ (20.59)
307	SIERRA02	4	1	\$107.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.11	1	3	3	2	38	301	1	\$ 123.85	\$ 112.37	\$ (11.47)
308	ALAG22	12	8	\$ 80.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.07	2	6	6	4	42	302	10	\$ 679.48	\$ 654.59	\$ (24.89)
309	CERAM8611	5780	5727	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	203	46	46	28	8	303	7230	\$ 35,972.64	\$ 34,741.11	\$ (1,231.53)

310	HERRAM94	9	4	\$ 63.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.79	2	4	4	2	44	304	5	\$ 275.35	\$ 261.01	\$ (14.34)
311	HERRAM91	5	2	\$105.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.97	1	4	4	2	44	305	3	\$ 231.43	\$ 218.08	\$ (13.36)
312	HERRAM93	7	5	\$157.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.93	1	7	7	4	40	306	6	\$ 831.16	\$ 802.24	\$ (28.92)
313	CER76222	2992	2940	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	145	33	33	20	12	307	3761	\$ 18,473.28	\$ 17,853.46	\$ (619.82)
314	TORNEA02	1250	1133	\$ 2.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	135	14	14	8	26	308	1454	\$ 3,171.36	\$ 3,070.39	\$ (100.98)
315	ESCA59	8	4	\$ 78.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.93	1	4	4	3	45	309	5	\$ 338.32	\$ 322.59	\$ (15.73)
316	MUEB12	3	1	\$104.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.91	1	3	3	2	52	310	1	\$ 116.97	\$ 109.66	\$ (7.32)
317	POLT87	560	550	\$ 31.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.37	28	33	33	20	12	311	713	\$ 17,885.30	\$ 17,285.89	\$ (599.41)
318	HERR1980	3	2	\$103.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.86	1	4	4	2	73	312	3	\$ 220.74	\$ 215.04	\$ (5.70)
319	PLASAG001	12	4	\$ 38.88	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.94	2	3	3	2	42	313	5	\$ 173.69	\$ 161.71	\$ (11.98)
320	CENE2908	176	103	\$ 4.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.32	32	5	5	3	44	314	135	\$ 465.07	\$ 446.34	\$ (18.73)
321	CERIAL422	288	236	\$ 5.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	42	9	9	6	35	315	310	\$ 1,467.89	\$ 1,420.50	\$ (47.39)
322	HIDRO3	1	1	\$308.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$23.36	0	4	4	3	90	316	1	\$ 322.12	\$ 317.56	\$ (4.56)
323	HIDRO3	1	1	\$308.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$23.36	0	4	4	3	90	317	1	\$ 322.12	\$ 317.56	\$ (4.56)
324	MALLAS844	132	121	\$ 28.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.12	14	15	15	9	25	318	160	\$ 3,537.55	\$ 3,424.96	\$ (112.59)
325	ALAP4	40	33	\$ 43.54	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.29	6	9	9	6	34	319	44	\$ 1,504.20	\$ 1,455.86	\$ (48.34)
326	SANITA20	5	2	\$101.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.67	1	4	4	2	44	320	3	\$ 222.69	\$ 209.95	\$ (12.74)
327	TUBPG7	155	140	\$ 20.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.53	17	13	13	8	27	321	187	\$ 2,957.86	\$ 2,864.09	\$ (93.76)
328	TANQ4	7	3	\$ 75.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.73	1	4	4	2	45	322	4	\$ 248.00	\$ 234.75	\$ (13.25)
329	PANEL02	7	4	\$100.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.64	1	5	5	3	45	323	5	\$ 431.43	\$ 413.78	\$ (17.65)
330	EXTRAC6	8	6	\$150.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.41	1	7	7	5	39	324	8	\$ 952.25	\$ 920.35	\$ (31.90)

310	HERRAM94	9	4	\$ 63.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.79	2	4	4	2	44	304	5	\$ 275.35	\$ 261.01	\$ (14.34)
311	HERRAM91	5	2	\$105.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.97	1	4	4	2	44	305	3	\$ 231.43	\$ 218.08	\$ (13.36)
312	HERRAM93	7	5	\$157.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.93	1	7	7	4	40	306	6	\$ 831.16	\$ 802.24	\$ (28.92)
313	CER76222	2992	2940	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	145	33	33	20	12	307	3761	\$ 18,473.28	\$ 17,853.46	\$ (619.82)
314	TORNEA02	1250	1133	\$ 2.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	135	14	14	8	26	308	1454	\$ 3,171.36	\$ 3,070.39	\$ (100.98)
315	ESCA59	8	4	\$ 78.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.93	1	4	4	3	45	309	5	\$ 338.32	\$ 322.59	\$ (15.73)
316	MUEB12	3	1	\$104.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.91	1	3	3	2	52	310	1	\$ 116.97	\$ 109.66	\$ (7.32)
317	POLT87	560	550	\$ 31.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.37	28	33	33	20	12	311	713	\$ 17,885.30	\$ 17,285.89	\$ (599.41)
318	HERR1980	3	2	\$103.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.86	1	4	4	2	73	312	3	\$ 220.74	\$ 215.04	\$ (5.70)
319	PLASAG001	12	4	\$ 38.88	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.94	2	3	3	2	42	313	5	\$ 173.69	\$ 161.71	\$ (11.98)
320	CENE2908	176	103	\$ 4.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.32	32	5	5	3	44	314	135	\$ 465.07	\$ 446.34	\$ (18.73)
321	CERIAL422	288	236	\$ 5.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	42	9	9	6	35	315	310	\$ 1,467.89	\$ 1,420.50	\$ (47.39)
322	HIDRO3	1	1	\$308.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$23.36	0	4	4	3	90	316	1	\$ 322.12	\$ 317.56	\$ (4.56)
323	HIDRO3	1	1	\$308.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$23.36	0	4	4	3	90	317	1	\$ 322.12	\$ 317.56	\$ (4.56)
324	MALLAS844	132	121	\$ 28.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.12	14	15	15	9	25	318	160	\$ 3,537.55	\$ 3,424.96	\$ (112.59)
325	ALAP4	40	33	\$ 43.54	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.29	6	9	9	6	34	319	44	\$ 1,504.20	\$ 1,455.86	\$ (48.34)
326	SANITA20	5	2	\$101.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.67	1	4	4	2	44	320	3	\$ 222.69	\$ 209.95	\$ (12.74)
327	TUBPG7	155	140	\$ 20.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.53	17	13	13	8	27	321	187	\$ 2,957.86	\$ 2,864.09	\$ (93.76)
328	TANQ4	7	3	\$ 75.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.73	1	4	4	2	45	322	4	\$ 248.00	\$ 234.75	\$ (13.25)
329	PANEL02	7	4	\$100.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.64	1	5	5	3	45	323	5	\$ 431.43	\$ 413.78	\$ (17.65)
330	EXTRAC6	8	6	\$150.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.41	1	7	7	5	39	324	8	\$ 952.25	\$ 920.35	\$ (31.90)

310	HERRAM94	9	4	\$ 63.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.79	2	4	4	2	44	304	5	\$ 275.35	\$ 261.01	\$ (14.34)
311	HERRAM91	5	2	\$105.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.97	1	4	4	2	44	305	3	\$ 231.43	\$ 218.08	\$ (13.36)
312	HERRAM93	7	5	\$157.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.93	1	7	7	4	40	306	6	\$ 831.16	\$ 802.24	\$ (28.92)
313	CER76222	2992	2940	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	145	33	33	20	12	307	3761	\$ 18,473.28	\$ 17,853.46	\$ (619.82)
314	TORNEA02	1250	1133	\$ 2.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	135	14	14	8	26	308	1454	\$ 3,171.36	\$ 3,070.39	\$ (100.98)
315	ESCA59	8	4	\$ 78.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.93	1	4	4	3	45	309	5	\$ 338.32	\$ 322.59	\$ (15.73)
316	MUEB12	3	1	\$104.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.91	1	3	3	2	52	310	1	\$ 116.97	\$ 109.66	\$ (7.32)
317	POLT87	560	550	\$ 31.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.37	28	33	33	20	12	311	713	\$ 17,885.30	\$ 17,285.89	\$ (599.41)
318	HERR1980	3	2	\$103.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.86	1	4	4	2	73	312	3	\$ 220.74	\$ 215.04	\$ (5.70)
319	PLASAG001	12	4	\$ 38.88	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.94	2	3	3	2	42	313	5	\$ 173.69	\$ 161.71	\$ (11.98)
320	CENE2908	176	103	\$ 4.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.32	32	5	5	3	44	314	135	\$ 465.07	\$ 446.34	\$ (18.73)
321	CERIAL422	288	236	\$ 5.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	42	9	9	6	35	315	310	\$ 1,467.89	\$ 1,420.50	\$ (47.39)
322	HIDRO3	1	1	\$308.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$23.36	0	4	4	3	90	316	1	\$ 322.12	\$ 317.56	\$ (4.56)
323	HIDRO3	1	1	\$308.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$23.36	0	4	4	3	90	317	1	\$ 322.12	\$ 317.56	\$ (4.56)
324	MALLAS844	132	121	\$ 28.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.12	14	15	15	9	25	318	160	\$ 3,537.55	\$ 3,424.96	\$ (112.59)
325	ALAP4	40	33	\$ 43.54	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.29	6	9	9	6	34	319	44	\$ 1,504.20	\$ 1,455.86	\$ (48.34)
326	SANITA20	5	2	\$101.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.67	1	4	4	2	44	320	3	\$ 222.69	\$ 209.95	\$ (12.74)
327	TUBPG7	155	140	\$ 20.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.53	17	13	13	8	27	321	187	\$ 2,957.86	\$ 2,864.09	\$ (93.76)
328	TANQ4	7	3	\$ 75.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.73	1	4	4	2	45	322	4	\$ 248.00	\$ 234.75	\$ (13.25)
329	PANEL02	7	4	\$100.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.64	1	5	5	3	45	323	5	\$ 431.43	\$ 413.78	\$ (17.65)
330	EXTRAC6	8	6	\$150.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.41	1	7	7	5	39	324	8	\$ 952.25	\$ 920.35	\$ (31.90)

331	HERRAM82	1	1	\$300.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$22.72	0	4	4	3	91	325	1	\$ 313.29	\$ 308.93	\$ (4.36)
332	TEFLN2	1890	739	\$ 0.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.01	540	2	2	1	69	326	1004	\$ 89.63	\$ 85.63	\$ (4.00)
333	GRIFE18	90	50	\$ 7.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.56	17	5	5	3	45	327	68	\$ 399.73	\$ 383.03	\$ (16.70)
334	MEZCLA890	10	4	\$ 49.78	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.77	2	4	4	2	45	328	5	\$ 218.61	\$ 206.16	\$ (12.45)
335	SIERRA02	4	1	\$ 99.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.52	1	2	2	2	40	329	1	\$ 114.82	\$ 104.35	\$ (10.48)
336	HERRAM95	4	1	\$ 99.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.51	1	2	2	2	40	330	1	\$ 114.65	\$ 104.19	\$ (10.46)
337	SUPTEC02	1280	1244	\$ 8.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.63	81	25	25	15	15	331	1716	\$ 10,680.94	\$ 10,329.82	\$ (351.13)
338	CER78900	220	174	\$ 6.46	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	34	8	8	5	37	332	241	\$ 1,179.73	\$ 1,141.36	\$ (38.37)
339	EMPASTE3	220	220	\$ 1.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	85	4	4	3	93	333	305	\$ 313.22	\$ 298.69	\$ (14.52)
340	ALAG14LIB	670	336.8	\$ 0.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.07	128	4	4	3	46	334	469	\$ 323.28	\$ 308.52	\$ (14.76)
341	0FRE203	15	9	\$ 49.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.74	3	5	5	3	45	335	13	\$ 473.78	\$ 455.26	\$ (18.51)
342	CABLEM8MT	1288	945	\$ 0.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.07	218	7	7	4	41	336	1323	\$ 856.89	\$ 827.95	\$ (28.94)
343	TIGRE1	222	90	\$ 2.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	42	4	4	2	45	337	126	\$ 220.09	\$ 207.76	\$ (12.33)
344	TUBOROS30	22	4	\$ 16.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.24	3	2	2	1	36	338	6	\$ 79.25	\$ 69.39	\$ (9.87)
345	RFREG100	7	4	\$ 96.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.33	1	5	5	3	46	339	6	\$ 414.38	\$ 397.58	\$ (16.79)
346	00ME99	10	3	\$ 41.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.13	2	3	3	2	43	340	4	\$ 140.19	\$ 129.61	\$ (10.58)
347	CABO28	886	627.54	\$ 1.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	157	7	7	4	42	341	892	\$ 735.72	\$ 710.48	\$ (25.24)
348	EXTRAC39	2	1	\$143.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.86	1	3	3	2	66	342	1	\$ 155.28	\$ 149.57	\$ (5.71)
349	DUCHA25	30	6	\$ 11.95	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.90	5	2	2	1	37	343	9	\$ 85.60	\$ 75.93	\$ (9.67)
350	SUELDA13	2	1	\$286.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$21.66	0	4	4	3	47	344	1	\$ 308.85	\$ 294.80	\$ (14.05)
351	HERR780	2	1	\$284.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$21.49	0	4	4	3	47	345	1	\$ 306.46	\$ 292.54	\$ (13.92)

352	ESCA26	5	2	\$ 94.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.16	1	3	3	2	46	346	3	\$ 207.96	\$ 196.26	\$ (11.71)
353	CERAM5998	670	621.2	\$ 5.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.44	68	15	15	9	24	347	898	\$ 3,751.46	\$ 3,632.87	\$ (118.59)
354	LLANTA1	75	50	\$ 11.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.85	14	6	6	4	44	348	73	\$ 596.12	\$ 574.90	\$ (21.22)
355	CER713139	133	84.68	\$ 5.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.44	25	6	6	3	45	349	123	\$ 521.37	\$ 502.19	\$ (19.18)
356	FREGA2	9	6	\$ 92.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.00	2	6	6	4	45	350	9	\$ 588.05	\$ 567.18	\$ (20.86)
357	BARRE158	656	569	\$ 3.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	88	11	11	6	32	351	832	\$ 1,885.17	\$ 1,826.21	\$ (58.96)
358	HERRAM85	4	1	\$ 91.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.95	1	2	2	1	41	352	1	\$ 106.21	\$ 96.67	\$ (9.54)
359	CARRE7399	15	6	\$ 30.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.29	3	3	3	2	47	353	9	\$ 199.25	\$ 188.15	\$ (11.10)
360	MEZ107	69	61	\$ 33.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.57	9	11	11	7	31	354	90	\$ 2,163.78	\$ 2,096.30	\$ (67.48)
361	CEMENTO	7890	7849	\$ 6.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	227	57	57	35	7	355	11610	\$ 53,854.51	\$ 51,993.82	\$ (1,860.69)
362	MEZCLA152	10	7	\$ 89.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.79	2	6	6	4	44	356	10	\$ 663.13	\$ 640.53	\$ (22.60)
363	SUELDA14	2	1	\$268.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$20.32	0	4	4	2	48	357	1	\$ 289.71	\$ 276.74	\$ (12.97)
364	FOC301	30	24	\$ 44.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.38	5	8	8	5	39	358	36	\$ 1,125.39	\$ 1,089.66	\$ (35.73)
365	TURIVCOR	120	107	\$ 20.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.56	15	12	12	7	30	359	160	\$ 2,295.66	\$ 2,224.22	\$ (71.44)
366	BARRE140	888	772	\$ 2.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	121	11	11	6	33	360	1158	\$ 1,857.18	\$ 1,799.39	\$ (57.78)
367	DISCO56	145	101	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	27	6	6	4	45	361	152	\$ 645.80	\$ 623.78	\$ (22.02)
368	CERIAL126	580	536	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	62	14	14	9	26	362	808	\$ 3,377.04	\$ 3,271.18	\$ (105.86)
369	TUBOS1	160	71	\$ 2.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.23	32	4	4	2	48	363	107	\$ 231.17	\$ 219.60	\$ (11.57)
370	ALA12LIB	1344	1051.35	\$ 0.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.07	224	8	8	5	40	364	1595	\$ 1,001.96	\$ 969.92	\$ (32.04)
371	CERIAL812	888	859.2	\$ 9.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.69	64	22	22	13	17	365	1307	\$ 8,126.13	\$ 7,862.96	\$ (263.18)
372	CERIAL275	1550	1509.68	\$ 6.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	100	25	25	15	16	366	2302	\$ 10,185.40	\$ 9,852.45	\$ (332.95)

373	00SAN16	5	2	\$ 87.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.58	1	3	3	2	48	367	3	\$ 191.11	\$ 180.57	\$ (10.54)
374	00TAL9	7	2	\$ 52.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.94	1	3	3	2	44	368	3	\$ 118.46	\$ 109.28	\$ (9.18)
375	ROPA50	800	588	\$ 1.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	144	7	7	4	43	369	904	\$ 760.68	\$ 735.69	\$ (24.98)
376	TINAB98	4	1	\$ 86.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.57	1	2	2	1	42	370	2	\$ 100.34	\$ 91.44	\$ (8.90)
377	00SAN14	6	3	\$ 86.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.55	1	4	4	2	49	371	5	\$ 280.30	\$ 267.85	\$ (12.44)
378	HERRAM735	3	1	\$129.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.81	1	3	3	2	46	372	2	\$ 144.96	\$ 135.37	\$ (9.59)
379	CLAVO4CAJ	80	74	\$ 43.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.26	9	14	14	9	26	373	115	\$ 3,321.87	\$ 3,218.06	\$ (103.81)
380	SIERD1	1	1	\$257.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$19.51	0	4	4	2	98	374	2	\$ 269.25	\$ 265.86	\$ (3.39)
381	FREG27	8	4	\$ 64.46	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.88	2	4	4	2	49	375	6	\$ 278.18	\$ 265.86	\$ (12.33)
382	HERR78	4	1	\$128.74	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.74	1	3	3	2	35	376	2	\$ 148.63	\$ 134.39	\$ (14.23)
383	CERIAL33	440	402.08	\$ 6.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	51	13	13	8	28	377	632	\$ 2,817.03	\$ 2,729.54	\$ (87.49)
384	HERR118	2	2	\$127.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.61	1	4	4	2	99	378	3	\$ 265.39	\$ 262.08	\$ (3.31)
385	SIERR890	4	2	\$126.92	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.60	1	4	4	2	50	379	3	\$ 273.85	\$ 261.77	\$ (12.08)
386	PINT263	6	1	\$ 50.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.81	1	2	2	1	37	380	2	\$ 62.14	\$ 53.96	\$ (8.18)
387	FRE28	4	2	\$126.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.53	1	4	4	2	50	381	3	\$ 271.89	\$ 259.91	\$ (11.97)
388	CERRAD11	20	12	\$ 31.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.37	4	5	5	3	49	382	19	\$ 401.25	\$ 386.20	\$ (15.05)
389	GRIFE23	60	54	\$ 41.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.16	7	12	12	7	30	383	86	\$ 2,350.88	\$ 2,278.31	\$ (72.57)
390	DECOR25	50	45	\$ 50.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.78	6	12	12	7	30	384	72	\$ 2,346.04	\$ 2,273.64	\$ (72.40)
391	PAOL15	50	40	\$ 24.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.88	8	8	8	5	40	385	64	\$ 1,044.02	\$ 1,011.36	\$ (32.66)
392	ALAP41	25	18	\$ 35.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.69	5	6	6	4	45	386	29	\$ 674.68	\$ 652.49	\$ (22.19)
393	MEZCLA89	6	1	\$ 49.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.76	1	2	2	1	37	387	2	\$ 61.19	\$ 53.16	\$ (8.03)

394	TOPPUER8	440	212.5	\$ 1.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	92	4	4	2	50	388	344	\$ 250.70	\$ 239.34	\$ (11.36)
395	CARRET14	10	5	\$ 49.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.75	2	4	4	2	50	389	8	\$ 267.33	\$ 255.61	\$ (11.72)
396	VIRUTA4	1500	672	\$ 0.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	312	4	4	2	50	390	1092	\$ 218.77	\$ 208.13	\$ (10.64)
397	BARRE98	166	87	\$ 3.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	35	4	4	3	50	391	142	\$ 293.32	\$ 281.00	\$ (12.32)
398	ROPA06	100	57	\$ 5.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.44	21	5	5	3	50	392	93	\$ 351.04	\$ 337.35	\$ (13.69)
399	CARRET12	10	5	\$ 49.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.75	2	4	4	2	50	393	8	\$ 267.15	\$ 255.44	\$ (11.71)
400	CABIN75	2	1	\$246.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$18.62	0	4	4	2	50	394	2	\$ 265.63	\$ 254.01	\$ (11.63)
401	HERR142	4	2	\$123.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.31	1	4	4	2	50	395	3	\$ 265.52	\$ 253.90	\$ (11.62)
402	HERRAM98	12	9	\$ 81.92	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.20	2	7	7	4	44	396	15	\$ 775.72	\$ 750.84	\$ (24.88)
403	TANQ03	6	4	\$122.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.29	1	6	6	3	48	397	7	\$ 520.14	\$ 502.22	\$ (17.92)
404	POLT85	1340	1331	\$ 27.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.06	46	47	47	29	8	398	2207	\$ 37,693.97	\$ 36,404.63	\$ (1,289.33)
405	CERAM209	1220	1184	\$ 6.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.52	87	22	22	14	17	399	1968	\$ 8,378.63	\$ 8,107.55	\$ (271.09)
406	CENE474	455	431	\$ 10.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.77	43	17	17	10	23	400	718	\$ 4,573.29	\$ 4,429.24	\$ (144.05)
407	CENE471	320	296	\$ 10.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.77	35	14	14	8	27	401	495	\$ 3,144.17	\$ 3,046.58	\$ (97.59)
408	SANI12	6	4	\$122.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.25	1	6	6	3	48	402	7	\$ 518.03	\$ 500.20	\$ (17.83)
409	HERRA77	4	2	\$121.62	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.20	1	4	4	2	51	403	3	\$ 262.45	\$ 251.00	\$ (11.45)
410	TIGR4	220	147	\$ 3.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.25	44	6	6	3	48	404	247	\$ 516.76	\$ 499.05	\$ (17.71)
411	BARRE989	1250	1171	\$ 3.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.23	129	15	15	9	25	405	1976	\$ 3,721.92	\$ 3,605.80	\$ (116.12)
412	CERAM6267	3330	3292.56	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	150	36	36	22	11	406	5570	\$ 21,675.00	\$ 20,946.83	\$ (728.17)
413	FOC1552	290	204	\$ 2.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	57	6	6	4	47	407	346	\$ 594.19	\$ 574.60	\$ (19.59)
414	ALAG401	550	535	\$ 15.78	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.19	38	23	23	14	17	408	910	\$ 8,773.17	\$ 8,489.05	\$ (284.12)

415	TINAB820	4	1	\$ 78.90	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.97	1	2	2	1	44	409	2	\$ 91.25	\$ 83.33	\$ (7.92)
416	PEGT240	18	14	\$ 59.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.47	3	7	7	4	43	410	24	\$ 869.03	\$ 841.84	\$ (27.18)
417	CER7813	2670	2631	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	137	31	31	19	12	411	4506	\$ 16,530.15	\$ 15,980.42	\$ (549.73)
418	INTE07	400	309	\$ 2.59	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	72	7	7	4	43	412	530	\$ 841.44	\$ 815.06	\$ (26.38)
419	LLANTA70	50	20	\$ 7.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.59	11	3	3	2	50	413	34	\$ 172.63	\$ 163.36	\$ (9.27)
420	PISO1022	1200	1168.2	\$ 7.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.56	83	23	23	14	17	414	2015	\$ 8,970.02	\$ 8,679.30	\$ (290.72)
421	TURIVCOR22	50	46	\$ 58.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.44	6	13	13	8	28	415	80	\$ 2,812.15	\$ 2,725.54	\$ (86.61)
422	CERAM1890	1332	1294.56	\$ 6.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	95	22	22	14	17	416	2244	\$ 8,419.99	\$ 8,147.90	\$ (272.09)
423	TRAC11	2918	2694	\$ 1.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	334	13	13	8	27	417	4681	\$ 2,934.04	\$ 2,843.56	\$ (90.48)
424	MEZ7590	20	11	\$ 26.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.97	4	4	4	3	51	418	19	\$ 306.52	\$ 294.38	\$ (12.14)
425	HERR172	4	2	\$116.96	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.85	1	4	4	2	52	419	3	\$ 252.44	\$ 241.54	\$ (10.89)
426	HERRAM04	2	1	\$116.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.82	1	3	3	2	73	420	2	\$ 126.24	\$ 121.98	\$ (4.26)
427	CERR59	18	14	\$ 58.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.40	3	7	7	4	43	421	25	\$ 855.33	\$ 828.67	\$ (26.66)
428	SIKA30	120	103	\$ 13.67	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.03	18	9	9	6	36	422	181	\$ 1,471.55	\$ 1,426.79	\$ (44.76)
429	MEZCLA61	7	2	\$ 46.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.51	1	2	2	1	47	423	4	\$ 105.43	\$ 97.49	\$ (7.94)
430	ADELCL120	890	551	\$ 0.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.05	187	5	5	3	50	424	973	\$ 400.11	\$ 385.78	\$ (14.33)
431	ETERNA06	20	16	\$ 57.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.34	3	8	8	5	42	425	28	\$ 962.26	\$ 932.66	\$ (29.60)
432	BOTA82	50	43	\$ 32.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.47	8	9	9	6	36	426	76	\$ 1,464.86	\$ 1,420.46	\$ (44.41)
433	HERRAM79	6	2	\$ 57.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.32	1	3	3	2	49	427	4	\$ 127.59	\$ 119.42	\$ (8.17)
434	GYPSUM19	1928	1772	\$ 1.46	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	229	13	13	8	29	428	3160	\$ 2,698.97	\$ 2,616.21	\$ (82.77)
435	CERIAL9753	88	48	\$ 5.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	19	4	4	3	52	429	86	\$ 293.47	\$ 281.84	\$ (11.63)

436	000LLA9	12	3	\$ 25.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.91	2	2	2	1	45	430	5	\$ 87.60	\$ 80.07	\$ (7.53)
437	HERRAM111	18	13	\$ 45.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.42	4	6	6	4	47	431	23	\$ 619.56	\$ 599.68	\$ (19.88)
438	CERAM19	132	110.4	\$ 10.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.79	21	8	8	5	39	432	199	\$ 1,201.54	\$ 1,165.12	\$ (36.41)
439	BAT00011	788	556.53	\$ 0.97	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.07	158	6	6	4	48	433	1004	\$ 568.67	\$ 550.23	\$ (18.44)
440	MASTI1	30	13	\$ 13.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.00	7	3	3	2	52	434	24	\$ 186.93	\$ 177.79	\$ (9.14)
441	SUELDA130	130	128	\$111.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.46	7	30	30	18	13	435	232	\$ 14,860.42	\$ 14,368.73	\$ (491.69)
442	GRIFE358	48	27	\$ 10.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.81	10	4	4	3	52	436	49	\$ 307.61	\$ 295.81	\$ (11.80)
443	CENE2951	550	509	\$ 5.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.41	64	13	13	8	28	437	927	\$ 2,882.27	\$ 2,793.85	\$ (88.42)
444	GRIFE45	48	36	\$ 18.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.40	9	6	6	4	46	438	66	\$ 701.80	\$ 679.81	\$ (22.00)
445	CER76852	660	625	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	65	16	16	10	24	439	1143	\$ 4,121.87	\$ 3,993.43	\$ (128.44)
446	HERRAM820	2	1	\$221.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$16.75	0	4	4	2	53	440	2	\$ 238.95	\$ 228.80	\$ (10.15)
447	PORCE43	2450	2424	\$ 8.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.64	111	36	36	22	11	441	4454	\$ 21,393.30	\$ 20,675.53	\$ (717.78)
448	CERRAD49	18	15	\$ 73.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.57	3	8	8	5	40	442	28	\$ 1,155.97	\$ 1,121.03	\$ (34.94)
449	TINAB888	5	2	\$ 73.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.57	1	3	3	2	52	443	4	\$ 161.78	\$ 153.25	\$ (8.53)
450	FREGA1	18	16	\$110.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.33	3	10	10	6	33	444	30	\$ 1,838.61	\$ 1,783.09	\$ (55.52)
451	HERRAM119	6	3	\$ 73.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.54	1	4	4	2	53	445	6	\$ 237.03	\$ 226.98	\$ (10.05)
452	VARILL31	80	40	\$ 5.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.41	18	4	4	2	53	446	74	\$ 236.83	\$ 226.80	\$ (10.04)
453	DUCHA121	1	1	\$219.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$16.59	0	4	4	2	107	447	2	\$ 229.24	\$ 226.68	\$ (2.56)
454	TUBPG909	30	2	\$ 21.85	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.65	2	2	2	1	16	448	4	\$ 68.61	\$ 47.00	\$ (21.61)
455	HERRAM822	1	1	\$218.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$16.52	0	4	4	2	107	449	2	\$ 228.33	\$ 225.79	\$ (2.54)
456	TINAB983	4	1	\$ 72.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.51	1	2	2	1	46	450	2	\$ 84.22	\$ 77.05	\$ (7.17)

457	CABO40ROL	24	20	\$ 54.54	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.13	4	8	8	5	40	451	38	\$ 1,141.64	\$ 1,107.23	\$ (34.42)
458	GRIFE38	24	16	\$ 27.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.06	5	5	5	3	50	452	30	\$ 461.56	\$ 446.14	\$ (15.41)
459	CERAM8937	990	960	\$ 7.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	76	21	21	13	18	453	1812	\$ 7,241.85	\$ 7,010.05	\$ (231.80)
460	SANITA211	8	4	\$ 54.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.11	2	4	4	2	54	454	8	\$ 234.49	\$ 224.58	\$ (9.91)
461	MALLA13	220	134.2	\$ 2.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	48	5	5	3	52	455	254	\$ 361.07	\$ 348.22	\$ (12.85)
462	RASTRE30	99	32	\$ 3.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	21	3	3	2	50	456	61	\$ 116.16	\$ 108.59	\$ (7.57)
463	MANOMETR	68	20	\$ 4.51	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.34	14	2	2	1	49	457	38	\$ 102.21	\$ 94.86	\$ (7.34)
464	CENE820	233	209	\$ 9.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.68	32	11	11	7	33	458	399	\$ 1,961.79	\$ 1,902.61	\$ (59.18)
465	DISCO99	100	66	\$ 6.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	21	5	5	3	51	459	126	\$ 443.96	\$ 429.07	\$ (14.89)
466	CERAM872	88	54	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	19	5	5	3	52	460	104	\$ 364.47	\$ 351.58	\$ (12.89)
467	CERAM875	88	54	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	19	5	5	3	52	461	104	\$ 364.47	\$ 351.58	\$ (12.89)
468	CERAM8786	88	54	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	19	5	5	3	52	462	104	\$ 364.47	\$ 351.58	\$ (12.89)
469	CERAM88	88	54	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	19	5	5	3	52	463	104	\$ 364.47	\$ 351.58	\$ (12.89)
470	CERIAL2419	88	54	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	19	5	5	3	52	464	104	\$ 364.47	\$ 351.58	\$ (12.89)
471	CER7897	99	65	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	21	5	5	3	51	465	126	\$ 436.92	\$ 422.22	\$ (14.70)
472	CERIAL1289	122	88	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	25	6	6	4	48	466	171	\$ 588.36	\$ 569.69	\$ (18.67)
473	PAOL10	18	6	\$ 17.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.35	4	3	3	2	51	467	12	\$ 119.93	\$ 112.38	\$ (7.55)
474	ALAP10	12	8	\$ 53.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.05	3	5	5	3	51	468	16	\$ 453.88	\$ 438.79	\$ (15.09)
475	ALAP5	69	64	\$ 42.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.24	8	13	13	8	28	469	125	\$ 2,855.24	\$ 2,768.00	\$ (87.24)
476	PLANCH10	560	542	\$ 11.90	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.90	44	20	20	12	19	470	1061	\$ 6,703.45	\$ 6,489.82	\$ (213.63)
477	MEZCLA491	10	3	\$ 30.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.31	2	2	2	1	50	471	6	\$ 103.71	\$ 96.43	\$ (7.28)

478	CABIN76	2	1	\$213.82	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$16.17	0	4	4	2	54	472	2	\$ 230.82	\$ 221.11	\$ (9.71)
479	UNITEJ90	24	20	\$ 53.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.04	4	8	8	5	40	473	39	\$ 1,118.69	\$ 1,085.11	\$ (33.59)
480	GRIFE12	48	20	\$ 7.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.58	11	3	3	2	53	474	40	\$ 167.22	\$ 158.84	\$ (8.39)
481	0FRE200	10	1	\$ 23.67	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.79	1	1	1	1	32	475	2	\$ 32.79	\$ 26.10	\$ (6.69)
482	TECHO247	4698	4671	\$ 7.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.60	160	48	48	29	8	476	9264	\$ 38,259.78	\$ 36,951.72	\$ (1,308.06)
483	CENEF79	893	723	\$ 1.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	158	7	7	5	43	477	1437	\$ 947.30	\$ 918.73	\$ (28.57)
484	CLAVO29	65	8	\$ 2.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	11	1	1	1	42	478	16	\$ 28.68	\$ 24.11	\$ (4.57)
485	MANGA14ROL	15	13	\$106.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.03	2	9	9	6	37	479	26	\$ 1,441.82	\$ 1,398.68	\$ (43.14)
486	LAMPL3	89	85	\$ 53.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.01	8	17	17	10	22	480	170	\$ 4,688.52	\$ 4,541.86	\$ (146.66)
487	BARRED3	550	472	\$ 2.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	87	9	9	5	38	481	946	\$ 1,340.65	\$ 1,300.55	\$ (40.10)
488	CERA43	890	855	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	78	18	18	11	21	482	1717	\$ 5,377.99	\$ 5,208.59	\$ (169.40)
489	CERR5329	12	6	\$ 35.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.67	3	4	4	2	54	483	12	\$ 228.47	\$ 218.89	\$ (9.58)
490	TEE27	144	88	\$ 3.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.28	32	5	5	3	53	484	177	\$ 351.50	\$ 339.12	\$ (12.38)
491	PISO1009	888	873.6	\$ 14.54	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.10	51	28	28	17	14	485	1765	\$ 13,195.75	\$ 12,761.81	\$ (433.94)
492	TIGR25	322	239	\$ 2.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	64	6	6	4	48	486	484	\$ 634.09	\$ 614.41	\$ (19.68)
493	CAJET10	1500	529	\$ 0.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	327	3	3	2	52	487	1073	\$ 126.28	\$ 118.83	\$ (7.44)
494	PLNC19	2000	1957	\$ 4.85	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.37	132	24	24	15	16	488	3979	\$ 9,851.21	\$ 9,531.56	\$ (319.64)
495	LIJAH33	1800	1309	\$ 0.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	366	6	6	4	49	489	2667	\$ 584.66	\$ 566.36	\$ (18.30)
496	BARRE15	340	264	\$ 2.74	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	65	7	7	4	46	490	539	\$ 759.12	\$ 736.04	\$ (23.08)
497	LACAS10	36	25	\$ 18.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.43	8	5	5	3	50	491	51	\$ 499.56	\$ 483.51	\$ (16.05)
498	CERAMI615	450	415.44	\$ 6.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	55	12	12	8	29	492	852	\$ 2,596.28	\$ 2,517.52	\$ (78.76)

499	TORLL33	560	402	\$ 1.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	115	6	6	3	49	493	826	\$ 555.08	\$ 537.61	\$ (17.47)
500	EXTRA126	3	1	\$103.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.81	1	3	3	2	52	494	2	\$ 115.52	\$ 108.32	\$ (7.20)
501	CERAM569	670	637	\$ 6.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	67	16	16	10	24	495	1314	\$ 4,131.66	\$ 4,003.48	\$ (128.18)
502	CENE2946	670	632	\$ 5.41	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.41	71	15	15	9	25	496	1306	\$ 3,559.87	\$ 3,450.29	\$ (109.58)
503	BARRE178	700	652	\$ 4.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.32	81	13	13	8	28	497	1350	\$ 2,898.62	\$ 2,810.33	\$ (88.29)
504	CENE8281	100	77	\$ 8.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.67	19	7	7	4	47	498	160	\$ 716.76	\$ 695.01	\$ (21.75)
505	TEE75	1860	1207	\$ 0.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	410	5	5	3	53	499	2510	\$ 399.47	\$ 386.13	\$ (13.34)
506	MEZC188	20	14	\$ 33.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.56	4	5	5	3	51	500	29	\$ 501.01	\$ 485.09	\$ (15.92)
507	CERAM5999	2890	2858	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	140	34	34	20	12	501	5966	\$ 18,814.37	\$ 18,186.80	\$ (627.57)
508	CERAM1560	800	768	\$ 6.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	73	17	17	11	22	502	1606	\$ 5,057.35	\$ 4,898.88	\$ (158.47)
509	CENE2806	450	422	\$ 7.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	50	14	14	8	27	503	884	\$ 3,171.44	\$ 3,074.52	\$ (96.93)
510	CERIAL3863	60	33.84	\$ 7.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.58	14	4	4	2	55	504	71	\$ 279.33	\$ 268.96	\$ (10.37)
511	DISCO98	48	31	\$ 11.83	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.89	11	5	5	3	53	505	65	\$ 389.13	\$ 376.14	\$ (12.99)
512	ELECTR59	60	27	\$ 6.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	14	3	3	2	56	506	57	\$ 178.61	\$ 170.46	\$ (8.15)
513	CERIAL17778	125	99	\$ 7.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.58	24	7	7	4	45	507	209	\$ 801.05	\$ 777.07	\$ (23.99)
514	TOR960	450	124.5	\$ 0.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.05	94	2	2	1	50	508	264	\$ 87.42	\$ 80.86	\$ (6.55)
515	TINAB2299	3	1	\$ 99.95	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.56	1	2	2	2	53	509	2	\$ 111.84	\$ 104.93	\$ (6.91)
516	PINCN1	5	1	\$ 49.92	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.78	1	2	2	1	45	510	2	\$ 59.69	\$ 53.44	\$ (6.25)
517	HERRAM05	1	1	\$199.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$15.09	0	4	4	2	112	511	2	\$ 208.67	\$ 206.52	\$ (2.15)
518	HERRAM05	1	1	\$199.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$15.09	0	4	4	2	112	512	2	\$ 208.67	\$ 206.52	\$ (2.15)

519	CENE2904	150	95	\$ 3.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.27	34	5	5	3	54	513	203	\$ 366.04	\$ 353.68	\$ (12.36)
520	VESBO98	90	60	\$ 6.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	20	5	5	3	53	514	129	\$ 422.41	\$ 408.64	\$ (13.76)
521	BARRE146	124	60	\$ 3.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	29	3	3	2	56	515	129	\$ 201.88	\$ 193.32	\$ (8.57)
522	BARRE25	231	167	\$ 3.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	48	6	6	3	50	516	359	\$ 547.47	\$ 530.47	\$ (16.99)
523	CABO29	18	14	\$ 49.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.76	3	7	7	4	47	517	30	\$ 730.27	\$ 708.32	\$ (21.94)
524	PISO1089	1200	1180.9	\$ 10.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.78	70	28	28	17	14	518	2549	\$ 12,697.01	\$ 12,280.60	\$ (416.41)
525	HERRAM805	1	1	\$196.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$14.89	0	3	3	2	113	519	2	\$ 205.85	\$ 203.76	\$ (2.09)
526	TOR110	500	145	\$ 0.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.04	107	2	2	1	51	520	314	\$ 91.15	\$ 84.68	\$ (6.47)
527	00UNI12	5	1	\$ 49.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.71	1	2	2	1	45	521	2	\$ 58.69	\$ 52.57	\$ (6.12)
528	POLT86	8	2	\$ 32.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.47	2	2	2	1	49	522	4	\$ 75.59	\$ 69.33	\$ (6.26)
529	CABO40	330	194.72	\$ 1.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	76	4	4	3	56	523	424	\$ 300.42	\$ 289.77	\$ (10.65)
530	PINEU1820	30	10	\$ 9.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.74	7	2	2	1	53	524	22	\$ 109.23	\$ 102.53	\$ (6.70)
531	CENEF888	400	244	\$ 1.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	92	4	4	3	55	525	534	\$ 325.09	\$ 313.88	\$ (11.22)
532	VARIL20	190	182	\$ 24.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.84	18	17	17	10	23	526	399	\$ 4,596.46	\$ 4,453.47	\$ (142.98)
533	CERR46	68	59	\$ 21.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.62	11	9	9	5	39	527	130	\$ 1,320.99	\$ 1,282.16	\$ (38.83)
534	CENE2890	550	523	\$ 7.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.54	56	15	15	9	25	528	1151	\$ 3,885.95	\$ 3,766.25	\$ (119.70)
535	PLAST8	130	51.3	\$ 2.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.18	30	3	3	2	56	529	113	\$ 138.10	\$ 131.01	\$ (7.09)
536	CER712190	130	100	\$ 6.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	26	6	6	4	48	530	221	\$ 669.41	\$ 649.41	\$ (20.00)
537	CADEG20	338	106.6	\$ 0.83	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.06	75	2	2	1	53	531	236	\$ 99.03	\$ 92.64	\$ (6.39)
538	VESB917	12	9	\$ 63.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.79	2	6	6	4	50	532	20	\$ 600.37	\$ 582.27	\$ (18.09)

539	CER779	100	70	\$ 6.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	22	5	5	3	53	533	155	\$ 468.46	\$ 453.85	\$ (14.61)
540	TUBOX28	1200	669	\$ 0.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	285	4	4	2	57	534	1489	\$ 256.02	\$ 246.60	\$ (9.42)
541	CERAM8780	1330	1300	\$ 6.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	95	23	23	14	17	535	2898	\$ 8,492.19	\$ 8,219.32	\$ (272.87)
542	CERAM9995	1440	1411	\$ 6.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	97	24	24	15	16	536	3151	\$ 9,527.14	\$ 9,219.22	\$ (307.92)
543	SUEL50FND	50	35	\$ 12.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.95	11	5	5	3	53	537	78	\$ 464.34	\$ 449.90	\$ (14.45)
544	TOMA433	788	760	\$ 6.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	70	18	18	11	21	538	1704	\$ 5,312.86	\$ 5,146.47	\$ (166.39)
545	TECHO250	144	130	\$ 13.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.02	20	10	10	6	34	539	292	\$ 1,821.88	\$ 1,768.03	\$ (53.85)
546	PORCE1082	220	207.04	\$ 14.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.10	25	14	14	8	27	540	466	\$ 3,124.28	\$ 3,029.38	\$ (94.90)
547	EMPASTE6	80	71	\$ 20.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.58	12	10	10	6	36	541	160	\$ 1,546.64	\$ 1,501.20	\$ (45.43)
548	VALVU11	175	100	\$ 2.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	42	4	4	2	57	542	226	\$ 267.12	\$ 257.53	\$ (9.59)
549	BOCA57	12	5	\$ 26.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.02	3	3	3	2	57	543	11	\$ 146.18	\$ 139.14	\$ (7.04)
550	CABO20	550	423.27	\$ 1.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	112	6	6	4	49	544	959	\$ 654.01	\$ 634.59	\$ (19.41)
551	SOLD54	1	1	\$186.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$14.08	0	3	3	2	116	545	2	\$ 194.75	\$ 192.87	\$ (1.88)
552	TUB990	125	75	\$ 3.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.28	30	4	4	3	57	546	171	\$ 296.97	\$ 286.75	\$ (10.22)
553	BARRET5	60	46	\$ 13.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.00	12	6	6	4	49	547	105	\$ 638.96	\$ 620.00	\$ (18.96)
554	SIKA73	45	30	\$ 12.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.93	10	5	5	3	55	548	69	\$ 391.11	\$ 378.65	\$ (12.46)
555	TALA1	4	2	\$ 92.15	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.97	1	3	3	2	58	549	5	\$ 199.06	\$ 191.06	\$ (8.00)
556	HERR80	4	2	\$ 92.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.97	1	3	3	2	58	550	5	\$ 199.03	\$ 191.03	\$ (8.00)
557	HERR80	4	2	\$ 92.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.97	1	3	3	2	58	551	5	\$ 199.03	\$ 191.03	\$ (8.00)
558	HERR118	4	2	\$ 92.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.96	1	3	3	2	58	552	5	\$ 198.89	\$ 190.90	\$ (7.99)
559	ALAP8	5	1	\$ 36.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.78	1	2	2	1	52	553	2	\$ 44.09	\$ 39.82	\$ (4.27)

560	HERRAM85	4	2	\$ 91.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.95	1	3	3	2	58	554	5	\$ 198.51	\$ 190.54	\$ (7.97)
561	MEZ100	18	12	\$ 30.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.32	4	5	5	3	55	555	28	\$ 389.26	\$ 376.87	\$ (12.38)
562	0CER90	18	12	\$ 30.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.31	4	5	5	3	55	556	28	\$ 388.93	\$ 376.56	\$ (12.37)
563	CENE28000	88	55	\$ 5.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.42	21	4	4	3	57	557	128	\$ 325.10	\$ 314.29	\$ (10.81)
564	CER8889	70	40	\$ 6.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	17	4	4	2	58	558	93	\$ 261.37	\$ 252.05	\$ (9.32)
565	CERAM9102	90	59.76	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	21	5	5	3	55	559	139	\$ 383.23	\$ 371.02	\$ (12.21)
566	TUBOROS7	90	70	\$ 9.12	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.69	18	6	6	4	49	560	163	\$ 670.60	\$ 650.88	\$ (19.73)
567	PLNC103	48	37	\$ 16.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	10	6	6	4	49	561	86	\$ 643.99	\$ 625.00	\$ (18.99)
568	HERRAM799	4	2	\$ 91.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.89	1	3	3	2	59	562	5	\$ 196.74	\$ 188.87	\$ (7.87)
569	CERIAL1778	80	59.84	\$ 9.02	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.68	17	6	6	4	51	563	140	\$ 568.44	\$ 551.49	\$ (16.95)
570	POLT79	24	15	\$ 20.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.53	6	4	4	3	57	564	35	\$ 322.52	\$ 311.83	\$ (10.70)
571	CERRAD99	120	105	\$ 12.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.92	19	9	9	5	39	565	247	\$ 1,329.64	\$ 1,290.95	\$ (38.69)
572	FILO04	550	508	\$ 4.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.33	71	12	12	7	31	566	1198	\$ 2,282.77	\$ 2,214.84	\$ (67.93)
573	HERRAM739	4	2	\$ 90.51	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.85	1	3	3	2	59	567	5	\$ 195.53	\$ 187.72	\$ (7.81)
574	HERRAM111	7	3	\$ 45.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.42	2	3	3	2	58	568	7	\$ 148.27	\$ 141.40	\$ (6.87)
575	PLNC71	14	3	\$ 16.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.24	3	2	2	1	48	569	7	\$ 58.17	\$ 52.63	\$ (5.53)
576	BOMBA8	1	1	\$180.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.62	0	3	3	2	118	570	2	\$ 188.45	\$ 186.69	\$ (1.76)
577	BOMBA8	2	1	\$180.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.62	0	3	3	2	59	571	2	\$ 194.44	\$ 186.69	\$ (7.75)
578	MUEB800	4	1	\$ 60.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.54	1	2	2	1	51	572	2	\$ 69.49	\$ 63.86	\$ (5.63)
579	MUEB809	3	1	\$ 60.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.54	1	2	2	1	68	573	2	\$ 67.36	\$ 63.86	\$ (3.50)
580	TANQ3	4	1	\$ 44.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.40	1	2	2	1	59	574	2	\$ 52.15	\$ 48.28	\$ (3.87)

581	HERR781	3	1	\$ 89.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.79	1	2	2	1	56	575	2	\$ 100.50	\$ 94.49	\$ (6.01)
582	LAMPL2	4	1	\$ 59.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.53	1	2	2	1	51	576	2	\$ 69.30	\$ 63.69	\$ (5.61)
583	LAMPL1	4	1	\$ 59.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.53	1	2	2	1	51	577	2	\$ 69.30	\$ 63.69	\$ (5.61)
584	000FE2	3	1	\$ 89.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.77	1	2	2	1	56	578	2	\$ 100.27	\$ 94.27	\$ (5.99)
585	ALF1	75	51.5	\$ 7.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.58	17	5	5	3	55	579	124	\$ 414.72	\$ 401.86	\$ (12.85)
586	VALVU19	150	106	\$ 4.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.31	34	5	5	3	54	580	256	\$ 455.14	\$ 441.26	\$ (13.88)
587	SUELDA14	2	1	\$178.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.51	0	3	3	2	59	581	2	\$ 192.86	\$ 185.19	\$ (7.67)
588	CENE1888	180	155	\$ 7.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.54	31	8	8	5	41	582	376	\$ 1,155.37	\$ 1,121.97	\$ (33.40)
589	TIGR29	1230	1153	\$ 2.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	147	13	13	8	29	583	2801	\$ 2,772.44	\$ 2,689.15	\$ (83.29)
590	TIGR22	890	690	\$ 0.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.07	183	6	6	4	49	584	1679	\$ 644.75	\$ 625.89	\$ (18.86)
591	PLNC73	88	71	\$ 10.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.79	17	7	7	4	47	585	173	\$ 777.91	\$ 755.38	\$ (22.53)
592	ALAP9	18	14	\$ 44.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.35	4	6	6	4	49	586	34	\$ 652.08	\$ 633.03	\$ (19.04)
593	MALLA23	18	12	\$ 29.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.23	4	5	5	3	56	587	29	\$ 375.18	\$ 363.38	\$ (11.80)
594	LAV22	18	10	\$ 22.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.67	4	4	4	2	59	588	25	\$ 236.96	\$ 228.41	\$ (8.55)
595	BARRE118	380	315	\$ 2.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	71	7	7	4	45	589	773	\$ 895.71	\$ 869.89	\$ (25.81)
596	LAVAM14	25	18	\$ 25.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.91	6	5	5	3	53	590	44	\$ 478.64	\$ 464.25	\$ (14.40)
597	UNION788	150	128	\$ 8.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.61	26	8	8	5	42	591	315	\$ 1,070.79	\$ 1,039.95	\$ (30.84)
598	COLLAR18	45	30	\$ 11.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.89	11	5	5	3	56	592	74	\$ 372.52	\$ 360.82	\$ (11.69)
599	HERRAJ3	65	34	\$ 5.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	16	3	3	2	60	593	84	\$ 207.10	\$ 199.24	\$ (7.86)
600	TEE30	2226	1440	\$ 0.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	529	4	4	3	57	594	3564	\$ 341.11	\$ 330.20	\$ (10.91)
601	CERRAD31	65	37	\$ 6.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	16	4	4	2	59	595	92	\$ 248.00	\$ 239.26	\$ (8.74)

602	CABO28IROL	18	15	\$ 58.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.41	3	7	7	4	45	596	37	\$ 915.09	\$ 888.78	\$ (26.31)
603	GRIF288	25	15	\$ 17.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.32	6	4	4	2	59	597	37	\$ 279.54	\$ 270.10	\$ (9.44)
604	CABLEM12MT	380	230	\$ 1.16	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	93	4	4	2	58	598	573	\$ 285.44	\$ 275.87	\$ (9.57)
605	BREK632	68	50	\$ 9.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.73	15	5	5	3	53	599	125	\$ 511.04	\$ 495.86	\$ (15.18)
606	HERRAM189	2	2	\$ 87.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.60	1	3	3	2	120	600	5	\$ 182.62	\$ 180.96	\$ (1.66)
607	HERRAM189	3	1	\$ 87.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.60	1	2	2	1	56	601	3	\$ 97.63	\$ 91.84	\$ (5.79)
608	TIGR13	544	433	\$ 1.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.12	109	6	6	4	48	602	1086	\$ 713.42	\$ 692.80	\$ (20.62)
609	LLAV120	48	40	\$ 21.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.65	9	7	7	4	45	603	101	\$ 911.62	\$ 885.43	\$ (26.18)
610	POLT83	24	16	\$ 21.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.65	6	5	5	3	56	604	40	\$ 369.01	\$ 357.46	\$ (11.55)
611	ZACAPIB4	36	12	\$ 7.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	8	2	2	1	57	605	30	\$ 97.38	\$ 91.61	\$ (5.77)
612	HERRAM806	1	1	\$173.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.15	0	3	3	2	120	606	3	\$ 181.98	\$ 180.34	\$ (1.65)
613	SUELDA96	2	1	\$173.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.14	0	3	3	2	60	607	3	\$ 187.60	\$ 180.21	\$ (7.39)
614	TINAB83	2	1	\$ 86.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.57	1	2	2	1	85	608	3	\$ 94.19	\$ 91.44	\$ (2.74)
615	TINAB980	4	2	\$ 86.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.57	1	3	3	2	60	609	5	\$ 187.55	\$ 180.17	\$ (7.39)
616	GRIF161	12	4	\$ 21.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.64	3	2	2	1	57	610	10	\$ 97.02	\$ 91.28	\$ (5.74)
617	CENE2910	150	108	\$ 4.12	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.31	34	5	5	3	54	611	275	\$ 469.85	\$ 455.79	\$ (14.06)
618	HERR142	2	1	\$173.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.09	1	3	3	2	60	612	3	\$ 186.95	\$ 179.60	\$ (7.36)
619	MALLA25	5	1	\$ 43.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.27	1	2	2	1	48	613	3	\$ 51.74	\$ 46.51	\$ (5.23)
620	MASIA6	24	14	\$ 17.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.31	6	4	4	2	59	614	36	\$ 258.65	\$ 249.75	\$ (8.90)
621	CENEF78904	125	80	\$ 3.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.29	30	4	4	3	58	615	205	\$ 326.19	\$ 315.73	\$ (10.46)
622	MALLA81ROL	6	3	\$ 57.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.35	2	3	3	2	60	616	8	\$ 186.52	\$ 179.18	\$ (7.33)

623	TEEIN100	225	98	\$ 1.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	56	3	3	2	60	617	252	\$ 145.43	\$ 138.90	\$ (6.53)
624	CINT10	162	110	\$ 3.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.25	38	5	5	3	56	618	283	\$ 386.29	\$ 374.37	\$ (11.92)
625	CER778970	556	527.5	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	62	14	14	9	27	619	1361	\$ 3,320.16	\$ 3,219.53	\$ (100.64)
626	CENE283	678	653	\$ 6.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.52	64	17	17	10	23	620	1687	\$ 4,678.80	\$ 4,533.91	\$ (144.89)
627	HERRAM882	6	3	\$ 57.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.34	2	3	3	2	60	621	8	\$ 186.15	\$ 178.84	\$ (7.31)
628	BAILEJ3	50	29	\$ 8.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.62	12	4	4	2	59	622	75	\$ 254.30	\$ 245.52	\$ (8.78)
629	HERRAM195	2	1	\$171.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$13.00	1	3	3	2	60	623	3	\$ 185.74	\$ 178.44	\$ (7.29)
630	LAMPA789	12	6	\$ 28.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.17	3	3	3	2	60	624	16	\$ 185.72	\$ 178.43	\$ (7.29)
631	CENE2822	65	41	\$ 7.16	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.54	16	4	4	3	58	625	107	\$ 311.98	\$ 301.89	\$ (10.09)
632	MEZCLA499	24	18	\$ 28.59	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.16	5	6	6	3	52	626	47	\$ 541.83	\$ 525.95	\$ (15.88)
633	HERRAM405	4	2	\$ 85.59	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.47	1	3	3	2	60	627	5	\$ 184.94	\$ 177.69	\$ (7.25)
634	CABO32	466	342.02	\$ 1.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	104	5	5	3	53	628	895	\$ 497.41	\$ 482.71	\$ (14.70)
635	TOMA401	350	260	\$ 1.90	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.14	77	6	6	3	53	629	681	\$ 520.40	\$ 505.10	\$ (15.30)
636	COMPRBP2	2	1	\$170.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$12.93	1	3	3	2	60	630	3	\$ 184.61	\$ 177.37	\$ (7.23)
637	COMPRBP3	1	1	\$170.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$12.93	1	3	3	2	121	631	3	\$ 178.96	\$ 177.37	\$ (1.59)
638	MALLA82ROL	4	2	\$ 85.16	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.44	1	3	3	2	61	632	5	\$ 184.02	\$ 176.82	\$ (7.20)
639	00ME2	24	18	\$ 28.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.15	5	6	6	3	52	633	47	\$ 537.65	\$ 521.93	\$ (15.72)
640	PIN980	12	9	\$ 56.74	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.29	3	6	6	3	52	634	24	\$ 537.60	\$ 521.88	\$ (15.72)
641	SAN15	4	2	\$ 85.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.43	1	3	3	2	61	635	5	\$ 183.68	\$ 176.50	\$ (7.18)
642	OLLAV29	24	21	\$ 56.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.28	4	9	9	5	40	636	56	\$ 1,240.87	\$ 1,205.25	\$ (35.62)
643	SANITA30	6	4	\$ 84.82	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.42	1	5	5	3	57	637	11	\$ 359.62	\$ 348.46	\$ (11.16)

644	HYDRO80	2	1	\$168.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$12.78	1	3	3	2	61	638	3	\$ 182.58	\$ 175.46	\$ (7.13)
645	HYDRO78	1	1	\$168.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$12.78	1	3	3	2	122	639	3	\$ 177.01	\$ 175.46	\$ (1.56)
646	BARRE169	100	46	\$ 3.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	25	3	3	2	61	640	123	\$ 156.50	\$ 149.89	\$ (6.61)
647	BARRE171	120	66	\$ 3.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	30	4	4	2	61	641	176	\$ 221.59	\$ 213.65	\$ (7.94)
648	BARRE168	150	96	\$ 3.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	36	4	4	3	58	642	257	\$ 319.15	\$ 308.98	\$ (10.16)
649	SIKA19	75	66	\$ 18.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.42	12	9	9	5	40	643	177	\$ 1,289.77	\$ 1,252.75	\$ (37.02)
650	CENE470	65	41	\$ 7.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	16	4	4	3	59	644	110	\$ 305.25	\$ 295.44	\$ (9.80)
651	CLAVI10	12	7	\$ 33.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.54	3	4	4	2	60	645	19	\$ 251.05	\$ 242.50	\$ (8.55)
652	MUEB90	6	3	\$ 55.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.22	2	3	3	2	61	646	8	\$ 180.75	\$ 173.73	\$ (7.03)
653	ZACAPIB3	231	208	\$ 7.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	35	10	10	6	37	647	561	\$ 1,576.59	\$ 1,530.99	\$ (45.60)
654	ESCA41	1	1	\$167.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$12.64	1	3	3	2	122	648	3	\$ 175.07	\$ 173.55	\$ (1.52)
655	UNIT2	9	6	\$ 55.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.21	2	5	5	3	58	649	16	\$ 354.24	\$ 343.29	\$ (10.94)
656	PAOL91	15	10	\$ 33.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.53	4	5	5	3	58	650	27	\$ 354.00	\$ 343.07	\$ (10.94)
657	CENE3229	45	16	\$ 5.74	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	11	2	2	1	59	651	43	\$ 102.19	\$ 96.61	\$ (5.58)
658	RODA7	44	21	\$ 7.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	11	3	3	2	61	652	57	\$ 164.67	\$ 157.99	\$ (6.68)
659	PLCHZ4	85	40	\$ 3.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.28	22	3	3	2	61	653	109	\$ 160.43	\$ 153.84	\$ (6.59)
660	POLT14ROL	9	4	\$ 33.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.51	2	3	3	2	61	654	11	\$ 145.02	\$ 138.72	\$ (6.30)
661	BARRE1490	66	11	\$ 3.02	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.23	13	1	1	1	46	655	30	\$ 41.06	\$ 36.11	\$ (4.94)
662	VIRUTA3	1833	1296	\$ 0.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	426	5	5	3	56	656	3542	\$ 423.59	\$ 410.96	\$ (12.63)
663	CAMPC	132	119	\$ 12.73	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.96	20	10	10	6	37	657	326	\$ 1,580.07	\$ 1,534.42	\$ (45.65)
664	DECOR21	244	215	\$ 5.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	40	9	9	5	40	658	589	\$ 1,278.12	\$ 1,241.56	\$ (36.56)

665	BREK13	132	114	\$ 9.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.69	23	8	8	5	42	659	313	\$ 1,092.57	\$ 1,061.48	\$ (31.09)
666	TINAB81	8	5	\$ 55.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.16	2	4	4	3	60	660	14	\$ 292.67	\$ 283.26	\$ (9.40)
667	FREG23	12	8	\$ 41.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.12	3	5	5	3	58	661	22	\$ 349.73	\$ 338.97	\$ (10.76)
668	LIJAA177	1388	491	\$ 0.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.01	340	2	2	1	59	662	1354	\$ 100.48	\$ 94.98	\$ (5.50)
669	CERIAL9752	424	398	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	52	13	13	8	30	663	1099	\$ 2,626.54	\$ 2,548.35	\$ (78.19)
670	CENE29010	56	12	\$ 3.74	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.28	12	2	2	1	51	664	33	\$ 53.11	\$ 48.18	\$ (4.93)
671	MEZCPOR997	1	1	\$164.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$12.44	1	3	3	2	123	665	3	\$ 172.26	\$ 170.79	\$ (1.47)
672	CABO26LIB	566	456.03	\$ 1.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	115	7	7	4	49	666	1265	\$ 714.90	\$ 694.59	\$ (20.31)
673	PINUNE1	9	6	\$ 54.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.14	2	5	5	3	58	667	17	\$ 348.33	\$ 337.62	\$ (10.70)
674	TOMA40	120	34	\$ 1.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.14	28	2	2	1	56	668	95	\$ 74.07	\$ 68.96	\$ (5.12)
675	LLAVF18	9	4	\$ 32.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.48	2	3	3	2	61	669	11	\$ 143.10	\$ 136.91	\$ (6.19)
676	TINAS12	6	4	\$ 81.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.20	1	5	5	3	58	670	11	\$ 347.64	\$ 336.96	\$ (10.68)
677	CERAM5995	444	417	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	55	13	13	8	30	671	1166	\$ 2,625.99	\$ 2,547.88	\$ (78.11)
678	SIKA87	12	4	\$ 20.41	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.54	3	2	2	1	58	672	11	\$ 91.44	\$ 86.13	\$ (5.31)
679	UNITEJ19	12	9	\$ 54.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.11	3	6	6	3	54	673	25	\$ 515.25	\$ 500.36	\$ (14.89)
680	UNITEJ15	18	15	\$ 54.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.10	3	7	7	4	46	674	42	\$ 850.91	\$ 826.87	\$ (24.05)
681	REJLA96	34	20	\$ 11.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.88	9	4	4	2	61	675	56	\$ 247.42	\$ 239.15	\$ (8.27)
682	CENE2907	34	3	\$ 5.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.39	5	1	1	1	35	676	8	\$ 22.52	\$ 17.64	\$ (4.89)
683	MANGAN2	24	11	\$ 12.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.94	6	3	3	2	62	677	31	\$ 148.38	\$ 142.19	\$ (6.19)
684	LLAV46	12	6	\$ 26.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.03	3	3	3	2	62	678	17	\$ 174.06	\$ 167.38	\$ (6.68)
685	FRE122	4	1	\$ 53.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.05	1	2	2	1	54	679	3	\$ 62.12	\$ 57.24	\$ (4.87)

686	VESB978	6	4	\$ 80.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.08	1	4	4	3	59	680	11	\$ 340.75	\$ 330.35	\$ (10.40)
687	SANITA12	12	9	\$ 53.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.05	3	5	5	3	54	681	26	\$ 507.00	\$ 492.42	\$ (14.58)
688	SIKA400	6	4	\$ 80.12	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.06	1	4	4	3	59	682	11	\$ 339.77	\$ 329.41	\$ (10.36)
689	BOTA80	9	4	\$ 32.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.42	2	3	3	2	62	683	11	\$ 139.62	\$ 133.64	\$ (5.98)
690	CENE8275	78	48	\$ 5.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	20	4	4	2	61	684	137	\$ 272.54	\$ 263.78	\$ (8.76)
691	CENE8279	96	66	\$ 5.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	23	5	5	3	58	685	188	\$ 372.22	\$ 361.09	\$ (11.13)
692	CENE8278	105	75	\$ 5.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	25	5	5	3	56	686	214	\$ 422.04	\$ 409.67	\$ (12.38)
693	TOMA42	870	803	\$ 2.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.18	121	11	11	7	33	687	2299	\$ 1,989.97	\$ 1,931.96	\$ (58.01)
694	PISO10891	555	545.2	\$ 16.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.23	38	23	23	14	16	688	1563	\$ 9,202.24	\$ 8,906.40	\$ (295.83)
695	TANQ28	4	2	\$ 79.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 6.02	1	3	3	2	63	689	6	\$ 171.97	\$ 165.40	\$ (6.57)
696	FOC260	5	2	\$ 53.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.01	1	3	3	2	61	690	6	\$ 116.70	\$ 111.15	\$ (5.55)
697	VARI101	6	2	\$ 39.73	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.01	1	2	2	1	59	691	6	\$ 89.03	\$ 83.91	\$ (5.12)
698	CERIAL65	65	40	\$ 6.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	17	4	4	2	61	692	115	\$ 270.54	\$ 261.86	\$ (8.68)
699	CERRAD47	8	3	\$ 31.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.40	2	2	2	1	61	693	9	\$ 105.37	\$ 100.01	\$ (5.35)
700	VAL1	126	92	\$ 4.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.35	29	5	5	3	56	694	266	\$ 452.13	\$ 439.04	\$ (13.09)
701	CINTACH19	124	81.88	\$ 3.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.28	31	4	4	3	60	695	237	\$ 326.09	\$ 316.13	\$ (9.95)
702	TUBOX5	100	79.5	\$ 7.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.58	21	6	6	4	51	696	231	\$ 643.40	\$ 625.27	\$ (18.13)
703	VESB99	6	3	\$ 52.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.98	2	3	3	2	63	697	9	\$ 170.81	\$ 164.30	\$ (6.51)
704	MALLANA	6	2	\$ 39.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.99	1	2	2	1	59	698	6	\$ 88.51	\$ 83.42	\$ (5.08)
705	TINAB82	7	5	\$ 78.90	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.97	2	5	5	3	57	699	15	\$ 416.56	\$ 404.40	\$ (12.16)
706	00MEZC1	6	1	\$ 31.51	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.38	1	1	1	1	47	700	3	\$ 38.94	\$ 34.31	\$ (4.63)

707	MALLA9ROL	5	1	\$ 39.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.98	1	2	2	1	50	701	3	\$ 47.14	\$ 42.49	\$ (4.65)
708	HERR178	1	1	\$157.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.91	1	3	3	2	126	702	3	\$ 165.05	\$ 163.70	\$ (1.34)
709	CABO21	4	1	\$ 52.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.97	1	2	2	1	55	703	3	\$ 60.78	\$ 56.05	\$ (4.74)
710	CABO13ROL	6	3	\$ 52.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.96	2	3	3	2	63	704	9	\$ 169.89	\$ 163.43	\$ (6.46)
711	VARILL51	98	53	\$ 3.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.26	26	3	3	2	63	705	156	\$ 198.85	\$ 191.80	\$ (7.05)
712	CEPI50	1	1	\$157.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.88	1	3	3	2	126	706	3	\$ 164.66	\$ 163.33	\$ (1.34)
713	CEPI50	1	1	\$157.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.88	1	3	3	2	126	707	3	\$ 164.66	\$ 163.33	\$ (1.34)
714	CER76101	2388	2359	\$ 5.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.41	138	28	28	17	14	708	6959	\$ 13,227.97	\$ 12,794.84	\$ (433.12)
715	SIFO372	178	84	\$ 1.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.13	47	3	3	2	63	709	248	\$ 151.74	\$ 145.66	\$ (6.09)
716	MEZCLA497	8	2	\$ 26.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.97	2	2	2	1	55	710	6	\$ 60.34	\$ 55.65	\$ (4.69)
717	LACAS8	9	3	\$ 17.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.31	3	2	2	1	73	711	9	\$ 58.48	\$ 55.62	\$ (2.86)
718	DISCO49	12	462	\$ 0.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	236	3	3	2	4722	712	1371	\$ 229.49	\$ 172.56	\$ (56.93)
719	BARRE70	1880	1813	\$ 2.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.18	184	16	16	10	23	713	5386	\$ 4,388.54	\$ 4,253.77	\$ (134.78)
720	CENE3228	65	42	\$ 6.78	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	16	4	4	3	61	714	125	\$ 302.48	\$ 293.16	\$ (9.32)
721	BARRE1421	364	319	\$ 3.46	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.26	63	8	8	5	42	715	950	\$ 1,152.52	\$ 1,120.01	\$ (32.51)
722	GRIFE190	5	3	\$ 77.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.88	1	4	4	2	62	716	9	\$ 248.94	\$ 240.86	\$ (8.08)
723	CERRAD44	70	46	\$ 6.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	18	4	4	3	60	717	137	\$ 315.97	\$ 306.35	\$ (9.62)
724	TINTVHPC	12	3	\$ 17.24	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.30	3	2	2	1	55	718	9	\$ 59.96	\$ 55.30	\$ (4.65)
725	EXTRA136	4	1	\$ 51.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.91	1	2	2	1	55	719	3	\$ 59.92	\$ 55.27	\$ (4.65)
726	BREK4	77	39	\$ 4.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.31	20	3	3	2	64	720	117	\$ 171.60	\$ 165.18	\$ (6.42)
727	CERAMI5080	124	100	\$ 6.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	26	6	6	4	50	721	300	\$ 676.28	\$ 657.37	\$ (18.91)

728	BROCA97	45	18	\$ 5.73	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	12	3	3	2	62	722	54	\$ 113.50	\$ 108.15	\$ (5.35)
729	PINTSU10	4	1	\$ 51.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.89	1	2	2	1	55	723	3	\$ 59.54	\$ 54.93	\$ (4.61)
730	CARRET07	4	1	\$ 51.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.88	1	2	2	1	55	724	3	\$ 59.52	\$ 54.91	\$ (4.61)
731	ALTS12	12	4	\$ 19.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.46	3	2	2	1	60	725	12	\$ 86.22	\$ 81.31	\$ (4.91)
732	RUEDA692	48	27	\$ 7.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	13	4	4	2	63	726	82	\$ 211.64	\$ 204.44	\$ (7.20)
733	MEZCLA573	6	3	\$ 51.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.87	2	3	3	2	64	727	9	\$ 165.85	\$ 159.59	\$ (6.25)
734	MEZ200	7	1	\$ 25.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.93	1	1	1	1	45	728	3	\$ 32.56	\$ 28.08	\$ (4.48)
735	PINEU5	6	3	\$ 51.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.86	2	3	3	2	64	729	9	\$ 165.69	\$ 159.44	\$ (6.25)
736	ADAPML0	1980	1105	\$ 0.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.01	523	3	3	2	63	730	3361	\$ 207.51	\$ 200.42	\$ (7.10)
737	PORCE92	48	29.28	\$ 8.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.62	12	4	4	2	62	731	89	\$ 255.43	\$ 247.29	\$ (8.14)
738	CENE300	48	26	\$ 6.96	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	13	3	3	2	64	732	79	\$ 194.42	\$ 187.61	\$ (6.82)
739	PINEU53	66	52	\$ 10.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	14	6	6	4	52	733	159	\$ 596.98	\$ 580.28	\$ (16.70)
740	PINTSUX01	12	9	\$ 50.83	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.85	3	5	5	3	55	734	28	\$ 481.80	\$ 468.15	\$ (13.64)
741	FOC56	88	53	\$ 4.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.33	23	4	4	2	63	735	162	\$ 246.24	\$ 238.33	\$ (7.91)
742	TANQ12	6	4	\$ 76.15	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.76	2	4	4	3	60	736	12	\$ 322.97	\$ 313.29	\$ (9.68)
743	ANTIC204	65	45	\$ 7.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.58	16	5	5	3	59	737	138	\$ 362.46	\$ 351.83	\$ (10.63)
744	PLNC4	76	64	\$ 12.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.96	15	7	7	4	47	738	197	\$ 849.84	\$ 826.19	\$ (23.65)
745	CERRAD73	35	19	\$ 9.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.72	9	3	3	2	64	739	59	\$ 194.05	\$ 187.28	\$ (6.78)
746	ENGRA128	1	1	\$152.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.50	1	3	3	2	128	740	3	\$ 159.39	\$ 158.14	\$ (1.25)
747	BARRET6	18	7	\$ 13.82	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.05	5	2	2	1	63	741	22	\$ 106.77	\$ 101.63	\$ (5.15)
748	GYPS5	868	753	\$ 1.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	157	8	8	5	43	742	2328	\$ 1,039.27	\$ 1,010.20	\$ (29.07)

749	LAVAM9	6	1	\$ 25.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.91	1	1	1	1	52	743	3	\$ 31.33	\$ 27.82	\$ (3.51)
750	GYPSUM172	224	106	\$ 1.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	60	3	3	2	64	744	329	\$ 147.84	\$ 141.99	\$ (5.85)
751	CENE2926	98	65	\$ 4.59	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.35	25	4	4	3	61	745	202	\$ 316.49	\$ 307.00	\$ (9.50)
752	CERIAL4886	1000	975	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	84	19	19	12	20	746	3031	\$ 6,129.18	\$ 5,937.02	\$ (192.16)
753	ROPA040	133	57	\$ 1.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.15	35	3	3	2	64	747	177	\$ 124.09	\$ 118.68	\$ (5.40)
754	TUBPG20	231	162	\$ 2.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	57	5	5	3	59	748	505	\$ 374.43	\$ 363.56	\$ (10.88)
755	PINT271	6	3	\$ 50.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.80	2	3	3	2	64	749	9	\$ 163.05	\$ 156.94	\$ (6.11)
756	EXTRAC91	6	4	\$ 75.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.70	2	4	4	3	61	750	13	\$ 319.58	\$ 310.04	\$ (9.54)
757	FILO183	97	75	\$ 6.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.52	22	6	6	3	54	751	235	\$ 539.51	\$ 524.42	\$ (15.08)
758	PINEU91	9	6	\$ 50.15	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.79	2	4	4	3	61	752	19	\$ 319.05	\$ 309.52	\$ (9.52)
759	TIGR24	438	307	\$ 1.15	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	108	5	5	3	59	753	963	\$ 372.15	\$ 361.36	\$ (10.80)
760	FILO184	60	38	\$ 6.83	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.52	16	4	4	2	62	754	119	\$ 275.92	\$ 267.41	\$ (8.50)
761	SOLDA54	4	2	\$ 75.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.68	1	3	3	2	65	755	6	\$ 162.33	\$ 156.26	\$ (6.07)
762	ACC1411	12	5	\$ 21.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.62	3	3	3	2	64	756	16	\$ 117.64	\$ 112.39	\$ (5.26)
763	PLNC43	24	13	\$ 13.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.03	6	3	3	2	64	757	41	\$ 190.60	\$ 183.96	\$ (6.64)
764	LLAVE789	24	13	\$ 13.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.03	6	3	3	2	64	758	41	\$ 190.43	\$ 183.80	\$ (6.63)
765	HERRM11	1	1	\$149.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.33	1	3	3	2	129	759	3	\$ 157.10	\$ 155.89	\$ (1.21)
766	HERRM11	2	1	\$149.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.33	1	3	3	2	65	760	3	\$ 161.94	\$ 155.89	\$ (6.05)
767	ANTIC26	22	7	\$ 9.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.75	6	2	2	1	60	761	22	\$ 78.66	\$ 74.00	\$ (4.66)
768	PERRO7	52	28	\$ 6.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	14	3	3	2	64	762	89	\$ 187.60	\$ 181.04	\$ (6.56)
769	MEZCLA115	7	4	\$ 49.83	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.77	2	4	4	2	64	763	13	\$ 213.45	\$ 206.36	\$ (7.10)

770	CABLEM2MT	1226	429	\$ 0.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.01	315	2	2	1	62	764	1366	\$ 89.71	\$ 84.91	\$ (4.80)
771	TIGR26	467	322	\$ 1.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	116	5	5	3	60	765	1026	\$ 350.99	\$ 340.74	\$ (10.25)
772	LJAA4	1688	981	\$ 0.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	449	4	4	2	64	766	3131	\$ 221.63	\$ 214.36	\$ (7.27)
773	PLNC7	18	9	\$ 16.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.25	5	3	3	2	65	767	29	\$ 161.31	\$ 155.29	\$ (6.02)
774	TOMA388	347	231	\$ 1.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	88	4	4	3	61	768	739	\$ 313.96	\$ 304.62	\$ (9.34)
775	PLNC69	190	183	\$ 21.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.61	19	16	16	9	24	769	586	\$ 4,036.81	\$ 3,913.80	\$ (123.01)
776	CENE295	90	68	\$ 6.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	21	5	5	3	56	770	218	\$ 483.25	\$ 469.71	\$ (13.54)
777	CENE292	90	68	\$ 6.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	21	5	5	3	56	771	218	\$ 483.22	\$ 469.68	\$ (13.54)
778	SIERR890	1	1	\$148.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.23	1	3	3	2	130	772	3	\$ 155.72	\$ 154.54	\$ (1.19)
779	CERRAD63	2	1	\$ 74.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.61	1	2	2	1	92	773	3	\$ 80.63	\$ 78.49	\$ (2.14)
780	CERR41	12	3	\$ 16.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.24	3	2	2	1	56	774	10	\$ 57.18	\$ 52.81	\$ (4.37)
781	TORNI700	200	100.5	\$ 1.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	54	3	3	2	65	775	325	\$ 161.43	\$ 155.45	\$ (5.98)
782	HERR190	4	2	\$ 73.90	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.59	1	3	3	2	65	776	6	\$ 159.81	\$ 153.87	\$ (5.94)
783	POLT120	7	4	\$ 49.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.72	2	3	3	2	64	777	13	\$ 210.64	\$ 203.67	\$ (6.97)
784	HERRA993	2	1	\$147.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.16	1	3	3	2	65	778	3	\$ 159.47	\$ 153.54	\$ (5.93)
785	HERRA993	4	3	\$147.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.16	1	5	5	3	56	779	10	\$ 466.02	\$ 452.95	\$ (13.06)
786	CARRE730	5	2	\$ 49.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.71	1	2	2	2	64	780	7	\$ 108.16	\$ 103.15	\$ (5.01)
787	FE11	4	2	\$ 73.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.56	1	3	3	2	65	781	7	\$ 158.90	\$ 153.00	\$ (5.90)
788	DISC966	190	120	\$ 2.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.16	50	4	4	2	63	782	391	\$ 267.75	\$ 259.54	\$ (8.20)
789	PANEL01	6	4	\$ 73.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.55	2	4	4	3	62	783	13	\$ 311.14	\$ 301.94	\$ (9.20)
790	LAVA89	12	8	\$ 36.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.77	3	4	4	3	62	784	26	\$ 311.14	\$ 301.94	\$ (9.20)

791	0ESCA4	12	10	\$ 73.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.52	2	7	7	4	49	785	33	\$ 764.81	\$ 743.77	\$ (21.05)
792	FREG177	12	10	\$ 73.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.52	2	7	7	4	49	786	33	\$ 764.60	\$ 743.55	\$ (21.04)
793	TUBOAB55	130	74	\$ 2.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	35	3	3	2	65	787	243	\$ 206.69	\$ 199.85	\$ (6.83)
794	TUBOAB56	130	74	\$ 2.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	35	3	3	2	65	788	243	\$ 206.69	\$ 199.85	\$ (6.83)
795	FOC1561	122	74	\$ 3.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.23	33	4	4	2	64	789	243	\$ 239.98	\$ 232.43	\$ (7.55)
796	PLNC102	88	77	\$ 13.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.00	16	8	8	5	43	790	253	\$ 1,065.52	\$ 1,035.91	\$ (29.61)
797	HERRAM829	2	1	\$ 72.83	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.51	1	2	2	1	93	791	3	\$ 79.16	\$ 77.08	\$ (2.08)
798	TINAB982	4	2	\$ 72.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.51	1	3	3	2	66	792	7	\$ 157.43	\$ 151.61	\$ (5.82)
799	SIKA16	55	25	\$ 4.85	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.37	15	3	3	2	65	793	83	\$ 131.98	\$ 126.64	\$ (5.34)
800	CABIN79	2	1	\$145.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$11.00	1	3	3	2	66	794	3	\$ 157.17	\$ 151.36	\$ (5.81)
801	CABLEF16ROL	12	4	\$ 18.15	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.37	3	2	2	1	62	795	13	\$ 81.41	\$ 76.87	\$ (4.54)
802	BARRE14	18	24	\$ 2.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	19	2	2	1	258	796	80	\$ 71.05	\$ 71.04	\$ (0.01)
803	CENE293	38	18	\$ 7.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	10	3	3	2	66	797	60	\$ 141.70	\$ 136.19	\$ (5.51)
804	000IN100	1	1	\$144.96	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.97	1	3	3	2	131	798	3	\$ 152.08	\$ 150.96	\$ (1.12)
805	DESM1	1	1	\$144.90	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.96	1	3	3	2	131	799	3	\$ 152.02	\$ 150.90	\$ (1.12)
806	LJAH3	672	304	\$ 0.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	183	3	3	2	65	800	1013	\$ 130.34	\$ 125.04	\$ (5.29)
807	RUEDA69	44	30	\$ 10.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.78	11	4	4	3	61	801	100	\$ 327.00	\$ 317.51	\$ (9.49)
808	CENE2803	20	4	\$ 9.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.68	4	1	1	1	53	802	13	\$ 43.14	\$ 38.99	\$ (4.15)
809	TORNEA03	55	19	\$ 4.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.30	14	2	2	1	63	803	64	\$ 84.89	\$ 80.34	\$ (4.54)
810	CERRAC	69	25	\$ 3.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.25	18	2	2	1	63	804	84	\$ 90.89	\$ 86.27	\$ (4.62)
811	TANQ2000	2	1	\$143.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.87	1	3	3	2	66	805	3	\$ 155.39	\$ 149.67	\$ (5.72)

812	ACC0169	22	12	\$ 14.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.09	6	3	3	2	66	806	40	\$ 185.10	\$ 178.80	\$ (6.30)
813	PON92	24	5	\$ 7.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.57	5	2	2	1	54	807	17	\$ 44.97	\$ 40.83	\$ (4.14)
814	00ME9	4	1	\$ 47.83	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.62	1	2	2	1	57	808	3	\$ 55.47	\$ 51.27	\$ (4.20)
815	PINEU29	24	11	\$ 11.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	7	3	3	2	66	809	37	\$ 132.09	\$ 126.81	\$ (5.28)
816	FOC583	1	1	\$143.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.83	1	3	3	2	132	810	3	\$ 150.15	\$ 149.06	\$ (1.09)
817	CENE891	1344	1322	\$ 6.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	94	23	23	14	17	811	4467	\$ 8,926.00	\$ 8,640.12	\$ (285.88)
818	FOC341	90	60	\$ 4.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.36	23	4	4	3	62	812	203	\$ 303.26	\$ 294.37	\$ (8.89)
819	CENEF31	340	180	\$ 0.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.07	94	3	3	2	66	813	610	\$ 173.07	\$ 167.04	\$ (6.03)
820	HERRAM112	6	3	\$ 47.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.60	2	3	3	2	66	814	10	\$ 154.44	\$ 148.77	\$ (5.67)
821	FREG10	8	4	\$ 35.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.70	2	3	3	2	66	815	14	\$ 154.41	\$ 148.74	\$ (5.67)
822	ODUCHA10	55	38	\$ 8.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.64	14	4	4	3	61	816	129	\$ 337.75	\$ 328.05	\$ (9.70)
823	PINE195	14	7	\$ 20.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.54	4	3	3	2	66	817	24	\$ 154.33	\$ 148.66	\$ (5.66)
824	CERR24	78	62	\$ 8.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.67	17	6	6	4	53	818	211	\$ 580.25	\$ 564.36	\$ (15.89)
825	MASIA2	21	12	\$ 15.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.20	6	3	3	2	66	819	41	\$ 203.58	\$ 196.93	\$ (6.65)
826	CERIAL2002	45	29.16	\$ 8.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.68	12	4	4	2	63	820	100	\$ 278.48	\$ 270.18	\$ (8.30)
827	MEZ400	9	3	\$ 23.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.79	2	2	2	1	63	821	10	\$ 79.66	\$ 75.25	\$ (4.41)
828	FONDO3	18	6	\$ 11.82	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.89	5	2	2	1	63	822	21	\$ 79.52	\$ 75.12	\$ (4.40)
829	LACML	68	52	\$ 8.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.67	16	5	5	3	56	823	178	\$ 484.85	\$ 471.49	\$ (13.35)
830	PORSX72	130	63	\$ 2.12	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.16	36	3	3	2	66	824	216	\$ 144.47	\$ 139.02	\$ (5.44)
831	PORCE58	133	119.88	\$ 10.78	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.82	22	9	9	5	40	825	412	\$ 1,347.92	\$ 1,310.12	\$ (37.79)
832	ACC67	34	26	\$ 17.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.34	8	5	5	3	56	826	89	\$ 483.23	\$ 469.94	\$ (13.29)

833	PLAST80	4	1	\$ 47.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.56	1	2	2	1	58	827	3	\$ 54.53	\$ 50.43	\$ (4.11)
834	LLAVE79	5	2	\$ 46.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.54	1	2	2	1	65	828	7	\$ 103.20	\$ 98.50	\$ (4.69)
835	REJLA90	44	15	\$ 4.85	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.37	12	2	2	1	63	829	52	\$ 81.30	\$ 76.93	\$ (4.37)
836	SUELDA15	1	1	\$140.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.60	1	3	3	2	134	830	3	\$ 147.03	\$ 145.99	\$ (1.04)
837	BOSE17	65	40	\$ 5.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.42	18	4	4	2	65	831	139	\$ 238.64	\$ 231.32	\$ (7.31)
838	TOR151	268	94.8	\$ 0.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.06	71	2	2	1	64	832	329	\$ 85.21	\$ 80.81	\$ (4.40)
839	CERAM789	34	12	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	9	2	2	1	64	833	42	\$ 84.81	\$ 80.43	\$ (4.39)
840	CERAM5957	44	20.96	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	12	3	3	2	67	834	73	\$ 137.66	\$ 132.42	\$ (5.24)
841	ACC65	22	14	\$ 17.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.32	6	4	4	2	64	835	49	\$ 258.90	\$ 251.16	\$ (7.74)
842	SOLDA20	1	1	\$ 69.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.26	1	2	2	1	190	836	3	\$ 73.75	\$ 73.63	\$ (0.12)
843	SOLDA20	1	1	\$ 69.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.26	1	2	2	1	190	837	3	\$ 73.75	\$ 73.63	\$ (0.12)
844	EXTRAC90	B01	2	\$ 69.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.25	1	3	3	2	67	838	7	\$ 150.21	\$ 144.75	\$ (5.45)
845	ESP76	48	37	\$ 12.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.96	11	5	5	3	56	839	129	\$ 491.31	\$ 477.90	\$ (13.42)
846	BARRE145	167	116	\$ 2.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	43	4	4	3	62	840	406	\$ 333.87	\$ 324.40	\$ (9.47)
847	CERR47	6	1	\$ 27.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.10	1	1	1	1	50	841	4	\$ 34.25	\$ 30.32	\$ (3.94)
848	TURIVCOR03	8	6	\$ 69.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.23	2	5	5	3	58	842	21	\$ 437.35	\$ 425.33	\$ (12.02)
849	CENE702	88	57	\$ 4.46	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.34	24	4	4	2	64	843	200	\$ 270.21	\$ 262.25	\$ (7.97)
850	CERIAL1006	65	49.16	\$ 8.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.66	16	5	5	3	58	844	173	\$ 451.12	\$ 438.77	\$ (12.35)
851	TINAB80	4	2	\$ 69.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.22	1	3	3	2	67	845	7	\$ 149.26	\$ 143.85	\$ (5.41)
852	FOC727	87	53	\$ 4.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.31	24	4	4	2	66	846	187	\$ 228.96	\$ 221.93	\$ (7.03)
853	CENEF7897	99	64	\$ 3.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.30	27	4	4	2	64	847	226	\$ 267.17	\$ 259.30	\$ (7.87)

854	TOR120	154	23	\$ 1.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	31	1	1	1	48	848	81	\$ 30.42	\$ 26.52	\$ (3.90)
855	HERRAM790	4	2	\$ 68.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.18	1	3	3	2	68	849	7	\$ 148.22	\$ 142.87	\$ (5.35)
856	CENE8206	45	34	\$ 12.46	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.94	11	5	5	3	58	850	120	\$ 445.93	\$ 433.74	\$ (12.19)
857	HERRAM96	3	1	\$ 68.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.18	1	2	2	1	64	851	4	\$ 76.80	\$ 72.61	\$ (4.19)
858	ENLU13	65	10	\$ 2.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	13	1	1	1	49	852	36	\$ 31.28	\$ 27.39	\$ (3.89)
859	DISCO735	13	3	\$ 13.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.04	3	2	2	1	57	853	11	\$ 48.17	\$ 44.25	\$ (3.92)
860	TALA10	1	1	\$136.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.34	1	3	3	2	135	854	4	\$ 143.49	\$ 142.51	\$ (0.99)
861	BARRE17	68	25	\$ 3.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	18	2	2	1	65	855	89	\$ 88.05	\$ 83.72	\$ (4.32)
862	MEZC177	4	2	\$ 68.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.16	1	3	3	2	68	856	7	\$ 147.50	\$ 142.18	\$ (5.32)
863	KITVI01	1	1	\$136.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.31	1	3	3	2	135	857	4	\$ 143.04	\$ 142.07	\$ (0.98)
864	CERIAL2001	15	6.29	\$ 7.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	6	2	2	1	98	858	22	\$ 50.61	\$ 49.16	\$ (1.45)
865	GRIF52	10	1	\$ 15.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.14	2	1	1	1	41	859	4	\$ 21.02	\$ 17.07	\$ (3.95)
866	CENE472	120	80	\$ 3.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.26	32	4	4	3	64	860	287	\$ 288.53	\$ 280.22	\$ (8.31)
867	CANA160	253	144	\$ 1.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	71	3	3	2	67	861	517	\$ 192.31	\$ 186.13	\$ (6.18)
868	PLNC02	6	4	\$ 67.90	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.14	2	4	4	3	64	862	14	\$ 288.12	\$ 279.83	\$ (8.29)
869	POL6	9	2	\$ 19.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.47	2	2	2	1	56	863	7	\$ 45.73	\$ 41.87	\$ (3.86)
870	BARRE905	58	7	\$ 2.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	11	1	1	1	44	864	25	\$ 24.63	\$ 20.75	\$ (3.88)
871	PINU280	12	7	\$ 27.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.05	3	3	3	2	67	865	25	\$ 202.92	\$ 196.52	\$ (6.39)
872	ACC144	12	3	\$ 15.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.14	3	2	2	1	59	866	11	\$ 52.39	\$ 48.50	\$ (3.89)
873	MANGU1	10	8	\$ 67.67	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.12	2	6	6	4	54	867	29	\$ 568.28	\$ 552.97	\$ (15.31)
874	ROPA897	767	636	\$ 1.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	164	6	6	4	51	868	2300	\$ 687.85	\$ 669.31	\$ (18.54)

875	FRE198	2	1	\$ 67.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.11	1	2	2	1	96	869	4	\$ 73.50	\$ 71.66	\$ (1.84)
876	FOC7210	9	1	\$ 15.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.14	2	1	1	1	45	870	4	\$ 20.30	\$ 16.94	\$ (3.36)
877	BARRE165	145	95	\$ 2.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	39	4	4	2	65	871	345	\$ 272.55	\$ 264.64	\$ (7.91)
878	BARRE166	159	109	\$ 2.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	42	4	4	3	63	872	396	\$ 311.86	\$ 303.04	\$ (8.82)
879	BARRE167	177	127	\$ 2.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	45	5	5	3	61	873	462	\$ 362.38	\$ 352.35	\$ (10.03)
880	00MEZ12	6	1	\$ 27.02	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.04	1	1	1	1	51	874	4	\$ 33.42	\$ 29.61	\$ (3.81)
881	PIS17	4	2	\$ 67.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.11	1	3	3	2	68	875	7	\$ 146.08	\$ 140.83	\$ (5.25)
882	00LAF2	6	1	\$ 27.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.04	1	1	1	1	51	876	4	\$ 33.41	\$ 29.60	\$ (3.81)
883	CERRAD525	45	21	\$ 5.62	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	13	3	3	2	68	877	77	\$ 128.35	\$ 123.43	\$ (4.92)
884	FREG25	6	4	\$ 67.41	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.10	2	4	4	2	64	878	15	\$ 286.03	\$ 277.82	\$ (8.21)
885	CERRAD43	25	4	\$ 6.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	5	1	1	1	50	879	15	\$ 32.01	\$ 28.20	\$ (3.81)
886	CERAM562	33	4	\$ 4.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.35	6	1	1	1	44	880	15	\$ 24.59	\$ 20.74	\$ (3.85)
887	CERAM563	35	6	\$ 4.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.35	7	1	1	1	51	881	22	\$ 34.32	\$ 30.52	\$ (3.80)
888	BARRE981	1222	1179	\$ 3.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	128	15	15	9	25	882	4333	\$ 3,841.18	\$ 3,725.04	\$ (116.14)
889	ALAP45	15	12	\$ 44.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.40	3	6	6	4	54	883	44	\$ 565.67	\$ 550.45	\$ (15.22)
890	VARILL26	68	36	\$ 4.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.32	19	3	3	2	68	884	133	\$ 163.18	\$ 157.62	\$ (5.56)
891	FREG11	4	2	\$ 67.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.09	1	3	3	2	68	885	7	\$ 145.66	\$ 140.43	\$ (5.22)
892	HERR197	3	2	\$134.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.18	1	4	4	2	64	886	7	\$ 285.50	\$ 277.32	\$ (8.19)
893	HERR782	3	2	\$134.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.18	1	4	4	2	64	887	7	\$ 285.50	\$ 277.32	\$ (8.19)
894	HERR197	3	2	\$134.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$10.18	1	4	4	2	64	888	7	\$ 285.50	\$ 277.32	\$ (8.19)
895	TANQ30	6	3	\$ 44.83	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.39	2	3	3	2	68	889	11	\$ 145.49	\$ 140.27	\$ (5.22)

896	ROPA54	120	32	\$ 1.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.12	30	2	2	1	60	890	119	\$ 56.24	\$ 52.35	\$ (3.89)
897	CENE710	48	35	\$ 10.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.78	12	5	5	3	61	891	130	\$ 381.41	\$ 370.94	\$ (10.47)
898	SIFONE25	77	44	\$ 4.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.31	22	3	3	2	68	892	164	\$ 191.73	\$ 185.61	\$ (6.12)
899	SIKA80	10	6	\$ 33.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.54	3	4	4	2	67	893	22	\$ 214.81	\$ 208.21	\$ (6.60)
900	PUENTGA3	30	11	\$ 7.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	8	2	2	1	66	894	41	\$ 86.19	\$ 81.98	\$ (4.22)
901	SUELD5	788	465.8	\$ 0.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	221	3	3	2	67	895	1737	\$ 206.65	\$ 200.24	\$ (6.41)
902	GRIFE19	49	28	\$ 6.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	14	3	3	2	68	896	105	\$ 190.99	\$ 184.91	\$ (6.08)
903	TORLL492	88	20.5	\$ 1.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.15	21	2	2	1	58	897	77	\$ 47.50	\$ 43.71	\$ (3.79)
904	CER7122	24	3	\$ 6.34	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	5	1	1	1	45	898	11	\$ 24.98	\$ 21.19	\$ (3.79)
905	CERAM78	990	968	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	83	19	19	12	20	899	3626	\$ 6,084.55	\$ 5,894.53	\$ (190.02)
906	CER7814	48	26	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	14	3	3	2	68	900	98	\$ 169.17	\$ 163.55	\$ (5.62)
907	HERR98	4	2	\$ 66.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 5.03	1	3	3	2	69	901	8	\$ 143.87	\$ 138.74	\$ (5.13)
908	EMPASTE2	30	3	\$ 4.92	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.37	5	1	1	1	41	902	11	\$ 20.51	\$ 16.67	\$ (3.83)
909	PISO20031	25	6.76	\$ 7.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.55	6	2	2	1	61	903	25	\$ 56.56	\$ 52.72	\$ (3.83)
910	ACC132	18	8	\$ 13.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.00	5	3	3	2	68	904	30	\$ 115.61	\$ 111.00	\$ (4.61)
911	LLAV69	8	5	\$ 44.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.33	2	4	4	2	67	905	19	\$ 234.49	\$ 227.54	\$ (6.95)
912	PISO179	99	60	\$ 3.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.26	28	4	4	2	67	906	227	\$ 216.85	\$ 210.27	\$ (6.57)
913	ALAD20	499	282	\$ 0.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.05	142	3	3	2	68	907	1066	\$ 183.71	\$ 177.84	\$ (5.87)
914	PINEU169	68	56	\$ 10.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	15	6	6	4	53	908	212	\$ 644.36	\$ 627.12	\$ (17.23)
915	MEDID17	120	60	\$ 2.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	34	3	3	2	69	909	227	\$ 142.27	\$ 137.22	\$ (5.05)
916	CER712191	56	40.5	\$ 8.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.64	14	5	5	3	62	910	154	\$ 362.62	\$ 352.70	\$ (9.91)

917	BROCH29	123	70	\$ 2.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	35	3	3	2	68	911	266	\$ 185.89	\$ 179.99	\$ (5.90)
918	LJAA7	980	277	\$ 0.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.01	254	2	2	1	62	912	1053	\$ 59.04	\$ 55.24	\$ (3.80)
919	UNITEJ3	55	44	\$ 11.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.90	13	6	6	3	55	913	167	\$ 550.23	\$ 535.55	\$ (14.69)
920	CAJET2	988	470	\$ 0.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	284	3	3	2	69	914	1790	\$ 128.69	\$ 123.91	\$ (4.78)
921	HERRAM243	1	1	\$129.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.81	1	3	3	2	139	915	4	\$ 136.24	\$ 135.37	\$ (0.87)
922	MANGA141	6	2	\$ 32.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.45	2	2	2	1	65	916	8	\$ 72.75	\$ 68.86	\$ (3.89)
923	REJL150	8	20	\$ 3.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.27	16	2	2	1	466	917	76	\$ 77.18	\$ 76.22	\$ (0.96)
924	CABLEG10MT	267	147.5	\$ 1.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	77	3	3	2	69	918	564	\$ 171.70	\$ 166.15	\$ (5.55)
925	MERUX01	66	24	\$ 3.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.23	18	2	2	1	67	919	92	\$ 82.28	\$ 78.27	\$ (4.01)
926	CERR25	36	26	\$ 12.92	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.98	9	5	5	3	62	920	100	\$ 354.62	\$ 344.98	\$ (9.64)
927	CABO34	110	20	\$ 1.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	25	1	1	1	54	921	77	\$ 34.97	\$ 31.37	\$ (3.60)
928	CE50A	543	521	\$ 5.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.44	62	14	14	8	27	922	2002	\$ 3,180.40	\$ 3,085.83	\$ (94.58)
929	00BR1	155	60	\$ 1.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	44	2	2	1	68	923	231	\$ 90.13	\$ 86.03	\$ (4.10)
930	DISCO501	167	132	\$ 3.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.28	39	5	5	3	57	924	508	\$ 511.37	\$ 497.77	\$ (13.60)
931	REGUL8	456	427	\$ 4.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.34	65	11	11	7	34	925	1646	\$ 1,976.22	\$ 1,919.72	\$ (56.49)
932	PISO1011	66	55.78	\$ 12.59	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.95	14	7	7	4	50	926	215	\$ 735.27	\$ 715.65	\$ (19.62)
933	ESC188	2	1	\$128.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.72	1	3	3	2	70	927	4	\$ 139.06	\$ 134.17	\$ (4.89)
934	CAJA1	78	62	\$ 8.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.61	18	6	6	3	56	928	240	\$ 522.86	\$ 508.98	\$ (13.88)
935	CLAVO31	129	77	\$ 2.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	37	3	3	2	68	929	298	\$ 202.95	\$ 196.80	\$ (6.15)
936	CERRA889	44	25	\$ 6.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	13	3	3	2	69	930	97	\$ 180.92	\$ 175.22	\$ (5.69)
937	OJOB955	9	2	\$ 18.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.38	2	2	2	1	58	931	8	\$ 43.20	\$ 39.62	\$ (3.58)

938	ANTIC452	4	2	\$ 64.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.84	1	3	3	2	70	932	8	\$ 138.60	\$ 133.73	\$ (4.87)
939	DIS972	22	12	\$ 12.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.97	6	3	3	2	70	933	47	\$ 165.25	\$ 159.88	\$ (5.38)
940	HERRAM805	1	1	\$127.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.67	1	3	3	2	140	934	4	\$ 134.28	\$ 133.44	\$ (0.84)
941	CANA150	432	309	\$ 1.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	114	4	4	3	63	935	1204	\$ 339.20	\$ 329.98	\$ (9.22)
942	ROPA892	99	44	\$ 2.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.18	29	3	3	2	70	936	172	\$ 111.59	\$ 107.20	\$ (4.39)
943	TORNEA020	67	17	\$ 2.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	17	2	2	1	61	937	66	\$ 50.30	\$ 46.70	\$ (3.60)
944	FREG75	6	1	\$ 25.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.93	1	1	1	1	52	938	4	\$ 31.59	\$ 28.04	\$ (3.55)
945	LLAV5	60	36	\$ 5.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	17	3	3	2	69	939	141	\$ 204.33	\$ 198.17	\$ (6.15)
946	CENE473	100	70	\$ 4.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.32	27	4	4	3	64	940	274	\$ 314.72	\$ 306.10	\$ (8.63)
947	LAMP14	12	8	\$ 31.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.41	3	4	4	2	66	941	31	\$ 270.29	\$ 262.70	\$ (7.59)
948	PLNC68	12	6	\$ 21.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.60	4	3	3	2	70	942	24	\$ 137.75	\$ 132.92	\$ (4.83)
949	BOQ3	111	39	\$ 1.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.13	31	2	2	1	67	943	153	\$ 76.95	\$ 73.09	\$ (3.86)
950	ESCA52	7	4	\$ 42.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.20	2	3	3	2	69	944	16	\$ 181.61	\$ 175.94	\$ (5.67)
951	CENE2802	68	50	\$ 7.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	18	5	5	3	62	945	197	\$ 372.37	\$ 362.36	\$ (10.00)
952	BROCA8	565	352	\$ 0.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.05	160	4	4	2	68	946	1387	\$ 223.74	\$ 217.19	\$ (6.55)
953	GRIFE1	9	6	\$ 42.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.20	2	4	4	2	66	947	24	\$ 269.42	\$ 261.86	\$ (7.56)
954	TOMA38	200	84	\$ 1.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	58	2	2	1	69	948	332	\$ 100.87	\$ 96.68	\$ (4.19)
955	TOMA49	122	65	\$ 2.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	36	3	3	2	70	949	257	\$ 155.77	\$ 150.62	\$ (5.15)
956	CENE892	78	55	\$ 5.51	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.42	21	4	4	3	64	950	218	\$ 320.56	\$ 311.81	\$ (8.74)
957	FREG22	4	1	\$ 42.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.19	1	2	2	1	61	951	4	\$ 48.93	\$ 45.38	\$ (3.55)
958	CENE2914	150	31	\$ 1.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	36	1	1	1	57	952	123	\$ 39.30	\$ 35.79	\$ (3.51)

959	CENE2965	77	18	\$ 2.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.16	19	2	2	1	60	953	71	\$ 45.17	\$ 41.65	\$ (3.53)
960	PISTOLA2	133	9	\$ 1.02	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	20	1	1	0	35	954	36	\$ 14.40	\$ 10.68	\$ (3.73)
961	PISO1080	115	100.12	\$ 8.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.64	23	7	7	4	47	955	398	\$ 887.36	\$ 863.57	\$ (23.80)
962	SANIT78	12	5	\$ 18.02	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.36	3	2	2	1	69	956	20	\$ 98.99	\$ 94.85	\$ (4.13)
963	REJL126	153	133	\$ 6.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	30	7	7	4	47	957	530	\$ 876.85	\$ 853.36	\$ (23.50)
964	FOC716	66	23	\$ 2.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.22	18	2	2	1	67	958	92	\$ 75.37	\$ 71.56	\$ (3.80)
965	TOMA45	87	41	\$ 2.74	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.21	25	3	3	2	70	959	164	\$ 122.17	\$ 117.66	\$ (4.51)
966	DE15	8	1	\$ 18.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.36	2	1	1	1	47	960	4	\$ 23.65	\$ 20.11	\$ (3.54)
967	00SA13	4	2	\$ 62.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.76	1	3	3	2	70	961	8	\$ 136.16	\$ 131.41	\$ (4.75)
968	CABLE20ROL	12	5	\$ 17.97	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.36	3	2	2	1	69	962	20	\$ 98.70	\$ 94.59	\$ (4.12)
969	VALVU900	65	42	\$ 5.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.41	18	4	4	2	67	963	169	\$ 244.15	\$ 237.20	\$ (6.95)
970	CABLEG18ROL	12	5	\$ 17.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.36	3	2	2	1	70	964	20	\$ 98.52	\$ 94.42	\$ (4.11)
971	LIST1239	130	13	\$ 1.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	23	1	1	1	42	965	52	\$ 19.34	\$ 15.77	\$ (3.57)
972	HERRAM79	4	2	\$ 62.51	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.73	1	3	3	2	71	966	8	\$ 135.31	\$ 130.60	\$ (4.71)
973	ESCA40	2	1	\$125.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.46	1	3	3	2	71	967	4	\$ 135.29	\$ 130.58	\$ (4.71)
974	CABO13	168	78.52	\$ 1.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	49	3	3	2	71	968	317	\$ 119.23	\$ 114.82	\$ (4.42)
975	CENE926	2	1	\$124.88	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.45	1	3	3	2	71	969	4	\$ 135.15	\$ 130.45	\$ (4.70)
976	CENE83100	15	5	\$ 12.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.94	4	2	2	1	67	970	20	\$ 70.07	\$ 66.38	\$ (3.69)
977	SANITA4	4	2	\$ 62.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.72	1	3	3	2	71	971	8	\$ 135.01	\$ 130.32	\$ (4.69)
978	LLAVE77	12	4	\$ 15.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.18	3	2	2	1	67	972	16	\$ 69.95	\$ 66.26	\$ (3.69)
979	CERAM8665	45	23.94	\$ 5.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	13	3	3	2	71	973	97	\$ 152.53	\$ 147.52	\$ (5.01)

980	TIGR31	155	42	\$ 1.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	41	2	2	1	63	974	170	\$ 53.18	\$ 49.67	\$ (3.51)
981	TOMA22	167	89	\$ 1.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.12	49	3	3	2	71	975	362	\$ 153.03	\$ 148.01	\$ (5.02)
982	CERRAB	90	52	\$ 3.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.25	26	3	3	2	70	976	211	\$ 182.14	\$ 176.56	\$ (5.58)
983	00VET1	44	3	\$ 3.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.23	7	1	1	0	36	977	12	\$ 14.23	\$ 10.59	\$ (3.65)
984	MEZCLA68	12	7	\$ 24.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.88	3	3	3	2	70	978	29	\$ 185.83	\$ 180.19	\$ (5.65)
985	HERRAM88	2	1	\$123.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.36	1	3	3	2	71	979	4	\$ 133.97	\$ 129.33	\$ (4.64)
986	CRIST92	88	75	\$ 9.52	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.72	18	7	7	4	50	980	306	\$ 747.22	\$ 727.44	\$ (19.78)
987	CABLEG16ROL	12	8	\$ 30.95	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.34	3	4	4	2	67	981	33	\$ 262.70	\$ 255.40	\$ (7.30)
988	ESC12	2	1	\$123.67	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.36	1	3	3	2	71	982	4	\$ 133.85	\$ 129.21	\$ (4.63)
989	CERAM411	45	31	\$ 8.82	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.67	12	4	4	3	66	983	127	\$ 289.63	\$ 281.73	\$ (7.91)
990	MUEB100	2	1	\$123.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.33	1	3	3	2	71	984	4	\$ 133.47	\$ 128.85	\$ (4.62)
991	ROPA890	90	28	\$ 1.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.15	25	2	2	1	66	985	115	\$ 62.91	\$ 59.36	\$ (3.56)
992	PINE196	14	7	\$ 17.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.33	4	3	3	2	71	986	29	\$ 133.32	\$ 128.71	\$ (4.61)
993	00TAL20	5	2	\$ 40.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.10	1	2	2	1	70	987	8	\$ 90.38	\$ 86.49	\$ (3.90)
994	CENEF89	90	56	\$ 3.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.27	26	4	4	2	69	988	231	\$ 215.54	\$ 209.31	\$ (6.23)
995	DISCO29	99	45	\$ 2.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	29	3	3	2	71	989	185	\$ 111.57	\$ 107.35	\$ (4.22)
996	HIDRO31	1	1	\$122.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.29	1	3	3	2	143	990	4	\$ 129.04	\$ 128.28	\$ (0.76)
997	HIDRO31	2	1	\$122.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.29	1	3	3	2	71	991	4	\$ 132.87	\$ 128.28	\$ (4.59)
998	0ESCA44	2	1	\$122.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.27	1	3	3	2	71	992	4	\$ 132.70	\$ 128.12	\$ (4.58)
999	MASIA9	2	1	\$ 61.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.64	1	2	2	1	101	993	4	\$ 66.75	\$ 65.19	\$ (1.56)
1000	PLNC76	6	1	\$ 24.51	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.85	1	1	1	1	53	994	4	\$ 30.34	\$ 26.97	\$ (3.37)

1001	LAV1	6	1	\$ 24.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.85	1	1	1	1	53	995	4	\$ 30.32	\$ 26.96	\$ (3.37)
1002	MEZCLA788	5	1	\$ 30.59	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.31	1	1	1	1	57	996	4	\$ 36.71	\$ 33.35	\$ (3.36)
1003	ANTIC5	19	7	\$ 10.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.77	5	2	2	1	69	997	29	\$ 79.32	\$ 75.59	\$ (3.72)
1004	FREG9	12	8	\$ 30.54	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.31	3	4	4	2	67	998	33	\$ 259.28	\$ 252.11	\$ (7.17)
1005	TOMA47	88	55	\$ 3.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.28	25	4	4	2	69	999	229	\$ 216.80	\$ 210.57	\$ (6.23)
1006	HERRAM804	2	1	\$122.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.23	1	3	3	2	72	1000	4	\$ 132.09	\$ 127.54	\$ (4.55)
1007	HERRAM804	2	1	\$122.04	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.23	1	3	3	2	72	1001	4	\$ 132.09	\$ 127.54	\$ (4.55)
1008	MEZCLA26	5	1	\$ 30.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.31	1	1	1	1	57	1002	4	\$ 36.59	\$ 33.24	\$ (3.34)
1009	GRANII	10	6.47	\$ 34.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.61	3	4	4	2	69	1003	27	\$ 237.01	\$ 230.35	\$ (6.65)
1010	HERRA80	1	1	\$121.62	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.20	1	3	3	2	143	1004	4	\$ 127.86	\$ 127.11	\$ (0.75)
1011	PLATI26	35	15	\$ 6.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	10	2	2	1	71	1005	63	\$ 99.94	\$ 95.95	\$ (3.99)
1012	CLAVO8	399	236.2	\$ 0.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.06	117	3	3	2	70	1006	990	\$ 188.59	\$ 182.96	\$ (5.62)
1013	HERRAM121	5	2	\$ 40.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.06	1	2	2	1	70	1007	8	\$ 89.32	\$ 85.48	\$ (3.83)
1014	MEDID16	340	233	\$ 1.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	94	4	4	2	67	1008	979	\$ 280.05	\$ 272.44	\$ (7.61)
1015	BARRE1488	56	21	\$ 3.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.26	16	2	2	1	69	1009	88	\$ 80.77	\$ 77.06	\$ (3.71)
1016	LJAA2	768	315	\$ 0.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	226	2	2	1	71	1010	1326	\$ 92.81	\$ 88.93	\$ (3.88)
1017	HERR195	2	1	\$121.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.16	1	3	3	2	72	1011	4	\$ 131.07	\$ 126.57	\$ (4.50)
1018	CERIAL3865	56	40.85	\$ 7.97	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.60	15	4	4	3	64	1012	172	\$ 343.50	\$ 334.42	\$ (9.08)
1019	ALTS01	40	30	\$ 12.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.91	10	5	5	3	62	1013	127	\$ 381.13	\$ 371.14	\$ (9.99)
1020	GYP331	76	15	\$ 1.97	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.15	18	1	1	1	57	1014	63	\$ 35.51	\$ 32.24	\$ (3.28)
1021	TUBCR10	45	35	\$ 12.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.91	11	5	5	3	60	1015	148	\$ 441.66	\$ 430.18	\$ (11.49)

1022	SIKA11	12	3	\$ 13.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.01	3	2	2	1	63	1016	13	\$ 46.34	\$ 43.05	\$ (3.30)
1023	POLT13ROL	15	12	\$ 39.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.02	4	5	5	3	58	1017	51	\$ 502.62	\$ 489.58	\$ (13.04)
1024	CLAVO323	106	29	\$ 1.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.12	28	2	2	1	64	1018	123	\$ 51.74	\$ 48.41	\$ (3.33)
1025	HERRW2	2	1	\$119.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 9.04	1	3	3	2	72	1019	4	\$ 129.30	\$ 124.89	\$ (4.41)
1026	TECHO243	78	58	\$ 5.96	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	21	5	5	3	63	1020	247	\$ 364.78	\$ 355.23	\$ (9.55)
1027	INTE150	66	11	\$ 2.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.16	15	1	1	1	54	1021	47	\$ 29.54	\$ 26.28	\$ (3.25)
1028	CERRAD36	88	63	\$ 4.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.36	24	4	4	3	65	1022	268	\$ 317.24	\$ 308.84	\$ (8.40)
1029	MAQUI450	21	16	\$ 23.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.80	5	5	5	3	62	1023	68	\$ 400.99	\$ 390.55	\$ (10.43)
1030	COMPRBP1	2	1	\$118.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.99	1	3	3	2	73	1024	4	\$ 128.68	\$ 124.30	\$ (4.38)
1031	COMPRBP1	2	1	\$118.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.99	1	3	3	2	73	1025	4	\$ 128.68	\$ 124.30	\$ (4.38)
1032	SANI4	4	2	\$ 59.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.49	1	3	3	2	73	1026	9	\$ 128.55	\$ 124.18	\$ (4.37)
1033	SANITA14	6	4	\$ 59.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.49	2	4	4	2	68	1027	17	\$ 252.07	\$ 245.18	\$ (6.89)
1034	CENE2808	31	15	\$ 7.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.56	9	3	3	2	73	1028	64	\$ 120.79	\$ 116.56	\$ (4.24)
1035	RESIN6	55	34	\$ 5.65	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.43	16	3	3	2	71	1029	146	\$ 204.81	\$ 198.95	\$ (5.86)
1036	CRIST95	66	37	\$ 4.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.31	20	3	3	2	72	1030	159	\$ 162.13	\$ 157.15	\$ (4.99)
1037	FOC500	45	21	\$ 4.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.37	14	3	3	2	73	1031	90	\$ 112.69	\$ 108.60	\$ (4.09)
1038	PLAF1	32	20	\$ 9.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.75	9	3	3	2	70	1032	86	\$ 210.11	\$ 204.15	\$ (5.96)
1039	TANQUE12	44	22	\$ 5.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.41	13	3	3	2	73	1033	95	\$ 127.95	\$ 123.61	\$ (4.34)
1040	CENEF7896	130	100	\$ 3.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.30	33	5	5	3	61	1034	431	\$ 414.48	\$ 403.74	\$ (10.74)
1041	CENE280	44	29	\$ 7.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.60	13	4	4	2	69	1035	125	\$ 242.39	\$ 235.74	\$ (6.65)
1042	GRIFE198	33	30	\$ 39.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.98	6	9	9	5	42	1036	130	\$ 1,230.40	\$ 1,196.93	\$ (33.46)

1043	DISCO65	21	21	\$ 2.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.16	21	2	2	1	238	1037	91	\$ 47.53	\$ 47.53	\$ (0.00)
1044	CERADU5	44	32	\$ 9.82	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.74	12	4	4	3	65	1038	138	\$ 331.83	\$ 323.13	\$ (8.71)
1045	VESB101	66	64	\$ 58.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.46	7	15	15	9	25	1039	277	\$ 3,920.22	\$ 3,802.12	\$ (118.10)
1046	TIGR36	879	525	\$ 0.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	262	3	3	2	71	1040	2275	\$ 186.76	\$ 181.31	\$ (5.46)
1047	ASPER91	87	60	\$ 4.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.33	24	4	4	2	67	1041	260	\$ 277.16	\$ 269.74	\$ (7.42)
1048	INTERV1	98	50	\$ 2.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	30	3	3	2	73	1042	217	\$ 132.54	\$ 128.13	\$ (4.41)
1049	CODOIN25	234	122	\$ 1.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	71	3	3	2	73	1043	530	\$ 138.33	\$ 133.81	\$ (4.51)
1050	MAQUI450	7	2	\$ 23.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.78	2	2	2	1	66	1044	9	\$ 53.75	\$ 50.47	\$ (3.28)
1051	CERAM9996	24	6	\$ 6.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	6	2	2	1	63	1045	26	\$ 45.31	\$ 42.11	\$ (3.20)
1052	LLAVF22	12	6	\$ 19.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.48	4	3	3	2	73	1046	26	\$ 126.67	\$ 122.39	\$ (4.28)
1053	HERR98	6	4	\$ 58.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.42	2	4	4	2	69	1047	17	\$ 248.33	\$ 241.58	\$ (6.75)
1054	BROCH22	117	62	\$ 2.12	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.16	36	3	3	2	73	1048	271	\$ 141.92	\$ 137.37	\$ (4.55)
1055	BROCA96	56	26	\$ 3.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.29	17	3	3	2	73	1049	114	\$ 110.19	\$ 106.20	\$ (3.99)
1056	SANITA16	3	1	\$ 38.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.94	1	2	2	1	85	1050	4	\$ 43.84	\$ 41.99	\$ (1.85)
1057	HERRAM04	2	1	\$116.60	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.82	1	3	3	2	73	1051	4	\$ 126.24	\$ 121.98	\$ (4.26)
1058	TEE78	56	21	\$ 3.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.25	17	2	2	1	71	1052	92	\$ 77.59	\$ 74.09	\$ (3.50)
1059	ETERNA04	2	1	\$ 58.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.39	1	2	2	1	104	1053	4	\$ 63.31	\$ 61.89	\$ (1.42)
1060	MEZCLA60	56	24	\$ 3.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.27	17	2	2	1	73	1054	105	\$ 95.45	\$ 91.71	\$ (3.74)
1061	CENEF265	75	55	\$ 5.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.44	20	4	4	3	65	1055	242	\$ 336.89	\$ 328.12	\$ (8.77)
1062	SANITA391	5	3	\$ 58.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.39	1	3	3	2	72	1056	13	\$ 185.98	\$ 180.59	\$ (5.38)

1063	LLAVE235	4	1	\$ 38.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.92	1	2	2	1	64	1057	4	\$ 44.90	\$ 41.74	\$ (3.16)
1064	CABLEF18ROL	12	2	\$ 11.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.88	3	1	1	1	55	1058	9	\$ 28.68	\$ 25.55	\$ (3.13)
1065	PORCE7720	24	13.2	\$ 10.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.81	7	3	3	2	73	1059	58	\$ 152.06	\$ 147.36	\$ (4.70)
1066	CENE2917	88	25	\$ 1.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.14	24	2	2	1	66	1060	110	\$ 52.45	\$ 49.25	\$ (3.20)
1067	ASPER106	89	54	\$ 3.30	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.25	27	3	3	2	72	1061	239	\$ 190.30	\$ 184.85	\$ (5.45)
1068	TOR12	133	24	\$ 1.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	31	1	1	1	57	1062	106	\$ 31.05	\$ 27.94	\$ (3.11)
1069	CENE8282	45	32	\$ 8.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.67	13	4	4	3	67	1063	142	\$ 299.67	\$ 291.82	\$ (7.85)
1070	DESM1	1	1	\$114.90	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.69	1	3	3	2	147	1064	4	\$ 120.89	\$ 120.24	\$ (0.65)
1071	LLANT91	65	46	\$ 6.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	18	4	4	3	67	1065	204	\$ 294.18	\$ 286.46	\$ (7.72)
1072	PAL106	43	29	\$ 8.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.62	12	4	4	2	69	1066	129	\$ 252.24	\$ 245.48	\$ (6.76)
1073	HERRAM825	3	2	\$114.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.68	1	4	4	2	70	1067	9	\$ 243.64	\$ 237.07	\$ (6.57)
1074	DISOLV7	280	250	\$ 3.82	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.29	53	8	8	5	46	1068	1113	\$ 997.10	\$ 970.58	\$ (26.53)
1075	CRIST910	1	1	\$114.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.67	1	3	3	2	148	1069	4	\$ 120.53	\$ 119.89	\$ (0.64)
1076	CERR29	77	40	\$ 3.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.23	24	3	3	2	74	1070	178	\$ 133.61	\$ 129.29	\$ (4.32)
1077	POLT84	1	1	\$114.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.65	1	3	3	2	148	1071	4	\$ 120.36	\$ 119.72	\$ (0.64)
1078	MALL78	4	2	\$ 57.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.33	1	3	3	2	74	1072	9	\$ 123.83	\$ 119.69	\$ (4.14)
1079	BOQ1818	342	219	\$ 0.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.07	101	4	4	2	71	1073	979	\$ 216.38	\$ 210.43	\$ (5.96)
1080	SIKA110	18	9	\$ 12.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.96	6	3	3	2	74	1074	40	\$ 123.64	\$ 119.51	\$ (4.13)
1081	LJAA3	788	287	\$ 0.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	234	2	2	1	71	1075	1286	\$ 72.70	\$ 69.35	\$ (3.35)
1082	ENCHUF23	65	44	\$ 5.43	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.41	19	4	4	2	69	1076	197	\$ 253.31	\$ 246.56	\$ (6.76)
1083	GRIFE708	56	45	\$ 10.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.78	14	5	5	3	59	1077	202	\$ 489.53	\$ 477.03	\$ (12.51)

1084	PISO203	33	15.84	\$ 6.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	10	3	3	2	74	1078	71	\$ 114.28	\$ 110.32	\$ (3.97)
1085	ESCA43	1	2	\$113.85	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.61	1	4	4	2	210	1079	9	\$ 235.28	\$ 235.21	\$ (0.07)
1086	FOC962	112	57	\$ 2.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.16	35	3	3	2	74	1080	257	\$ 127.36	\$ 123.18	\$ (4.18)
1087	LAVADX2	45	27	\$ 6.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	14	3	3	2	73	1081	122	\$ 182.09	\$ 176.87	\$ (5.22)
1088	FOC539	3	1	\$ 56.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.29	1	2	2	1	70	1082	5	\$ 63.75	\$ 60.51	\$ (3.23)
1089	FOCO14	342	110	\$ 0.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.04	99	2	2	1	69	1083	496	\$ 60.67	\$ 57.47	\$ (3.20)
1090	LJAH6	543	198	\$ 0.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	162	2	2	1	71	1084	894	\$ 72.48	\$ 69.14	\$ (3.33)
1091	SIFO386	664	377	\$ 0.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	203	3	3	2	74	1085	1704	\$ 159.81	\$ 155.03	\$ (4.77)
1092	PIN2856	6	2	\$ 28.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.14	2	2	2	1	70	1086	9	\$ 63.61	\$ 60.39	\$ (3.22)
1093	ANTIC3	32	21	\$ 10.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.78	9	4	4	2	71	1087	95	\$ 229.72	\$ 223.51	\$ (6.21)
1094	ROPA15	121	27	\$ 1.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	31	1	1	1	62	1088	122	\$ 38.36	\$ 35.33	\$ (3.03)
1095	SUPR10	5	3	\$ 56.55	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.28	2	3	3	2	73	1089	14	\$ 181.34	\$ 176.15	\$ (5.19)
1096	LLAVE196	6	3	\$ 37.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.85	2	3	3	2	74	1090	14	\$ 122.26	\$ 118.19	\$ (4.07)
1097	HERR991	4	3	\$112.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.51	1	5	5	3	65	1091	14	\$ 355.75	\$ 346.65	\$ (9.10)
1098	CENE2913	56	26	\$ 3.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.28	17	2	2	1	74	1092	118	\$ 106.19	\$ 102.40	\$ (3.78)
1099	CERRA996	3	1	\$ 56.16	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.25	1	2	2	1	70	1093	5	\$ 63.08	\$ 59.89	\$ (3.19)
1100	FREG28	6	3	\$ 37.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.83	2	3	3	2	75	1094	14	\$ 121.58	\$ 117.54	\$ (4.03)
1101	CENE8277	7	1	\$ 18.71	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.42	2	1	1	1	52	1095	5	\$ 23.90	\$ 20.87	\$ (3.03)
1102	SIFO375	43	39	\$ 28.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.12	8	8	8	5	43	1096	178	\$ 1,141.04	\$ 1,110.41	\$ (30.63)
1103	CENE2801	53	38	\$ 7.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.57	15	4	4	3	67	1097	174	\$ 300.21	\$ 292.45	\$ (7.76)
1104	CENE2807	23	8	\$ 7.48	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.57	7	2	2	1	71	1098	37	\$ 66.87	\$ 63.65	\$ (3.22)

1105	ESMALT4	42	31	\$ 10.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.77	11	4	4	3	66	1099	142	\$ 333.13	\$ 324.59	\$ (8.54)
1106	TINAS102	4	2	\$ 55.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.23	1	3	3	2	75	1100	9	\$ 121.25	\$ 117.23	\$ (4.02)
1107	CENE900	43	21	\$ 5.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.38	13	3	3	2	75	1101	96	\$ 115.83	\$ 111.90	\$ (3.92)
1108	PLCHZ30	65	48	\$ 6.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	18	4	4	3	66	1102	220	\$ 333.04	\$ 324.52	\$ (8.53)
1109	REJLA99	100	77	\$ 4.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.37	26	5	5	3	63	1103	354	\$ 393.62	\$ 383.63	\$ (10.00)
1110	CABO70	115	38	\$ 1.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	34	2	2	1	70	1104	175	\$ 61.95	\$ 58.80	\$ (3.15)
1111	UNITEJ16	2	1	\$ 55.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.21	1	2	2	1	106	1105	5	\$ 60.73	\$ 59.41	\$ (1.31)
1112	FILO11	65	40	\$ 4.45	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.34	20	3	3	2	73	1106	184	\$ 190.12	\$ 184.81	\$ (5.31)
1113	TOMA6	45	10	\$ 3.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.24	12	1	1	1	62	1107	46	\$ 37.58	\$ 34.62	\$ (2.97)
1114	LLAVE190	12	4	\$ 13.91	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.05	4	2	2	1	71	1108	18	\$ 62.48	\$ 59.34	\$ (3.14)
1115	GRIF1065	12	8	\$ 27.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.10	4	4	4	2	71	1109	37	\$ 236.16	\$ 229.88	\$ (6.28)
1116	CADEG4	234	91.79	\$ 0.78	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.06	71	2	2	1	73	1110	425	\$ 79.21	\$ 75.88	\$ (3.34)
1117	PINEU173	18	8	\$ 11.09	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.84	6	2	2	1	75	1111	37	\$ 97.02	\$ 93.44	\$ (3.59)
1118	PUNTA1	1	2	\$110.87	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.39	1	4	4	2	212	1112	9	\$ 229.22	\$ 229.16	\$ (0.06)
1119	FOCO78	165	95	\$ 1.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.12	51	3	3	2	74	1113	441	\$ 160.96	\$ 156.25	\$ (4.70)
1120	FRE201	45	34	\$ 10.05	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.76	12	5	5	3	65	1114	158	\$ 359.92	\$ 350.79	\$ (9.13)
1121	HERRAM112	18	14	\$ 27.61	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.09	5	5	5	3	63	1115	65	\$ 406.55	\$ 396.28	\$ (10.27)
1122	MAQUI11	2	1	\$110.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.34	1	3	3	2	75	1116	5	\$ 119.38	\$ 115.45	\$ (3.93)
1123	CERAM104	560	541	\$ 5.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.44	64	14	14	9	27	1117	2518	\$ 3,262.24	\$ 3,165.71	\$ (96.52)
1124	SIKA70	89	78	\$ 10.02	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.76	18	7	7	4	50	1118	363	\$ 816.51	\$ 795.28	\$ (21.23)
1125	LACAS6	24	16	\$ 13.77	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.04	7	4	4	2	71	1119	75	\$ 233.90	\$ 227.70	\$ (6.20)

1126	PINEU179	24	14	\$ 10.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	7	3	3	2	74	1120	65	\$ 164.85	\$ 160.10	\$ (4.76)
1127	SIKA36	18	12	\$ 18.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.38	5	4	4	2	71	1121	56	\$ 233.25	\$ 227.08	\$ (6.17)
1128	PLNC48	80	73	\$ 15.68	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.19	14	8	8	5	43	1122	341	\$ 1,193.58	\$ 1,161.50	\$ (32.08)
1129	CAJB209	4	1	\$ 36.53	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.76	1	2	2	1	65	1123	5	\$ 42.47	\$ 39.54	\$ (2.93)
1130	TUBOS12	150	125	\$ 4.38	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.33	35	6	6	4	56	1124	585	\$ 573.72	\$ 559.16	\$ (14.56)
1131	HERRW2	1	1	\$109.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.28	1	3	3	2	151	1125	5	\$ 115.22	\$ 114.65	\$ (0.57)
1132	PLNC101	150	139	\$ 9.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.75	25	9	9	6	39	1126	652	\$ 1,438.87	\$ 1,399.50	\$ (39.37)
1133	HERR179	1	1	\$109.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.26	1	3	3	2	151	1127	5	\$ 114.97	\$ 114.41	\$ (0.56)
1134	HERR179	1	1	\$109.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.26	1	3	3	2	151	1128	5	\$ 114.97	\$ 114.41	\$ (0.56)
1135	LIJAF3	250	203.55	\$ 2.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.18	61	5	5	3	59	1129	958	\$ 501.22	\$ 488.58	\$ (12.64)
1136	CERRAD116	65	33	\$ 3.41	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.26	21	3	3	2	76	1130	155	\$ 121.61	\$ 117.68	\$ (3.92)
1137	TOMA39	220	121	\$ 1.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	69	3	3	2	75	1131	570	\$ 142.69	\$ 138.40	\$ (4.29)
1138	PLAF2	120	2	\$ 9.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.75	3	1	1	1	6	1132	9	\$ 64.48	\$ 21.93	\$ (42.56)
1139	TINAB221	1	1	\$108.41	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.20	1	3	3	2	152	1133	5	\$ 114.15	\$ 113.60	\$ (0.55)
1140	EXTRAC92	1	1	\$108.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.19	1	3	3	2	152	1134	5	\$ 113.96	\$ 113.41	\$ (0.55)
1141	SANITA110	3	1	\$ 54.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.09	1	2	2	1	72	1135	5	\$ 60.79	\$ 57.77	\$ (3.02)
1142	LIST1232	633	532	\$ 1.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	147	6	6	4	56	1136	2518	\$ 596.24	\$ 581.13	\$ (15.11)
1143	BARRE77	900	860	\$ 2.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	118	12	12	7	31	1137	4074	\$ 2,417.00	\$ 2,347.48	\$ (69.52)
1144	GRIFE251	12	9	\$ 36.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.72	3	4	4	3	66	1138	43	\$ 341.68	\$ 333.08	\$ (8.60)
1145	NUDOX7	50	1	\$ 2.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	4	0	0	0	21	1139	5	\$ 6.41	\$ 2.94	\$ (3.46)
1146	CERRA995	1	1	\$ 54.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.08	1	2	2	1	215	1140	5	\$ 57.68	\$ 57.66	\$ (0.02)

1147	SUELDA15	1	2	\$107.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.17	1	4	4	2	215	1141	10	\$ 223.33	\$ 223.28	\$ (0.04)
1148	MALLA12ROL	24	22	\$ 53.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.08	4	9	9	5	42	1142	105	\$ 1,238.12	\$ 1,204.79	\$ (33.34)
1149	PLNC62	120	109	\$ 9.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.74	22	8	8	5	44	1143	519	\$ 1,114.40	\$ 1,084.71	\$ (29.69)
1150	FOC5830	48	47	\$107.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.14	4	18	18	11	22	1144	224	\$ 5,257.09	\$ 5,095.47	\$ (161.62)
1151	ETERNA131	9	7	\$ 53.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.07	2	5	5	3	63	1145	33	\$ 396.25	\$ 386.33	\$ (9.92)
1152	LLAVE29	98	63	\$ 3.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.23	30	3	3	2	73	1146	301	\$ 206.09	\$ 200.58	\$ (5.51)
1153	SIE12	2	1	\$107.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.13	1	3	3	2	76	1147	5	\$ 116.36	\$ 112.58	\$ (3.78)
1154	SIE12	2	1	\$107.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.13	1	3	3	2	76	1148	5	\$ 116.36	\$ 112.58	\$ (3.78)
1155	GYPS320	578	468	\$ 0.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.07	144	5	5	3	60	1149	2241	\$ 479.63	\$ 467.61	\$ (12.02)
1156	0FRE2	1	1	\$107.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.12	1	3	3	2	153	1150	5	\$ 113.07	\$ 112.53	\$ (0.54)
1157	0FRE30	2	1	\$107.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.12	1	3	3	2	76	1151	5	\$ 116.31	\$ 112.53	\$ (3.78)
1158	HERRAM83	3	2	\$107.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.11	1	4	4	2	72	1152	10	\$ 227.79	\$ 221.82	\$ (5.97)
1159	HERRAM83	1	1	\$107.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.11	1	3	3	2	153	1153	5	\$ 112.96	\$ 112.42	\$ (0.54)
1160	ROPA16	250	163	\$ 1.23	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	76	4	4	2	73	1154	784	\$ 213.45	\$ 207.79	\$ (5.65)
1161	VALVU99	89	62	\$ 3.96	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.30	26	4	4	2	70	1155	298	\$ 259.88	\$ 253.21	\$ (6.66)
1162	LLANT99	60	37	\$ 4.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.35	19	3	3	2	74	1156	178	\$ 183.27	\$ 178.26	\$ (5.02)
1163	CABO11ROL	6	4	\$ 53.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 4.03	2	4	4	2	72	1157	19	\$ 226.47	\$ 220.56	\$ (5.92)
1164	TOMA5	75	20	\$ 1.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.15	21	2	2	1	68	1158	97	\$ 44.64	\$ 41.81	\$ (2.83)
1165	ROPA160	200	149	\$ 2.08	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.16	56	4	4	3	67	1159	720	\$ 327.16	\$ 318.96	\$ (8.19)
1166	BRID21	2678	1691	\$ 0.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.01	827	3	3	2	74	1160	8173	\$ 193.53	\$ 188.33	\$ (5.20)
1167	ESCA9	2	1	\$105.96	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 8.02	1	3	3	2	77	1161	5	\$ 114.80	\$ 111.09	\$ (3.71)

1168	BOQ1810	899	563	\$ 0.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	278	3	3	2	74	1162	2726	\$ 189.26	\$ 184.15	\$ (5.11)
1169	LLAVE131	4	1	\$ 35.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.67	1	1	1	1	67	1163	5	\$ 41.06	\$ 38.27	\$ (2.79)
1170	HERR193	48	37	\$ 9.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.73	13	5	5	3	65	1164	179	\$ 375.06	\$ 365.72	\$ (9.34)
1171	MEZCLA48	12	9	\$ 35.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.67	3	4	4	3	67	1165	44	\$ 334.73	\$ 326.36	\$ (8.36)
1172	FOC9780	65	45	\$ 5.29	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.40	19	4	4	2	71	1166	219	\$ 252.15	\$ 245.70	\$ (6.45)
1173	BROCA99	125	101	\$ 4.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.33	32	5	5	3	61	1167	491	\$ 466.54	\$ 454.92	\$ (11.62)
1174	BREK130	43	31	\$ 8.79	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.66	12	4	4	3	69	1168	151	\$ 287.98	\$ 280.72	\$ (7.25)
1175	HERRAM84	5	3	\$ 52.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.98	2	3	3	2	75	1169	15	\$ 168.91	\$ 164.23	\$ (4.68)
1176	HERRAM84	4	2	\$ 52.66	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.98	1	3	3	2	77	1170	10	\$ 114.10	\$ 110.42	\$ (3.67)
1177	RODA5	64	47	\$ 6.19	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	18	4	4	3	68	1171	229	\$ 307.33	\$ 299.63	\$ (7.70)
1178	GYPS30	445	347	\$ 1.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	118	5	5	3	64	1172	1695	\$ 391.45	\$ 381.74	\$ (9.72)
1179	TIGR2	225	151	\$ 1.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.11	68	4	4	2	72	1173	738	\$ 227.61	\$ 221.72	\$ (5.89)
1180	CLAVO30	66	25	\$ 2.56	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	21	2	2	1	75	1174	122	\$ 70.98	\$ 67.95	\$ (3.02)
1181	ADAPML	1890	993	\$ 0.12	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.01	607	3	3	2	77	1175	4862	\$ 125.30	\$ 121.45	\$ (3.85)
1182	UNIONC4	75	60	\$ 6.96	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.53	19	5	5	3	62	1176	294	\$ 438.86	\$ 427.98	\$ (10.88)
1183	ESCA4	2	1	\$104.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.89	1	3	3	2	77	1177	5	\$ 113.08	\$ 109.46	\$ (3.62)
1184	000IN11	5	3	\$ 52.14	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.94	2	3	3	2	76	1178	15	\$ 167.25	\$ 162.64	\$ (4.61)
1185	UNITEJ4	80	71	\$ 11.58	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.88	16	7	7	4	49	1179	349	\$ 858.77	\$ 836.55	\$ (22.21)
1186	FOC300	4	1	\$ 26.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.97	1	1	1	1	78	1180	5	\$ 30.35	\$ 28.54	\$ (1.80)
1187	FREGA7	1	1	\$103.95	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.86	1	3	3	2	155	1181	5	\$ 109.53	\$ 109.03	\$ (0.49)
1188	HERRA55	2	1	\$103.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.86	1	3	3	2	78	1182	5	\$ 112.61	\$ 109.01	\$ (3.60)

1189	HERRA55	1	1	\$ 103.93	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.86	1	3	3	2	155	1183	5	\$ 109.50	\$ 109.01	\$ (0.49)
1190	EMPA103	65	49	\$ 6.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.49	18	4	4	3	67	1184	242	\$ 335.48	\$ 327.16	\$ (8.32)
1191	CERAM6260	220	202.72	\$ 6.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.45	38	9	9	5	42	1185	1001	\$ 1,267.76	\$ 1,233.70	\$ (34.06)
1192	CERRA3	48	37	\$ 9.42	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.71	13	5	5	3	65	1186	183	\$ 366.95	\$ 357.88	\$ (9.07)
1193	TIGR156	500	213	\$ 0.36	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	160	2	2	1	77	1187	1053	\$ 84.19	\$ 81.04	\$ (3.14)
1194	CERR290	24	18	\$ 17.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.30	7	4	4	3	67	1188	89	\$ 326.71	\$ 318.62	\$ (8.09)
1195	GRIFE09	48	28	\$ 5.16	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.39	15	3	3	2	77	1189	139	\$ 154.85	\$ 150.52	\$ (4.34)
1196	CANA20	500	267	\$ 0.44	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	162	3	3	2	78	1190	1324	\$ 127.51	\$ 123.67	\$ (3.83)
1197	BROCH73	200	112	\$ 1.17	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	64	3	3	2	77	1191	556	\$ 141.11	\$ 137.03	\$ (4.08)
1198	ELECTR21	4	2	\$ 51.57	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.90	1	3	3	2	78	1192	10	\$ 111.76	\$ 108.20	\$ (3.56)
1199	UNION27	18	10	\$ 12.89	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.98	6	3	3	2	77	1193	50	\$ 138.60	\$ 134.57	\$ (4.03)
1200	LACAS131	10	4	\$ 17.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.30	3	2	2	1	76	1194	20	\$ 75.87	\$ 72.85	\$ (3.02)
1201	BARRET12	15	9	\$ 17.16	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.30	5	3	3	2	76	1195	45	\$ 165.16	\$ 160.63	\$ (4.53)
1202	TOMA422	150	100	\$ 2.06	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.16	46	4	4	2	74	1196	498	\$ 218.36	\$ 212.75	\$ (5.61)
1203	LIST12450	300	204	\$ 1.07	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	91	4	4	2	73	1197	1017	\$ 231.54	\$ 225.64	\$ (5.90)
1204	SUPR11	10	8	\$ 51.35	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.88	3	5	5	3	62	1198	40	\$ 431.57	\$ 420.94	\$ (10.64)
1205	DISCO640	18	10	\$ 12.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.97	6	3	3	2	78	1199	50	\$ 138.03	\$ 134.02	\$ (4.01)
1206	ETERNA13	20	13	\$ 14.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.11	6	3	3	2	74	1200	65	\$ 202.51	\$ 197.24	\$ (5.27)
1207	GRIF106	24	20	\$ 25.63	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.94	6	6	6	3	58	1201	100	\$ 537.15	\$ 523.80	\$ (13.35)
1208	ASPER90	530	489	\$ 2.50	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	92	9	9	5	42	1202	2449	\$ 1,274.13	\$ 1,239.92	\$ (34.21)
1209	LJAH7	850	538	\$ 0.33	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	267	3	3	2	75	1203	2697	\$ 188.33	\$ 183.36	\$ (4.98)

1210	FRE86	18	13	\$ 20.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.55	5	4	4	2	70	1204	65	\$ 281.52	\$ 274.52	\$ (7.00)
1211	CENE701	250	237	\$ 7.88	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.60	36	11	11	7	35	1205	1190	\$ 1,943.90	\$ 1,889.36	\$ (54.54)
1212	SANI299	6	4	\$ 51.18	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.87	2	4	4	2	74	1206	20	\$ 217.42	\$ 211.84	\$ (5.58)
1213	SIKA15	48	39	\$ 11.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.86	12	5	5	3	61	1207	196	\$ 465.31	\$ 453.83	\$ (11.48)
1214	000GU25	100	59	\$ 2.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	32	3	3	2	77	1208	297	\$ 157.57	\$ 153.21	\$ (4.36)
1215	GRIFE79	60	44	\$ 6.39	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	17	4	4	3	69	1209	222	\$ 296.87	\$ 289.52	\$ (7.35)
1216	MEZCLA82	5	3	\$ 51.11	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.87	2	3	3	2	77	1210	15	\$ 163.96	\$ 159.49	\$ (4.48)
1217	CER870	444	427.8	\$ 6.31	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	54	13	13	8	29	1211	2159	\$ 2,805.32	\$ 2,723.72	\$ (81.60)
1218	CEPIL5	250	162	\$ 1.16	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.09	78	3	3	2	75	1212	818	\$ 200.02	\$ 194.82	\$ (5.20)
1219	LAVAM899	8	4	\$ 25.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.93	3	3	3	2	78	1213	20	\$ 110.50	\$ 107.00	\$ (3.50)
1220	REJL17	100	79	\$ 4.86	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.37	27	5	5	3	64	1214	400	\$ 403.22	\$ 393.32	\$ (9.90)
1221	TOR22	700	446	\$ 0.40	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.03	220	3	3	2	75	1215	2258	\$ 190.65	\$ 185.65	\$ (5.00)
1222	CERAM8777	445	429	\$ 6.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.48	54	13	13	8	29	1216	2174	\$ 2,840.59	\$ 2,757.87	\$ (82.72)
1223	DECOR23	500	481.5	\$ 5.51	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.42	62	13	13	8	30	1217	2442	\$ 2,756.80	\$ 2,676.75	\$ (80.05)
1224	CENE2878	200	101	\$ 1.03	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	65	3	3	2	78	1218	513	\$ 112.30	\$ 108.78	\$ (3.52)
1225	BARRET4	24	16	\$ 12.69	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.96	7	4	4	2	74	1219	81	\$ 215.73	\$ 210.21	\$ (5.52)
1226	MEZ760	24	20	\$ 25.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.92	6	6	6	3	58	1220	102	\$ 531.80	\$ 518.62	\$ (13.17)
1227	INTE145	68	41	\$ 3.75	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.28	22	3	3	2	77	1221	209	\$ 164.56	\$ 160.10	\$ (4.46)
1228	TORLL47CAJ	80	34	\$ 2.20	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	26	2	2	1	78	1222	173	\$ 82.24	\$ 79.19	\$ (3.05)
1229	VALVU55	88	79	\$ 11.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.85	17	7	7	5	48	1223	403	\$ 927.70	\$ 903.64	\$ (24.06)
1230	CENEF8955	1230	1185	\$ 2.25	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	151	13	13	8	29	1224	6044	\$ 2,772.51	\$ 2,691.98	\$ (80.53)

1231	SANITA19	5	4	\$101.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.64	1	5	5	3	63	1225	20	\$ 424.46	\$ 414.06	\$ (10.40)
1232	FOC128	20	14	\$ 16.84	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.27	6	4	4	2	72	1226	72	\$ 249.57	\$ 243.34	\$ (6.23)
1233	TOMA43	50	35	\$ 6.72	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.51	15	4	4	2	72	1227	179	\$ 249.23	\$ 243.01	\$ (6.22)
1234	MEZC77	9	5	\$ 25.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.91	3	3	3	2	78	1228	26	\$ 135.53	\$ 131.63	\$ (3.90)
1235	000LLA6	9	5	\$ 25.21	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.91	3	3	3	2	78	1229	26	\$ 135.52	\$ 131.62	\$ (3.90)
1236	BARRE18	250	221	\$ 3.47	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.26	53	7	7	4	50	1230	1133	\$ 801.06	\$ 780.60	\$ (20.46)
1237	PINEU189	9	7	\$ 50.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.80	2	5	5	3	66	1231	36	\$ 370.30	\$ 361.26	\$ (9.04)
1238	ESPONJ2UNI	2330	1974	\$ 0.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.02	551	6	6	4	57	1232	10133	\$ 583.32	\$ 568.82	\$ (14.50)
1239	TRAC10	360	235	\$ 0.80	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.06	113	3	3	2	75	1233	1207	\$ 200.66	\$ 195.50	\$ (5.16)
1240	TOMA25	250	216	\$ 2.95	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.22	56	6	6	4	54	1234	1111	\$ 666.49	\$ 649.76	\$ (16.73)
1241	CLAVO51LIB	250	151	\$ 1.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	80	3	3	2	77	1235	777	\$ 163.49	\$ 159.08	\$ (4.41)
1242	CERR770	5	2	\$ 33.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.52	2	2	2	1	77	1236	10	\$ 73.71	\$ 70.82	\$ (2.90)
1243	PLNC21	3	2	\$ 99.97	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.56	1	4	4	2	75	1237	10	\$ 212.38	\$ 206.99	\$ (5.39)
1244	ROPA895	90	53	\$ 2.70	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.20	29	3	3	2	78	1238	273	\$ 153.26	\$ 149.06	\$ (4.20)
1245	DISC978	4	3	\$ 99.88	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.56	1	4	4	3	69	1239	15	\$ 315.97	\$ 308.25	\$ (7.72)
1246	SUELDA90	140	134	\$ 16.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 1.26	19	12	12	7	32	1240	692	\$ 2,319.10	\$ 2,252.95	\$ (66.14)
1247	TUBP989	65	50	\$ 6.64	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.50	18	5	5	3	67	1241	259	\$ 349.84	\$ 341.33	\$ (8.52)
1248	CLAVO78	110	70	\$ 2.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.19	35	3	3	2	76	1242	362	\$ 185.71	\$ 180.89	\$ (4.83)
1249	CENE32220	64	48	\$ 6.22	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.47	18	4	4	3	69	1243	249	\$ 314.75	\$ 307.08	\$ (7.67)
1250	GRIFE017	48	34	\$ 7.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.54	14	4	4	2	72	1244	176	\$ 255.54	\$ 249.22	\$ (6.31)
1251	LAMPM8	9	8	\$ 99.37	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.52	2	7	7	4	50	1245	42	\$ 830.27	\$ 809.04	\$ (21.24)

1252	CABLE47ROL	60	57	\$ 33.10	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 2.50	9	11	11	7	35	1246	296	\$ 1,963.09	\$ 1,908.07	\$ (55.02)
1253	PINEU852	80	71	\$ 11.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	17	7	7	4	50	1247	369	\$ 816.65	\$ 795.81	\$ (20.84)
1254	PINTSU21	80	71	\$ 11.01	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	17	7	7	4	50	1248	369	\$ 816.45	\$ 795.61	\$ (20.84)
1255	CENEF798	180	102	\$ 1.27	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.10	59	3	3	2	79	1249	531	\$ 138.98	\$ 135.08	\$ (3.90)
1256	PINTSUX5	45	36	\$ 10.99	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	12	5	5	3	64	1250	188	\$ 415.72	\$ 405.61	\$ (10.11)
1257	PINEU2	45	36	\$ 10.98	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	12	5	5	3	64	1251	188	\$ 415.45	\$ 405.35	\$ (10.10)
1258	TANQUE500	3	2	\$ 98.49	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.45	1	3	3	2	75	1252	10	\$ 209.25	\$ 203.97	\$ (5.28)
1259	PINT261	48	39	\$ 10.94	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.83	12	5	5	3	62	1253	204	\$ 447.94	\$ 437.04	\$ (10.91)
1260	TUBP02	12	11	\$ 98.32	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.44	2	8	8	5	44	1254	57	\$ 1,127.65	\$ 1,097.91	\$ (29.74)
1261	HERR879	2	1	\$ 98.26	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.43	1	2	2	2	80	1255	5	\$ 106.52	\$ 103.20	\$ (3.31)
1262	LIMPH19	120	77	\$ 2.28	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.17	38	3	3	2	77	1256	403	\$ 186.98	\$ 182.18	\$ (4.80)
1263	LAVADX4	76	60	\$ 6.13	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.46	21	5	5	3	65	1257	314	\$ 386.43	\$ 377.08	\$ (9.35)
1264	CALEN14	3	2	\$ 98.00	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.41	1	3	3	2	75	1258	10	\$ 208.21	\$ 202.98	\$ (5.24)
1265	PINEU13	48	39	\$ 10.88	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.82	12	5	5	3	62	1259	205	\$ 445.50	\$ 434.67	\$ (10.82)
1266	PEGT66	48	36	\$ 8.15	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.62	14	4	4	3	69	1260	189	\$ 309.43	\$ 301.94	\$ (7.49)
1267	ELECT90	1	1	\$ 97.76	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 7.40	1	2	2	2	160	1261	5	\$ 103.10	\$ 102.69	\$ (0.41)
1268	HERRAM720	16	14	\$ 48.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.69	4	7	7	4	53	1262	74	\$ 714.31	\$ 696.37	\$ (17.95)
1269	HERRAM188	12	10	\$ 48.81	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 3.69	3	6	6	3	60	1263	53	\$ 511.62	\$ 499.11	\$ (12.51)
1270	DISOLV5	550	454.1	\$ 1.02	\$19,227.69	\$ 1.64	8%	\$ 0.08	139	5	5	3	61	1264	2392	\$ 484.47	\$ 472.67	\$ (11.81)
<b>TOTALES</b>																<b>\$ 5,798,269.21</b>	<b>\$5,593,035.04</b>	<b>\$ (205,234.17)</b>

Elaborado por: Aguilar, Palacios

## Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS Modelo EOQ SA.docx (D54948551)  
Submitted: 8/22/2019 2:09:00 AM  
Submitted By: wproano@uazuay.edu.ec  
Significance: 1 %

### Sources included in the report:

TESIS PAREDES..docx (D13459715)

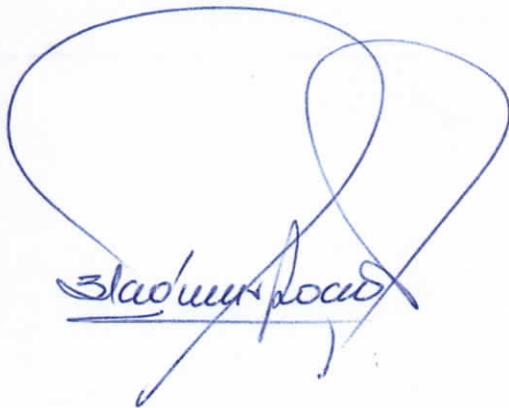
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/vigentes/nic/2\\_NIC.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/2_NIC.pdf)

<http://ain.mef.gub.uy/10161/11/areas/norma-internacional-de-contabilidad-n%C2%BA-2-nic-2.html>

[http://biblioteca.uazuay.edu.ec/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&id=82653](http://biblioteca.uazuay.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=82653)

### Instances where selected sources appear:

7



Doctora María Elena Ramírez Aguilar, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay

### CERTIFICA:

Que, el Consejo de Facultad en sesión del 27 de febrero de 2019, conoció y aprobó la solicitud para realización del trabajo de titulación, presentada por:

**Estudiante:** Aguilar Aguilar Jacinto Teodoro con código 74888 y Palacios Reinoso Verónica Elizabeth con código 69009  
**Tema:** Evaluación de cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario de la Empresa Ferricenter El Arenal Cía. Ltda.  
**Para:** Previo a la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría  
**Director:** Econ. Bladimir Proaño Rivera  
**Tribunal:** Arq. Fernando Córdova León e Econ. Orlando Espinoza Flores

**Plazo de presentación del trabajo de titulación:** Se fijó como plazo para la entrega del trabajo de titulación, conforme a la Disposición Tercera del Reglamento de Régimen Académico, un periodo académico, contado desde la fecha de la aprobación del diseño del trabajo, esto es hasta el 27 de agosto de 2019.

### E INFORMA:

Que, en aplicación de la Disposición General Cuarta del Reglamento de Régimen Académico vigente, en caso de que las estudiantes no culminen y aprueben el trabajo de titulación luego de dos periodos académicos contados a partir de su fecha de culminación de estudios, deberán realizar la actualización de conocimientos previa a su titulación.

Cuenca, 28 de febrero de 2018



Dra. María Elena Ramírez Aguilar  
**Secretaria de la Facultad de  
Ciencias de la Administración**



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY  
Facultad de Ciencias de la Administración  
SECRETARÍA



## CONVOCATORIA

Por disposición de la Junta Académica de la escuela de Contabilidad Superior, se convoca a los Miembros del Tribunal Examinador, a la sustentación del Protocolo del Trabajo de Titulación: **Evaluación de cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario de la Empresa Fericenter El Arenal Cía. Ltda.**, presentado por las estudiantes **Aguilar Aguilar Jacinto Teodoro** con código 74888 y **Palacios Reinoso Verónica Elizabeth** con código 69009, previa a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, para el día, **Martes, 29 de enero de 2019 a las 18h00**

*Tomar en cuenta que posterior a la sustentación del Diseño del Trabajo de Titulación, por ningún concepto se puede realizar modificaciones ni cambios en los documentos; únicamente, en caso de diseño aprobado con modificación, el Director adjuntará al esquema un oficio indicando que se procede con los cambios sugeridos.*

Cuenca, 14 de enero de 2019

Dra. María Elena Ramírez Aguilar  
Secretaria de la Facultad

Econ. Bladimir Proaño Rivera

Arq. Fernando Córdova León

No puede...

Econ. Orlando Espinoza Flores

ACTA  
SUSTENTACIÓN DE PROTOCOLO/DENUNCIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Fecha de sustentación: Martes, 29 de enero de 2019 a las 18h00

1. Nombre del estudiante: Aguilar Aguilar Jacinto Teodoro y Palacios Reinoso Verónica Elizabeth
2. Código: 74888 y 69009 respectivamente
3. Director sugerido: Econ. Bladimir Proaño Rivera
4. Codirector (opcional): \_\_\_\_\_
5. Tribunal: Arq. Fernando Córdova León e Econ. Orlando Espinoza Flores
6. Título propuesto: **Evaluación de cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario de la Empresa Fericenter El Arenal Cía. Ltda.**

7. Aceptado sin modificaciones: \_\_\_\_\_

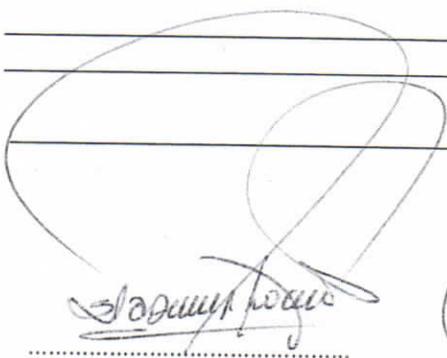
8. Aceptado con las siguientes modificaciones:

Incluir en el Aspecto de la Metodología el contraste  
en la Determinación de costos con la NIC # 2

9. No aceptado

10. Justificación:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

  
.....  
Econ. Bladimir Proaño Rivera

**Tribunal**  
  
.....  
Arq. Fernando Córdova León

  
.....  
Econ. Orlando Espinoza Flores

  
.....  
Sr. Aguilar Aguilar Jacinto T.

  
.....  
Srta. Palacios Reinoso Verónica E.

.....  
Dra. María Elena Ramírez Aguilar

Secretaria de la Facultad



**RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
(Tribunal)**

1. Nombre del estudiante: Aguilar Aguilar Jacinto Teodoro y Palacios Reinoso Verónica Elizabeth
2. Código : 74888 y 69009 respectivamente
3. Director sugerido: Econ. Bladimir Proaño Rivera
4. Codirector (opcional):
5. Título propuesto: **Evaluación de cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario de la Empresa Fericenter El Arenal Cía. Ltda.**
6. Revisores tribunal: Arq. Fernando Córdova León e Econ. Orlando Espinoza Flores
7. Recomendaciones generales de la revisión:

	Cumple	No cumple
<b>Problemática y/o pregunta de investigación</b>		
1. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	/	
2. ¿Tiene relevancia profesional y social?	/	
<b>Objetivo general</b>		
3. ¿Concuerda con el problema formulado?	/	
4. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?	/	
<b>Objetivos específicos</b>		
5. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?	/	
6. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?	/	
<b>Metodología</b>		
7. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?	/	
8. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?	/	
9. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?	/	
10. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?	/	
<b>Resultados esperados</b>		
11. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?	/	
12. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?	/	
13. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?	/	
14. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?	/	

Nota sobre 10 puntos: 9

Econ. Bladimir Proaño Rivera

Arq. Fernando Córdova León Econ. Orlando Espinoza Flores

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**  
**DIRECCIÓN ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR**

**OFICIO:** No. 0020-2019-ECS  
**ASUNTO:** Conocimiento de propuesta de Trabajo de Titulación  
**FECHA:** Cuenca, 03 de enero de 2019.

Señor Ingeniero

Oswaldo Merchán Manzano

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

En su despacho:

Señor Decano:

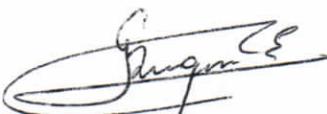
La Junta Académica de la Escuela de Contabilidad Superior, reunida el día 03 de enero del año en curso, conoció la propuesta del proyecto de trabajo de titulación, denominado: "EVALUACIÓN DE CÓMO LA CANTIDAD ECONÓMICA DE LA ORDEN CONTROLA LOS GASTOS DE INVENTARIO DE LA EMPRESA FERICENTER EL ARENAL CÍA. LTDA.", presentado por el señor Aguilar Aguilar Jacinto Teodoro, con código No. 74888 y la señorita Palacios Reinoso Verónica Elizabeth, con código No. 69009, estudiantes de la Carrera de Contabilidad Superior, previo a la obtención del título de Ingenieros en Contabilidad y Auditoría.

A fin de aplicar la guía de elaboración y presentación de la denuncia/protocolo de trabajo de titulación, la Junta Académica de la Carrera de Contabilidad Superior, considera que la propuesta presentada por los estudiantes, debe ser analizada y evaluada por el Tribunal que estará integrado por: Econ. Bladimir Proaño Rivera, como Director, y como miembros del tribunal el Arq. Fernando Córdova León y Econ. Orlando Espinoza Flores, quienes deberán verificar que el diseño contenga una estructura teórica, metodológica, técnica, objetiva y coherente, y cumpla con los requisitos establecidos en la guía antes mencionada. El Tribunal designado recibirá la sustentación del diseño del Trabajo de Titulación, previo al desarrollo del mismo.

En caso de existir la aprobación con modificaciones la Junta Académica resuelve que el Econ. Bladimir Proaño Rivera, Director del diseño sea quién realice el seguimiento a las modificaciones recomendadas.

Por lo expuesto solicitamos se realice el trámite correspondiente, y el tribunal suscriba el acta de sustentación de la denuncia del trabajo de titulación.

Atentamente,



**Ing. Gabriela Duque Espinoza**  
**Coordinadora Carrera de Contabilidad Superior**



Cuenca, 31 de enero de 2019

Ingeniero  
Oswaldo Merchán Manzano  
**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**  
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración:

Yo **Washington Bladimir Proaño Rivera**, informo que he revisado los cambios realizados al protocolo del trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero/Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, denominado "**Evaluación de cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario de la empresa Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.**", elaborado por los estudiantes **Jacinto Teodoro Aguilar Aguilar**, con código estudiantil 74888 y **Verónica Elizabeth Palacios Reinoso**, con código estudiantil 69009. Trabajo que según mi criterio cumple con las modificaciones sugeridas por el Tribunal y puede continuar su desarrollo planificado.

Sin otro particular, suscribo

Atentamente,

Eco. Bladimir Proaño



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY



Escuela  
Contabilidad  
Superior

**Oficio Estudiante: Solicitud aprobación de  
Protocolo de Trabajo de Titulación**

Versión 01  
Página 1 de 1

Cuenca, 17 de diciembre de 2018

Ingeniero

Oswaldo Merchán Manzano

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De nuestra consideración:

Estimado Señor Decano, nosotros **Jacinto Teodoro Aguilar Aguilar** con C.I. **0105208714**, código estudiantil 74888 y **Verónica Elizabeth Palacios Reinoso** con C.I. **0302056213**, código estudiantil 69009; estudiantes de la Carrera de Contabilidad Superior, solicitamos muy comedidamente a usted y por su intermedio al Consejo de Facultad, la aprobación del protocolo de trabajo de titulación con el tema **"EVALUACIÓN DE CÓMO LA CANTIDAD ECONÓMICA DE LA ORDEN CONTROLA LOS GASTOS DE INVENTARIO DE LA EMPRESA FERRICENTER EL ARENAL CÍA. LTDA."** previo a la obtención del título de Ingenieros en Contabilidad y Auditoría; para lo cual adjuntamos la documentación respectiva.

Por la favorable acogida que brinde a la presente, anticipo mi agradecimiento/ anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente,

Jacinto Aguilar

Verónica Palacios

Estudiantes de la Carrera de Contabilidad Superior



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

DOCTORA MARÍA ELENA RAMÍREZ AGUILAR, SECRETARIA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL  
AZUAY

**CERTIFICA:**

Que, el señor **AGUILAR AGUILAR JACINTO TEODORO** con código de estudiante  
Nro. **74888**, alumno de la carrera de **CONTABILIDAD SUPERIOR**, tiene aprobado el  
**84,44%** de créditos de su malla curricular.

Cuenca, 11 de diciembre de 2018

Dra. María Elena Ramírez Aguilar  
**SECRETARIA DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**



Facultad de Ciencias de la Administración

**SECRETARÍA**

Derecho No. 001-010-000143290  
mjmr.-



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

DOCTORA MARÍA ELENA RAMÍREZ AGUILAR, SECRETARIA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL  
AZUAY

**CERTIFICA:**

Que, la señorita **PALACIOS REINOSO VERONICA ELIZABETH** con código de  
estudiante Nro. **69009**, alumna de la carrera de **CONTABILIDAD SUPERIOR**, tiene  
aprobado el **84,44%** de créditos de su malla curricular.

Cuenca, 11 de diciembre de 2018

Dra. María Elena Ramírez Aguilar  
**SECRETARIA DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**



Derecho No. **001-010-000143289**  
mjmr.-

Cuenca, 17 de diciembre de 2018

Ingeniero  
Oswaldo Merchán Manzano  
**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**  
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración:

Yo, **Washington Bladimir Proaño Rivera** informo que he revisado el protocolo de trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero/Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, denominado **"EVALUACIÓN DE CÓMO LA CANTIDAD ECONÓMICA DE LA ORDEN CONTROLA LOS GASTOS DE INVENTARIO DE LA EMPRESA FERRICENTER EL ARENAL CÍA. LTDA."**, realizado por los estudiantes **Jacinto Teodoro Aguilar Aguilar**, con código estudiantil 74888 y **Verónica Elizabeth Palacios Reinoso**, con código estudiantil 69009, protocolo que a mi criterio, cumple con los lineamientos y requerimientos establecidos por la carrera.

Por lo expuesto, me permito sugerir que sea considerado para la revisión y sustentación del mismo.

Sin otro particular, suscribo.

Atentamente,

Eco. Washington Bladimir Proaño Rivera

Cuenca, 13 de diciembre de 2018

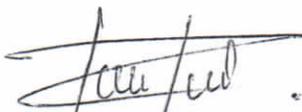
Ingeniero  
Oswaldo Merchán Manzano  
**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**  
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración:

Yo **Florencia Alicia Bermeo Yunga**, Gerente General de la empresa **FERRICENTER EL ARENAL CÍA. LTDA.**, autorizo a los estudiantes **Jacinto Teodoro Aguilar Aguilar y Verónica Elizabeth Palacios Reinoso** de la Carrera de Contabilidad Superior, a realizar su trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingenieros en Contabilidad y Auditoría en la empresa que represento, la cual se compromete a proporcionar a los estudiantes, los documentos e información requerida para el desarrollo de su labor.

Sin otro particular, suscribo

Atentamente,



**Florencia Alicia Bermeo Yunga**





UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY  
Protocolo de Trabajo de Titulación



Escuela  
Contabilidad  
Superior

Versión 01

Página 1 de  
14

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Contabilidad Superior

**Evaluación de cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario de la empresa *Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.***

**Nombre de Estudiante(s):**

Aguilar Aguilar Jacinto Teodoro

Palacios Reinoso Verónica Elizabeth

**Director(a) sugerido(a):**

Proaño Rivera Washington Bladimir, Economista

Cuenca - Ecuador

2018

**1. Datos Generales****1.1. Nombre del Estudiante**

Aguilar Aguilar Jacinto Teodoro – Palacios Reinoso Verónica Elizabeth

**1.1.1. Código**

ua074888 – ua069009

**1.1.2. Contacto**

Aguilar Aguilar Jacinto Teodoro

**Teléfono:** 074054067**Celular:** +5930969310270 +5930993517889**Correo Electrónico:** aguilar-jacinto2602@es.uazuay.edu.ec

Palacios Verónica

**Teléfono:** 074054067**Celular:** +5930989128423**Correo Electrónico:** veronica.palacios@es.uazuay.edu.ec**1.2. Director Sugerido:** Proaño Rivera Washington Bladimir, Eco**1.2.1. Contacto:****Celular:** +5930999245871**Correo Electrónico:** wproaño@uazuay.edu.ec**1.3. Co-director sugerido:** Proaño Rivera Washington Bladimir, Eco**1.3.1. Contacto:** +5930999245871**1.4. Asesor Metodológico:** Verdugo Cárdenas Fabiola Priscila, Mg**1.5. Tribunal designado:****1.6. Aprobación:****1.7. Línea de Investigación de la Carrera:**

5311 Organización y Dirección de Empresas

**1.7.1. Código UNESCO:** 5311.02 Gestión Financiera y Auditoría**1.7.2. Tipo de trabajo:**

a) Proyecto de investigación

b) Investigación formativa

**1.8. Área de Estudio:**

Administración Financiera

**1.9. Título Propuesto:**

Evaluación de cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario de la empresa 'Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.'

**1.10. Subtítulo:**

Opcional, para definir y aclarar particularidades del trabajo



### 1.11. Estado del proyecto

El modelo de la cantidad económica para el área de finanzas es fundamental para el control de inventarios. Por lo que este trabajo es considerado como una investigación nueva, debido a que no se ha realizado en empresas ferreteras de la ciudad.

## 2. Contenido

### 2.1. Motivo de la Investigación:

Los inventarios forman una parte fundamental dentro de los activos de una empresa, el mantener cantidades muy grandes o muy pequeñas en existencias pueden generar un impacto económico negativo. Una gestión y administración eficaz de los inventarios pueden incrementar las utilidades en la organización, así como el manejo ineficaz de estos podría ocasionar pérdidas económicas. Por ello esta investigación está motivada a desarrollar el modelo de optimización de inventarios en la empresa '*Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.*'

El presente trabajo servirá para poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Institución durante los años de formación académica. Finalmente, otro factor relevante para el desarrollo de este estudio es aportar en el ámbito investigativo que la Universidad desarrolla para fomentar el crecimiento de las empresas.

### 2.2. Problemática

'*Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.*', es una empresa familiar dedicada a la comercialización de materiales de construcción, ubicada en la Avenida de las Américas y Nicolás de Rocha, esta se encuentra aproximadamente diez años al servicio del cliente. Actualmente catalogada en la lista de empresas ferreteras entre una de las más grandes de la ciudad según el portal de clasificación de este tipo de empresas.

Mediante la recopilación de información histórica y actual de la empresa, se determinó que esta no cuenta con un modelo de optimización de inventarios, como resultado existe obsolescencia de inventarios, los cuales generan gastos superfluos debido a su mantenimiento. Además, se evidenció que la empresa para evitar exceso de pedido de existencias, toman como medida realizar pedidos cuando esta se agota en su totalidad o cuando observan que están por terminarse.

### 2.3. Pregunta de Investigación

¿Cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario de la empresa '*Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.*'?

## 2.4. Resumen

El buen manejo de los inventarios es una necesidad de las empresas de hoy en día, el desconocer cómo se manejan los inventarios trae como consecuencias altos costos para la empresa. Por tal motivo, el objetivo de la presente investigación es evaluar cómo la cantidad económica de la orden de pedido controla los gastos de inventario de la empresa 'Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.' Para el análisis se utilizarán, datos cuantitativos y cualitativos, al aplicar el modelo de optimización se espera que haya una reducción considerable en los costos totales, de tal forma que se vea reflejado en su rentabilidad.

## 2.5. Estado del Arte y marco teórico

### Estado del Arte

Astudillo (2018), propone un sistema de gestión de inventarios para la empresa de repuestos de bicicletas 'VYCAST', tema que tiene relación directa con el Modelo de la Cantidad Económica de Pedido. Menciona que existen varios modelos de gestión de inventarios que pueden ser utilizados en diferentes empresas, pero entre todos estos modelos manifiesta que el de la cantidad económica de pedido es uno de los más utilizados. Destaca que es un modelo determinístico con demanda independiente que se basa en supuestos predeterminados, cuyo propósito es reducir los costos totales de inventarios y conocer cuándo se debe realizar el reordenamiento para evitar desabastecimiento.

Como punto de partida aplicó el sistema ABC, el cual consistió en clasificar al inventario de acuerdo con su rotación y así determinó los ítems con mayor relevancia en los cuales basó su análisis y llegó al siguiente resultado; que el EOQ le fue de mucha importancia para proponer el sistema de gestión de inventarios idóneo para la empresa, ya que le permitió establecer el nivel de inventario de óptimo para cada ítem, así como disminuir sus costos totales.

Izar y Méndez (2013), en un estudio comparativo entre seis modelos de inventarios para decidir la cantidad y el punto de reorden de un artículo manifiestan que el Modelo de la Cantidad Económica de Pedido tiene como propósito colocar los pedidos y conservar los artículos en el inventario de tal manera que la cantidad de pedido minimice la suma de ambos, el estudio se fundamentó en supuestos de demanda conocida, tiempos de entrega discretos y descuentos en el precio de compra para adquirir mayores volúmenes.



luego de realizar los cálculos correspondientes a cada modelo, concluyen que el EOQ disminuyó considerablemente los costos totales, ubicándolo en tercer lugar entre los demás modelos.

De manera que el modelo de la cantidad económica de pedido es un modelo de gestión de inventarios muy útil para reducir costes, es lo que toda empresa busca con la finalidad de ahorrar gastos, asegurar su inversión y por ende incrementar su rentabilidad.

### **Marco Teórico**

Para comenzar, algunos autores como Chasse, Jacobs & Aquilano (2009), definen a los inventarios como las existencias de artículos o los recursos utilizados en la empresa para el desarrollo de sus operaciones. Es decir, las empresas comerciales adquieren inventarios, esperando obtener beneficios económicos y así satisfacer la demanda en el mercado. Por tal concepto, es de vital importancia que se cuente con una adecuada y eficiente administración de sus existencias para evitar desabastecimientos y gastos innecesarios lo cual representa pérdidas económicas.

Por esta razón, los objetivos del control de inventarios son: afrontar la fluctuación de la demanda en el tiempo de entrega de mercancía o pedido y proveer a los departamentos de compras, ventas y producción la situación real de los inventarios (Waller & Terry, 2017). Por consiguiente, el control de inventarios permite conocer a la administración cuál es la rotación de inventarios y tomar decisiones en cuanto a cantidades que se deben ordenar para minimizar los costos totales (Gitman & Chad, 2012).

Por otro lado, La Norma Internacional de Contabilidad (NIC 2), contempla que “el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales”.

### **Modelo de la Cantidad Económica de Pedido (EOQ)**

Existen varios modelos para el control de inventarios, pero uno de los más frecuentes para determinar el nivel óptimo de pedido de mercancías es Modelo de la Cantidad Económica de Pedido conocida por sus siglas en inglés EOQ (economic order quantity).

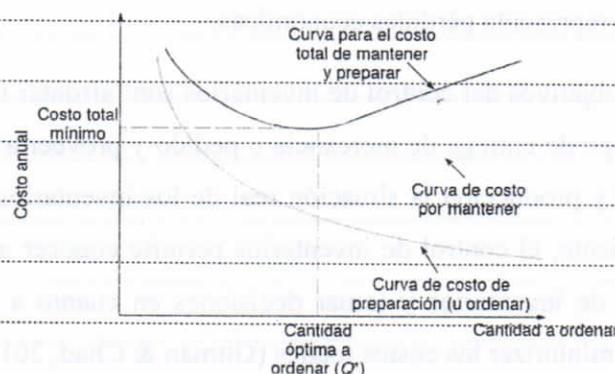
Hillier & Lieberman (2015), manifiestan que el EOQ es un modelo determinístico con demanda independiente debido a que se basa en supuestos predeterminados, estos son: la demanda conocida, las órdenes llegan en el tiempo esperado y no se permiten faltantes.

Según Weston & Copeland(2010), consideran que el primer paso para desarrollar el modelo de la cantidad económica de pedido es primordial considerar los costos que incrementan y disminuyen con el tamaño, la frecuencia de pedidos y los niveles resultantes de existencias, estos costos son clasificados de la siguiente manera:

- Costos de Pedido.
- Costo de mantenimiento de inventarios.

El objetivo del EOQ es encontrar el punto de equilibrio entre los costos de mantenimiento y los costos de ordenamiento.

### EQUILIBRIO DE LOS COSTOS RELACIONADOS AL INVENTARIO



Fuente: (Render, 2014)

“Para el desarrollo matemático de la cantidad económica de pedido se utilizará la siguiente fórmula:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2dK}{h}}$$

De manera que:

d= demanda de unidades por unidad de tiempo

K= costo de preparacion para ordenar un lote



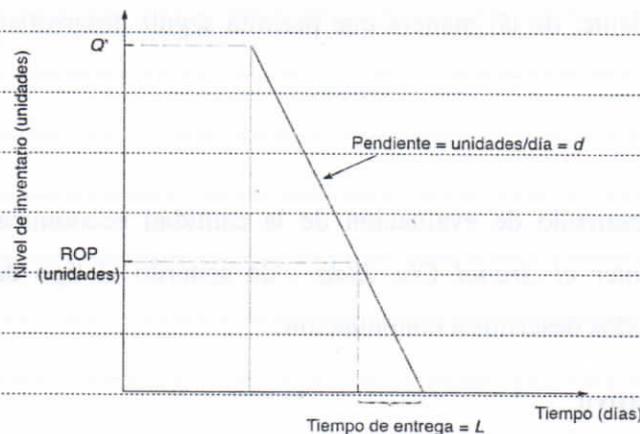
$h$  = costo de mantener el inventario por unidad, por unidad de tiempo” ( Hillier & Lieberman 2015,pág.731).

Es esencial determinar el punto de reposición y el inventario de seguridad, con la finalidad de determinar el momento en el que el nivel de inventario necesita de reabastecimiento y protegerse de la incertidumbre de la demanda en el tiempo de espera, así lo manifiesta (krajewski & Larry, 2000).

“El punto de reposición refleja el número de días de tiempo de entrega que la empresa necesita para solicitar y recibir un pedido y el uso diario que hace la empresa del artículo del inventario y está dado por la siguiente fórmula:

Punto de reposición = (Días de tiempo de entrega) \* ( uso diario)” (Gitman & Chad, 2015, pág, 619).

### CURVA DEL PUNTO DE REPOSICIÓN



Fuente : (Render, 2014).

### 2.6. Hipótesis

### 2.7. Objetivo General

Evaluar cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario de la empresa 'Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.'

## 2.8. Objetivos Específicos

1. Sistematizar las teorías y conceptos del modelo de la cantidad económica de pedido y los costos de inventarios.
2. Levantar información sobre la situación actual de la empresa en cuanto a la gestión de inventarios.
3. Proponer el modelo de la cantidad económica de la orden en el manejo del inventario en la empresa *Ferricenter el Arenal Cia. Ltda.*

## 2.9. Metodología

### Tipo y Enfoque de Investigación

El tipo de estudio que se aplicará en el presente proyecto de investigación debido a la naturaleza de este es el siguiente:

Descriptivo: En el transcurso de la investigación será fundamental conocer la situación real de la empresa, para ello se planteará interrogantes puntuales para conseguir información suficiente, de tal manera que permita seguir desarrollando la temática de investigación.

### Métodos

Para iniciar el desarrollo de evaluación de la cantidad económica de pedido en la empresa *Ferricenter el Arenal Cia. Ltda.*, de acuerdo al tipo de investigación se utilizarán los métodos descritos a continuación:

### Método cualitativo

Del enfoque cualitativo parte el proceso de investigación, puesto que, se revisó la literatura existente de varios autores, literatura que es fundamental para el avance del proyecto. Así como fue de gran utilidad consultar tesis sobre la gestión de inventarios e implementación del modelo mencionado en líneas anteriores, dichas temáticas van ligadas estrechamente con el tema investigativo y para determinar la asignación de costos en ámbito local se revisará la Norma Internacional de Contabilidad (NIC 2).

Por consiguiente, se obtendrá un conocimiento claro y preciso de la situación de la empresa respecto a los inventarios, permitirá conocer cuáles son las razones del porque



la empresa no cuenta con un modelo de optimización y el impacto que genera dentro de esta.

La técnica a utilizarse dentro de este método será realizar entrevistas a los administradores de la empresa '*Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.*', con el propósito de obtener información que permita conocer sobre la gestión, el control y las políticas de inventarios y así desarrollar correctamente el modelo de cantidad económica de pedido.

### **Método cuantitativo**

Por medio de este método se recolectará datos numéricos los cuales que serán proporcionados por la empresa, datos que son de gran utilidad para aplicar el modelo matemático, así como calcular los elementos que conforman el costo total del inventario con el fin de determinar la cantidad óptima que se debe mantener y el punto de reposición para reabastecer a bodega.

### **2.10. Alcances y resultados esperados**

El presente proyecto investigativo tiene como alcance desarrollar el modelo de cantidad económica de pedido en el manejo de inventarios en la empresa '*Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.*', se aclara que no se llevará a cabo la implementación, ya que es responsabilidad de los directivos de la empresa.

Al finalizar el trabajo de investigación se dará a conocer a la máxima autoridad de la empresa, los resultados de la aplicación del modelo de optimización en la gestión de inventarios, de modo que le permita tener una mejor rotación de inventarios y sirva de base para proyecciones de pérdidas y ganancias más acertadas.

### **2.11. Supuestos y riesgos**

- No contar con la información suficiente sobre el tema a desarrollar.
- No disponer de recursos económicos necesarios.
- Que la empresa no proporcione la información real.
- Falta de tiempo por parte de los administrativos para autorizar el acceso a las instalaciones.
- El estudio del modelo de cantidad económica de pedido no sea el idóneo para la empresa.

**2.12. Presupuestos**

Rubro	Costo (USD)	Justificación
Transporte	50	Gasto por movilización a la empresa para el desarrollo de la tesis.
Impresiones y copias	150	Materiales necesarios para realizar informes, borradores de informe, etc.
Comunicación	50	Llamadas al tutor y compañero(a) de tesis.
Libros	100	En caso de requerir libros que no estén disponibles en las bibliotecas.
Imprevistos	100	
<b>TOTAL</b>	<b>550</b>	

**2.13. Financiamiento**

El proyecto de investigación será financiado en forma equitativa por cuenta de los autores, 50% de cada uno respectivamente.

**2.14. Esquema tentativo**

Introducción

**Capítulo 1. Fundamentación teórica****1.1. Inventarios**

- 1.1.1. Definición
- 1.1.2. Importancia
- 1.1.3. Control de Inventarios
- 1.1.4. Factores de los costos de inventarios
- 1.1.5. Costos asociados al inventario NIC 2

**1.2. Demanda**

- 1.2.1. Determinística
- 1.2.2. Probabilística

**1.3. Modelo de la Cantidad Económica de Pedido**

- 1.3.1. Alternativas posibles dentro del Modelo de Cantidad Económica de Pedido
- 1.3.2. Pasos para la aplicación del Modelo de Cantidad Económica de Pedido



## Capítulo 2. Levantamiento de información sobre la situación actual de la empresa

### 2.1. Datos Generales

- 2.1.1.1 Reseña histórica
- 2.1.1.2 Constitución de la empresa
- 2.1.1.3 Misión y visión
- 2.1.1.4 Estructura organizacional

### 2.2 Situación actual de la empresa

- 2.2.1 Artículos que comercializa
- 2.2.2 Puntos de venta y clientes
- 2.2.3 Proveedores
- 2.2.4 Manejo de inventarios
- 2.2.5 Distribución de inventario en las instalaciones

## Capítulo 3. Desarrollo del modelo de la Cantidad Económica de la Orden de Pedido.

- 3.1. Análisis cuantitativo y cualitativo de los datos proporcionados por Ferricenter el Arenal Cía. Ltda.
- 3.2. Modelo de la Cantidad Económica de Pedido
  - 3.3.1. Obtención del tamaño óptimo de inventarios
  - 3.3.2. Cálculo de los costos de inventario
  - 3.3.3. Resultados Obtenidos

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

Anexos

### 2.15. Cronograma

Objetivo Específico	Actividad	Resultado esperado	Tiempo (semanas)
Identificar las teorías y conceptos del modelo de la cantidad económica de pedido y los costos de inventarios.	1. Investigar el modelo de la cantidad económica de pedido. 2. Buscar información relacionada con la temática de investigación.	Obtener la información necesaria para desarrollar el modelo.	4

Levantar información sobre la situación actual de la empresa en cuanto a la gestión de inventarios.	1. Visitar la empresa y conocer su situación real. 2. Realizar entrevistas a la administración de la empresa.	1. Conocer las operaciones de la empresa y su organización. 2. Obtención de información cualitativa y cuantitativa.	5 5
Desarrollar el modelo de la cantidad económica de la orden en el manejo del inventario.	1. Realizar los cálculos en Excel. 2. Clasificar los inventarios más relevantes.	Resultados de la evaluación de EOQ aplicados a los inventarios.	10
<b>TOTAL</b>			<b>24</b>

## 2.16. Referencias

Estilo utilizado: APA Edición: Sexta

Astudillo, P., (2018) *biblioteca.uazuay.edu.ec*. Recuperado el 7 de noviembre de 2018 [http://biblioteca.uazuay.edu.ec/opac\\_css/index.php?lvl=notice\\_display&id=82653](http://biblioteca.uazuay.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=82653)

Izar, J., & Méndez, H., (2013) *palermo.edu/ingenieria*. Recuperado el 13 de diciembre de 2018 [https://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/13/CyT\\_13\\_16.pdf](https://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/13/CyT_13_16.pdf)

Chase, R., Jacobs R., & Aquilano N. (2009). *Administración de Operaciones, Producción y Cadena de Suministros*. México, D.F: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.



Gitman, L.J., & Zutter. C.(2012) *Principios de Administración Financiera*. (12 ed.)  
México: Pearson Educacion

Gitman, L.J., & Zutter. C. (2015). *Principios de Administración Financiera*.(14 ed.).  
México: Pearson Educación.

Guerrero, H. (2009). *Inventarios Manejo y Control*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Hillier, F., & Lieberman, G. (2015). *Investigación de Operaciones*. México: McGRAW-  
HILL Education.

Krajewski, L., Ritzman, L.& Malhotra M. (2000). *Administración de Operaciones:  
Estrategias y Análisis*. México: PEARSON Educación.

Nahmias, S. (2014). *Analisis de la Producción y las Operaciones* . Mexico D.F.:  
McGRAW HILL Educación.

Normas Internacionales de Contabilidad (2005). Normas Internacionales de  
Contabilidad (NIC 2) Recuperado de  
<http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC02.pdf>

Render, B., & Heinzer. J. (2014). *Principios de Administración de Operaciones*.  
México: PEARSON EDUCACIÓN .

Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*.  
México: PEARSON EDUCACIÓN.

Waller, M., & Esper, T. (2017). *Administración de Inventarios*. México: Pearson  
Educación de México, S.A de C.V.

Weston, J., & Copeland, T. (2010). *Finanzas en Administración* . New York:  
McGRAW HILL.

## 2.17. Anexos

Ninguno.

## 2.18. Firma de responsabilidad del Estudiante

## 2.19. Firma de responsabilidad del Director sugerido

**2.20. Firma de responsabilidad Docente metodólogo**

**2.21. Fecha de entrega**

31 de enero de 2019





- 1.1 Nombre del estudiante:** Jacinto Teodoro Aguilar Aguilar/74888 y Verónica Elizabeth Palacios Reinoso/69009  
**1.1.1 Código:** 74888/69009  
**1.2 Director sugerido:** Eco. Washington Bladimir Proaño Rivera  
**1.3 Docente metodólogo:** Mg. Fabiola Priscila Verdugo Cárdenas  
**1.4 Codirector (opcional):**  
**1.5 Título propuesto:** "Evaluación de cómo la cantidad económica de la orden controla los gastos de inventario en la empresa FERRICENTER EL ARENAL CIA. LTDA."

	DIRECTOR		METODÓLOGO	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
<b>Línea de investigación</b>				
1. ¿El contenido se enmarca en la línea de investigación seleccionada?	/		/	
<b>Título Propuesto</b>				
2. ¿Es informativo?	/		/	
3. ¿Es conciso?	/		/	
<b>Estado del arte</b>				
4. ¿Identifica claramente el contexto histórico, científico, global y regional del tema del trabajo?	/		/	
5. ¿Describe la teoría en la que se enmarca el trabajo	/		/	
6. ¿Describe los trabajos relacionados más relevantes?	/		/	
7. ¿Utiliza citas bibliográficas?	/		/	
<b>Problemática</b>				
8. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	/		/	
9. ¿Tiene relevancia profesional y social?	/		/	
<b>Pregunta de investigación</b>				
10. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	/		/	
11. ¿Tiene relevancia profesional y social?	/		/	
<b>Hipótesis (opcional)</b>				
12. ¿Se expresa de forma clara?	/		/	
13. ¿Es factible de verificación?	/		/	
<b>Objetivo general</b>				
14. ¿Concuerda con el problema formulado?	/		/	
15. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?	/		/	
<b>Objetivos específicos</b>				
16. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?	/		/	
17. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?	/		/	
<b>Metodología</b>				
18. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?	/		/	
19. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?	/		/	
20. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?	/		/	
21. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?	/		/	
<b>Resultados esperados</b>				
22. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?	/		/	
23. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?	/		/	
24. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?	/		/	



	DIRECTOR		METODÓLOGO	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
25. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?	/		/	
<b>Supuestos y riesgos</b>				
26. ¿Se mencionan los supuestos y riesgos más relevantes, en caso de existir?	/		/	
27. ¿Es conveniente llevar a cabo el trabajo dado los supuestos y riesgos mencionados?	/		/	
<b>Presupuesto</b>				
28. ¿El presupuesto es razonable?	/		/	
29. ¿Se consideran los rubros más relevantes?	/		/	
<b>Cronograma</b>				
30. ¿Los plazos para las actividades están de acuerdo con el reglamento?	/		/	
<b>Citas y Referencias del documento</b>				
31. ¿Se siguen las recomendaciones de normas internacionales para citar?	/		/	
<b>Expresión escrita</b>				
32. ¿La redacción es clara y fácilmente comprensible?	/		/	
33. ¿El texto se encuentra libre de faltas ortográficas?	/		/	

OBSERVACIONES METODÓLOGO:

---



---



---



---

OBSERVACIONES DIRECTOR:

---



---



---



---

*Riscits Jeeva*  
.....  
METODÓLOGO

*[Signature]*  
.....  
DIRECTOR