



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERA EN FINANZAS, CONTADORA  
PÚBLICA – AUDITORA**

**TEMA: IMPACTO EN LOS NIVELES DE INVERSIÓN EN LA  
PRODUCCIÓN DE ACERÍA DEL ECUADOR C.A. ADELCA.**

**AUTORA: GUARDERAS VELÁSQUEZ ANDREA VANESSA**

**DIRECTOR: ING. EDDY XAVIER GUZMÁN PROAÑO**

**SANGOLQUÍ**

**2016**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
DE COMERCIO**

**CARRERA DE FINANZAS Y AUDITORÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación “**Impacto en los niveles de inversión en la producción de Acería del Ecuador C.A. ADELCA.**” realizado por la Srta. **Andrea Vanessa Guarderas Velásquez**, ha sido revisado en su totalidad, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a la Srta. **Andrea Vanessa Guarderas Velásquez** para lo que sustente públicamente.

Sangolquí, 15 de Febrero de 2016.

---

**ING. EDDY XAVIER GUZMÁN PROAÑO**  
**DIRECTOR**



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
DE COMERCIO**

**CARRERA DE FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Andrea Vanessa Guarderas Velásquez**, con cédula de identidad N° 1721758124, declaro que este trabajo de titulación **“IMPACTO EN LOS NIVELES DE INVERSIÓN EN LA PRODUCCION DE ACERÍA DEL ECUADOR C.A. ADELCA”** ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, 15 de Febrero de 2016.



**Andrea Vanessa Guarderas Velásquez.**

1721758124



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
DE COMERCIO**

**CARRERA DE FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Andrea Vanessa Guarderas Velásquez** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la Institución el presente trabajo de titulación “**IMPACTO EN LOS NIVELES DE INVERSIÓN EN LA PRODUCCION DE ACERÍA DEL ECUADOR C.A. ADELCA**” cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 15 de Febrero de 2016.

Andrea Vanessa Guarderas Velásquez.

1721758124

## DEDICATORIA

*El presente proyecto de grado lo dedico a Dios, por ser mi fuente, mi mano derecha, mi sustento, mi apoyo incondicional, el que me ha dado la capacidad, la valentía y la fortaleza para que este sueño se hiciera realidad. Gracias mi Dios porque en ti todas las cosas son posibles, mis sueños son tus sueños, todo lo que tengo y lo que soy te pertenecen.*

*A Dios por la familia que me dio:*

*Mis padres Hugo y Maritza por el gran sacrificio para entregarme lo mejor de ellos, por el orgullo que me hacen sentir y el ejemplo de esfuerzo y superación que constituyen en mi vida.*

*Mis hermanos por su inmenso cariño y apoyo incondicional.*

*Mi novio Juan Carlos por su particular forma de cambiar mi vida por su motivación y apoyo constante.*

*Andrea Vanessa Guarderas Velásquez*

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios por permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.*

*A mis padres por el esfuerzo y sacrificio realizado por brindarme una educación de calidad.*

*A mi director de Tesis, Ing. Eddy Guzmán, mi más amplio agradecimiento por su paciencia ante mi inconsistencia a la realización de la misma, por su valiosa dirección y apoyo para seguir este camino y llegar a la conclusión del mismo.*

*Andrea Vanessa Guarderas Velásquez*

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>CERTIFICACIÓN</b> .....	ii
<b>AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD</b> .....	iii
<b>AUTORIZACIÓN</b> .....	iv
<b>DEDICATORIA</b> .....	v
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vi
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	xiv
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	xv
<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
<b>1. ASPECTOS GENERALES</b> .....	1
<i>1.1. Introducción</i> .....	1
<i>1.2. Planteamiento del problema</i> .....	2
<i>1.2.1. Identificación</i> .....	2
<i>1.2.2. Descripción</i> .....	4
<i>1.3. Justificación</i> .....	5
<i>1.4. Objetivos</i> .....	5
<i>1.4.1. Objetivo General</i> .....	5
<i>1.4.2. Objetivos Específicos</i> .....	5
<i>1.5. Metodología</i> .....	6
<i>1.5.1. Tipos de Estudio</i> .....	6
<i>1.5.2. Métodos de investigación</i> .....	7
<i>1.5.3. Fuentes de recopilación de información</i> .....	7

<b>CAPITULO II</b> .....	8
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	8
2.1. <i>Teorías Aplicadas</i> .....	8
2.1.1. <i>Análisis Financiero</i> .....	8
2.1.1.1. <i>Análisis Vertical</i> .....	8
2.1.1.2. <i>Análisis Horizontal</i> .....	9
2.1.1.3. <i>Índices Financieros</i> .....	9
2.1.2. <i>Métodos para la evaluación de proyectos</i> .....	11
2.1.2.1. <i>Valor presente neto</i> .....	11
2.1.2.2. <i>Tasa interna de retorno</i> .....	12
2.1.2.3. <i>Método del Periodo de Recuperación</i> .....	13
2.1.3. <i>Herramientas generales para la evaluación de proyectos de inversión</i> ..	13
2.1.3.1. <i>Estudio De Mercado</i> .....	13
2.1.3.2. <i>Estudio Técnico</i> .....	14
2.1.3.3. <i>Estudio Administrativo</i> .....	14
2.1.3.4. <i>Estudio Financiero</i> .....	14
2.1.3.5. <i>Estudio Económico</i> .....	15
<b>CAPÍTULO III</b> .....	19
<b>3. ANÁLISIS SITUACIONAL</b> .....	19
3.1. <i>Macroambiente</i> .....	19
3.1.2. <i>Aspecto Económico</i> .....	22
3.1.3. <i>Aspecto Tecnológico</i> .....	47
3.2. <i>Microambiente</i> .....	48
3.2.1. <i>Industria Siderúrgica</i> .....	48
3.2.1.1. <i>Análisis de la Industria Siderúrgica.</i> .....	48
3.2.1.2. <i>Descripción de la industria siderúrgica</i> .....	50



3.2.2. Análisis situacional del negocio .....	52
3.2.2.1. Identificación de la Organización .....	52
3.2.2.3. Productos .....	55
3.2.2.4. Mercado y competencia .....	59
3.2.2.6. Leyes y regulaciones .....	63
3.2.2.7. Cliente y producto .....	67
3.2.2.8. Sucursales en el Ecuador .....	68
3.2.2.9. Filosofía Empresarial .....	70
3.2.2.9.1. Misión de la empresa .....	70
3.2.2.9.2. Visión de la empresa .....	70
3.2.2.9.3. Valores Corporativos .....	70
3.2.2.10. Prioridades y estrategias del negocio .....	70
3.2.2.10.1. Crecimiento a menor Costo .....	70
3.2.2.10.2. Productos y servicios de calidad .....	71
3.2.2.10.3. Desarrollo de personal .....	71
3.2.2.10.4. Responsabilidad social .....	71
3.2.2.11. Procesos de manufactura .....	71
3.2.2.12. Sistema de Mercadeo .....	73
3.2.2.13. Análisis FODA .....	73
3.2.2.14. Prioridades y estrategias de negocio .....	76
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>77</b>
<b>4. ESTUDIO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO DE ADELCA .....</b>	<b>77</b>
4.1. Inversiones .....	77
4.1.1. Niveles .....	78
4.1.2. Variables .....	78
4.1.3. Importancia .....	79

	x
4.1.4. <i>Tipos</i> .....	79
4.1.5. <i>Ventajas y desventajas</i> .....	80
4.2. <i>Fuentes de Financiamiento</i> .....	81
4.3. <i>Proceso Productivo</i> .....	81
4.3.1. <i>Proceso de laminación</i> .....	83
4.3.2. <i>Proceso de trefilados</i> .....	84
4.4. <i>Líneas de Producción</i> .....	85
4.5. <i>Impacto Ambiental.</i> .....	87
4.5.1. <i>Evaluación Ambiental</i> .....	87
4.5.2. <i>Responsabilidad</i> .....	87
4.5.3. <i>Proceso de reciclaje</i> .....	89
4.6. <i>Gestión Integral</i> .....	90
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>91</b>
<b>5. MEDICIÓN DEL IMPACTO EN LOS NIVELES DE INVERSIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE ADELCA</b> .....	<b>91</b>
5.1. <i>Diagnostico</i> .....	91
5.1.1. <i>Identificación de las inversiones estratégicas y sus impactos</i> .....	91
<b>TABLA RESUMEN</b> .....	<b>105</b>
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	<b>106</b>
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>106</b>
6.1. <i>Conclusiones</i> .....	106
6.2. <i>Recomendaciones</i> .....	106
<b>Bibliografía</b> .....	<b>107</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resumen de índices financieros.....	10
Tabla 2: PIB por clase de actividad económica estructura porcentual.....	30
Tabla 3: PIB por clase de actividad económica estructura porcentual por industria.	33
Tabla 4: Tasas de interés a Noviembre 2015 .....	36
Tabla 5: Participación del mercado por producto .....	61
Tabla 6: Análisis FODA .....	74
Tabla 7: Prioridades y estrategias de negocio .....	76
Tabla 8: Líneas de Producción.....	86
Tabla 9: Resumen de los impactos de las inversiones .....	105

## IINDICE DE FIGURAS

Figura 1: Comportamiento de la Inflación anual .....	24
Figura: 2: Inflación anual 2006-2015.....	25
Figura 3: Previsión inflación .....	25
Figura 4: Evolución del PIB al segundo trimestre del 2015 .....	27
Figura 5: VAB petrolero y no petrolero .....	28
Figura 6: Tasas de variación y contribución al crecimiento del PIB .....	28
Figura 7: Ramas económicas y su contribución al crecimiento del PIB.....	29
Figura 8: Evolución Tasa Activa .....	38
Figura 9: Evolución Tasa Pasiva.....	39
Figura 10: Balanza comercial del ecuador 2000 - 2015.....	40
Figura 11: Importaciones por uso o destino económico .....	41
Figura 12: Importaciones por uso o destino económico .....	42
Figura 13: Clasificación de la Población .....	44
Figura 14: Composición de la población total .....	45
Figura 15: Empleados por sexo total nacional .....	45
Figura 16: Tasas de empleo.....	46
Figura 17: Entorno Regional Industria Siderúrgica .....	51
Figura 18: Estructura Organizacional .....	55
Figura 19: Productos .....	56
Figura 20: Sucursales en el Ecuador .....	69
Figura 21: Proceso de manufactura.....	72
Figura 22: Sistema de Mercadeo.....	73
Figura 23: Tipos de Inversión .....	80
Figura 24: Proceso Productivo Verticalmente Integrado .....	82
Figura 25: Proceso de laminación .....	83
Figura 26: Proceso de trefilados.....	84
Figura 27: Ciclo de reciclaje de chatarra.....	89
Figura 28: Cuadro comparativo de impuestos 2014-2015 .....	93
Figura 29: Evolución de las exportaciones no petroleras.....	94
Figura 30: Principales grupos de exportaciones no petroleras.....	95

Figura 31: Actividades Económicas .....	99
Figura 32: Industria Siderúrgica Nacional .....	101

## **RESUMEN EJECUTIVO**

ADELCA, empresa ecuatoriana que recicla y fabrica productos de acero para la construcción ha mantenido una permanente innovación en sus sistemas de producción y en los servicios prestados a sus clientes. La planta se encuentra ubicada en Alóag, vía Santo Domingo Km. 1 ½, pero cuenta con varias sucursales ubicadas alrededor del país. La compañía mantiene una presencia constante en el mercado nacional e internacional, actualmente se encuentra entre las 15 mejores empresas del país y se ha identificado como una industria 100% ecuatoriana que garantiza productos de calidad a precios competitivos con el menor impacto en el medio ambiente. El mercado del acero en el Ecuador ha tenido un gran impulso en los últimos años debido principalmente al auge del Sector de la Construcción a nivel nacional y la edificación de obras de infraestructura. Gran parte de las industrias ecuatorianas concentran sus esfuerzos en la obtención de beneficios, fijándose únicamente en el nivel de las ventas, lo cual podría generar una mala administración de los recursos, especialmente en mercados de poco crecimiento y de gran competencia. Cada dólar vendido no representa un beneficio real, de tal manera que es necesario considerar los impactos que generan cada inversión realizada, para así identificar los factores más importantes que se desarrollan dentro de cada inversión y así conocer el incremento que tuvo en la productividad de sus operaciones.

### **PALABRAS CLAVES:**

**INVERSIÓN**

**PRODUCCIÓN**

**IMPACTOS**

## **EXECUTIVE SUMMARY**

ADELCA, Ecuadorian company that recycles and makes products of steel for the construction has supported a permanent innovation in his systems of production and in the services given to his clients. The plant is located in Aloag, route Santo Domingo km 1 ½, but it possesses several branches located about the country. The company supports a constant presence on the domestic and international market, nowadays he is between 15 better companies of the country and 100 % has been identified as an Ecuadorian industry that guarantees quality products to competitive prices with the minor impact in the environment. The market of the steel in the Ecuador has had a great impulse in the last years owed principally to the summit of the Sector of the national Construction and the building work of infrastructure. Great part of the Ecuadorian industries they concentrate his efforts in the obtaining benefit, being fixed only in the level of the sales, which might generate a bad administration of the resources, especially on markets of little growth and of great competition. Every sold dollar does not represent a royal benefit, in such a way that it is necessary to consider the impacts that generate every realized investment, this way the factors identify any more amounts that develop inside every investment and this way to know the increase that had in the productivity of his operations.

### **KEY WORDS:**

**INVESTMENT**

**PRODUCTION**

**IMPACTS**

## **CAPÍTULO I**

### **1. ASPECTOS GENERALES**

#### ***1.1. Introducción***

El sector de la industria del acero es la base y origen de otras industrias y manufactura, generan empleos de calidad y multiplica puestos de trabajo a través de su cadena de valor, incentivando el desarrollo tecnológico y la capacitación. El acero es vital en una economía verde, en la que el crecimiento económico y cuidado del medio ambiente van de la mano. El acero es el material más reciclado del planeta; 2 de cada 3 toneladas de acero se fabrican a partir de material reciclado.

Las inversiones dentro de este tipo de industria son primordiales y estratégicas ya que de las mismas dependen el crecimiento y desarrollo de sus operaciones. Al invertir se espera obtener rendimientos a futuro, es por esta razón que se desea determinar y conocer el impacto en los niveles de inversión en la producción de la industria siderúrgica.

El Gobierno de Ecuador, a través de los doce Objetivos plasmados en el Plan Nacional para el Buen Vivir y bajo el marco legal proporcionado por la Constitución, propone como política el fomento a diversas formas de producción como la del sector siderúrgico, ya que es esencial para el desarrollo de la industria ecuatoriana.

El mercado del acero en el Ecuador ha tenido un gran impulso en los últimos años debido principalmente al auge del Sector de la Construcción a nivel nacional y la edificación de obras de infraestructura, como: Centros comerciales, túneles, hoteles, carreteras, puentes, etc., haciendo a su vez que el mercado de la chatarra también crezca, debido a que éste elemento se constituye en la materia prima para la elaboración del acero en el Ecuador y en muchos países del mundo, que no cuentan con minas de mineral de hierro.



La industria siderúrgica se caracteriza por altos costos fijos, economías de escala, requerimientos intensivos de capital y utilización de mano de obra de alto nivel de calificación, por el significativo impacto ambiental que implica su proceso productivo. Dicha industria comprende una larga serie de fases productivas que van desde la obtención del acero hasta las diferentes fases de producción.

## ***1.2. Planteamiento del problema***

### ***1.2.1. Identificación***

ACERÍA DEL ECUADOR C.A. ADELCA, fue fundada en 1963 por un grupo de empresarios ecuatorianos con el objetivo de proveer al país de productos de acero para la construcción, ha mantenido una permanente innovación en sus sistemas de producción y en los servicios prestados a sus clientes.

Esta es una empresa ecuatoriana, ubicada en la provincia de Pichincha, Cantón Mejía, parroquia de Alóag, vía Santo Domingo Km. 1 ½, con un espacio físico aproximado de 20 hectáreas, donde funcionan las operaciones de fundición, laminación y trefilación. La compañía mantiene una presencia constante en el mercado nacional e internacional, especialmente en Latinoamérica con los mercados vecinos de Venezuela, Colombia, Perú y Chile, exportando productos largos comunes, trefilados y especiales.

En la Actualidad la empresa cuenta con tres unidades de negocio con aproximadamente 1.300 empleados distribuidos en:

- Planta de reciclaje de chatarra para fabricación de palanquilla de acero.
- Planta de productos laminados.
- Planta de productos trefilados.

La empresa posee una capacidad instalada de producción de 490 mil toneladas distribuidas de la siguiente manera en sus diferentes plantas:

- Acería: 220.000 Toneladas al año
- Laminación: 235.000 toneladas al año
- Trefilados: 35.000 toneladas al año

Para que la planta productiva pueda operar en sus diferentes líneas de producción, es indispensable el funcionamiento de plantas de apoyo, las cuales se encargan de procesar y recolectar la materia prima que es la chatarra, y de preservar el medio ambiente.

- Planta para Reciclaje de Chatarra Ferrosa
- Planta de procesamiento de No Ferrosos
- Planta de Tratamiento de Humos
- Área para manejo de desechos
- Planta de agua para enfriamiento
- Planta de elaboración de adoquines

ACERÍA DEL ECUADOR C.A. ADELCA, pretende tener un crecimiento constante en su producción para lograr una rentabilidad más elevada por medio de la venta interna y externa de sus productos, con el menor costo total y mayor eficiencia organizacional generando un crecimiento en el mercado al ritmo de un punto porcentual. Es por ello que es importante analizar el impacto en los niveles de inversión en la producción de ADELCA y las posibles fuentes de financiamiento para las inversiones a realizar.

Toda industria desea obtener un mejor desempeño en sus diferentes áreas; para ello busca sistemas, equipos, tecnología y todo aquello que le permita producir más; atender mejor a los clientes; proporcionar un servicio más completo; aumentar el volumen de las ventas; garantizar un nivel alto y constante de calidad en los servicios y productos.

La importancia y utilidad de la ejecución del proyecto radica en poder determinar los factores tanto positivos como negativos al momento de invertir, así como también el impacto de la inversión en la operatividad empresarial.

### ***1.2.2. Descripción***

ADELCA, es el reciclador de chatarra más grande del país, ya que esta es su materia prima, por su modelo de operación genera fuentes de trabajo directas e indirectas y lo más importante es que su proceso productivo es ecológicamente sustentable el mismo que ayuda a minimizar el impacto social y ambiental.

ADELCA, se ha constituido desde sus inicios como una empresa líder en la producción de acero y ha progresado conjuntamente con la tecnología y el conocimiento de su personal para proveer de productos de calidad. Los desafíos planteados por la empresa se ven reflejados en la calidad de producción, con precios competitivos y plazos de entrega en el menor tiempo.

Con estos antecedentes es evidente que los niveles de inversión previstos por la empresa a corto, mediano y largo plazo están orientados a mantener el liderazgo en el mercado, sin embargo de ello, al ser montos de gran importancia en el presupuesto empresarial se hace necesario conocer el impacto que dicha inversión tiene en los resultados de ADELCA.

### ***1.3. Justificación***

El conocer los impactos de los niveles de inversión realizados por la empresa, posibilita el desarrollo de escenarios técnicos-económicos como base de información para la toma de decisiones respecto a los montos y direccionamiento de las inversiones previstas.

Es importante señalar que la medida real de crecimiento de una empresa está en función de los niveles de productividad que alcanza a lo largo del tiempo en sus operaciones. Es por ello, que las inversiones que realice la empresa son directamente proporcionales al incremento de su productividad, de ahí lo preponderante de la medición del impacto de los recursos empleados en mejorar sus operaciones.

### ***1.4. Objetivos***

#### ***1.4.1. Objetivo General***

Medir los impactos en los niveles de inversión en la producción de ACERÍA DEL ECUADOR C.A. ADELCA.

#### ***1.4.2. Objetivos Específicos***

- Evaluar la situación actual de los procesos claves de ACERÍA DEL ECUADOR C.A. ADELCA. con los que opera actualmente,
- Recopilar información de las inversiones estratégicas realizadas por la empresa.

### ***1.5. Metodología***

La ***metodología de la investigación*** es una disciplina de conocimiento encargada de elaborar, definir y sistematizar el conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que se deben seguir durante el desarrollo de un proceso de investigación para la producción de conocimiento. Orienta la manera en que vamos a enfocar una investigación y la forma en que vamos a recolectar, analizar y clasificar los datos, con el objetivo de que nuestros resultados tengan validez y pertinencia, y cumplan con los estándares de exigencia científica.

La ***metodología de la investigación***, en este sentido, es también la parte de un ***proyecto de investigación*** donde se exponen y describen razonadamente los criterios adoptados en la elección de la ***metodología***, sea esta ***cuantitativa*** o ***cualitativa***. (Mora, 2006, pág. 131).

#### ***1.5.1. Tipos de Estudio***

***Estudios Exploratorios.***-Por medio de este método se permite que el investigador se familiarice con la situación, recopilando información de diferentes entes regulatorios, fuentes bibliográficas, revistas y documentos que respaldan conceptos, definiciones, información económica y financiera del entorno de la investigación y de la empresa.

***Estudios Descriptivos.***- Mediante la utilización de este método se obtiene información específica sobre la manera que acontecen los hechos y se generan fenómenos en los aspectos analizados por parte del investigador.

Para la recopilación de información se utilizarán técnicas de observación, entrevistas, revisión de información disponible.

### **1.5.2. Métodos de investigación**

Se pretende medir los impactos en los niveles de producción de la empresa ADELCA utilizando los siguientes métodos de investigación:

**Método inductivo.-** Este método se basa en la observación, por lo que se estudiarán los fenómenos, se clasificará y se estudiará. Con este método se pretende llegar a conclusiones generales a partir de premisas particulares.

**Método deductivo.-** Este método permitirá estudiar la información partiendo de lo general para llegar a lo particular, este método inicia con la observación.

### **1.5.3. Fuentes de recopilación de información**

Las técnicas de recopilación de información que utilizaremos son las siguientes:

**Secundaria/ Exploratoria.-** La fuente secundaria de recopilación de información consiste en la información recopilada de las investigaciones o experiencias de otras personas.

- Información obtenida de entes regulatorios (SRI, BCE, Superintendencia de Compañías, etc.),
- Publicaciones realizadas en (artículos, revistas, etc.), internet y libros.

**Primaria/ Descriptiva.-** Las fuentes primarias de recopilación de información consisten en la información que se recopila de las personas relacionadas directamente relacionado con la empresa.

- Entrevistas al personal
- Encuestas a usuarios de información,
- Observación.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### ***2.1. Teorías Aplicadas***

Las inversiones dentro de las industrias se apoyan en dos fundamentos. Por un lado, el análisis financiero de los proyectos de inversión, para detectar su aceptabilidad o su orden de preferencia u importancia. Y por otro lado, los criterios no necesariamente financieros que determinan aceptar un proyecto de inversión.

##### ***2.1.1. Análisis Financiero***

El análisis financiero consiste en interpretar de manera lógica y ordenada las interrelaciones de las cuentas y grupos de cuentas de los estados financieros, algunos de los objetivos de realizar un análisis financiero son:

- Medir la liquidez y capacidad de endeudamiento de la empresa,
- Medir el uso eficiente que se ha dado a los recursos de la empresa,
- Evaluar el cumplimiento de metas y objetivos,
- Revisar la evolución y comportamiento de cuentas y grupos de cuentas de los estados financieros.

##### ***2.1.1.1. Análisis Vertical***

Consiste en realizar una comparación de las razones financieras de la empresa en un mismo periodo. Para este análisis generalmente se toma como base el total de ventas en el caso del estado de resultados y el total de los activos para el caso del estado de situación financiera.

### ***2.1.1.2. Análisis Horizontal***

Consiste en realizar una comparación de la información financiera generada en una serie de tiempo con el objetivo de determinar la evolución que ha tenido la compañía. Mediante este análisis se determina variaciones absolutas y relativas de los elementos del balance durante periodos analizados.

### ***2.1.1.3. Índices Financieros***

#### **Razones de liquidez**

Miden la capacidad de la empresa para cubrir las obligaciones a corto plazo.

#### **Razones de actividad**

Miden la eficiencia de la inversión realizada en las cuentas del activo corriente. Específicamente se busca conocer el número de veces que rotan.

#### **Razones de endeudamiento**

Miden la participación de los acreedores en la financiación de los activos que posee la empresa.

#### **Razones de rentabilidad**

Miden la rentabilidad generada por la empresa, es decir miden la capacidad que tiene para generar utilidades, tienen como eje fundamental de análisis las ventas de la organización.

A continuación se detallan las principales razones financieras:



**Tabla 1:**  
**Resumen de índices financieros**

	<b>ÍNDICES</b>	<b>VARIABLES</b>
<b>LIQUIDEZ</b>	<b>Capital de trabajo</b>	Activo corriente - Pasivo corriente
	<b>Razón corriente</b>	Activo corriente/Pasivo corriente
	<b>Razón de prueba ácida</b>	(activo corriente- inventarios)/pasivo corriente
	<b>Rotación cuentas por cobrar</b>	Ventas/cuentas por cobrar
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Plazo medio de cobros</b>	360/rotación de cuentas por cobrar
	<b>Rotación de mercaderías</b>	ventas/inventario
	<b>Plazo medio de inventario de mercaderías</b>	360/rotación de mercaderías
	<b>Rotación de cuentas por pagar proveedores</b>	Costo de ventas/ cuentas por pagar P.
	<b>Plazo medio de pago a proveedores</b>	360/rotación de cuentas por pagar p.
	<b>Rotación de cuentas por pagar</b>	Costo de ventas/cuentas por pagar
	<b>Plazo medio de cuentas por pagar</b>	360/Rotación de cuentas por pagar
	<b>Rotación de activos fijos</b>	Ventas/activos fijos
<b>ENDEUDAMIENTO</b>	<b>Endeudamiento sobre activos</b>	Total pasivo/total activo
	<b>Apalancamiento</b>	total pasivo/total patrimonio
	<b>Concentración de endeudamiento</b>	Pasivo corriente/ total pasivo
		Pasivo a L/P /Total pasivo

Continúa



<b>RENTABILIDAD</b>	<b>Rentabilidad del Patrimonio</b>	Utilidad neta/patrimonio
	<b>Margen operacional de utilidad</b>	Utilidad operacional/ventas netas
	<b>Margen bruto de utilidad</b>	Utilidad bruta/ventas netas
	<b>Margen neto de utilidad</b>	Utilidad neta/ ventas netas

### ***2.1.2. Métodos para la evaluación de proyectos***

La evaluación de proyectos por medio de métodos matemáticos-financieros es una herramienta de gran utilidad para la toma de decisiones por parte de los administradores financieros, ya que un análisis que se anticipe al futuro puede evitar posibles desviaciones y problemas en el largo plazo. Las técnicas de evaluación económica son herramientas de uso general.

#### ***2.1.2.1. Valor presente neto***

El método del Valor Presente Neto (VPN), es una de las técnicas de evaluación financiera más utilizada en la evaluación de un proyecto de inversión, esto se debe a dos razones fundamentales, la primera es su sencilla aplicación y la segunda se relaciona con el cálculo de los ingresos y egresos futuros, traídos a valores presentes, lo que significa que se puede visualizar claramente si los ingresos son mayores que los egresos.

En términos de valor, cuando el VPN es menor que cero implica que existe una pérdida a una tasa de interés específica, el caso contrario cuando el valor del VPN es mayor que cero, podemos afirmar que existe una ganancia. Una condición indispensable para aceptar o no un proyecto, es la tasa de interés que se utilice ( $i$ ), el

VPN, tiene una relación inversamente proporcional a la tasa de interés, esto significa que a mayor tasa de interés el VPN disminuye.

$$VPN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

En donde P=inversión inicial, FNE=Flujos Netos de Efectivo, i=Tasa de interés Resulta importante aclarar que en la ecuación del VPN, es inversamente proporcional a la tasa de interés (i).

### **2.1.2.2. Tasa interna de retorno**

Este método consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión. Tiene como ventaja frente a otras metodologías como la del Valor Presente Neto (VPN) o el Valor Presente Neto Incremental (VPNI) que en este se elimina el cálculo de la Tasa de Interés de Oportunidad (TIO), esto le da una característica favorable en su utilización por parte de los administradores financieros.

$$P = -\frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

Para conocer el valor real de rendimiento del dinero en una inversión, utilizamos la ecuación escrita con anterioridad, dejando como incógnita la i. Se determina por medio de tanteos (prueba error) hasta que la i iguale la suma de los flujos descontados, a la inversión inicial P; es decir, hacemos variar la i de la ecuación hasta que satisfaga la igualdad de ésta. Tal denominación nos permitirá conocer el rendimiento real de la inversión.

El criterio de aceptación en el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) es: si ésta es mayor que la tasa de interés (i), aceptamos la inversión; es decir, si el

rendimiento de la empresa es mayor que el mínimo fijado como aceptable, la inversión es económicamente rentable.

### ***2.1.2.3. Método del Periodo de Recuperación***

El método del Periodo de Recuperación (PR), es otra técnica utilizada para medir la viabilidad de un proyecto, que ha sido cuestionado en el sentido de la recuperación de la inversión inicial. La medición y análisis de este le puede dar a las empresas el punto de partida para cambiar sus estrategias de inversión frente al VPN y a la TIR.

El Método Periodo de Recuperación basa sus fundamentos en la cantidad de tiempo que debe utilizarse, para recuperar la inversión, sin tener en cuenta los intereses. Es decir, que si un proyecto tiene un costo total y por su implementación se espera obtener un ingreso futuro, en cuanto tiempo se recuperará la inversión inicial.

Al realizar o invertir en cualquier proyecto, lo primero que se espera es obtener un beneficio o unas utilidades, en segundo lugar, se busca que esas utilidades lleguen a manos del inversionista lo más rápido que sea posible, este tiempo es por supuesto determinado por los inversionistas, ya que no es lo mismo para unos, recibirlos en un corto, mediano o largo plazo, es por ello que dependiendo del tiempo es aceptado o rechazado.

### ***2.1.3. Herramientas generales para la evaluación de proyectos de inversión***

#### ***2.1.3.1. Estudio De Mercado***

Los principales puntos que debe considerar un estudio de mercado son:

- Perfil de los productos y/o servicios
- Análisis de la demanda

- Análisis de los precios
- Análisis de la oferta
- Análisis de los canales de distribución
- Promoción

#### ***2.1.3.2. Estudio Técnico***

En este estudio se decide dónde deben fabricarse o generar los productos o servicios, de tal manera que los puntos que deben de incluirse son:

- Procesos de fabricación
- Localización general y específica del proyecto
- Materia primas e insumos requeridos
- Equipo, maquinaria e instalaciones necesarias
- Capacidad de producción
- Tecnología

#### ***2.1.3.3. Estudio Administrativo***

El estudio debe de comprender principalmente las siguientes etapas:

- Previsión
- Planeación
- Organización
- Integración
- Dirección
- Control

#### ***2.1.3.4. Estudio Financiero***

El estudio financiero deberá demostrar que el proyecto puede realizarse con los recursos financieros disponibles. Asimismo, se debe examinar la conveniencia de

comprometer los recursos financieros en el proyecto, en comparación con otras posibilidades que se conozcan de colocación.

#### ***2.1.3.5. Estudio Económico***

Llamado también cuantitativo o de viabilidad y la información que se debe determinar es:

- Inversión total o monto original de la inversión
- Vida útil del proyecto
- Valor de rescate al final de la vida útil del proyecto
- Costo de capital o tasa mínima requerida
- Flujos netos de efectivo

#### **1. Elaboración de proyecciones financieras.**

Basados en la información histórica de la empresa se puede realizar proyecciones de los posibles resultados futuros que se podrían obtener de los proyectos de inversión. Es fundamental realizar un correcto análisis a las inversiones estratégicas de la empresa para determinar la rentabilidad a futuro de cada proyecto de inversión.

El procedimiento que se lleve a cabo para realizar proyecciones financieras considera los siguientes aspectos:

- **Determinar el plazo de tiempo de la proyección.**

Como primer paso se debe decidir el número de años al cual se va a realizar la proyección. El horizonte temporal consiste en la duración del negocio. Existen diferentes criterios respecto al plazo de tiempo considerado para la proyección, en algunos casos se elige realizar proyecciones considerando una duración ilimitada del proyecto.

## **Horizonte temporal**

Comúnmente se considera dividir el horizonte temporal en tres periodos:

### **a) Periodo de ventaja competitiva**

Se considera que en este periodo el proyecto tendrá ventaja competitiva por lo que lo más probable será que la tasa de rentabilidad sobre el capital invertido sea superior al costo medio ponderado del capital.

### **b) Periodo de convergencia**

En este periodo se considera que no es posible mantener ventajas competitivas debido a la incursión de competidores en el mercado, razón suficiente para que la tasa de rentabilidad sobre el capital invertido disminuya progresivamente hasta igualar al final de este periodo con el costo medio ponderado del capital.

### **c) Periodo para el valor residual**

En este periodo ya no se realizan proyecciones financieras, más bien se calcula el valor residual de los proyectos de inversión.

## **Ventajas**

- Comprensión de la estrategia sobre el futuro rendimiento de los proyectos de inversión realizados por la empresa, considerando las características del mercado en el que se desarrolla, las ventajas y desventajas competitivas, etc. Esa estrategia debe ser llevada a una proyección financiera en los resultados de la empresa.
- Elaboración de un análisis de sensibilidad mediante la elaboración de escenarios alternativos para identificar las variables más importantes de la proyección,

- Evaluar las proyecciones financieras desde el punto de vista de los inductores de valor para asegurar la coherencia de la proyección de la estrategia,

## **2. Cálculo de los flujos de caja**

### **Flujo de caja para las acciones**

El valor de los fondos propios corresponde al valor actual del flujo de caja esperado para el accionista. Este flujo estima el efectivo con el que se retribuirá a los accionistas.

El flujo de fondos para las acciones consta de:

- Utilidad o pérdida después de intereses e impuestos,
- Amortizaciones y depreciaciones, en si todos los gastos que no constituyen un desembolso cierto de la compañía,
- Inversiones o desinversiones,
- Aumentos o disminuciones del total de recursos destinados a necesidades operativas de fondos,
- Contrataciones de préstamos o pagos de deuda,

La repartición de los flujos de caja para el accionista puede realizarse mediante dividendos en su totalidad o de no disponerse de esta manera el monto retenido se acumulará como un excedente.

En conclusión el flujo de caja para el accionista equivale al dividendo máximo que se puede distribuir con el disponible generado para el periodo.



## **Conceptos importantes utilizados en las inversiones de capital**

**Proyecto de inversión.-** Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros.

**Evaluación de proyectos.-** Es un proceso por el cual se determina el establecimiento de cambios generados por un proyecto a partir de la comparación entre el estado actual y el estado previsto en la planificación.

## **CAPÍTULO III**

### **3. ANÁLISIS SITUACIONAL**

#### **3.1. *Macroambiente***

Dado que los niveles de inversión son de vital importancia para la mayor parte de las empresas, el análisis de la oferta, demanda y niveles de producción es fundamental para conocer su incidencia en el macroentorno en el cual se desenvuelven las instituciones.

El tener conocimiento del entorno económico, político, social, ambiental y legal en el cual las empresas desarrollan sus actividades junto con entender los factores de riesgos que afecta al mismo, genera la posibilidad de disponer de una línea base que permita establecer los posibles impactos y acontecimientos que puedan producir los factores externos a la institución.

##### **3.1.1. *Aspecto Político***

Con la Constitución del 2008 aprobada en referéndum se intenta entre otras cosas planificar el desarrollo sostenible y sustentable de las personas, en la cual se intenta establecer una relación entre la política pública y la garantía de derechos, procurando transformar la productividad del país para una inserción estratégica y soberana en el mundo.

En los últimos años el gobierno ha buscado realizar acuerdos comerciales con diferentes socios estratégicos. La política exterior ecuatoriana tiene como prioridad la integración latinoamericana, para lo cual ha procurado participar activamente como miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), del Mercosur y de la

Organización Mundial del Comercio (OMC). Esto le ha permitido disponer de una referencia importante para el acceso a recursos monetarios a través del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, y Corporación Andina de Fomento (CAF).

La intención del estado de procurar incorporar un mayor nivel de productividad en el país, le ha llevado a concretar acercamientos con la Unión Europea y China con el objetivo de lograr acuerdos comerciales e incentivar la inversión en territorio ecuatoriano.

El gasto público y la inversión del Estado se constituye en el motor de crecimiento de la economía nacional, por lo cual, se ha generado espacios importantes para que el sector privado tenga una participación deseada dentro de la economía nacional.

El gobierno ha buscado alternativas que incentiven el crecimiento de la economía nacional para lo cual como una de esas alternativas optó por expedir el Código Orgánico de la Producción cuyos fines principales son:

- Transformación de la matriz productiva,
- Democratización de los factores de producción,
- Fomentar la producción nacional,
- Generación de trabajo de calidad y digno,
- Generar un sistema de innovación y emprendimiento destinado a la construcción de una sociedad de propietarios, productores y emprendedores,
- Utilizar y disfrutar de bienes y servicios en condiciones de equidad, calidad y armonía con la naturaleza,
- Incentivar y controlar toda forma de inversión privada,
- Regular la inversión productiva en sectores estratégicos de la economía, de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo,

- Control estatal para evitar el abuso del mercado, existencia de monopolios y oligopolios,
- Mantener una competitividad sistemática que promueva el desarrollo productivo del país,
- Impulsar el desarrollo productivo en zonas de menor desarrollo económico,
- Potenciar la sustitución de importaciones,
- Fomentar y diversificar las exportaciones,
- Promover la economía popular, solidaria y comunitaria,
- Seguir un comercio justo y un mercado transparente,

Este código proporciona beneficios e incentivos que intentan promover el crecimiento de la economía nacional. Dentro de los incentivos se establece beneficios para las Zonas Económicas de Desarrollo Especial como el pago de una tarifa de impuesto a la renta con una reducción del 5%. Así mismo las importaciones que formen parte de los procesos productivos de las ZEDES o para ser usados directamente en ellas tendrán tarifa 0% del IVA y los pagos por importaciones reciben una exoneración del ISD.

### **Pronóstico**

Para el año 2016 el entorno político del gobierno nacional se verá afectado por la caída del precio del petróleo a nivel internacional. Este descenso y por consiguiente el no disponer de los ingresos necesarios que le permita seguir con el mismo nivel de inversión de años anteriores, ha determinado la incertidumbre en los sectores sociales más diversos del país.

Los recortes presupuestarios a los cuales está obligado realizar el país, a determinado un estancamiento en los niveles de productividad esperados para este periodo. El estancamiento de la productividad genera presiones políticas ocasionadas

por la disminución de empleo, el consumo y lo que resulta más importante, la credibilidad del sistema.

### **Incidencia para la empresa**

- Debido a que el gobierno tiene como objetivo cumplir el Plan Nacional del Buen Vivir, ha destinado recursos importantes para fomentar la producción nacional, promoviendo así el desarrollo de la industria siderúrgica.
- La expedición del Código Orgánico de la producción trae consigo algunos beneficios para las industrias, entre ellos la exoneración del pago del anticipo del Impuesto a la Renta, beneficio que probablemente tendría la industria,
- Un cambio en la matriz productiva dinamiza la economía del país por lo que la demanda de algunos productos ofertados por la industria se pueden incrementar.
- La caída del precio del barril del petróleo y su pronóstico desfavorable puede afectar a la inversión del gobierno en ciertos sectores como los de la construcción,
- El excesivo nivel de endeudamiento es de alto riesgo para cualquier economía por lo que existiría repercusión para las empresas ecuatorianas en caso de que no existan los recursos suficientes para cumplir estas obligaciones,
- Se han creado restricciones para las importaciones entre las cuales están el pago de aranceles e impuestos con tarifas elevadas, por ejemplo el incremento del ISD al 5% afecta directamente a la empresa al momento de efectuar sus pagos al exterior.

#### ***3.1.2. Aspecto Económico***

El análisis del aspecto económico tomó en cuenta la información proporcionada por los diferentes organismos oficiales como el Banco Central del Ecuador, Superintendencia de Compañías, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC),

Ministerio de Finanzas y otras instituciones públicas y privadas que proporcionan información económica en el país.

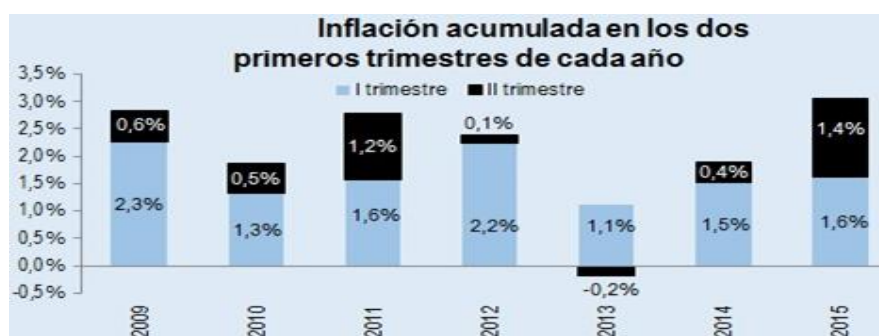
En base a ello se procede a realizar el análisis de los siguientes factores e indicadores macroeconómicos:

### **Inflación**

La inflación es una medida estadísticamente que se calcula a través del índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), y se genera a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.

La inflación es una medida estadística con la que se relaciona la canasta de bienes y servicios demandados por el consumidor y el incremento generalizado de los mismos. Así también la inflación es el aumento generalizado y continuo de los precios de los bienes y servicios de una economía. Supone una pérdida del valor del dinero pues requiere una cantidad mayor de él para adquirir la misma cantidad de productos.

La inflación puede ser también prevista, cuando los agentes estiman bien la evolución que seguirán los precios. En general esto ocurre cuando la tasa de inflación es baja y persistente, por lo que la gente adapta su comportamiento a ella. Puede ser también imprevista, lo que produce más distorsiones en la asignación de recursos y en la distribución de los ingresos.



**Figura 1: Comportamiento de la Inflación anual**

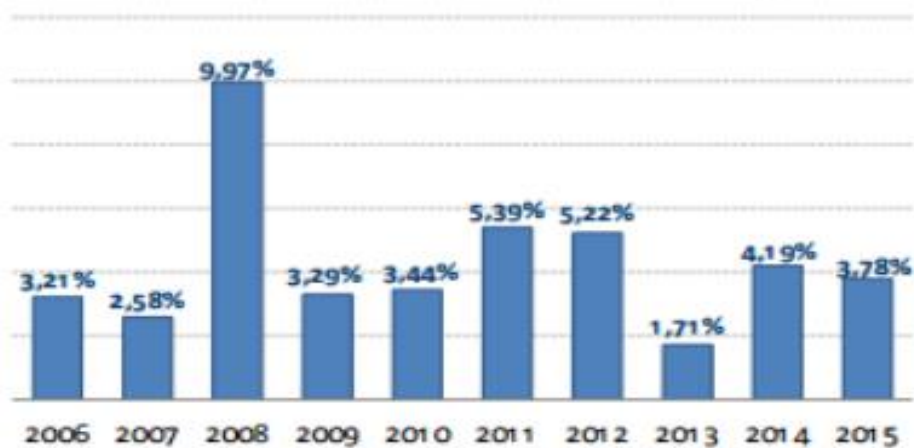
**Fuente:** Banco Central del Ecuador

Un indicador de 4,87% a junio 2015 en una economía dolarizada es elevado por lo que es importante controlar el comportamiento de los precios en la economía ecuatoriana, para mantenerla competitiva frente a las economías de otros países. No es conveniente mantener esos niveles de inflación en el largo plazo porque significa que el Ecuador se está volviendo más costoso, una meta razonable de inflación anual está entre 2% y 3%. Las agrupaciones que se ubicaron por sobre el promedio corresponden a las bebidas alcohólicas, alimentos y bebidas no alcohólicas y educación.

La inflación anual en septiembre de 2015 (3,78%) es la quinta más alta desde el 2006, superada por los años 2008, 2011, 2012 y 2014 que presentan variaciones anuales de 9,97%, 5,39%, 5,22% y 4,19%, respectivamente.

Para la inflación a septiembre 2015, los indicadores más relevantes y que tuvieron mayor influencia fueron la Educación, ya que tuvo la mayor incidencia en la variación de la inflación con el 0,067%, seguida de Bienes y Servicios con el 0,052% y de Transporte con el 0,034%.

### Inflación anual en los meses de Septiembre

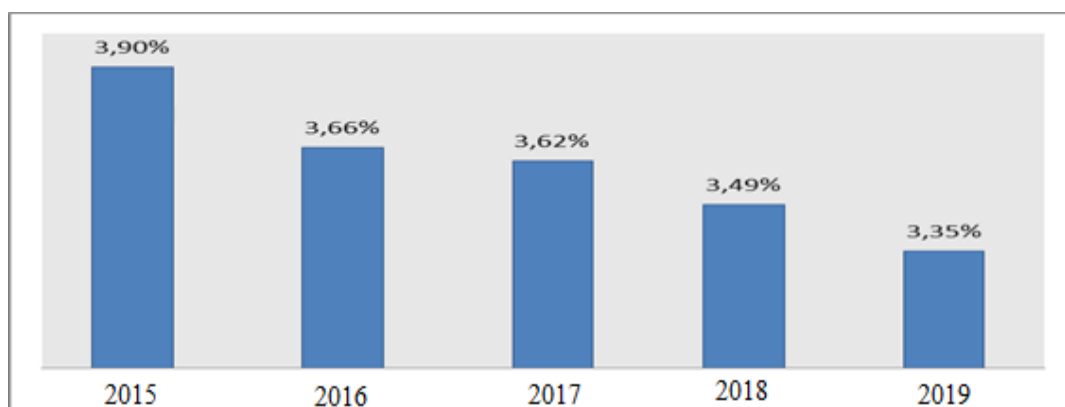


**Figura 2: Inflación anual 2006-2015**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

### Pronóstico

De acuerdo a las previsiones realizadas por el Banco Central del Ecuador, el comportamiento de la inflación para los próximos años sería como sigue:



**Figura 3: Previsión inflación**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador



La evidencia empírica señala que inflaciones sostenidas han estado acompañadas por un rápido crecimiento de la cantidad de dinero, aunque también por elevados déficit fiscales, inconsistencia en la fijación de precios o elevaciones salariales, y resistencia a disminuir el ritmo de aumento de los precios.

### **Incidencia en la empresa:**

Los altos niveles de inflación afectan a las actividades de la industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, ya que la adquisición de insumos que son utilizados en la producción de hierro requiere de importantes niveles de recursos que se verían afectados por el costo de los mismos.

En si altos índices de inflación afecta a toda una economía provocando que los bienes y servicios ofertados incrementen sus precios reduciéndose de manera importante la rotación de los mismos.

### **PIB**

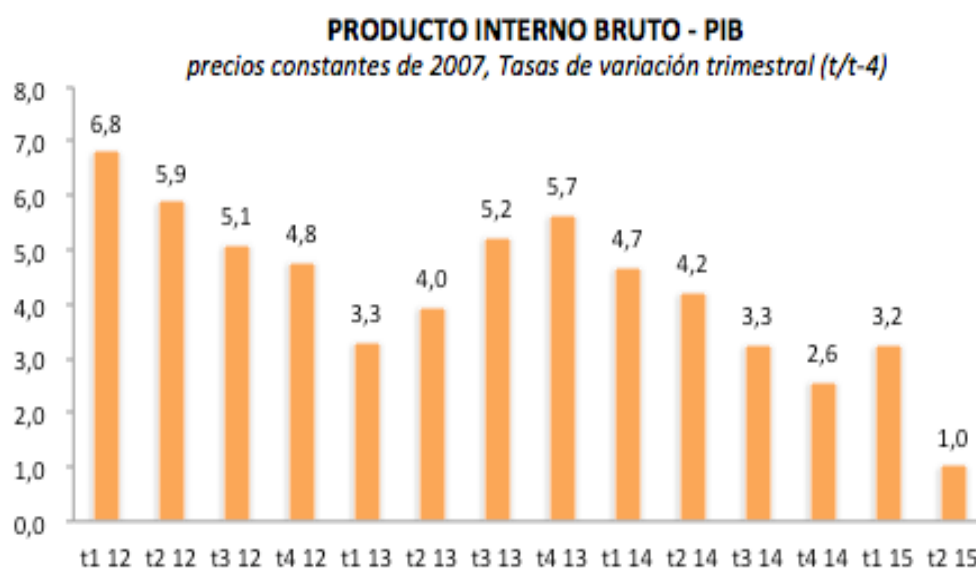
En los últimos años el consumo final de los hogares ha mantenido un crecimiento sostenido de acuerdo a la información proporcionada por el Banco Central del Ecuador, rubro que es especialmente observado debido a que constituye un elemento dinámico del crecimiento del PIB.

El resultado del crecimiento del PIB se explica mayoritariamente por el desempeño del sector no petrolero constituido por el sector de la construcción, manufactura, y comercio. La economía no petrolera sostiene el crecimiento económico durante 22 trimestres consecutivos en su variación inter-anual. En el segundo trimestre de 2015 el VAB No Petrolero se incrementó en 2,4%. Las variables macroeconómicas que más

contribuyeron al crecimiento de 1,0% del PIB fueron el Gasto de Consumo Final de los Hogares, el Gasto de Consumo Final del Gobierno y las Exportaciones.

Las importaciones de acuerdo a la Clasificación Económica de los Productos por Uso o Destino Económico (CUODE), durante el período 1993-2015, experimentaron una tendencia creciente, el mayor aumento se reflejó en las Materias Primas y los Bienes de Capital. Se observó que la serie de importaciones de Combustibles y Lubricantes, es la de mayor volatilidad.

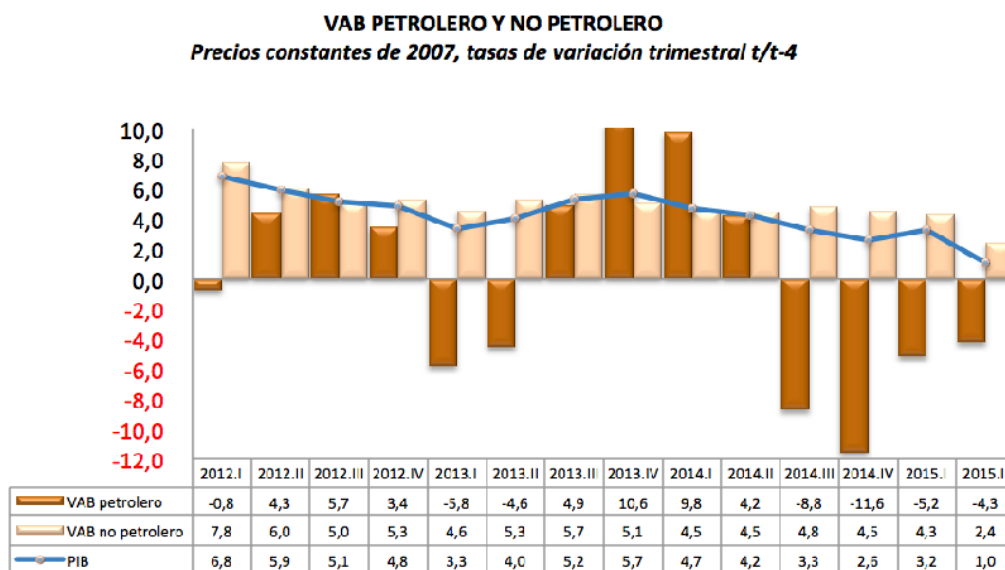
De acuerdo a los resultados de las Cuentas Nacionales Trimestrales publicados por el Banco Central del Ecuador (BCE), la economía ecuatoriana registró un crecimiento de 1,0% en el segundo trimestre de 2015, comparado con igual período de 2014 (t/t-4)



**Figura 4: Evolución del PIB al segundo trimestre del 2015**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador.

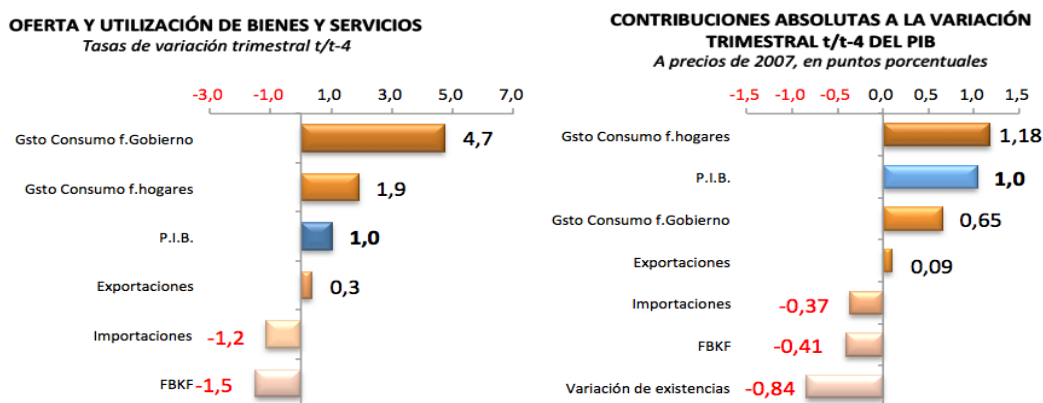
El VAB no petrolero se incrementó a una tasa del 2,4% interanual, mientras el VAB petrolero registró un decrecimiento de -4,3%, debido principalmente a la caída de la producción del petróleo crudo.



**Figura 5: VAB petrolero y no petrolero**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador.

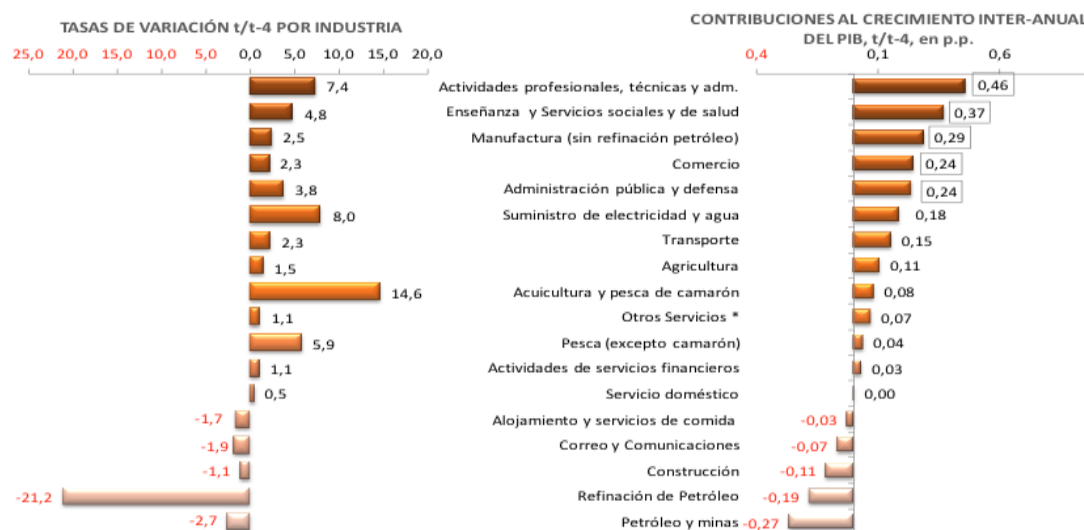
En lo referente a la Oferta y Utilización de Bienes y Servicios, los componentes del PIB que más contribuyeron al crecimiento económico inter-anual en el segundo trimestre de 2015 en puntos porcentuales fueron el Gasto de Consumo Final de los Hogares (1,18), el Gasto Consumo Final del Gobierno (0,65) y las Exportaciones (0,09).



**Figura 6: Tasas de variación y contribución al crecimiento del PIB**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador.

Las ramas económicas que más contribuyeron al crecimiento interanual del PIB en puntos porcentuales: actividades profesionales (0,46), enseñanza y salud (0,37), manufactura (0,29), comercio (0,24) y administración pública (0,24).



**Figura 7: Ramas económicas y su contribución al crecimiento del PIB**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador.

La actividad manufacturera es fundamental dentro de la economía. Al tratar el término industria, se hace referencia al proceso mediante el cual se transforma una materia prima en un producto para uso final o que servirá de insumo a otros procesos productivos.

La evolución de la industria de manufactura de la cuál uno de sus componentes es el sector de Fabricación de metales comunes y de productos derivados del metal, se presenta a continuación en relación con las demás industrias que aportan al Producto Interno Bruto no petrolero.

**Tabla 2:****PIB por clase de actividad económica estructura porcentual****PRODUCTO INTERNO BRUTO POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONÓMICA****Estructura porcentual (a precios de 2007)**

<b>Ramas de actividad CIIU CN</b>	<b>Años</b>	<b>2014</b>	<b>2015 1sem</b>
Cultivo de banano, café y cacao		1,7	1,7
Cultivo de flores		0,7	0,7
Otros cultivos agrícolas		3,0	3,0
Cría de animales		0,8	0,8
Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas		1,0	1,0
Acuicultura y pesca de camarón		0,6	0,7
Pesca y acuicultura (excepto de camarón)		0,6	0,6
Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas		10,0	9,8
Explotación de minas y canteras		0,5	0,5
Procesamiento y conservación de carne		0,6	0,6
Procesamiento y conservación de camarón		0,4	0,4
Procesamiento y conservación de pescado y otros productos acuáticos		0,8	0,7
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal		0,5	0,5
Elaboración de productos lácteos		0,4	0,4
Elaboración de productos de la molinería, panadería y fideos		0,5	0,5
Elaboración de azúcar		0,2	0,2
Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería		0,1	0,1
Elaboración de otros productos alimenticios		0,4	0,4
Elaboración de bebidas		0,7	0,7
Elaboración de tabaco		0,0	0,0
Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero y artículos de cuero		0,8	0,9

Continua



Producción de madera y de productos de madera	0,7	0,7
Fabricación de papel y productos de papel	0,7	0,7
Fabricación de productos de la refinación petróleo y de otros productos	0,5	0,5
Fabricación de sustancias y productos químicos	1,2	1,3
Fabricación de productos del caucho y plástico	0,5	0,5
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1,1	1,1
Fabricación de metales comunes y de productos derivados del metal	0,8	0,8
Fabricación de maquinaria y equipo	0,5	0,5
Fabricación de equipo de transporte	0,2	0,2
Fabricación de muebles	0,3	0,3
<b>Industrias manufactureras ncp</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
Suministro de electricidad y agua	2,3	2,4
<b>Construcción</b>	<b>10,1</b>	<b>10,3</b>
Comercio al por mayor y al por menor; y reparación de vehículos automotores y motocicletas	10,4	10,4
Alojamiento y servicios de comida	1,9	1,9
Transporte y almacenamiento	6,6	6,7
Correo y Comunicaciones	3,5	3,5
Actividades de servicios financieros y Financiación de planes de seguro, excepto seguridad social	2,8	2,8
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	6,6	6,6
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	6,1	5,8
Enseñanza	4,7	4,6
Servicios sociales y de salud	3,3	3,3
Hogares privados con servicio doméstico	0,3	0,3
Otros servicios	6,6	6,6
Otros elementos del PIB	3,7	3,8
<b>PRO DUCTO INTERNO BRUTO</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Banco Central del Ecuador.

La industria manufacturera presenta una evolución negativa en los años 2014 y el primer semestre del año 2015 en relación al aporte total del PIB de los diferentes sectores del país, sin embargo cabe destacar que en relación del año 2014 al primer semestre del año 2015 no existe ningún incremento porcentual para esta industria.

En cuanto al sector de la construcción que es la base para el desarrollo de otros sectores como el siderúrgico, presenta un incremento en las variaciones en relación al PIB, el mismo que tuvo un aumento del 10,1%, llegando a un 10,3% en relación a los años 2014 y al primer semestre del año 2015.

La evolución del sector de la construcción y el desarrollo inmobiliario en el país, ha sido un gran aporte para que otras industrias puedan producir y ofertar mayor cantidad de producto. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010), en el último censo de población se determinó que existen 4,6 millones de viviendas en el Ecuador, de las cuales el 70,48% corresponden a tipo casa o villa y tipo departamentos ocupan el 11,6% a nivel nacional.

El sector de la construcción ha presentado un crecimiento sostenido en los últimos años, al igual que el desarrollo de obras gubernamentales para el beneficio del país, este sector aporta de forma importante a la industria siderúrgica y metalmecánica, el cual está conformado con 20 grandes empresas que procesan y trabajan con acero, mientras que el sector metalmecánico son cerca de 20 mil empresas.

Este se ha convertido en un dinamizador de la economía nacional. Su crecimiento ha sido impulsado principalmente por obras del sector público en áreas como provisión de energía eléctrica, agua potable, extensión y mejora de la red vial, así mismo el boom inmobiliario del país ha impulsado el crecimiento de este sector, este crecimiento ha reflejado un incremento en la demanda de importaciones de grandes empresas.

Para analizar de mejor forma el sector manufacturero y el área que es de nuestro interés, se detallara cada uno de los subsectores que la componen y su evolución.

**Tabla 3:**

**PIB por clase de actividad económica estructura porcentual por industria.**

**PRODUCTO INTERNO BRUTO POR CLASE DE ACTIVIDAD  
ECONÓMICA**

**Estructura porcentual por Industria Manufacturera**

<b>Sector Manufactura</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Industrias manufactureras	0,3	0,3
Procesamiento y conservación de carne	0,6	0,6
Procesamiento y conservación de camarón	0,4	0,4
Procesamiento y conservación de pescado y otros productos acuáticos	0,8	0,7
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	0,5	0,5
Elaboración de productos lácteos	0,4	0,4
Elaboración de productos de la molinería, panadería y fideos	0,5	0,5
Elaboración de azúcar	0,2	0,2
Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	0,1	0,1
Elaboración de otros productos alimenticios	0,4	0,4
Elaboración de bebidas	0,7	0,7
Elaboración de tabaco	0,0	0,0
Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero y artículos de cuero	0,8	0,9
Producción de madera y de productos de madera	0,7	0,7
Fabricación de papel y productos de papel	0,7	0,7
Fabricación de productos de la refinación petróleo y de otros productos	0,5	0,5
Fabricación de sustancias y productos químicos	1,2	1,3
Fabricación de productos del caucho y plástico	0,5	0,5
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1,1	1,1
<b>Fabricación de metales comunes y de productos derivados del metal</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>

Continúa





Fabricación de maquinaria y equipo	0,5	0,5
Fabricación de equipo de transporte	0,2	0,2
Fabricación de muebles	0,3	0,3

**Fuente:** Banco Central del Ecuador.

Siendo la fabricación de sustancias y productos químicos los que más aportan al sector manufacturero, la fabricación de metales comunes y de productos derivados del metal es también al igual que otras industrias un aporte importante. Este subsector ha mantenido sus índices en los últimos dos años.

El sector manufacturero tiene buenas proyecciones de desarrollo a futuro, ya que se está poniendo en marcha nuevos proyectos para apoyar a la matriz productiva del país, donde se enfocaran los recursos para la evolución de este sector.

#### **Incidencia en la empresa:**

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. EL PIB es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas del país.

Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas, si la producción de las empresas ecuatorianas no crece a un ritmo mayor, significa que no se está invirtiendo en la creación de nuevas empresas, y por lo tanto, la generación de empleos tampoco crece al ritmo deseado.

El PIB es usado como una medida del bienestar material del país, motivando de esta manera la adecuada administración de la economía, permitiendo el desarrollo y competitividad de las industrias y todos los componentes del entorno, generando un

crecimiento económico global y fomentando la estabilidad económica para el país, siendo esto un punto importante para el crecimiento de la industria siderúrgica ya que el estado proporciona beneficios para que este sector de la economía tenga un incremento importante puesto que el mismo contribuye al crecimiento del PIB.

### **Tasas de Interés**

El dinero, como cualquier artículo, tiene un precio. Sin embargo, cuando se compra o se vende esta mercancía, el precio se refiere, más que al dinero en sí mismo, al derecho de utilizarlo por un período determinado. La tasa de interés es el precio que se paga al dueño del dinero por el derecho de usar este recurso.

El precio al cual se compra ese derecho se fija en los mercados financieros, que es donde confluyen los dueños del capital y quienes necesitan usarlo. Allí, como en cualquier mercado, los precios de la mercancía bajan cuando hay abundancia y suben cuando hay escasez. Sin embargo, el precio al cual se entrega el dinero está influenciado por varios factores.

Uno de los más importantes factores es la inflación, puesto que ella afecta el precio que tiene el dinero en el tiempo, ya que existen variaciones en la capacidad de comprar que el dinero presente comparado con que se tendrá en el futuro.

También es importante la preferencia que tengan los prestatarios por la liquidez; es decir, la proporción del dinero propio que cada uno prefiere tener en los bolsillos. Esta proporción varía de acuerdo con factores como la estabilidad económica, las oportunidades existentes para usar uno mismo su propio dinero y el atractivo que se encuentre en la remuneración que se obtiene al ceder, por un tiempo, el control de ese dinero a otra persona.

Tasas de interés bajas ayudan al crecimiento de la economía, ya que facilitan el consumo y por tanto la demanda de productos. Mientras más productos se consuman, más crecimiento económico existe. El lado negativo es que este consumo tiene tendencias inflacionarias.

Tasas de interés altas favorecen el ahorro y frenan la inflación, ya que el consumo disminuye al incrementarse el costo de las deudas. Pero al disminuir el consumo también se frena el crecimiento económico. Los bancos centrales de cada país utilizan las tasas de interés principalmente para frenar la inflación, aumentando la tasa para frenar el consumo, o disminuyéndola ante una posible recesión económica.

**Tabla 4:**

**Tasas de interés a Noviembre 2015**

<b>Tasas de Interés</b>			
<b>noviembre-2015</b>			
<b>1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES</b>			
<b>Tasas Referenciales</b>		<b>Tasas Máximas</b>	
<b>Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:</b>	<b>% anual</b>	<b>Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:</b>	<b>% anual</b>
Productivo Corporativo	8.04	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.63	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	10.64	Productivo PYMES	11.83
Comercial Ordinario	8.43	Comercial Ordinario	11.83
Comercial Prioritario Corporativo	9.22	Comercial Prioritario Corporativo	9.33
Comercial Prioritario Empresarial	9.92	Comercial Prioritario Empresarial	10.21
Comercial Prioritario PYMES	10.89	Comercial Prioritario PYMES	11.83
Consumo Ordinario	16.24	Consumo Ordinario	16.30
Consumo Prioritario	16.03	Consumo Prioritario	16.30
Educativo	7.23	Educativo	9.00
Inmobiliario	10.76	Inmobiliario	11.33
Vivienda de Interés Público	4.98	Vivienda de Interés Público	4.99
Microcrédito Minorista	29.16	Microcrédito Minorista	30.50
Microcrédito de Acumulación Simple	26.97	Microcrédito de Acumulación Simple	27.50
Microcrédito de Acumulación Ampliada	24.12	Microcrédito de Acumulación Ampliada	25.50
Inversión Pública	7.99	Inversión Pública	9.33

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

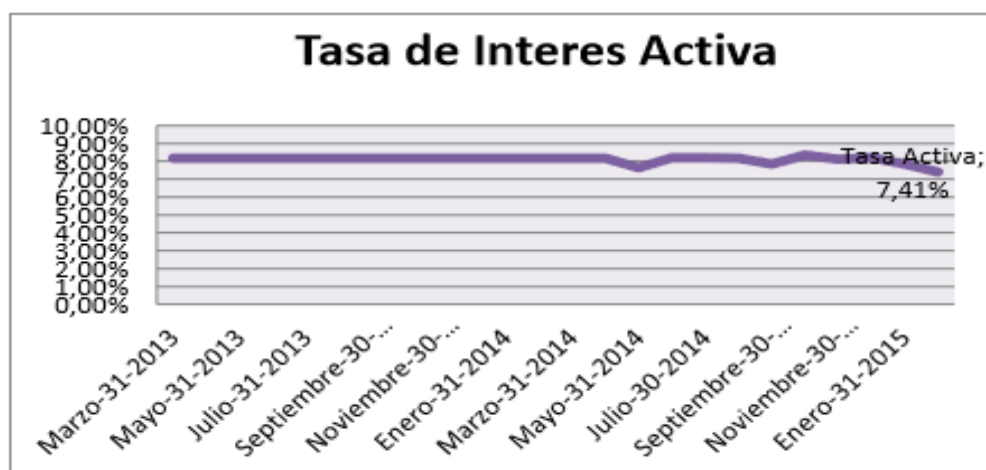
**Incidencia en la empresa:**

Las tasas de interés están en función al tipo de riesgo y no al tipo de impacto social. La industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, ha desarrollado un programa de educación integral del negocio, personalizada al sector siderúrgico; manejo de flujo, tributación, disciplina financiera y mejoramiento del carácter de pago, priorizando la importancia de respetar el destino del crédito. En conjunto permitirá a la industria garantizar un verdadero desarrollo empresarial y aprovechamiento del valor del dinero en el tiempo.

**Tasa de interés activa**

Tasa de interés que cobra una institución financiera a sus deudores por el uso de un capital. Las tasas activas varían de acuerdo con el riesgo que represente esa operación de crédito (a mayor riesgo mayor tasa) también se establecen de acuerdo con el plazo al que se haya prestado. Se espera que a menor tasas mayor será la demanda de crédito y al contrario a mayor tasa los prestatarios estarán menos motivados a pedir un préstamo.

En el Ecuador las tasas de interés se fijan a través del mercado aunque existen límites máximos y mínimos a los que se pueden contratar. Tasa de interés ajustable: Es la que se relaciona al interés variable. Esta tasa varía durante el tiempo del préstamo, generalmente, en función de otra tasa referencial del mercado.



**Figura 8: Evolución Tasa Activa**

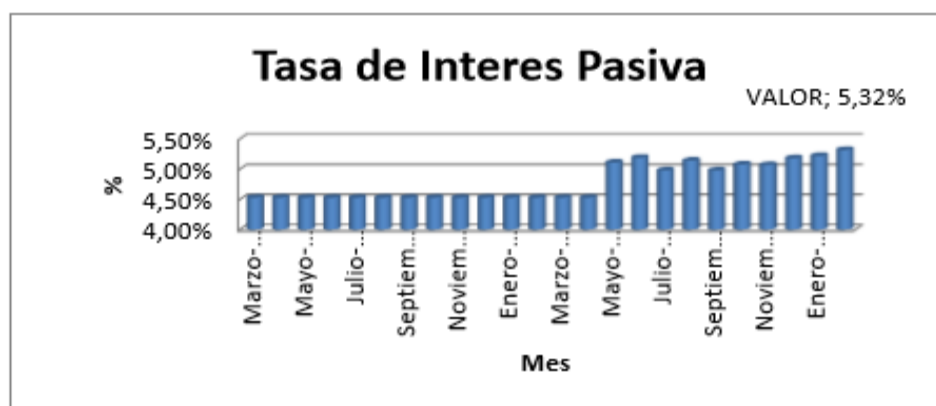
**Fuente:** Banco Central del Ecuador

La tasa de interés activa en el transcurso de Marzo 2013 a febrero 2015 ha tenido sus variantes mínimas llegando a 7,41% al segundo mes del año 2015, valor que en caso de necesitar financiamiento la industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, este porcentaje será el mínimo que deberá pagar por otorgar recursos monetarios para el desarrollo de sus actividades.

En el Ecuador existen diferentes instituciones financieras que manejan sus tasas de interés tomando como referencia lo estipulado por el Banco Central del Ecuador, permitiendo que la industria pueda elegir que institución le conviene en el momento de necesitar financiamiento.

### **Tasa de interés pasiva**

Es el porcentaje que los intermediarios financieros pagan a sus depositantes por captar sus recursos.



**Figura 9: Evolución Tasa Pasiva**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

La tasa de interés pasiva de Marzo de 2014 a Abril del 2015 ha evolucionado de manera constante con 4,53%, que las instituciones financieras pagaran como mínimo a sus ahorristas con excedentes de recursos monetarios por la confianza que mantengan en estas.

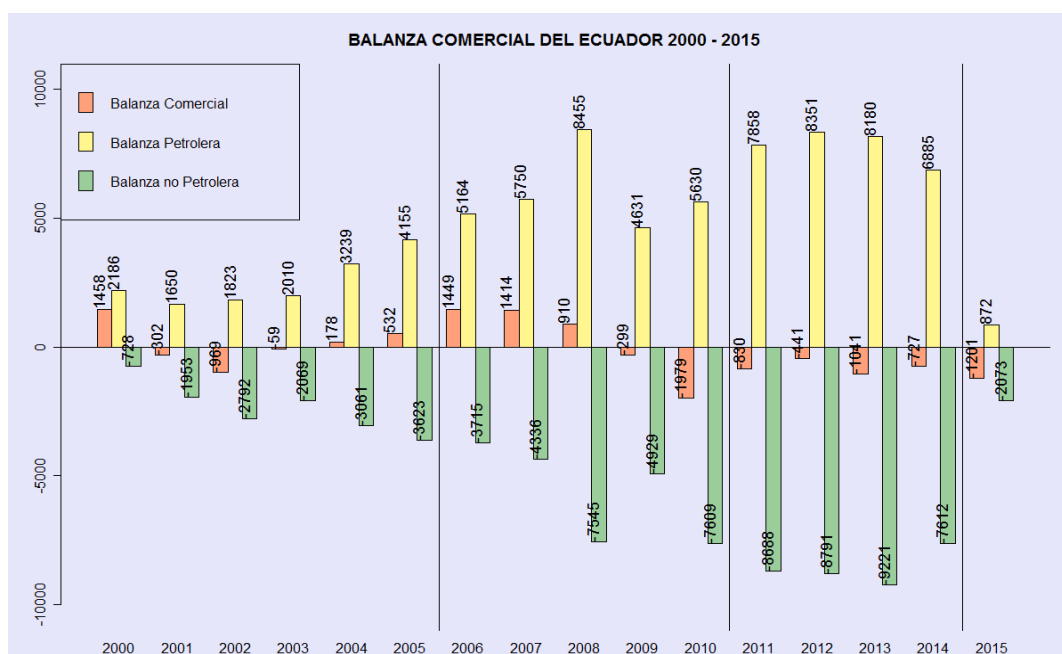
A partir de mayo de 2015 el porcentaje de interés pasivo ha presentado variantes no mínimas del 5% llegando a enero del 2016 a 5,32%, factor que la industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, evaluara de acuerdo a la confianza que tenga en las Instituciones Financiera al depositar sus recursos monetarios y recibir a cambio un interés en un periodo de tiempo o buscar otras medidas de inversión que le permita a la industria obtener más réditos.

### **Balanza Comercial**

Es el registro de las importaciones y exportaciones de un país durante un período. El saldo de la misma es la diferencia entre exportaciones e importaciones. Es positiva cuando el valor de las importaciones es inferior al de las exportaciones, y negativa cuando el valor de las exportaciones es menor que el de las importaciones.

La Balanza Comercial del Ecuador de forma acumulada para Abril del 2015 cerró en -1.201 millones de dólares mientras que de forma mensual a Abril cerró en -301 millones de dólares.

En términos Acumulados, para Abril 2014. la balanza habría cerrado en 236 millones dólares, mientras que para Abril 2013 cerró en -332 millones dólares; se aprecia un alto déficit y retroceso en los saldos que pudieran estar explicados por la contracción de las exportaciones de petróleo (balanza petrolera) que para abril 2015 en forma acumulada, sumó 872 millones, mientras que para abril 2014 2.286 millones dólares.



**Figura 10: Balanza comercial del Ecuador 2000 - 2015**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

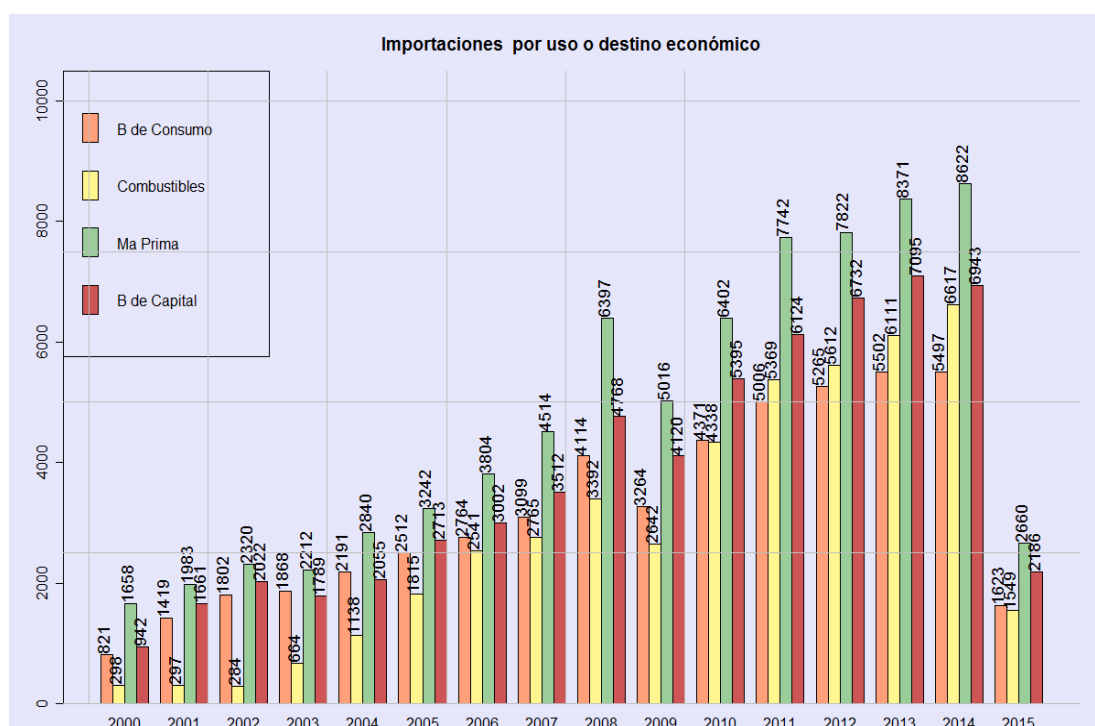
### **Importaciones:**

Las importaciones del Ecuador se han contraído en un 4,45% aproximadamente para Abril del 2015, cerrando con un saldo de 1.928 millones de dólares; 12,79% menos que el mismo mes del año anterior. Los bienes de capital son los productos que

más se han contraído a la fecha, seguido de las materias primas, con probabilidades a mantenerse a la baja.

Las importaciones totales del Ecuador para el periodo 2000-2015 abril, experimentaron una tasa de crecimiento mensual del 1.01%, sin embargo para el periodo 2007 – 2015 la tasa es del 0.8% aproximadamente.

Las importaciones petroleras en valor FOB realizadas del exterior en noviembre de 2014, fueron superiores en 1% a las registradas en el mes de octubre de 2014; mientras que las compras externas no petroleras experimentaron una disminución, estas fueron menores en 9.2%. En cantidad (toneladas métricas) se observa igual comportamiento las importaciones petroleras aumentaron en 8% y las no petroleras cayeron en 14%.



**Figura 11: Importaciones por uso o destino económico**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

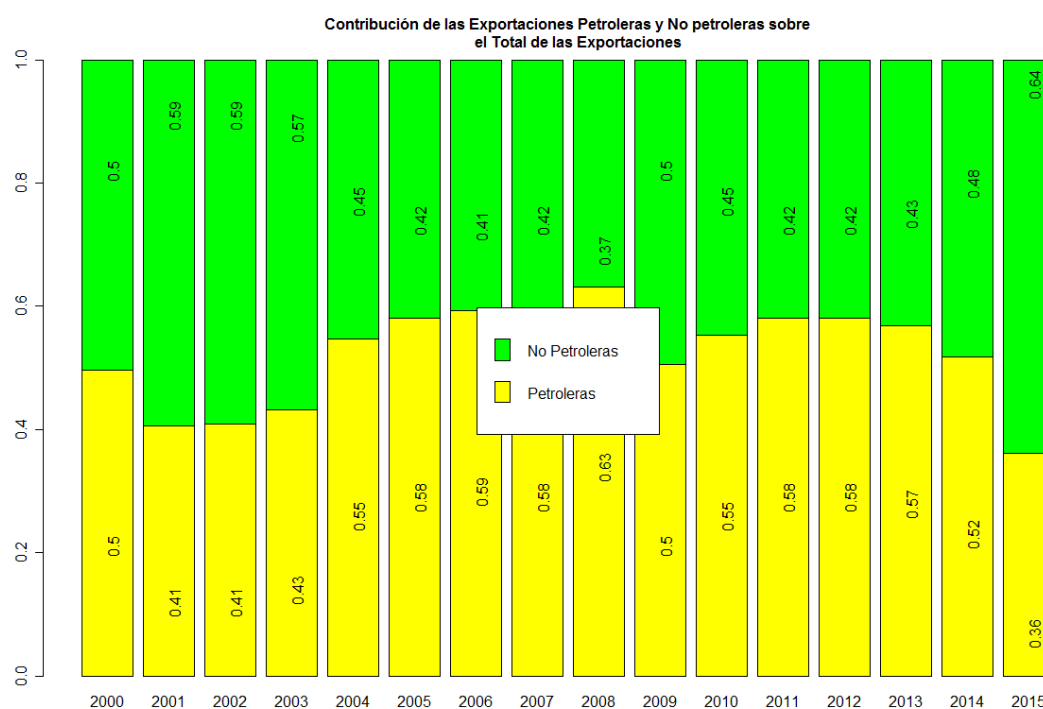


## Exportaciones:

A marzo del 2015 y en términos anuales (acumulado), las exportaciones no petroleras representaron el 64% mientras que las petroleras el 36% respecto de las exportaciones totales del Ecuador; la tasa de variación intermensual de las exportaciones petroleras a marzo 2015 respecto el mes anterior es de 15,18%, mientras que la tasa interanual de marzo 2015 respecto el mismo mes del año anterior es de -53,9%.

El crecimiento de las exportaciones no petroleras está explicado por el crecimiento de exportaciones primarios no industrializados; los productos no industrializados a la fecha poseen un comportamiento decreciente en el nivel de exportaciones.

En cuanto a la tasa crecimiento (mensual) de las exportaciones petroleras es de 0,56% para el periodo 2007 -marzo2015; tasa inferior en 3.4 veces respecto el periodo antes del 2007.



**Figura 12: Importaciones por uso o destino económico**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

En los últimos años, Ecuador ha venido consolidando una Balanza Comercial negativa, lo cual nos ubica en diferentes escenarios en los cuales el flujo negativo de divisas termina siendo el detonante para que se tomen medidas muy drásticas.

La débil estructura productiva del Ecuador y la necesidad de mantener la dolarización, determinan que cuando disminuyen drásticamente los ingresos por nuestras exportaciones hay que importar menos.

El panorama externo ha modificado las previsiones relacionadas con nuestra balanza de pagos y nos enfrenta a un nuevo escenario que afecta el ámbito comercial como es la baja del precio del petróleo, la apreciación del dólar norteamericano, por lo que se hace necesario tomar medidas para regular el nivel general de las importaciones y equilibrar nuestra Balanza Comercial.

Es así que el gobierno nacional ha adoptado una serie de medidas para mitigar los impactos de este nuevo escenario, y se ve necesario sustituir la salvaguardia cambiaria por una medida de salvaguardia por balanza de pagos, que consiste en la aplicación de aranceles a determinadas importaciones.

### **Incidencia en la empresa:**

Para la industria ADELCA si se produjo un impacto, ya que las importaciones que realizaban con frecuencia ahora tiene un valor adicional, generando de esta manera una mayor inversión de capital y una disminución de recursos. Es así que la industria se ve en la obligación de generar sus propias materias primas y evitar la salida de divisas al exterior.

## Empleo y desempleo



**Figura 13: Clasificación de la Población**

**Fuente:** Instituto de Estadísticas y Censos

El empleo es la realización de una serie de tareas a cambio de una retribución llamado salario. En las sociedad presente, los trabajadores ofrecen sus capacidades en el denominado mercado laboral, que está regulado por las potestades del estado para evitar conflictos.

El desempleo es el ocio involuntario de una persona que desea encontrar trabajo, Situación en la que se encuentran las personas que teniendo edad, capacidad y deseo de trabajar y no pueden conseguir un puesto de trabajo viéndose sometidos a una situación de paro forzoso.

En la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO), el término "subempleo" se utiliza para indicar el empleo inadecuado, en relación con normas específicas o empleos alternativos de acuerdo con sus calificaciones, por ejemplo, insuficiencia en el volumen de trabajo ("subempleo visible") o distribución imperfecta

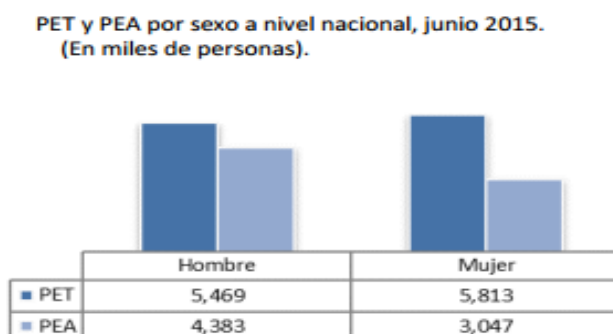
de los recursos de mano de obra y subutilización de la capacidad o destrezas de la persona ("subempleo invisible"). (Gurdiño, 2009).



**Figura 14: Composición de la población total**

**Fuente:** Instituto de Estadísticas y Censos

En el mes de junio 2015, la población en edad de trabajar (PET) a nivel nacional es de 11,28 millones de personas; en el área urbana es de 7,83 millones de personas (69% de la PET total), y de 3,46 millones de personas en el área rural (el restante 31%). La población económicamente activa (PEA) a nivel nacional fue de 7,43 millones de personas; en el área urbana es de 4,99 millones de personas (67% de la PEA total), y en el área rural fue de 2,45 millones de personas (el 33% restante).



**Figura 15: Empleados por sexo total nacional**

**Fuente:** Instituto de Estadísticas y Censos

La población en edad de trabajar por sexo, en el segundo trimestre de 2015, se compone de 5,47 millones de hombres y 5,81 millones de mujeres. La población económicamente activa está distribuida de la siguiente manera: 4,38 millones de hombres y 3,01 millones de mujeres.



**Figura 16: Tasas de empleo**

**Fuente:** Instituto de Estadísticas y Censos

A nivel nacional, la composición de la población económicamente activa según la condición de actividad es la siguiente: a junio del 2015, el empleo adecuado representa el 45,9%, mientras que en junio del 2014 fue de 48,8%; una reducción estadísticamente significativa de 2,9%. El empleo inadecuado, para el segundo trimestre de 2015, es de 49,1%, con un aumento estadísticamente significativo de 2,8% respecto a junio del 2014. La tasa nacional de desempleo es de 4,5% para junio 2015, reflejando una reducción mínima de 8 0,2% con respecto a junio 2014, que no es estadísticamente significativa al 95% de confianza.

### **Incidencia en la empresa:**

La industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, permite y ofrece fuentes de trabajo tanto a nivel administrativo como operativo, para poder cumplir con las expectativas

de los clientes. Las fuentes de trabajo existentes contribuyen al desarrollo del sector que aporta con su mano de obra, permitiendo así que menos personas estén en la desocupación.

## **Salarios**

Según datos del Banco Central del Ecuador, en los últimos años el salario real ha tenido una tendencia al alza generada debido a la disminución de la inflación y el incremento anual que han tenido los salarios de la población.

El salario básico unificado de los trabajadores del sector privado para el 2015 es de USD 366,00 que frente a la inflación promedio en lo que va del 2015 del 4,19% incrementa el poder adquisitivo de la población en relación a periodos anteriores.

### ***3.1.3. Aspecto Tecnológico***

Es importante el factor tecnológico ya que las empresas deben hoy en día estar a la par con los cambios tecnológicos en maquinarias, equipos, y software; para así optimizar costos, incrementar la eficiencia, mejorar la calidad de sus productos y dar un servicio oportuno y más ágil a sus clientes.

La tecnología hoy en día es el medio para transformar ideas en productos o servicios permitiendo, además, mejorar o desarrollar procesos, sin embargo no consiste únicamente en métodos, maquinas, procedimientos, sino es también un estado de espíritu, la expresión de un talento creador y la capacidad de sistematizar los conocimientos para su aprovechamiento.

ADELCA posee una estrategia tecnológica integrada en la estrategia global y al mismo nivel que las otras estrategias específicas como pueden ser la financiera y comercial. Una eficiente gestión de la tecnología en la empresa considera a todos los aspectos relacionados con la capacidad de reconocer las señales del entorno sobre las oportunidades y amenazas de su posición tecnológica y su interpretación.

En el sector industrial, en la elaboración de aceros, hay una constante transferencia de nuevas tecnologías e innovación de procesos lo que desemboca en un valor agregado a los productos.

### ***3.2. Microambiente***

Para el análisis del microambiente que está orientado al estudio de los procesos empresariales sobre los cuales se sustentan las operaciones institucionales, se hace necesario conocer la industria siderúrgica de la cual forma parte la empresa.

#### ***3.2.1. Industria Siderúrgica***

##### ***3.2.1.1. Análisis de la Industria Siderúrgica.***

“La siderurgia es el arte de extraer hierro y trabajarlo.” El Instituto Nacional de Pre Inversión define a la industria siderúrgica como: “Una industria básica por excelencia, ya que sus productos se convierten en insumos imprescindibles para la construcción de infraestructuras, por lo cual constituye parte esencial de los procesos de industrialización de los países.”

La producción de acero nace esencialmente de la transformación del principal mineral para este proceso que es el hierro mediante diferentes procesos productivos, este procedimiento se lo conoce como siderurgia integrada, pero en nuestro país la

producción de acero está basada en la fundición de chatarra a través de hornos eléctricos conocido como industria semi-integrada, donde la producción es manejable. (INP, 2013)

Del proceso semi-integrado después de fundir la chatarra se genera palanquilla, que es la principal materia prima para la producción de productos terminados como varilla, barras y perfiles. Dentro de la industria existen diferentes productos nacientes de diferentes procesos productivos como plantas de fundición de acero, plantas laminadoras y trefiladoras, cada una cumple diferentes requerimientos de productos finales.

La planta fundidora es en general la productora de palanquilla, mientras que la planta laminadora transforma la palanquilla en productos terminados como varilla. Y los productos trefilados parten del alambrón que es una materia prima que se produce para la generación de clavos y alambre.

El Instituto Nacional de Pre Inversión del Ecuador en su estudio a la Industria Siderúrgica, determina que en Latinoamérica la producción de acero en la región cuenta con un mercado equilibrado y de bajo riesgo de sobreproducción. La producción de acero y derivados está concentrada en Brasil con el 51%, México con un 28% y el resto de países productores alcanzan en su conjunto el 21% de la producción total de la región.

En Ecuador no existe siderúrgica integrada puesto que la producción de acero se concentra en la palanquilla, que se obtiene a partir de la refundición de la chatarra sea ésta de origen nacional o importada, mediante el horno de arco eléctrico. Los derivados importantes de la palanquilla son la varilla, el alambrón, barras laminadas en caliente y perfilería liviana que, en su mayor parte, se destinan al sector de la construcción.



### ***3.2.1.2. Descripción de la industria siderúrgica***

#### **Entorno Internacional**

Las tasas de crecimiento de este sector dependen, en gran medida, del desempeño económico de los países desarrollados que se ven afectados por la variación de los precios del petróleo.

Desde finales de la Segunda Guerra Mundial la industria del acero ha tenido dos grandes períodos de bonanza, el primero entre 1950 y 1975 como resultado de los esfuerzos de reconstrucción en los países más desarrollados y, el segundo, entre 2001 y 2007 por los esfuerzos de las economías emergentes. En América Latina también existieron las mismas fases desde 1960 hasta 1980 con altas tasas de crecimiento y luego entre el 2000 y 2007.

Este hecho se reflejó en la crisis de los años 70's, cuyas tasas de crecimiento global del sector no superaron el 1,1%. Por otra parte, el desarrollo y crecimiento de las denominadas economías emergentes (China, Brasil, India, Rusia, Sudáfrica) ha ocasionado un crecimiento en la demanda no solo de insumos intermedios para la industria sino de materias primas, ejerciendo presión sobre los precios.

Se ha evidenciado una alta dependencia del sector al crecimiento de las economías, manteniendo una correlación positiva frente al PIB y a la disponibilidad de los recursos naturales.

La producción industrial es intensiva de capital y posee marcadas economías de escala, por lo que se concentra mayoritariamente en los países industrializados, mientras que en el contexto latinoamericano muchos países no son productores de acero o tienen una producción limitada.

## Entorno Regional

La región cuenta con un mercado siderúrgico equilibrado y un bajo riesgo de sobreproducción, puesto que los niveles de concentración de la industria son de los más altos del mundo, con más de 75% de la producción de acero explicada por las cinco principales empresas siderúrgicas.

Así, en Latinoamérica, la producción de acero y sus derivados se concentra en Brasil con el 51%, México se ubica en segundo lugar con un 28%, mientras que el resto de países de la región alcanza, en conjunto, apenas el 21% de la producción total.

La recuperación económica de América Latina durante el año 2010 se mostró más dinámica y sólida que lo esperado. Se tiene un crecimiento de 5,2%, con un consumo aparente de poco más de 56 millones de toneladas, es decir, 23.5% más que durante el año 2009.



**Figura 17: Entorno Regional Industria Siderúrgica**

**Fuente:** Instituto Nacional de Preinversión

## **Entorno Nacional**

De acuerdo a los datos oficiales del reporte de ILAFA (Instituto Latinoamericano de Fierro y Acero), la producción de acero en el Ecuador reporta en el año 2014 un volumen de 337.000 toneladas métricas. El comportamiento de esta producción ha sido creciente desde el año 2000 alcanzando una tasa del 481% en el transcurso de la década.

En Ecuador existe una industria acerera, ya que no se cuenta con una siderúrgica integrada que realice el proceso desde la fundición de mineral de hierro. Actualmente, en el país existen 3 empresas acereras que poseen hornos para procesamiento de briqueta, hierro, esponja, pellets y chatarra principalmente.

### ***3.2.2. Análisis situacional del negocio***

#### ***3.2.2.1. Identificación de la Organización***

ADELCA, empresa ecuatoriana que recicla y fabrica acero con eficiencia, calidad y tecnología, establece dentro de sus prioridades de negocio: la satisfacción al cliente, la seguridad y la salud de sus colaboradores, la conservación y preservación del ambiente y el compromiso de responsabilidad social, comprometiéndose a trabajar en equipo e involucrándose en la mejora continua de los procesos, con el respaldo de su gente capacitada, protegiendo el entorno y cumpliendo las leyes aplicables a la empresa.

Acería del Ecuador C.A. ADELCA es una empresa ecuatoriana fundada en 1963 por un grupo de empresarios ecuatorianos los cuales asumieron el reto de entregarle al país una industria del acero, que en forma técnica y económica, cubriera las

necesidades del sector de la construcción y afines. ADELCA se dedica a la manufacturación de productos de acero. Las actividades principales de ADELCA incluyen la elaboración y venta de productos de acero, a través del reciclaje de chatarra (compra, recepción y almacenamiento) y su procesamiento en su planta industrial de fundición, laminado y trefilación de acero, ubicada en la ciudad de Alóag.

Desde su creación, ACERÍA DEL ECUADOR C.A. - ADELCA ha mantenido una permanente innovación en sus sistemas de producción y en los servicios prestados a sus clientes, siendo necesario reinvertir sus beneficios, con la finalidad de dotarle a la empresa de una tecnología avanzada y personal capacitado.

Los principales productos que produce ADELCA en su planta de Alóag incluyen palanquillas de acero (un producto intermedio de la manufactura de acero), varillas de acero laminado y alambres. El principal mercado para el acero producido es la industria nacional de la construcción.

En sus inicios, la empresa empieza sus operaciones con un tren laminador manual, que es una máquina encargada de ejercer presión sobre la palanquilla para reducir su espesor, esta contaba con una capacidad de 250 toneladas al mes aproximadamente. La primera producción de varilla laminada en caliente se la realiza en 1966.

En 1971 la producción se expande a más líneas de productos, donde opera con dos máquinas trefiladoras, una máquina electrosoldadora y dos máquinas enderezadoras de varilla trefilada con una capacidad de 400 toneladas al mes aproximadamente hasta antes de 1993.

En el año 2005, comenzó el proyecto de la acería o planta de reciclaje de chatarra, que inicio su operación en junio del 2008. La cuál consiste en comprar chatarra a pequeños y grandes distribuidores para luego convertirla en palanquilla, contribuyendo así con el medio ambiente al reutilizar los metales.

Comercialmente la compañía empieza su evolución con las oficinas de Guayaquil que existen desde antes de 1981. En el 2003 nace la primera oficina regional en Cuenca, en el 2005 las oficinas regionales en Portoviejo y Santo Domingo y en el 2008 la oficina regional en Ambato.

A partir del 2009 se realiza un nuevo proceso de expansión con la implementación de una bodega satélite en la ciudad de Loja, bajo la gerencia de la oficina regional de Cuenca y la regional de Machala. Estas oficinas regionales son centros de distribución de los productos fabricados en la Planta.

Actualmente la empresa cuenta con tres unidades de negocio con aproximadamente 1.300 empleados distribuidos en cada una de las plantas.

La empresa posee una capacidad instalada de producción de 490 mil toneladas distribuidas de la siguiente manera en sus diferentes plantas:

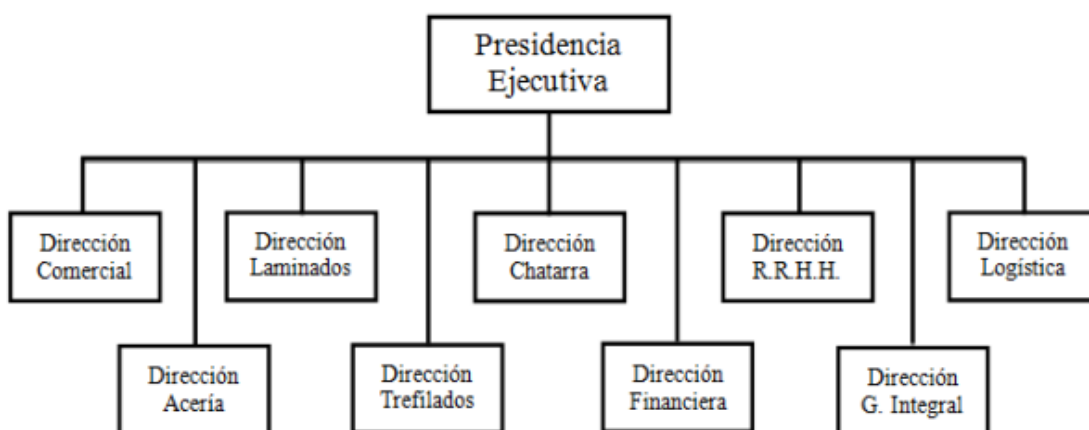
Acería: 220.000 Toneladas al año

Laminación: 235.000 toneladas al año

Trefilados: 35.000 toneladas al año

### ***3.2.2.2. Estructura Organizacional***

La estructura organizacional se divide en departamentos y áreas administrativas, en el área de producción se manejan equipos de trabajo con roles y responsabilidades específicas con el manejo de puestos de acuerdo al sistema de manufactura.



**Figura 18: Estructura Organizacional**

**Fuente:** Información de la Empresa

### 3.2.2.3. *Productos*

Los productos que ofrece esta compañía requieren de constante innovación y de la máxima calidad, para que así los clientes finales tengan en sus manos el mejor producto.

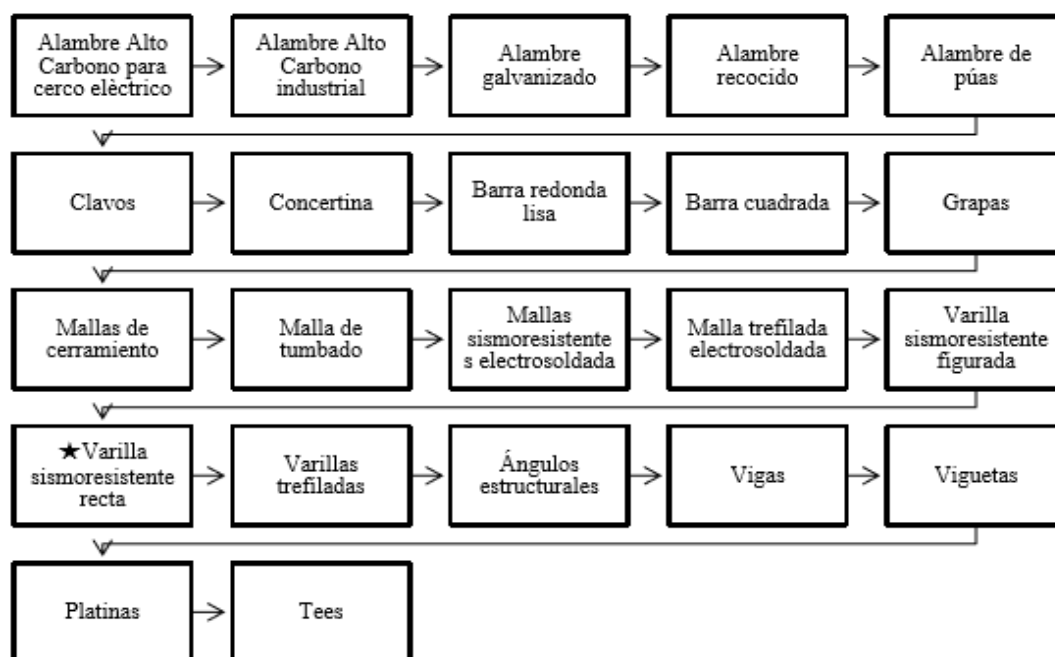
A continuación se detallan los productos que se manufacturan en la fábrica, siendo su producto estrella la varilla sismo resistente.

Sus productos cumplen con normativas nacionales e internacionales de calidad lo que le ha permitido mantener una presencia constante en el mercado nacional e internacional, especialmente en Latinoamérica con los países vecinos, exportando productos de acero como varillas, perfiles clavos y alambres.

Prueba de la calidad de sus productos, ADELCA los evidencia en grandes proyectos como: el nuevo aeropuerto de Quito y la ampliación en el de Guayaquil; el proyecto hidroeléctrico Mazar; la embajada y consulado Americana, la base aérea de Manta;

grandes centros comerciales como: San Luis, El Recreo y el Condado en Quito; Mall del Sol y San Marino.

ACERÍA DEL ECUADOR ADELCA, produce una amplia gama de productos para la construcción entre los cuales tenemos:



**Figura 19: Productos**

**Fuente:** Información de la Empresa

**Alambre de Púas:** Es un cordón torsionado formado por dos alambres de acero galvanizados del mismo diámetro con púas de cuatro puntas enrolladas o entrelazadas en el cordón a intervalos regulares. Es utilizado en cerramientos ganaderos y cerramientos agrícolas.

**Alambre Galvanizado:** Es un alambre de acero de sección circular con superficie lisa recubierto con zinc (galvanizado regular 50 g/m<sup>2</sup>) que resiste a la oxidación.

Se utiliza para amarre estructural y de pacas, para la elaboración de mallas de cerramiento, jaulas, gaviones, tensores, invernaderos, clips, grapas y asas.

**Alambre Recocido:** Es un alambre de acero de baja resistencia (suave) de sección circular con superficie lisa.

**Alambre Trefilado:** Son Rollos de acero trefilado de sección circular con superficie lisa o corrugada. Su uso estructural es en: estribos para la construcción, viguetas, mojones, tapas de canalización, postes de luz y prefabricados en general. Otros usos y aplicaciones en: clavos, alambres, resortes, armadores, ganchos, pasadores, cerrajería, remaches, estropajos, juguetería y adornos.

**Ángulo Estructural:** Es de 90 grados de alas iguales, en acero de baja aleación, laminados en caliente. Es utilizado en la construcción de estructuras espaciales, celosías, vigas, columnas, arcos, diafragmas, serchas. Metal-mecánica: Industria de muebles, carrocerías para vehículos, puertas, ventanas. Elementos ornamentales, verjas y cerramientos.

**Barra Cuadrada:** Es un producto de acero de baja aleación, laminados en caliente sección cuadrada. Se utiliza principalmente en el sector metal-mecánico para múltiples propósitos tales como manufactura de muebles, cerrajería ornamental, rejas, puertas, ventanas, carrocerías vehiculares y trabajos de carpintería metálica en general.

**Barra Redonda Lisa:** Es una varilla de sección circular, lisa, laminada en caliente. Se utilizan principalmente en el sector metal-mecánico en la fabricación de muebles, cerrajería ornamental, verjas y cerramientos, elaboración de herramientas manuales, agrícolas y de múltiples usos, ejes industriales, pernos especiales, etc.

**Clavos:** Es un elemento de sujeción fabricado a partir del alambre de acero trefilado. Se utilizan en encofrados, muebles, cajas de madera y carpintería en general.



**Grapas:** La grapa es un elemento de sujeción fabricado de alambre de acero galvanizado. Se utiliza en la sujeción del alambre de púas.

**Malla de Cerramiento:** Es una malla elaborada con alambre galvanizado regular que forma celdas o eslabones entrelazados. Se utiliza principalmente para cerramientos.

**Malla Sismo-resistente Electrosoldada:** Es un panel electrosoldado formado por varillas corrugadas en diámetros de 8 – 10 y 12 mm dispuestas ortogonalmente formando recuadros regulares de 15 a 50 cm. Participa de las características físicas y mecánicas de la varilla de construcción AS. Es utilizado en estructuras como refuerzo en pavimentos, muros de contención, plintos, fundiciones para edificios, losas aliviadas, etc.

**Malla de Tumbado:** Es un panel formado por celdas que se obtienen del corte y estiramiento de una lámina de acero. Es utilizado para cielo raso y afines.

**Malla Trefilada Electrosoldada:** Es un panel electrosoldado formado por varillas lisas o corrugadas en varios diámetros dispuestas ortogonalmente formando recuadros regulares de 10 a 50 cm. Participa de las características físicas y mecánicas de la varilla trefilada. Es utilizado como refuerzo estructural en: muros, pavimentos, piscinas, canchas, cisternas. Artesanalmente se utiliza en cerramientos, decoración y canastos.

**Platina de Acero:** Es laminada en caliente de sección rectangular. Se utiliza para múltiples propósitos dentro del sector metal-mecánico, cerrajería ornamental, manufactura de muebles, carrocerías vehiculares, herramientas manuales y trabajos de carpintería metálica en general.

**Tees de alas iguales:** Son laminadas en caliente, de sección en forma de “T”. Es utilizada es la construcción de estructuras espaciales; celosías, serchas, arcos, bóvedas. etc., metal-mecánica: puertas, ventanas, muebles, carrocerías para vehículos, elementos ornamentales, verjas y cerramientos; herramientas manuales, maquinarias, etc.

**Varilla Figurada:** Es una varilla de acero de sección circular, con resaltes transversales, cortada y figurada a exactitud de acuerdo a la planilla de hierro proporcionada por el cliente. Elaborada con varillas de acero sismo-resistentes para hormigón armado.

**Varilla Trefilada:** Es de acero trefilado de sección circular con superficie lisa o corrugada. Su uso estructural es en: estribos para la construcción, mallas, vigas, columnas, viguetas, mojonos, tapas de canalización, postes de luz y prefabricados en general.

**Vigas:** Es una armadura de sección rectangular o cuadrada, producida en base a varillas trefiladas o varillas de acero antisísmico. Se utiliza como refuerzo del hormigón armado en pórticos, columnas, vigas y postes.

**Viguetas:** Es una armadura de sección triangular producida en base a varillas trefiladas con diámetros y longitudes de acuerdo a las necesidades de los clientes. Su uso es en losas y postería.

#### ***3.2.2.4. Mercado y competencia***

Virtualmente todas las organizaciones tienen competidores. Hasta las empresas estatales de servicio público, que son monopolios protegidos, enfrentan la competencia

de firmas que ofrecen productos y servicios similares o el medio. Estas organizaciones pueden competir por clientes o por materias primas.

Acería del Ecuador C.A. ADELCA, actualmente cuenta con dos competidores potenciales los mismos que brindan servicios de similares características; estos se enuncian a continuación:

### **ACEROS ANDEC S.A.**



Es la primera industria siderúrgica del Ecuador que fabrica y comercializa acero de calidad a nivel nacional.

Dentro del sector de la construcción, la comercialización de los productos ANDEC aporta al país con más de 50.000 plazas de trabajo de manera directa e indirecta, lo que permite generar una actividad productiva permanente, acompañado con una amplia gama de productos como: varilla de refuerzo para construcción, mallas electro soldadas, varillas lisas-grafitadas, alambroón y barras cuadradas. A solicitud de los clientes, están en capacidad de efectuar campañas de producción especiales, tanto en diámetros y longitudes, con la finalidad de aportar en la optimización de costos.

Todos los productos han sido sometidos a los más estrictos controles de calidad a través de los organismos competentes (INEN), cuyos resultados están siempre a disposición de la demanda.

A través de 400 canales de distribución ubicados estratégicamente a nivel nacional, la presencia y posicionamiento de la marca en todo el país, permite que el usuario final satisfaga sus necesidades inmediatas.

ANDEC inicia una nueva etapa con la innovación del proceso productivo, este proceso, denominado TEMPCORE, fabrica varillas SOLDABLES bajo norma ASTM A-706 ó INEN 2167 consiguiendo de esta manera productos de excelentes propiedades mecánicas de dureza, tenacidad y ductibilidad.

## NOVACERO



NOVACERO es una sólida empresa ecuatoriana, pionera y líder en el mercado desde 1973, con la mejor experiencia en la creación, desarrollo e implementación de soluciones de acero para la construcción. Soluciones que se encuentran en modernas construcciones industriales y agroindustriales, instalaciones comerciales, educativas, deportivas, de viviendas y en infraestructuras viales del Ecuador y el exterior

Está en capacidad de satisfacer las necesidades de sus clientes en cantidad y variedad de geometrías o formas que el diseño requiera, sin importar el tamaño del proyecto. Novacero es la única empresa del país y una de las pocas de América que posee una línea de recubrimiento epóxido.

### Tabla 5:

#### Participación del mercado por producto

Participación del Mercado por producto	
Acería del Ecuador, ADELCA	44%
Acería Nacionales del Ecuador, ANDEC	38%
Novacero	17%
Importadores	1%
<b>Total de participación</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Información de la empresa

Como se observa en el cuadro, el mayor porcentaje de participación se concentra entre las dos primeras empresas, abarcando más del 80% dentro del mercado, aunque cabe señalar que se mantienen alianzas estratégicas para la comercialización conjunta de sus productos. Así las empresas pequeñas en lugar de ser competencia son aliados y generan mayor participación.

Los factores determinantes en la competencia son los plazos y facilidades de pago, calidad del producto, tiempo de entrega y servicio personalizado.

#### ***3.2.2.5. Base Legal***

“Acería del Ecuador ADELCA C.A., fue fundada en la Parroquia de Aloag, el 16 de julio de 1963 mediante Registro Oficial N° 106 de acuerdo con leyes societarias en la República del Ecuador, su actividad principal es el reciclaje, fabricación e industrialización de hierro estructural, hierro en varillas, perfiles, platinas, etc., y comercialización de productos de acero fundido para la construcción, en todas sus variedades de presentación y composición. Además de la compra, venta, importación, exportación, representación, distribución, promoción, producción y fabricación de bienes y servicios relacionados con su actividad.”

El capital suscrito de la compañía es de cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América, dividido en cincuenta mil acciones ordinarias y nominativas enumeradas del cero cero cero uno al cincuenta mil. Dicho capital podrá aumentarse o disminuirse por resolución de la Junta General de Accionistas.

El estatuto fue aprobado en la Asamblea General y por mayoría de votos; se establece la cuota de ingreso y el valor será igual para los socios, siendo abonado en el momento que ingresen.

**Administradores de la compañía:**

Avellán Falconí Carlos Andrés - Presidente Ejecutivo

Avellán Falconí Felipe Alberto - Presidente de Directorio

Los derechos obligaciones y actividades de la Compañía y sus socios se rigen a las normas y Reglamentos establecidos en el Ecuador.

**3.2.2.6. Leyes y regulaciones**

Los Organismos de Control que regulan ACERÍA DEL ECUADOR son:

- **Gobiernos locales y organismos seccionales:**

La división política y administrativa del Ecuador incluye gobiernos locales (Municipalidades) y Consejos Provinciales.

Las Municipalidades regulan el área urbana y rural bajo su jurisdicción o límites geográficos. Para hacer efectivo el derecho a la vivienda y a la conservación del medio ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro.

Las municipalidades deben velar por el fiel cumplimiento de las normas legales sobre saneamiento ambiental y especialmente de los que tienen relación con ruido, olores desagradables, humo, gases tóxicos, polvos atmosféricos, emanaciones y demás factores que pueden afectar la salud y bienestar de la población.

- **Instituto Ecuatoriano de seguridad social (IESS)**

A través del IESS, la compañía afilia a sus empleados, realiza avisos de entrada y de salida, emite comprobantes de pago mensualmente, realiza el registro de dependientes, cancela fondos de reserva, otorga préstamos los mismos que son debitados mensualmente del rol, etc.

Por su parte los afiliados pueden obtener un historial laboral, acumular los fondos de cesantía, acumular fondos de reserva, realizar solicitud de clave, otros.

- **Instituto Ecuatoriano de normalización (IESS)**

El INEN administra el Sistema Nacional de Normalización Técnica y el Sistema de Certificación de Productos, seguridad, cumplimiento metrológico, normas ambientales de productos de exportación. Además, promueve acciones de educación al consumidor y de verificación del cumplimiento de normas técnicas ecuatorianas.

A continuación se enumeran algunas normas técnicas ecuatorianas, aplicables a la gestión de productos químicos:

- NTE INEN 2 266:2000. Transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos.
- NTE INEN 2 288:2000. Productos químicos industriales peligrosos.

- **Servicio de rentas internas (SRI)**

El Servicio de Rentas Internas (SRI) es una entidad técnica y autónoma que tiene la responsabilidad de recaudar los tributos internos establecidos por Ley mediante la

aplicación de la normativa vigente. Su finalidad es la de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar sostenidamente el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

ADELCA, a través de éste organismo presenta las siguientes obligaciones tributarias:

- Declaración del Impuesto a la Renta y presentación de Balances formulario único sociedades y establecimientos permanentes (formulario 101).
- Declaración de Retención en la Fuente e Impuesto a la Renta (formulario 103).
- Declaración del Impuesto al Valor Agregado (formulario 104).
- Anexo Transaccional Simplificado.
- Anexo de Relación de Dependencia.
- Anticipo de Impuesto a la Renta (formulario 115).
- Declaración del Impuesto a la Renta sobre ingresos provenientes de herencias, legados y donaciones (formulario 108).
- Anexo a declaración del Impuesto a la Renta sobre ingresos provenientes de herencias, legados y donaciones (anexo al formulario 108).

- **Subsecretaría de gestión ambiental costera**

La Subsecretaría de Gestión Ambiental Costera (SGAC) ejerce la Autoridad Ambiental Nacional, en representación del Ministerio del Ambiente. Actúa como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental en el área de su jurisdicción. Le corresponde a la SGAC, entre otras actividades:

- Coordinar con los organismos componentes los sistemas de control para la verificación del cumplimiento de las normas de calidad



ambientales referentes al aire, agua, suelo, ruido, desechos y agentes contaminantes.

- **Superintendencia de compañías**

Es un organismo técnico con autonomía administrativa, económica, financiera y personería jurídica de derecho público, encargado de controlar instituciones públicas y privadas, a fin de que las actividades económicas y los servicios que presten, se sujeten a la ley y atiendan al interés general.

Acería del Ecuador ADELCA C.A.; se encuentra obligado a presentar la siguiente información financiera bajo NIIFs:

- Estado de Situación Financiera.
- Estado del Resultado Integral que incluye otros Resultados Integrales.
- Estado de Flujos de Efectivo.
- Estado de Cambios en el Patrimonio.
- Notas a los Estados Financieros y;
- Las Conciliaciones de las Normas Ecuatorianas de Contabilidad “NEC” a las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF.
- La presentación se realiza respetando el cronograma establecido, de acuerdo al noveno dígito del Registro Único de Contribuyentes. A la compañía le corresponde presentar el día 11 de abril, por cuanto el noveno dígito del Registro Único de Contribuyentes termina en cuatro.

- **Ministerio del ambiente**

La autoridad ambiental nacional será ejercida por el Ministerio del Ambiente. Le corresponde al Ministerio, entre otras actividades:

- Coordinar con los Organismos componentes los sistemas de control para la verificación del cumplimiento de las normas de calidad ambiental referentes al aire, agua, suelo, ruido, desechos, y agentes contaminantes.
- Definir un sistema de control y seguimiento de las normas y parámetros establecidos y del Régimen de permisos y licencias sobre actividades potencialmente contaminantes.

- **Ministerio de relaciones laborales**

A través de la página del ministerio, las organizaciones pueden generar actas de finiquito, registrar la decimatercera, decimacuarta remuneración y participación de utilidades de los trabajadores, además este organismo vela por el cumplimiento del salario digno, el mismo que se encuentra estructurado de acuerdo a la actividad que desarrolle el trabajador en la compañía.

### ***3.2.2.7. Cliente y producto***

El análisis de cliente y producto está basado a un estudio de mercado previo realizado por la organización, en el cual nos permitirá analizar el perfil y hábitos de los consumidores.

El estudio de mercado se concentra en diferentes tipos de clientes que son el público objetivo primario y secundario, además del público objetivo de chatarra, los cuales son claves en funcionamiento de la empresa.

El público objetivo primario está constituido por los clientes que distribuyen directamente el producto de ADELCA en los distintos puntos de venta a nivel nacional, además de las constructoras que adquieren material para el desarrollo de proyectos. Los distribuidores están ubicados en distintas partes del país, los cuales comercializan una amplia gama de productos de acero como varilla, perfiles, clavos, alambre, ángulos, mallas, etc.

En cuanto al público objetivo secundario o usuario final, son aquellas personas que adquieren el producto para consumo personal o proyectos individuales como construcciones propias de vivienda. Este grupo de compradores tiene facilidades en cuanto al pago ya que puede acceder a incentivos, créditos o bonos como el de vivienda para construir su casa propia.

El público objetivo de chatarra está conformado por hombres y mujeres que residen en zonas urbanas y rurales, de nivel socioeconómico bajo y medio bajo que realizan actividades de recolección de chatarra, el cual es su principal fuente de ingresos.

Los recicladores de chatarra recorren las calles de las ciudades buscando y recolectando el material, el cual posteriormente lo venden a la empresa que oferte el mejor precio por el producto y les de beneficios adicionales. Un promedio de entrega de 400 kilos representa 76 dólares, mientras que una tonelada que equivale a 1000 kilos representa 190 dólares.

#### ***3.2.2.8. Sucursales en el Ecuador***

Esta organización en los últimos años ha tenido un crecimiento considerable en el país, se ha expandido a lo largo del todo el Ecuador en ciudades como:

- Santo Domingo

- Quito- Calderón
- Quevedo
- Portoviejo
- Manta
- Ambato
- Guayaquil
- Cuenca
- Machala
- Loja
- Ibarra



**Figura 20: Sucursales en el Ecuador**

**Fuente:** Información de la Empresa

### ***3.2.2.9. Filosofía Empresarial***

#### ***3.2.2.9.1. Misión de la empresa***

“Siempre pensando en el cliente, con el mejor servicio y los mejores productos de acero”.

#### ***3.2.2.9.2. Visión de la empresa***

“Líderes en el reciclaje para la producción de acero, con excelencia en el servicio, calidad, tecnología, sistemas de gestión, recursos humanos, seguridad industrial, protección ambiental y responsabilidad social.”

#### ***3.2.2.9.3. Valores Corporativos***

- El cliente es lo primero.
- Transparencia y ética en todos nuestros actos.
- Compromiso con la calidad y la productividad.
- Mejoramiento continuo.
- Trabajo en equipo

### ***3.2.2.10. Prioridades y estrategias del negocio***

#### ***3.2.2.10.1. Crecimiento a menor Costo***

La estrategia de negocio de esta compañía es lograr el 9% de rentabilidad por medio de la venta interna y externa, con el menor costo total y mayor eficiencia organizacional que genere un crecimiento en el mercado al ritmo de 1 punto porcentual.

#### ***3.2.2.10.2. Productos y servicios de calidad***

Las estrategias en cuanto a productos son cumplir con los estándares y normas de calidad para los clientes internos y externos, enfocándose en el buen trato a los proveedores y el mejor costo al cliente final.

#### ***3.2.2.10.3. Desarrollo de personal***

Entre las prioridades principales de la organización está el recurso humano, donde se garantiza el desarrollo personal, creando una cultura de colaboradores comprometidos con el desarrollo de la empresa.

#### ***3.2.2.10.4. Responsabilidad social***

Esta empresa está comprometida con su entorno y con el bienestar de la sociedad, por lo que se realizan prácticas de cuidado de medio ambiente y mitigación de la contaminación, así como también actividades que promueven al desarrollo de los sectores aledaños a la planta.

#### ***3.2.2.11. Procesos de manufactura***

El Proceso de manufactura es el conjunto de operaciones necesarias para modificar las características de las materias primas. Estas características pueden ser de naturaleza muy variada como la forma, la densidad, la resistencia, el tamaño o la estética. En la industria siderúrgica el proceso de manufactura es el tratamiento de la materia prima para la obtención de un determinado producto el cual necesitara de una multitud de operaciones.



**Figura 21: Proceso de manufactura**

**Fuente:** Informe anual de ADELCA

Dentro del proceso de manufactura tenemos la recepción y calificación de chatarra, este proceso es muy importante ya que se trata de la materia prima para todo el proceso productivo, en promedio se reciben 20.000 toneladas de chatarra mensual. En este proceso la empresa trabaja con 20 mayoristas y aproximadamente con 6.000 minoristas.

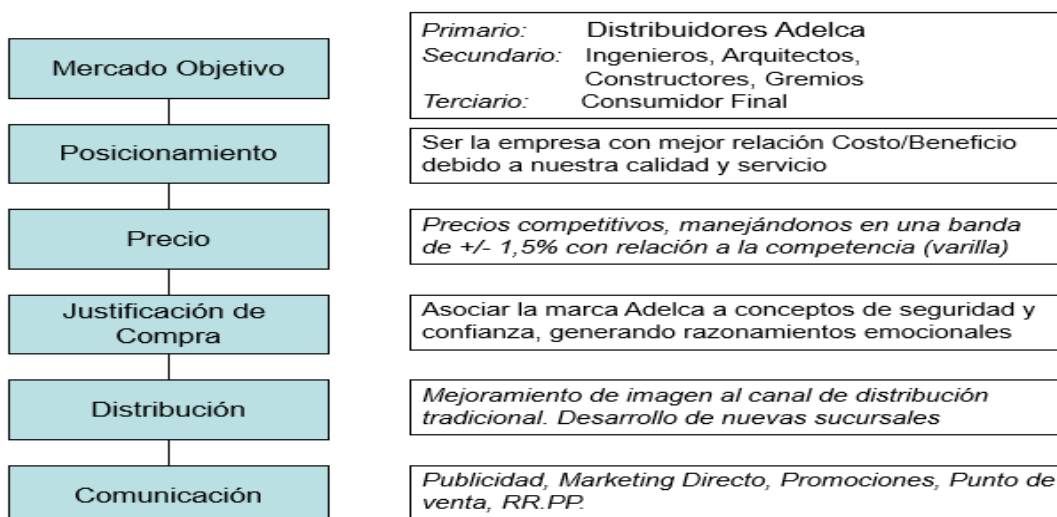
El procesamiento de chatarra asocia tecnología y maquinaria que en conjunto con aproximadamente 400 trabajadores, se procesan cerca de 25.000 toneladas de chatarra mensual.

Una vez procesada la chatarra pasa a un horno eléctrico, el cual se encarga de fundir la chatarra y genera palanquilla, la misma que es materia prima para el proceso de laminación. El proceso siguiente es afinar el acero por medio de un horno cuchara, este elimina las impurezas y mejora la calidad y propiedades del acero.

En el proceso de laminación se reduce el espesor del material formando la varilla, esta se genera mediante fuerzas de compresión de un rodillo. Se laminan aproximadamente 20.000 toneladas al mes con 300 empleados en 3 turnos laborales.

En trefilación se procesan productos como clavos, grapas, alambre de púa, alambre galvanizado, entre otros, este proceso consiste en el estiramiento de su materia prima, el alambón a través de una hizera cónica para el mínimo desperdicio de material.

### 3.2.2.12. Sistema de Mercadeo



**Figura 22: Sistema de Mercadeo**

**Fuente:** Información de la Empresa

### 3.2.2.13. Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico exacto que permita tomar decisiones acordes con los objetivos propuestos.



El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas. De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo tanto son controlables. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que resulta difícil controlarlas.

- **Fortalezas.-** son capacidades especiales que posee una empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia.
- **Oportunidades.-** son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.
- **Debilidades.-** son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia.
- **Amenazas.-** son aquellas situaciones externas que pueden llegar a atentar contra la permanencia de la empresa.

**Tabla 6:**  
**Análisis FODA**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con diferentes proyectos de desarrollo y expansión a futuro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de productos por parte de mercados internacionales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene una alta gama de productos de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes proyectos de construcción en el país.</li> </ul>

Continúa



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encuentra ubicada en diferentes ciudades del Ecuador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La demanda de productos de Acero es constante en el país.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos económicos están enfocados en proyectos y productos que brinden la máxima rentabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa se encuentra posicionada en el mercado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene alianzas estratégicas con otras empresas del medio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee habilidades únicas que la competencia no posee.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de estados financieros oportunos para la toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector de la construcción con importante crecimiento,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa tiene metas claras a corto, mediano y largo plazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad política y económica</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de coordinación e infraestructura para los despachos de material.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de tecnología para una mayor producción de la competencia.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de promoción y publicidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes muy susceptibles al precio de los productos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de comunicación y relaciones con las diferentes áreas como comerciales, administrativas y productivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de una mayor participación de los competidores.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se encuentran variaciones negativas en gastos, no se toman medidas para corregir los excesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de productos sustitutos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja confianza y seguridad en el departamento de RRHH.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas leyes o decretos que podrían afectar a la empresa</li> </ul>

**Fuente:** Información de la Empresa

### 3.2.2.14. Prioridades y estrategias de negocio

Las prioridades y estrategias de ADELCA, surgen de las necesidades que posee la industria para cumplir con sus objetivos.

**Tabla 7:**

#### **Prioridades y estrategias de negocio**

<b>PRIORIDADES DE NEGOCIO</b>	<b>PRINCIPALES ESTRATEGIAS</b>
<b>Servir al cliente atendiendo sus necesidades</b>	Mantener la diversificación de productos. Desarrollo de nuevos productos. Estrategia de precios. Implementar nuevas sucursales.
<b>Continuo desarrollo de empleados</b>	Capacitación y desarrollo del empleado. Plan de carrera. Desarrollo de personal con alto potencial. Fortalecer la identificación del personal con los productos de la empresa.
<b>Mejora de los indicadores financieros</b>	Mejorar los costos estructurales y operacionales. Mejorar costos de logística. Buscar mercados de exportación.
<b>Desarrollo de nuevos proyectos</b>	Investigar nuevos requerimientos de mercado. Trabajar con proyectos especiales.
<b>Reforzar la cultura de control e identificar procesos de riesgo</b>	Establecer procedimientos de control para operaciones críticas de la planta.
<b>Implementación de sistema de gestión integral</b>	Certificar Sistemas 9000, 14000 y 18000. Mejorar indicadores de calidad
<b>Contribuir con el mejoramiento de las métricas de satisfacción del cliente</b>	Retroalimentación de sistemas detectados en el campo.
<b>Optimización de procesos</b>	Invertir en tecnologías y facilidades. Estandarizar procesos.

**Fuente:** Información de la Empresa

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ESTUDIO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO DE ADELCA**

#### ***4.1. Inversiones***

Dentro de la industria siderúrgica las inversiones son el acto mediante el cual se usan ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo. “La inversión se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio, con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual y cierto, a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo” (Brun, 2008, pág. 32)

La inversión es toda materialización de medios financieros en bienes que van a ser utilizados en un proceso productivo de una empresa o unidad económica, y comprendería la adquisición tanto de bienes de equipo, como de materias primas, servicios etc. Desde un punto de vista más estricto, la inversión comprendería sólo los desembolsos de recursos financieros destinados a la adquisición de instrumentos de producción, que la industria va a utilizar durante varios periodos económicos. (Joehnk M. D., 2005)

En el caso de la industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, las inversiones efectuadas tienen como prioridad el incremento de la industria siderúrgica además del incremento de sus recursos propios. Esta industria maneja todo tipo de inversiones basándose en proyectos, los cuales surgen de la necesidad para resolver un problema.

#### **4.1.1. Niveles**

La industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, maneja sus inversiones bajo niveles, esto le permite determinar la importancia de cada nivel y el desarrollo de los mismos.

**Nivel Productivo.-** Constituye el nivel más importante dentro de la industria, todas las inversiones ejecutadas en este nivel están basadas en generar el mejoramiento e incremento de la producción y comercialización.

**Nivel Ejecutivo.-** Son inversiones específicas tendientes a lograr los objetivos institucionales de la industria, administrando los recursos disponibles (humanos, financieros y técnicos), con la coordinación de todas las actividades de las diferentes unidades o áreas.

**Nivel Social.-** Son inversiones estratégicas que constituyen un enfoque más integral de la relación industria y sociedad, las mismas que tienen como objetivo contribuir al beneficio y mejora de las comunidades en el marco del Desarrollo Humano.

#### **4.1.2. Variables**

Toda inversión implica tanto un riesgo como una oportunidad. Un riesgo en la medida en que la devolución del dinero invertido no está garantizado, como tampoco las ganancias. Una oportunidad en tanto al éxito de la inversión puede implicar la multiplicación del dinero colocado o invertido. La industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, opera sus inversiones bajo variables, las mismas que le permiten conocer el curso que tendrá cada una de sus inversiones.

**El rendimiento esperado.-** Es la rentabilidad que se considera se tendrá en términos positivos y negativos.

**El riesgo aceptado.-** Es la incertidumbre sobre el rendimiento, es decir la posibilidad de que la inversión no se recupere.

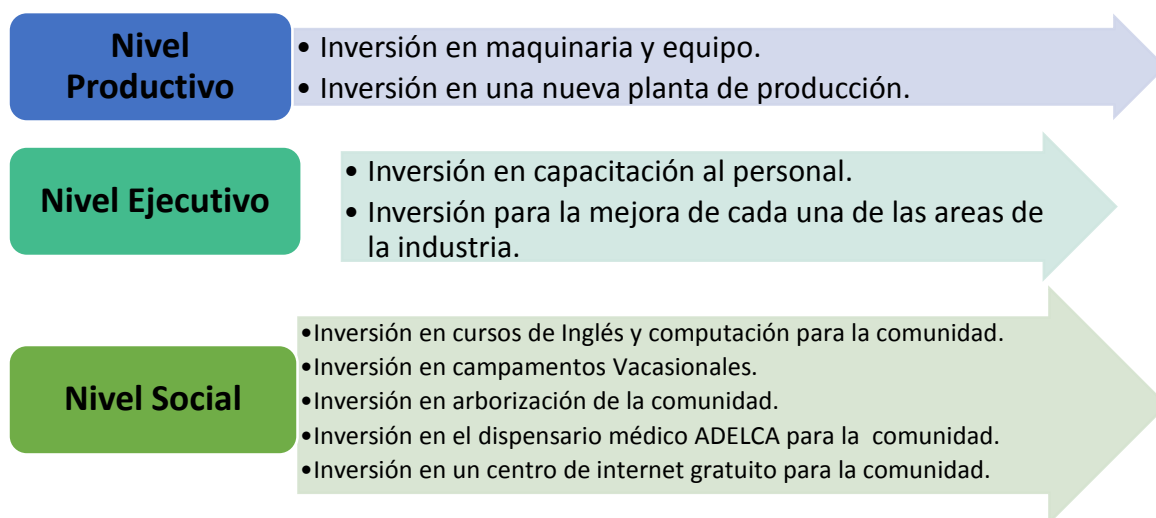
**El horizonte temporal.-** Es el periodo a corto, mediano o largo plazo durante el que la inversión se sostendrá.

#### **4.1.3. *Importancia***

Las inversiones forman parte de los activos de la industria, permitiendo que sean rentables con el tiempo, y que de esta manera, puedan incrementar los ingresos. Las inversiones siempre tienen un objetivo o propósito, a partir del cual se diseña una estrategia, la importancia de invertir radica en la necesidad de obtener mejores rendimientos y mayores recursos. Dentro de la industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, la inversión sustenta la capacidad de mejorar la producción y con esto sus rendimientos productivos y comerciales.

#### **4.1.4. *Tipos***

La inversión genera una acumulación de capital. Aumentando la cantidad de edificios y equipos, elevando la producción potencial de la industria y fomentando el crecimiento económico de la misma. Existen varios tipos de inversiones, la industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, clasifica sus inversiones en base a los niveles de inversión, así también acorde a sus necesidades y operaciones, obteniendo de esta manera una mejor distribución y desempeño.



**Figura 23: Tipos de Inversión**

**Fuente:** Información de la Empresa

#### 4.1.5. *Ventajas y desventajas*

La industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, determina las ventajas y desventajas de cada una de sus inversiones mediante un proceso, el cual se describe a continuación:

**Investigación y análisis.-** Consiste en la exploración del mercado donde se vaya a invertir antes de decidir realizar la inversión.

**Riesgo.-** Consiste en determinar un nivel aceptable del riesgo para cada una de las inversiones realizadas.

**Niveles.-** Consiste en determinar el impulso de las inversiones realizadas, en cada uno de los niveles de inversión, así también establecer la importancia de cada nivel y el desarrollo de los mismos.

De esta manera ADELCA establece las ventajas y desventajas de cada inversión realizada, basándose en los procesos, beneficios y perjuicios al momento de invertir.

#### ***4.2. Fuentes de Financiamiento***

El financiamiento dentro de la industria se define como la obtención de recursos o medios de pago, que se destinan a la adquisición de los bienes de capital que la misma necesita para el cumplimiento de sus fines. La industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, agrupa a sus fuentes de financiamiento en financiación interna y financiación externa.

**Fuentes de financiamiento internas.-** Proviene de la parte no repartida, entre accionistas o socios de la industria, es decir de los ingresos que toman forma de las reservas, las mismas que son una prolongación del capital permanente de la industria. Una ventaja importante del autofinanciamiento es que no implica costo alguno.

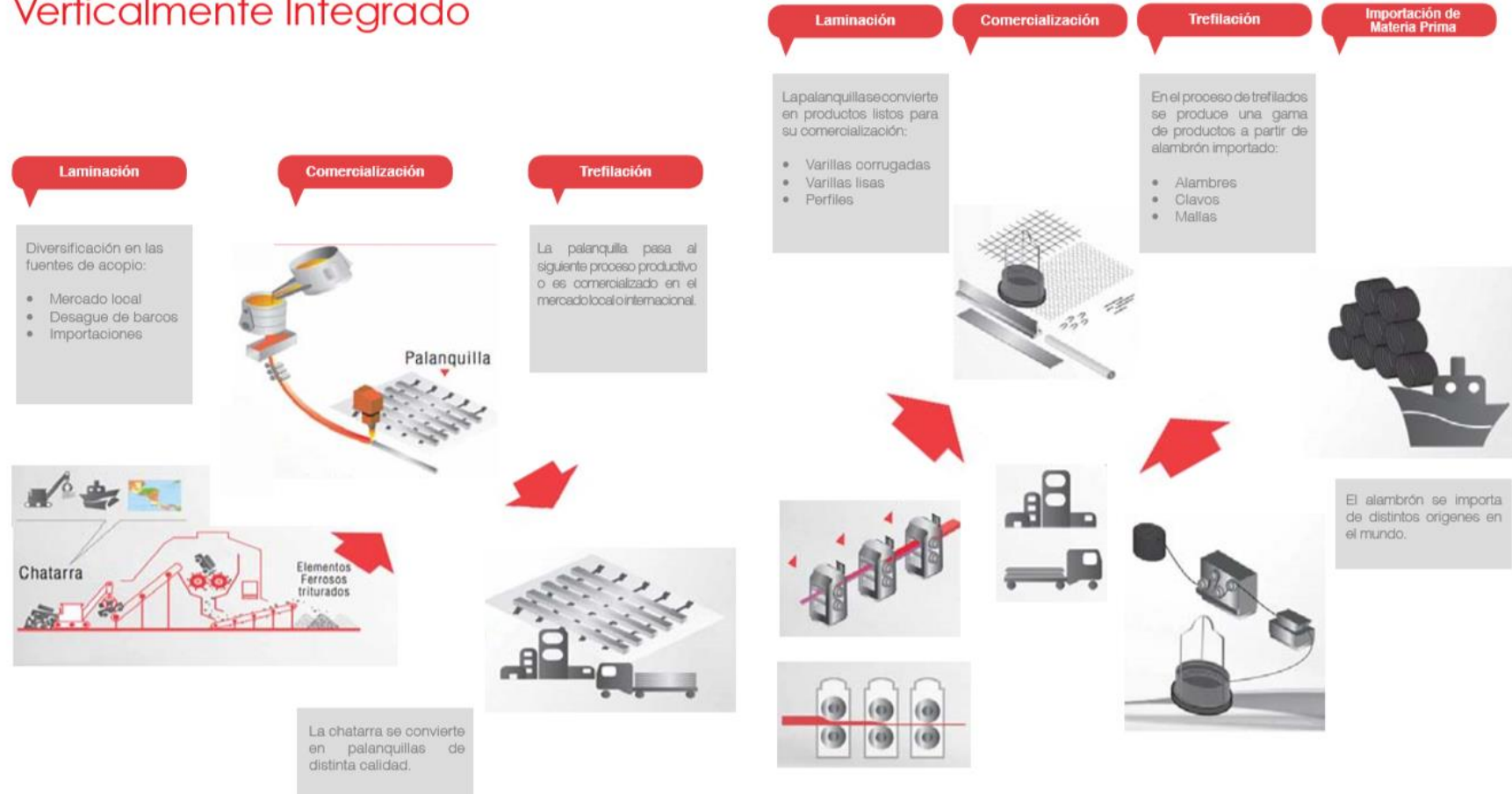
**Fuentes de financiamiento externas.-** Proviene de la parte de las instituciones financieras, es decir los créditos bancarios, los cuales son una de las maneras más utilizadas por parte de la industria. ADELCA utiliza a los créditos bancarios como fuente de financiamiento para sus inversiones tanto a corto como a largo plazo. Una desventaja importante del financiamiento externo es que si implica costos financieros es decir los intereses.

#### ***4.3. Proceso Productivo***

Un proceso productivo dentro de la industria siderúrgica, es el conjunto de actividades orientadas a la transformación de recursos o factores productivos en bienes.



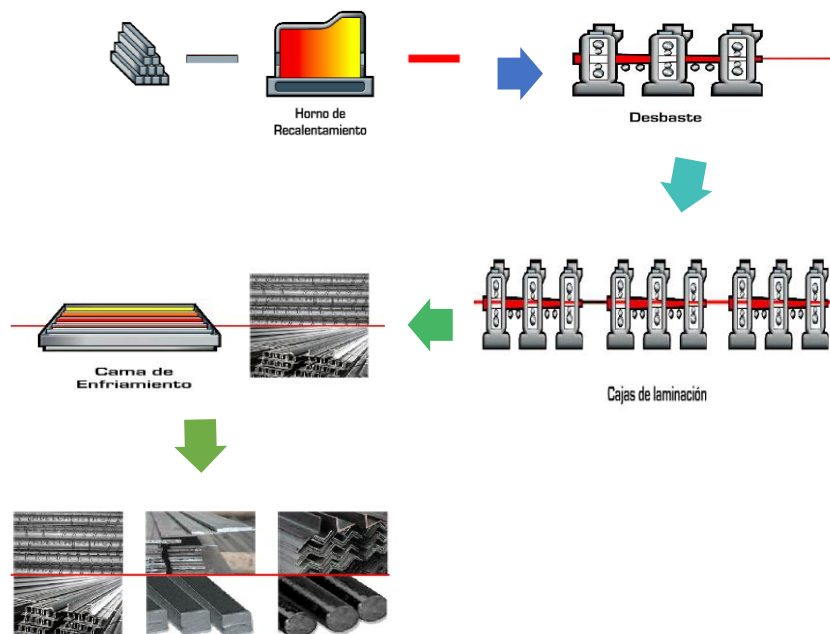
# Proceso Productivo Verticalmente Integrado



**Figura 24: Proceso Productivo Verticalmente Integrado**

**Fuente:** Información de la Empresa

### 4.3.1. *Proceso de laminación*



**Figura 25: Proceso de laminación**

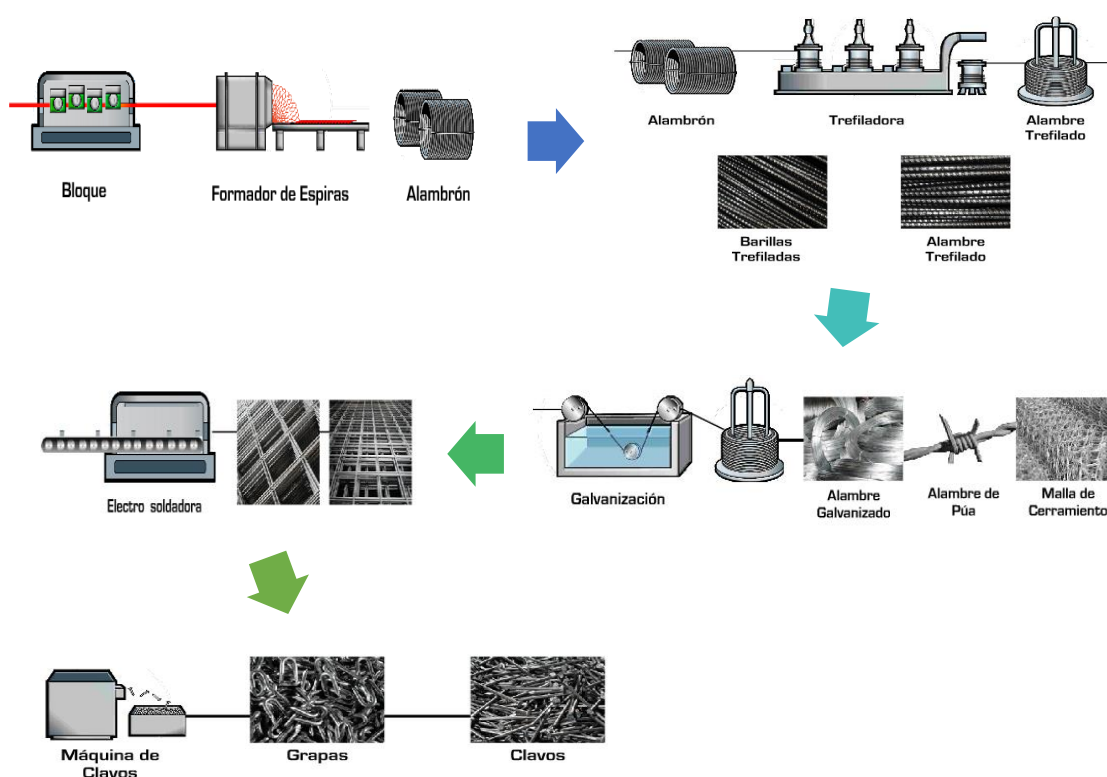
**Fuente:** Información de la Empresa

Este proceso consiste en que las palanquillas ingresan al horno de recalentamiento el cual eleva su temperatura a los 1200 grados aproximadamente, para permitir el proceso de laminación. Al salir del horno, las palanquillas pasan por las cajas de desbaste, donde sufren una deformación brusca, disminuyendo su diámetro, y creciendo su longitud.

Las cajas de laminación intermedias reducen aún más el diámetro de las palanquillas, mientras que las cajas de terminado, hacen que el producto llegue a su forma final, corrugado, contramarcado y tolerancia dimensional.

Terminado el proceso de laminación, el producto pasa por QTB, donde se le da la propiedad de sismoresistencia por medio de un cambio brusco de temperatura a través de presión de agua. En la cama de enfriamiento se baja la temperatura únicamente y se corta a medidas comerciales, quedando listas para su comercialización.

#### 4.3.2. *Proceso de trefilados*



**Figura 26: Proceso de trefilados**

**Fuente:** Información de la Empresa

El bloque recibe las planquillas directamente de las cajas de laminación, pasando por el formador de espirales o rollos (alambrón). El alambrón es el acero en forma de bobinas, mientras que se utilizan en el proceso de treficación. Después de pasar por un proceso de decapado (quitar el óxido superficial), el alambrón sufre una

transformación mecánica en frío, reduciendo su diámetro de acuerdo a las necesidades.

El producto en forma de bobina puede ser producto final o materia prima para otros productos. La galvanización consiste en el recubrimiento de una capa de zinc caliente al alambre con temperatura controlada.

Comercialmente se produce alambre galvanizado, mallas de cerramiento y alambre de púas posterior a este proceso. Las varillas ingresan longitudinalmente donde por medio de unión mediante resistencia eléctrica a tope se unen con varias transversales. Los clavos y las grapas se fabrican a partir del alambre trefilado.

#### ***4.4.Líneas de Producción***

Luego de los procesos de laminación y trefilados la industria obtiene las siguientes líneas de producción, es decir los productos finales para la comercialización.

**Tabla 8:**  
**Líneas de Producción**

VARILLAS DE CONSTRUCCIÓN	
VARILLA RECTA	SISMORESISTENTE PARA HORMIGÓN ARMADO
VARILLA FIGURADA	SISMORESISTENTE PARA HORMIGÓN ARMADO
LAMINADOS	
ANGULOS	
BARRAS CUADRADAS	
BARRAS REDONDAS LISAS	
PLETINAS	
TEES	
TREFILADOS	
ALAMBRE DE ALTO CARBONO PARA USO INDUSTRIAL	
ALAMBRE DE ALTO CARBONO SUPERIOR PARA CERCO ELECTRICO	
ALAMBRES DE PÚAS	
ALAMBRES DE PÚAS SUPERIOR	
ALAMBRES GALVANIZADOS	
ALAMBRES RECOCIDOS	
ALAMBRES TREFILADOS	
CLAVOS	
CONCERTINAS	
GRAPAS	
MALLAS DE CERRAMIENTO	
MALLAS DE CERRAMIENTO SUPERIOR	
MALLAS DE TUMBADO	
MALLAS ELECTROSOLDADAS SISMORESISTENTES	
MALLAS ELECTROSOLDADAS TREFILADAS	
VARILLAS TREFILADAS	
VIGAS	

**Fuente:** Información de la Empresa

#### ***4.5. Impacto Ambiental.***

##### ***4.5.1. Evaluación Ambiental***

En la actualidad el aspecto ambiental es de vital importancia en una industria como Acería del Ecuador C.A. ADELCA, donde los problemas ambientales han hecho que se encuentre bajo supervisión de organismos nacionales e incluso internacionales.

##### ***4.5.2. Responsabilidad***

Dentro de la industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, el reciclado es un proceso virtuoso comúnmente abordado desde la perspectiva ambiental, permite la reutilización de recursos beneficiando al país en las dimensiones económica, social, además de ambiental.

Desde la perspectiva económica, nuestro país retiene divisas por un monto aproximado de 120 millones de dólares anuales al eliminarse la importación de materia prima.

Desde lo social, 5000 familias ecuatorianas se ven beneficiadas por el proyecto acería y la actividad de reciclaje de chatarra ferrosa, al generar fuentes de trabajo directo e indirecto, vinculadas a actividades de recolección primaria, acopio y transporte de chatarra.

El reciclaje de acero, ayuda a sacar residuos del sistema para darle un nuevo uso. Sin embargo, es claro que el mayor beneficio del reciclaje de chatarra ferrosa, se da en la dimensión ambiental y estética del entorno.

Para ADELCA la responsabilidad social corporativa va de la mano con el compromiso de mejorar la calidad de vida de los trabajadores, apoyando el desarrollo sostenible de la comunidad y la protección ambiental, manteniendo una relación de respeto mutuo, confianza y transparencia.

Además se preocupa seriamente por el cuidado y preservación del ambiente en todas las prácticas de negocios. Esto incluye la forma en que opera la planta, oficinas y sucursales. El manejo adecuado de todos los residuos reciclables, no reciclables y peligrosos y el cumplimiento legal aplicable a nivel nacional.

**Principales áreas de trabajo:**

- Reducir los impactos ambientales negativos como el primer lineamiento de responsabilidad social.
- Cumplir con el marco legal ambiental vigente y demás condiciones de Licenciamiento Ambiental de sus premisas.
- Implementar políticas de Manejo Integrado de Desechos.
- Implementar políticas de prevención de la contaminación acorde con prácticas actuales aceptadas.
- Implementar políticas de Manejo Integrado de Desechos.

Actualmente ADELCA se encuentra trabajando en varios proyectos que tienen por objetivo final apoyar la protección ambiental y la prevención de daños a la biodiversidad. Estos son:

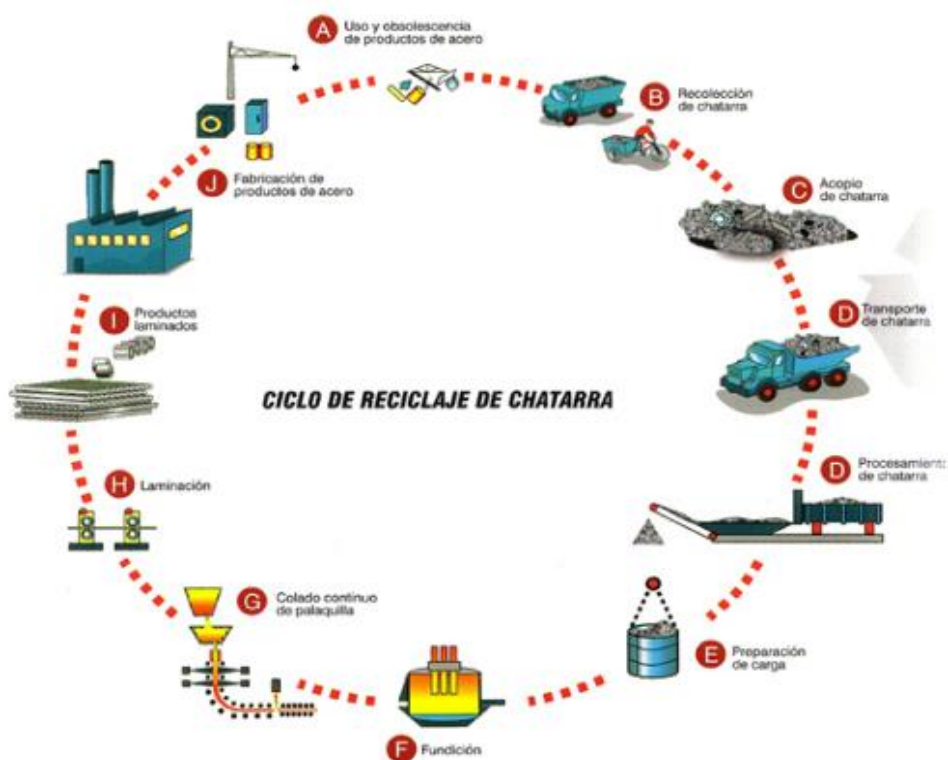
**Huella de carbono:** El mismo que tiene por objetivo realizar la medición de las emisiones de dióxido de carbono que parten desde el proceso de producción, materia prima y transporte de los productos, éste proyecto ayudará a conocer el posible impacto ambiental de descargas al ambiente, en unidades de dióxido de carbono.

**Tecnología para el control de emisión de gases:** Este sistema se encarga de separar las partículas, a través de la fuerza centrífuga y la gravedad.

#### 4.5.3. *Proceso de reciclaje*

La industria cumple tres fases para el reciclaje de la chatarra, que se inicia con la recolección de chatarra ferrosa, seleccionada por los recicladores a nivel nacional, para luego entrar al área de trituración, que le da una menor densidad y mayor peso posible.

Esta chatarra triturada pasa al área de fundición. En una cesta de carga se obtienen aproximadamente 35 toneladas de acero líquido, la temperatura de la fundición del acero es de 1.600 grados centígrados.



**Figura 27:** Ciclo de reciclaje de chatarra

**Fuente:** Información de la Empresa



La industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, actualmente posee una planta para reciclaje de chatarra ferrosa. La planta tiene una capacidad de reciclar 200.000 toneladas anuales. ADELCA ha realizado importantes inversiones en tecnología para el abatimiento de los impactos potenciales de la actividad, que constituye una fuente de trabajo para cerca de 4.000 familias ecuatorianas.

#### ***4.6. Gestión Integral***

Acería del Ecuador C.A. ADELCA firme a su compromiso con el medio ambiente y la sociedad, sometió sus procesos de producción y Comercialización a una serie de rigurosos análisis que le ha otorgado el certificado “Reduciendo Nuestra Huella de Carbono”, emitido por CARBON MASTERS a nivel nacional e internacional.

El compromiso de ADELCA con el sistema de gestión integral se ve reflejado en las políticas de seguridad, salud ocupacional y en el compromiso con el cuidado del medio ambiente. Los productos y operaciones cuentan con certificaciones ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, y OHSAS 18001:2007, sistemas certificados por Bureau Veritas del Ecuador.

Por medio del SGI (Sistema de Gestión Integral), ADELCA realiza gestiones enfocadas a los procesos, a satisfacer las necesidades de los clientes, a tener el personal competente, a mejorar continuamente trabajando con una conciencia de calidad, seguridad ocupacional, responsabilidad social y de cuidado del ambiente. Además cuenta con Sellos de Calidad INEN, los mismos que son constantemente controlados por auditores líderes en cada una de las Normas.

## **CAPÍTULO V**

### **5. MEDICIÓN DEL IMPACTO EN LOS NIVELES DE INVERSIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE ADELCA**

#### ***5.1. Diagnostico***

El diagnóstico es el análisis que se realiza para determinar e identificar el impacto en los niveles de inversión en la producción de ADELCA. Esta determinación se realiza en base a los datos, hechos recogidos y ordenados del proyecto de investigación, de tal manera que permita establecer mejor los resultados del análisis.

##### ***5.1.1. Identificación de las inversiones estratégicas y sus impactos***

**Nivel de Inversión:** Productivo

**Tipo de Inversión:**

Inversión en maquinaria y equipo

Con el objeto de la mejora en la productividad de la industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, se incrementó la producción de material de varilla antisísmica para el inicio del año 2015, con la instalación de un nuevo tren de laminación en caliente.

#### **Situación Actual:**

El crecimiento del sector de la construcción en el Ecuador se encuentra en pleno auge haciendo que se incremente la demanda por la provisión de hierro de óptima calidad. Acería del Ecuador es una empresa que instaló un nuevo tren de laminación, para abastecer de material al mercado local. ADELCA se consolida en el sector de la construcción al entregar productos de excelente línea, que son utilizados en importantes proyectos de ingeniería y contribuyen al desarrollo urbanístico del país.

Según datos del banco central se tiene señalado el crecimiento de las industrias manufactureras desde el año 1999 hasta la actualidad. Manteniendo una actividad bastante atractiva para la inversión.

### **Impactos de la inversión**

#### **Impactos en el Sector Público:**

- **Desarrollo de la industria siderúrgica**

La situación de la industria siderúrgica en el país tuvo un crecimiento en la producción nacional de 1,82 millones de toneladas para el segundo trimestre del 2015, lo que equivale a un crecimiento porcentual del 5% comparado con la producción del año 2014, todo esto impulsado por el desarrollo que experimenta el sector al estar en el programa de “Transformación Productiva” del Gobierno Nacional, lo cual lo convierte en un sector estratégico para las exportaciones de valor agregado del país.

El crecimiento sostenido que ha tenido la industria los últimos años se ha dado como consecuencia de las inversiones que han realizado las siderúrgicas nacionales y extranjeras.

- **Incremento de impuestos**



**Figura 28: Cuadro comparativo de impuestos 2014-2015**

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas SRI

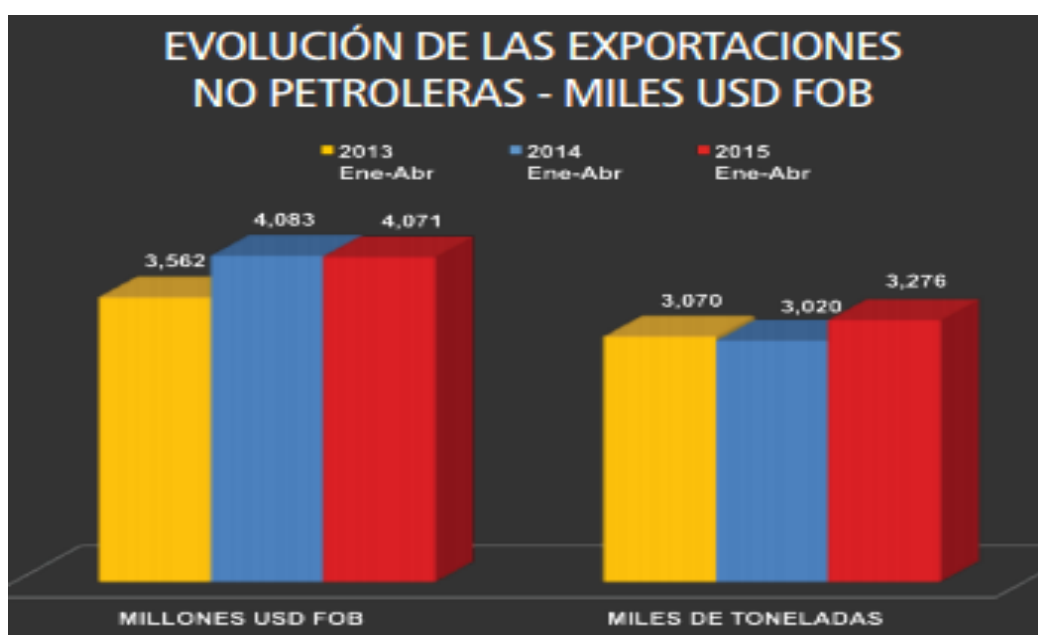
Durante el 2015 el Servicio de Rentas Internas (SRI) recaudó 1 185 millones de dólares en impuestos. Esta cifra supera a los años anteriores. Hace 8 años la recaudación llegaba hasta los 238 millones de dólares.

Los impuestos representan más del 50% del presupuesto anual del Estado. El petróleo como segunda fuente de ingreso. Además esos ingresos son invertidos en obra social como carreteras, salud, educación, seguridad, entre otros. También la cifra de contribuyentes ha aumentado, en el 2007 eran 144 los grandes contribuyentes, ahora son 270 grupos empresariales.

Esto representa una disminución significativa de evasión de impuestos de un 20 a 80%. El mayor ingreso de impuestos también se ve reflejado en el desarrollo del país a través de la construcción de las escuelas del milenio, repotenciación y construcción de carreteras, mejoramiento en el servicio de salud, entre otros.

- **Incremento de Exportaciones**

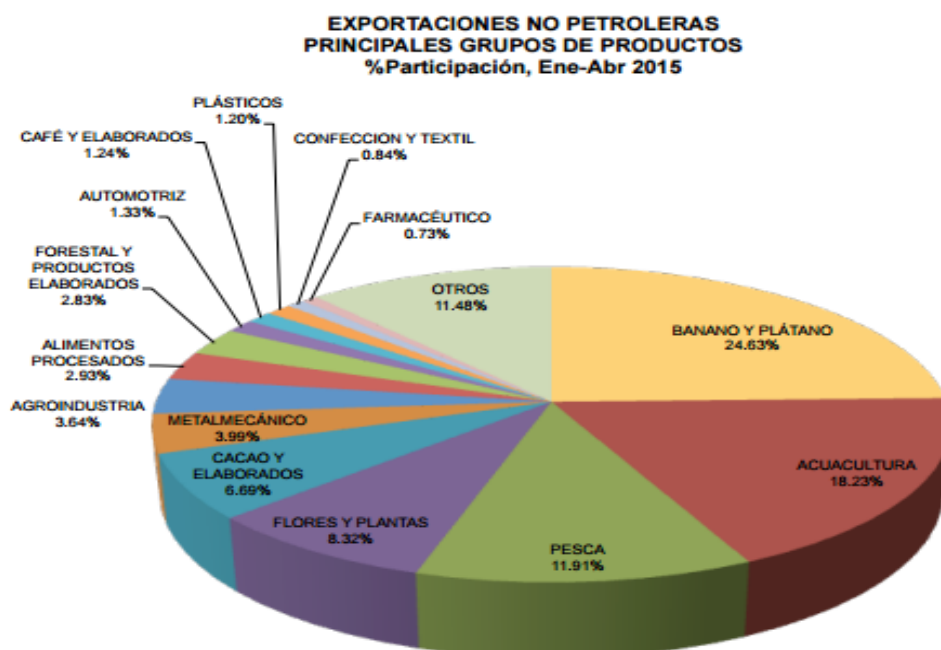
Las exportaciones no petroleras decrecieron un 0.30% en enero-abril 2015. En el mismo periodo, nuestro país exportó USD 4,071 millones que representaron 3,276 miles de toneladas.



**Figura 29: Evolución de las exportaciones no petroleras**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador BCE

Hasta abril de 2015, el sector banano y plátano se constituyó como el principal sector de exportación con un 24.63% de participación del total no petrolero, le sigue acuicultura con una participación del 18.23%, y en tercer y cuarto lugar se ubican pesca y flores con el 11.91% y 8.32% respectivamente del total no petrolero. Sumando estos 4 grupos de productos se tiene el 63.09% de las exportaciones no petroleras.



**Figura 30: Principales grupos de exportaciones no petroleras**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador BCE

La industria metalmeccánica obtuvo una participación del 3,99% del total de las exportaciones no petroleras, generando un incremento del 0,87% en comparación con el 2014.

El principal destino de las exportaciones no petroleras del Ecuador en enero-abril de 2015 fue Estados Unidos con una participación del 28.20% del total exportado, le siguen Vietnam con un 7.40%, Colombia con un 7.05% y Rusia con 6.36%.

#### **Impactos en el Sector Privados:**

- **Desarrollo e incremento de la competitividad entre industrias.**

La competitividad del país radica en la capacidad de éstas para intervenir en el comercio internacional, obteniendo ventajas competitivas sobre sus competidores,

ofertando mejores productos y optimizando sus procesos de producción.

En este sentido, el papel de la empresa como protagonista dentro del proceso de competitividad es esencial, por ello las industrias ecuatorianas deben estar en capacidad de insertarse y paulatinamente posicionarse dentro del mercado. Actualmente, la estrategia que están adoptando las compañías es la de establecer alianzas cooperativas, buscando acuerdos con firmas que están directa o indirectamente, relacionadas con su proceso productivo, articulando efectivamente sus componentes, desde la producción de insumos, hasta llegar a los mercados de consumidores. El éxito de esta directriz radica en la mejor articulación entre proveedores, productores y distribuidores.

- **Desarrollo tecnológico**

Es importante el factor tecnológico ya que las empresas deben hoy en día estar a la par con los cambios tecnológicos en maquinarias, equipos, y software; para así optimizar costos, incrementar la eficiencia, mejorar la calidad de sus productos y dar un servicio oportuno y más ágil a sus clientes.

En el sector industrial siderúrgico, hay una constante transferencia de nuevas tecnologías e innovación de procesos, lo que desemboca en un valor agregado a los productos, por esta razón es de mucha importancia que todas las industrias estén a la par con los cambios tecnológicos asegurando la mejora continua de los mismos.

- **Incremento de la productividad**

La capacidad de producción del tren de laminación es de 150 mil toneladas anuales. Con información realizada de la producción de los años 2009 al año 2014, se establece que ADELCA está trabajando casi con la capacidad máxima del tren. La producción de varillas en los otros trenes toma mayor cantidad de tiempo en

calibración y puesta en marcha, disminuyendo así las horas de trabajo para realizar varilla corrugada antisísmica que es la base primordial de todo el tren.

Con el nuevo tren de laminación ADELCA, genera una mayor producción en los materiales de varilla que la planta produce, incrementando en un 25% la producción anual, con lo cual se crea mayor cantidad de plazas de trabajo.

La instalación de esta maquinaria, ayudara a la empresa a liberar con mayor rapidez productos que se fabricaban en los otros dos trenes de laminación, dinamizando de esta forma la producción.

**Nivel de Inversión:** Productivo

**Tipo de Inversión:**

Inversión en una nueva planta de producción

ADELCA desarrollará una nueva planta de fabricación de alambón y varillas con una inversión de USD 131'957.094 con el fin de fortalecer la producción local del alambón y así sustituir importaciones del mismo. La planta se ubicará en el cantón Milagro, provincia del Guayas.

**Situación Actual:**

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó un préstamo de US\$37 millones para el diseño, desarrollo, construcción y operación de una nueva planta de producción de acero con una capacidad de 400.000 toneladas al año en Milagro, provincia de Guayas en Ecuador.

La operación apoyará el cambio de matriz productiva en el país, con la creación de más de 500 puestos de trabajo, incluyendo entrenamiento para los nuevos empleados, así como un plan de valor compartido impulsado por el BID que se espera beneficie a más de 800 recicladores.



Además del préstamo aprobado por el BID de su capital ordinario, el financiamiento para la siderúrgica cuenta con un préstamo de US\$12 millones del Fondo Chino de Cofinanciamiento para América Latina y el Caribe.

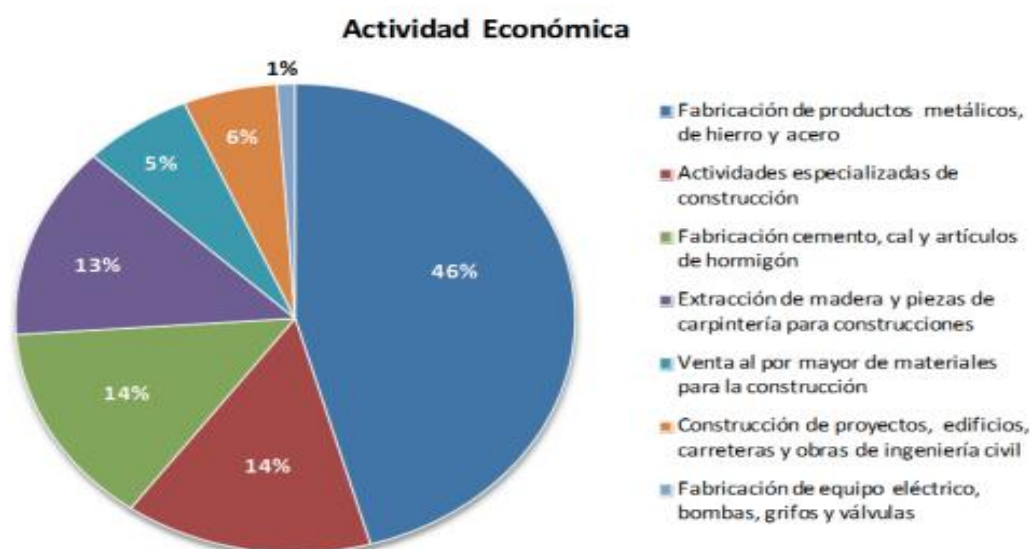
### **Impactos de la inversión**

#### **Impactos en el Sector Público:**

- **Desarrollo del sector de la construcción**

La industria de la construcción es de suma importancia para el crecimiento de la economía, por su aporte tanto en la cantidad de empresas dedicadas a actividades directas y relacionadas, así como por el efecto multiplicador generado por la mano de obra empleada, ya que se considera a esta industria es el mayor empleador del mundo.

En el Ecuador existen 14.366 establecimientos económicos dedicados a actividades relacionadas a la industria de la construcción como: Fabricación de productos metálicos, de hierro y acero (6.562), Actividades especializadas de construcción (2.053), Fabricación de cemento, cal y artículos de hormigón (2.001), Extracción de madera y piezas de carpintería para construcciones (1.912), Venta al por mayor de materiales para la construcción (910), Construcción de proyectos, edificios, carreteras y obras de ingeniería civil (778) y Fabricación de equipo eléctrico, bombas, grifos y válvulas (150).



**Figura 31: Actividades Económicas**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador BCE

Desde 2009, el Gobierno impulsa una serie de políticas para dinamizar al sector de la construcción mediante incentivos, con la intención de solidificar el mercado y aportar beneficios económicos y sociales.

De acuerdo a la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC), las inversiones realizadas por el Gobierno, principalmente en el desarrollo vial, contribuyeron de forma significativa al Producto Interno Bruto (PIB) total, siendo la industria de la construcción la segunda de mayor crecimiento. Con un crecimiento del 5,5% en 2015, la construcción sigue ubicándose como uno de los sectores de mayor dinamismo de la economía.

- **Disminución del desempleo**

La economía ecuatoriana ha tenido un crecimiento económico contundente en esos últimos siete años, expandiéndose a un ritmo superior al promedio de América Latina, entre el año 2009 y 2015 el país experimentó en promedio un crecimiento más alto que

lo alcanzado en los últimos 30 años en relación al PIB No petrolero, pasando de un 3,4% a un 5,1%. Este ritmo de crecimiento nos ha permitido reducir a niveles históricos la tasa de desempleo y la pobreza en el Ecuador.

Los logros en el ámbito del empleo han sido históricos y contundentes, pues Ecuador no solo tiene una de las tasas de desempleo más bajas de la región, sino que ha mejorado la calidad de empleo y ha alcanzado a cubrir por primera vez en la historia el 100% de la canasta básica familiar con el salario digno. La tasa de ocupación plena paso del 35 % en 2009 al 48% en el 2015. Se incrementó significativamente la cobertura a la seguridad social incorporando a más de un millón y medio de nuevos afiliados.

La nueva planta de ADELCA se ubicará en el cantón Milagro, provincia del Guayas, y generará al inicio 154 nuevos empleos directos, y 1.535 plazas de trabajo en total a nivel nacional.

#### **Impactos en el Sector Privados:**

- **Incremento de la productividad**

La capacidad de producción de la nueva planta de ADELCA será de 400.000 mil toneladas anuales, incrementando en un 64% la producción anual, con el fin de fortalecer la producción local del alambón y así sustituir importaciones del mismo, generando que todos los recursos se inviertan dentro del país, con lo cual se espera que en los próximos años ADELCA alcance su desarrollo industrial y productivo

- **Ampliación de mercados**

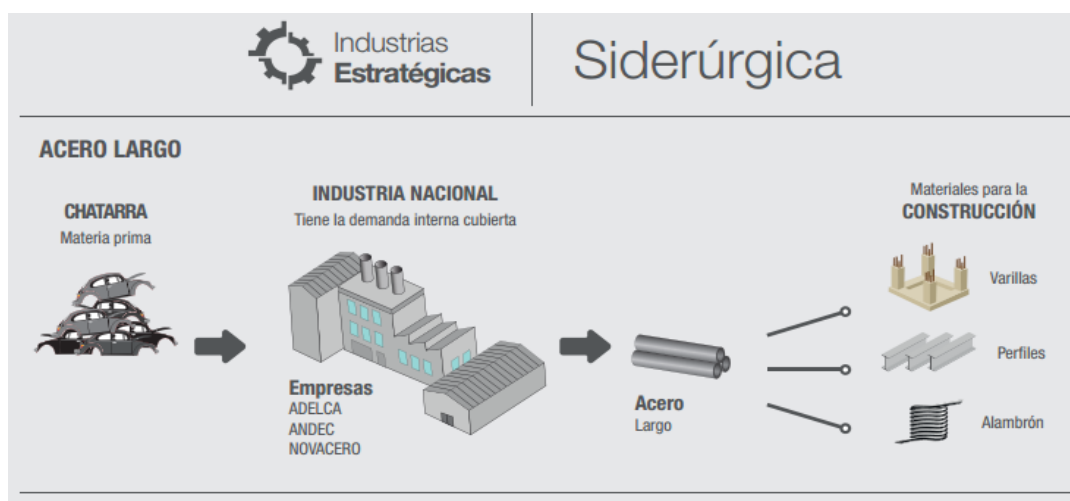
La ampliación de mercado se da cuando una compañía extiende su línea más allá de la categoría que ocupaba. Con esto ADELCA trata de introducir sus productos en

nuevos mercados, aprovechando la tecnología y las capacidades de la producción existentes o nueva, para incrementar la comercializar de sus productos.

- **Incremento de fuentes de trabajo**

Con la operación de la nueva planta de ADELCA, contribuirá al fortalecimiento en el cambio de la matriz productiva en el país, con la creación de más de 500 puestos de trabajo, incluyendo capacitación para los nuevos empleados y generando beneficio para más de 800 recicladores.

- **Crecimiento económico localizado**



**Figura 32: Industria Siderúrgica Nacional**

**Fuente:** Ministerio coordinador de sectores estratégicos.

En el mercado actual existen tres competidores directos, Acería del Ecuador ADELCA, Acería Nacionales del Ecuador ANDEC y Novacero, los mismos que poseen dentro de su gama de producción varilla para construcción. Las tres empresas según estudios del sector tienen una capacidad instalada en su conjunto de 876.000

toneladas anuales de producción pero todas ellas trabajan en promedio al 75% de su capacidad total.

### **Nivel de Inversión:** Social

### **Tipo de Inversión:** Inversión social

Con el objetivo de contribuir al beneficio y mejora de la comunidad en el marco del Desarrollo Humano, la industria Acería del Ecuador C.A. ADELCA, se dispuso a trabajar continuamente en campañas para proteger el ambiente y para el desarrollo de la sociedad.

### **Situación Actual:**

Dado que la compañía no puede localizarse aislada de la comunidad en donde se desempeña, ADELCA se encuentra trabajando con la sociedad: trabajadores, accionistas, vecinos, proveedores, clientes y gobierno.

### **Impactos de la inversión**

#### **Impactos en el Sector Público:**

- **Apoyo al desarrollo de la comunidad.**

**Dispensario médico gratuito para la comunidad de Alóag:** ADELCA entrega atención médica gratuita con personal altamente preparado. A la fecha se han realizado 1618 consultas, para un promedio mensual de 230 consultas. Diariamente acuden de 10 a 30 personas.

**Capacitaciones para niños y adultos:** La compañía ofrece cuatro tipos de cursos: Básico Adultos, Interactivo Niños, Básico Niños e Intermedio Niños, cuyos contenidos

incluyen: Hardware, Word, Excel, Internet. A la fecha se han realizado: 17 cursos, con 114 participantes y 773 horas / hombre de capacitación.

**Internet gratuito para la población de Alóag:** ADELCA realizó adecuaciones e implementaciones de equipos y materiales de consulta, estos se encuentran a disposición de todos los moradores aledaños a la compañía.

**Programa Junior Achievement:** Junior Achievement es una Fundación educativa internacional que busca formar niños y jóvenes emprendedores, éste además ayuda al involucramiento del personal administrativo de la planta.

- **Cuidado y protección del medio ambiente.**

ADELCA desarrolla proyectos como:

**Huella de carbono:** El mismo que tiene por objetivo realizar la medición de las emisiones de dióxido de carbono que parten desde el proceso de producción, materia prima y transporte de los productos, éste proyecto ayudará a conocer el posible impacto ambiental de descargas al ambiente, en unidades de dióxido de carbono.

**Tecnología para el control de gases:** Este sistema se encarga de separar las partículas, a través de la fuerza centrífuga y la gravedad.

**Programas a favor del ambiente:** ADELCA trabaja continuamente en campañas para proteger el ambiente; como son:

- **Programa adopte un árbol:** relacionado a un vivero de especies nativas.
- Promoción del manejo adecuado de desechos en Alóag.
- **Campaña de manejo de desechos:** apoyo para promover la gestión municipal del Cantón Mejía.
- Donación de basureros a barrios.
- Programa continuo llevado a cabo en la Planta de Alóag y el Centro de Acopio de San Alfonso

**TABLA RESUMEN**

**Tabla 9: Resumen de los impactos de las inversiones**

IMPACTO DE LAS INVERSIONES						
TIPO DE INVERSION ..... IMPACTOS	NIVEL DE LA INVERSION	VALOR DE LA INVERSION INICIAL	% DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA	PRODUCTIVIDAD DE LA INVERSION	% DE INCREMENTO EN LA PRODUCCIÓN	PLAZAS DE TRABAJO QUE GENERA LA INVERSION
Tren de laminación	Productivo	24.000.000,00	5%	150 mil toneladas anuales	25%	85 plazas de trabajo
Nueva planta de producción	Productivo	131.957.094,00	5%	400.000 toneladas al año	64%	1.535 plazas de trabajo
<b>TOTAL:</b>		<b>155.957.094,00</b>	<b>0,10</b>	<b>550.000</b>	<b>89%</b>	<b>1.620</b>

**Fuente:** Información de la Empresa

**Elaborado por:** Andrea Guarderas



## **CAPÍTULO VI**

### **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### ***6.1. Conclusiones***

- En la actualidad, la industria Siderúrgica o metalmeccánica contribuye de manera considerable al PIB del Ecuador, provocando así el desarrollo de la matriz productiva, haciendo que la competitividad entre industrias siga creciendo.
- ADELCA tiene una participación en el mercado del 44%, generando importantes beneficios tanto para el sector público como para el sector privado.
- Los niveles de inversión de las grandes industrias siderúrgicas se traducen en el mejoramiento de las condiciones sociales, educativas, de salud y de vivienda, en el caso particular de ADELCA, este impacto se ha dado a lo largo del país principalmente a través de la actividad de la construcción.

#### ***6.2. Recomendaciones***

- Que los gobiernos de turno establezcan las condiciones necesarias que permitan la inversión privada y de esta manera propiciar el desarrollo del país a través del incremento de la productividad nacional.
- Es imprescindible la interacción de gobierno, sector privado e individuos para desarrollar políticas que fomenten la productividad, innovación y aplicación tecnológica en las áreas con mayor dinamismo productivo que permita una inserción plena en los mercados.

## Bibliografía

- Alexandre, G. J. (2003). *Fundamentos de inversiones* . México: Pearson Educación .
- Alonso, R., & Villa, A. (2007). *Valoración de Empresas* (Primera ed.). Madrid: Mundi Prensa.
- Astudillo, L. (31 de Octubre de 2013). *ANDES, Agencia publica de noticias del ecuador y latinoamerica*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec>
- Brun, X. (2008). *Análisis y selección de inversiones en mercados financieros*. Barcelona: Bresca Editorial.
- Brun, X. (2008). *Analisis y seleccion de inversiones en mercados financieros* . Barcelona: Bresca Editorial S.L.
- Espinosa, T. (13 de 07 de 2012). *La Hora*. Obtenido de <http://www.lahora.com.ec/noticias/show/1101360795#.VnKHXdKG-og>
- González, M. (2006). *Gestion de la Producción*. España: Ideaspropias Editorial.
- Gurdiño, J. (2009). *Glosario Contable y Financiero*. . Bogotá : Clasico Digital .
- INP, I. N. (Septiembre de 2013). *Instituto Nacional de Preinversion*. Obtenido de <http://www.preinversion.gob.ec/estudio-basico-de-la-industria-siderurgica-en-ecuador>
- Joehnk, L. J. (2005). *Fundamentos de inversión*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Joehnk, M. D. (2005). *Fundamentos de Inversiones*. Madrid: Pearson Educacion S.A.
- León, C. (2007). *Evaluación de Inversiones* . Perú: ESAN.
- Mancilla, J. J. (1990). *Los determinantes de la productividad en la Industria*. California Sur: Siglo veintiuno Editores.
- Mankiw, G. (1963). *Principios de economía*. Argentina: Pierre ediciones.
- Marín, W. K. (2004). *Inversiones, Analisis de inversiones estrategicas*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

- Mora, M. E. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Thomson .
- productividad, M. d. (23 de Octubre de 2014). *Ministerio de industrias y productividad*. Obtenido de <http://www.industrias.gob.ec>
- Real.Academia.Española. (2012). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=siderurgia>
- Ruz, M. H. (1994). *Semillas de industria*. Washington, DC 20560 USA: Cultural Studies.
- Sapag, N. (2000). *Preparación y evaluación de proyectos*. Santiago, Chile: Editorial McGraw-Hill.
- T., E. (13 de 07 de 2012). *La Hora*. Obtenido de <http://www.lahora.com.ec/noticias/show/1101360795#.VNKHXdKG-og>
- Titman, S., & DMartin, J. (2009). *Valoreación El arte y la ciencia de las decisiones de inversión corporativa* (Primera ed.). Madrid: Pearson.
- Verna, C. L. (2010). *Comprender la Macroeconomía*. . Buenos Aires: Teseo.
- Weston, F. (1992). *Fundamentos de administración financiera*. . México: McGraw-Hill.
- Ximénez, J. N. (1988). *Inversiones Estratégicas*. Mexico: Ediciones ICE.