

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE UN PLAN DE**  
**CONTINUIDAD DE NEGOCIO PARA IDENTIFICAR, EVALUAR Y**  
**REDUCIR RIESGOS FINANCIEROS APLICADO A UNA**  
**INDUSTRIA SIDERÚRGICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN**  
**DEL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**VANESSA LISBETH JIMÉNEZ VARGAS**  
**DIRECTOR: ING. EDMUNDO PEÑAFIEL ESCOBAR**

**QUITO, NOVIEMBRE 2014**

**DIRECTOR:**

Ing. Edmundo Peñafiel Escobar

**INFORMANTES:**

Ing. Walter Lituma Delgado  
Ing. Paulina Mancheno Egas

## **DEDICATORIA**

A mi madre por ser la persona que me ha apoyado en todas las circunstancias de mi vida, sin ti mami no sería la mujer que soy ahora,

A mi padre por enseñarme el camino correcto a seguir con su ejemplo,

A mis hermanos que ocupan un lugar muy importante en vida y en mi corazón.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por guiar mi camino,

A mis padres que me han apoyado y dado la fuerza para continuar,

A todos los profesores que me han impartido sus conocimientos en mi carrera universitaria, en especial a mi Director de Tesis por su ayuda para lograr este objetivo.

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN, 3

### 1. CONCEPTOS Y CONSIDERACIONES GENERALES, 4

- 1.1. PLAN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO, 4
- 1.2. DEFINICIONES DE RIESGO, 5
- 1.3. RIESGO EMPRESARIAL, 7
- 1.4. RIESGO FINANCIERO, 10
  - 1.4.1. **Riesgo de liquidez, 10**
  - 1.4.2. **Riesgo de crédito, 11**
  - 1.4.3. **Riesgo de tasa de interés, 12**
  - 1.4.4. **Riesgo de tipo de cambio, 13**
  - 1.4.5. **Riesgo Operacional, 14**
  - 1.4.6. **Riesgo Legal, 16**
  - 1.4.7. **Riesgo País, 17**
  - 1.4.8. **Riesgo de reputación, 17**
  - 1.4.9. **Riesgo sistémico, 17**

### 2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA E INDUSTRIA, 18

- 2.1. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA, 18
  - 2.1.1. **Descripción de la industria siderúrgica en el Ecuador, 20**
  - 2.1.2. **Mercado y participación en la industria, 25**
- 2.2. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL NEGOCIO, 26
  - 2.2.1. **Antecedentes del negocio, 26**
  - 2.2.2. **Visión, 29**
  - 2.2.3. **Misión, 29**
  - 2.2.4. **Valores Corporativos, 29**
  - 2.2.5. **Prioridades y estrategias del negocio, 30**
    - 2.2.5.1. Crecimiento a menor costo, 30
    - 2.2.5.2. Productos y servicios de calidad, 30
    - 2.2.5.3. Desarrollo de personal, 30
    - 2.2.5.4. Responsabilidad social, 31
  - 2.2.6. **Análisis del cliente y producto, 31**
  - 2.2.7. **Sucursales en el Ecuador, 32**
  - 2.2.8. **Procesos de Manufactura, 34**
  - 2.2.9. **Productos, 35**
  - 2.2.10. **Estructura organizacional, 36**
  - 2.2.11. **Análisis FODA, 37**

### **3. EVALUACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS, 39**

- 3.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL ÁREA FINANCIERA, 39
  - 3.1.1. Índices financieros, 39**
    - 3.1.1.1. Razones de Liquidez, 39
    - 3.1.1.2. Razones de Solvencia, 43
    - 3.1.1.3. Razones de Actividad, 45
    - 3.1.1.4. Razones Operativas, 46
    - 3.1.1.5. Razones de Rentabilidad, 49
  - 3.1.2. Situación financiera con relación a la industria, 50**
  - 3.1.3. Riesgo de Liquidez, 52**
  - 3.1.4. Riesgo de Crédito, 54**
  - 3.1.5. Riesgo de Tasas de Interés, 61**
  - 3.1.6. Riesgo de tipo de cambio, 71**
    - 3.1.6.1. Dolarización en el Ecuador, 72
  - 3.1.7. Riesgo Operativo, 77**
- 3.2. VALORACIÓN DE RIESGOS, 87
  - 3.2.1. Factor Ambiental, 88**
  - 3.2.2. Factor Seguridad Laboral, 91**
  - 3.2.3. Factor Paralización de la planta, 96**
- 3.3. MITIGACIÓN DE RIESGOS, 97
  - 3.3.1. Riesgo de Liquidez, 97**
  - 3.3.2. Riesgo de Crédito, 100**
  - 3.3.3. Riesgo de Tasa de Interés, 103**
  - 3.3.4. Riesgo Operativo, 104**
    - 3.3.4.1. Ambiente, 104
    - 3.3.4.2. Seguridad Laboral, 105
    - 3.3.4.3. Planta, 109

### **4. PLAN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO “BCP”, 112**

- 4.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD, 112
- 4.2. DESARROLLO DEL PLAN DE CONTINUIDAD, 113
  - 4.2.1. Organización de equipos de trabajo, 113**
    - 4.2.1.1. Comité de crisis, 114
    - 4.2.1.2. Equipos de recuperación, 114
    - 4.2.1.3. Equipo logístico, 114
    - 4.2.1.4. Equipo de relaciones publicas, 115
    - 4.2.1.5. Equipo de unidades de negocio, 115
  - 4.2.2. Procedimientos, 115**
    - 4.2.2.1. Procedimientos de alerta, 116
    - 4.2.2.2. Transición, 117
    - 4.2.2.3. Recuperación, 117
    - 4.2.2.4. Vuelta a la normalidad, 118
  - 4.2.3. Pruebas y mantenimiento, 119**
- 4.3. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, 120
  - 4.3.1. Objetivo, 121**
  - 4.3.2. Implementación, 121**
  - 4.3.3. Responsables, 121**
  - 4.3.4. Medidas generales de prevención, 122**

- 4.3.5. Organización de la respuesta a emergencias, 124**
  - 4.3.5.1. Incendio, 124
  - 4.3.5.2. Explosión, 125
  - 4.3.5.3. Sismos y erupciones volcánicas, 125
- 4.3.6. Manejo de la contingencia, 126**
- 4.4. BENEFICIOS FINANCIEROS DE LA PROPUESTA, 127

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 128**

- 5.1. CONCLUSIONES, 128
- 5.2. RECOMENDACIONES, 132

## **BIBLIOGRAFÍA, 134**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Toda empresa independientemente de su actividad está expuesta a desastres o desgracias, que pueden afectar el normal funcionamiento de las actividades de una organización. Los desastres no solo pueden ser de tipo natural como inundaciones o terremotos, sino que también se puede tratar de malos resultados en la empresa, mala organización, mal funcionamiento de los procesos, sistemas de datos o pérdidas financieras. Cada organización puede determinar según sus actividades que considera un desastre y cuando puede estar bajo un siniestro.

Para poder actuar y reestablecer las actividades de las empresas después de siniestros o contingencias, es importante establecer planes de continuidad de negocio para tener guías, bases o planes de acción para situaciones críticas que podrían suceder en el futuro.

La propuesta de un plan de continuidad de negocio se limita a los riesgos financieros que se pueden presentar en una industria siderúrgica que para el presente estudio se denominará "A", donde se identificarán, valorarán y mitigarán riesgos de liquidez, crédito, tasa de interés, tipo de cambio y operacional.

Dentro del análisis de índices financieros para la identificación de posibles riesgos asociados con la liquidez de la empresa, se encontró que no mantiene un adecuado manejo de su ciclo operativo de caja, donde resultado del desfase de operaciones la compañía se ve obligada al recurrir al finamiento para poder cubrir con las demandas de capital de trabajo. El peso de los inventarios es un factor determinante dentro de la empresa, que debido a su giro de negocio mantiene grandes volúmenes de inventario dependiendo de la venta de los mismos para obtener liquidez. Este riesgo se ve disminuido con políticas internas que mejoren la gestión de efectivo, con una eficaz administración de flujos de efectivo y liquidez.

La empresa en estudio cuenta con una cartera diversificada en un número importante de clientes distribuidos entre diversas industrias y áreas geográficas, donde según el análisis realizado del total de la cartera vencida, la empresa no enfrenta riesgos de crédito debido a que la provisión constituida cubre la totalidad del riesgo de incumplimiento o pérdida.

La evaluación de las tasas de interés aplicadas a los préstamos vigentes de la compañía, muestran que en base a las tasas nominales no existen riesgos significativos, ya que la mayoría de préstamos adquiridos están bajo la tasa nominal establecida del 7.88%.

El riesgo de tipo de cambio nace en este estudio debido a la posibilidad que el Ecuador adopte una moneda nacional nueva, que representaría riesgos en cuanto al pago de los préstamos que la empresa mantiene en el exterior en dólares, al devaluarse la moneda local, aunque esta posibilidad se ve disminuida debido al grave impacto que representaría esta medida afectando y llevando al colapso al país.

En cuanto a los riesgos operativos se elaboró una matriz de riesgos considerando factores ambientales, seguridad laboral e interrupción o paralización de producción, enfocándose en un área productiva en específico, en la cual se evaluó el impacto según criterios emitidos por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), donde se califican factores como gravedad, ocurrencia y vulnerabilidad. Después de identificarlos, se los valoró y se propuso medidas para mitigar los factores encontrados.

La organización, después de haber evaluado los posibles riesgos que puede enfrentar, podría implementar un plan de continuidad definiendo permanentemente su aplicación según el procedimiento a seguir detallado en el último capítulo del presente estudio.

## INTRODUCCIÓN

Ante las diferentes posibilidades de siniestros o emergencias en las compañías, surge la necesidad de una guía práctica de un plan de continuidad de negocio enfocado a prevenir y reducir riesgos financieros, esto orientado a una industria que desempeña sus actividades en el sector siderúrgico.

Un plan de continuidad de negocio es un recurso importante en una empresa, ya que el tener un plan de contingencia ante los posibles siniestros que la compañía podría enfrentar, se podrían garantizar las operaciones más importantes y críticas.

El principal estímulo de esta propuesta es el que las organizaciones conozcan que existen nuevas opciones de desarrollo y de prevención de riesgos, que podrían ser aplicadas para identificar y evitar contingencias, y así prevenir grandes pérdidas.

## **1. CONCEPTOS Y CONSIDERACIONES GENERALES**

### **1.1. PLAN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO**

Un plan de continuidad de negocio o sus siglas en ingles Business Continuity Plan – BCP, se ha desarrollado mucho en los últimos tiempos y se ha convertido en un aspecto muy importante e imprescindible dentro de grandes organizaciones.

Un plan de continuidad de negocio o como en adelante lo llamaremos con sus siglas en ingles BCP, tiene como objetivo identificar, evaluar y administrar riesgos de cualquier índole, además de continuar con las operaciones de negocio en caso de alguna contingencia.

Los riesgos a los cuales están expuestas las compañías pueden ser de diversa naturaleza como ejemplo terremotos, inundaciones, tormentas, incendios, robos, mala administración, mal funcionamiento de procesos, ausencia de buenos resultados financieros, etc. Todos los riesgos que presente una compañía deben ser tratados como fuertes amenazas que pueden afectar el normal funcionamiento y rendimiento de una organización, por lo que es necesario tomar medidas preventivas para cuando se presente cualquier siniestro se puedan tomar acciones y que si existiesen pérdidas estas no sean significativas.

Por ello es necesario que las organizaciones cuenten con planes y medidas que avalen el funcionamiento y continuidad de las operaciones y procesos en caso de atravesar un siniestro.

Un paso clave que una organización debe abordar es cuando decide impulsar un plan de continuidad de negocio y decidir acerca del alcance del mismo. En ocasiones el plan de continuidad exigido es demasiado extenso si se aplica a toda la organización y termina fracasando. Por ello, es importante determinar qué áreas, procesos de negocio o productos/servicios de la organización serán incluidos en el plan. Incluso en los casos en los que la organización tenga varias sedes, será necesario establecer un alcance geográfico.

Por ello para el presente estudio nos enfocaremos solo en el área financiera que se encuentra centralizada en la sede matriz de la empresa en estudio, en la cual se analizarán riesgos financieros que puedan afectar al negocio.

ISO 22301:2012 (2014), Norma Internacional de Gestión de Continuidad de Negocio, define al BCP como: un proceso de gestión integral que identifica amenazas potenciales de una organización y los impactos en las operaciones de negocio, con el fin de contar con la capacidad de respuesta que salvaguarde los intereses de sus grupos de interés clave.

Un BCP está compuesto de varias fases según la norma ISO 22301, cuyo principal componente es una evaluación y análisis de riesgos que pueden presentarse en las áreas de interés, además de tener un conocimiento amplio de las actividades y del giro de negocio de la empresa. Se puede realizar un estudio global de la compañía o también se puede enfocar el estudio en un área específica de la organización, además de la identificación y medidas para mitigar los riesgos encontrados.

#### **FASE I:** Descripción negocio y análisis de riesgos

En la primera fase se hará un detalle de la situación actual del negocio y una descripción preliminar de las actividades que realiza la empresa para conocer de mejor manera a la organización. Después de conocer a la empresa se evaluará el departamento o área de interés con los aspectos que se consideren importantes para evaluar e identificar los riesgos que existiesen para posteriormente tomar medidas que mitiguen las amenazas.

**FASE II:** Estrategias o mitigación del riesgo

Esta fase consiste en plantear estrategias que ayuden a disminuir la posibilidad que surjan riesgos que puedan afectar el normal funcionamiento de la compañía.

**FASE III:** Desarrollo de implantación del plan

Cuando ya se han planteado estrategias de prevención, se debe desarrollar procedimientos y planes para las diferentes áreas, organizando equipos de trabajo los cuales intervendrán en las diferentes fases del BCP.

**FASE IV:** Mantenimiento del Plan

Para que cualquier nueva propuesta de mejoramiento funcione es importante que sea difundido, revisado y actualizarlo con regularidad, así como también aplicar pruebas de funcionamiento para evaluar los resultados que pueda tener el plan.

## 1.2. DEFINICIONES DE RIESGO

Generalmente cuando se habla de riesgos se asocia directamente a la posibilidad que ocurran hechos negativos, los cuales pueden o no ser prevenidos.

La Real Academia Española (2012), define la palabra riesgo como una “contingencia o proximidad al daño”. Este concepto concuerda con varios autores que describen al riesgo como una consecuencia negativa a un evento.

“Se produce un riesgo cuando hay una probabilidad de que algo negativo suceda o que algo positivo no suceda, la ventaja de una empresa es que conozca claramente los riesgos oportunamente y tenga la capacidad para afrontarlos”. (Estupiñan, 2006, p.101)

“El riesgo de una actividad puede tener dos componentes: la posibilidad o probabilidad de que un resultado negativo ocurra y el tamaño de este resultado. Por lo tanto, mientras mayor sea la probabilidad y la pérdida potencial, mayor será el riesgo.” (Hogarth, 2010)

Mejía (2006), define al riesgo como:

Riesgo es la probabilidad de pérdida: Esta definición hace referencia al grado de posibilidad de una pérdida, la probabilidad se expresa como un porcentaje o una fracción; en el caso en que la probabilidad de la pérdida sea 100% no hay riesgo porque la pérdida es cierta, al igual que en el caso contrario, si la probabilidad de pérdida es 0% tampoco hay riesgo. En el concepto riesgo siempre debe existir la implicación de que el resultado no sea seguro.

Riesgo es la posibilidad de pérdida: Otra forma de definir riesgo es afirmando que es la posibilidad de obtener una pérdida. En este caso no se le da importancia a la probabilidad, la cual puede ir de cero hasta uno. Esta definición no permite cuantificar el riesgo. (p.23)

La noción de riesgo está presente en todos los ámbitos de la humanidad y todos estamos expuestos a ello, pueden existir riesgos de carácter natural, económico, físico, biológico, laboral, financiero, etc. Para poder contener los riesgos es importante conocer a cuales estamos expuestos y tomar medidas preventivas para mitigarlos.

### 1.3. RIESGO EMPRESARIAL

El riesgo es algo consustancial a la actividad empresarial. Precisamente es su existencia lo que fundamenta el concepto de beneficio empresarial, porque para conseguir su objetivo el empresario debe asumir riesgos, siendo el beneficio el premio alcanzado por haber podido satisfacer las necesidades de los consumidores después de sortear dichos riesgos. (Mascareñas 2004, p.11)

Toda empresa independientemente de su actividad está expuesta a desastres o desgracias, que pueden afectar el normal funcionamiento de las actividades de una organización. Los desastres no solo pueden ser de tipo natural como inundaciones o terremotos, sino que también se puede tratar de malos resultados en la empresa, mala organización, mal funcionamiento de los procesos, sistemas de datos o pérdidas financieras. Cada organización puede determinar según sus actividades que considera un desastre y cuando puede estar bajo un siniestro.

Las empresas están expuestas a una infinidad de riesgos, los cuales pueden incidir significativamente en la gestión de la organización, así como también en el talento humano y recursos materiales e intangibles de la compañía. Los riesgos pueden ser originados de una mala evaluación de las amenazas y debilidades de la compañía, donde existen riesgos externos e internos como la implementación de nuevos impuestos y leyes, alta competencia, disminución de la calidad de los productos y servicios, iliquidez o variaciones en los precios de las materias primas.

Estupiñan (2007), refiere que los riesgos empresariales se pueden dividir en diversos riesgos de gestión como: “Riesgos Estratégicos y del negocio”, en “Riesgos Financieros” y en “Riesgos Generales o de Apoyo”. Que se describen en la siguiente tabla:

### Riesgos Empresariales

Riesgos Estratégicos	Riesgos Financieros	Riesgos Generales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo político o país</li> <li>• Riesgo de imagen</li> <li>• Riesgo competitivo</li> <li>• Riesgo regulatorio</li> <li>• Riesgo de operación</li> <li>• Riesgo de desastres naturales</li> <li>• Riesgo interbancario</li> <li>• Riesgo de intervención estatal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de tasas de interés</li> <li>• Riesgo de tipo de cambio</li> <li>• Riesgo de liquidez</li> <li>• Riesgo de solvencia</li> <li>• Riesgo de endeudamiento</li> <li>• Riesgo de crédito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de Organización</li> <li>• Riesgo de Auditoria</li> <li>• Riesgo de información</li> <li>• Riesgo de operaciones ilícitas</li> </ul>

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Rodrigo Estupiñan; Administración o Gestión de riesgo E.R.M

Mejia (2006) clasifica al riesgo desde el punto de vista empresarial como innumerables riesgos generados tanto por el entorno que influye sobre la empresa, como por el desarrollo normal de sus actividades, los mismos que se detallan en el siguiente cuadro resumen:

<b>RIESGOS DEL ENTORNO</b>	
Riesgos asociados a la naturaleza	Están relacionados con la naturaleza, como huracanes, terremotos, sequías, inundaciones, maremotos, erupciones volcánicas, plagas, virus, epidemias, etc. A su vez los daños que pueden causar las empresas a la naturaleza según su actividad pueden convertirse en riesgos.
Riesgos asociados al país, región y ciudad de ubicación.	Según su lugar de ubicación una empresa puede presentar riesgo país, el que hace referencia al grado de peligro en cuanto a sus inversiones locales y extranjeras. También está el riesgo social referente a la cultura de la región, riesgo económico y político, referentes al manejo económico y político de cada país.
Riesgos asociados al sector económico o a la industria	Al estar expuesta una organización a la competencia con otras industrias se genera un riesgo sistemático, que puede generar riesgos como de campañas de desprestigio, espionaje industrial, competencia desleal, corrupción institucional, etc.
<b>RIESGOS GENERADOS EN LA EMPRESA</b>	
Riesgos puro y especulativo	Estos riesgos afectan a la empresa en diferente manera, el riesgo puro origina pérdidas como incendios, accidentes, inundaciones, etc. Y el riesgo especulativo se genera a causa de la posibilidad de generar indistintamente beneficio o pérdidas como actividades comerciales y del negocio.
Riesgos estratégicos y operativos	El riesgo estratégico está asociado con pérdidas a causa de errores y diseños de planes, programas, infraestructura, recursos, entre otras cosas. Y el riesgo operativo es causado por la posibilidad de pérdidas ocasionadas en la ejecución de procesos, procedimientos y personas participantes.
Riesgos Financieros	Los riesgos financieros se definen como el impacto en los componentes financieros básicos de creación de valor como rentabilidad, ingresos y nivel de inversión. Los riesgos financieros definidos normalmente son el riesgo de liquidez, tasa de interés, mercado y crédito.

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Rubí del Consuelo Mejía; Administración de riesgo: Un enfoque empresarial

Sin duda alguna, toda empresa independientemente de su tamaño o actividad está expuesta a una infinidad de riesgos, los cuales pueden afectar la gestión de la empresa y en algunos casos sobre su talento humano y de forma material.

## 1.4. RIESGO FINANCIERO

El riesgo financiero se entiende como la posibilidad que los beneficios esperados sean menores a los que se espera o que se generen resultado no favorable para las organizaciones.

Adicional a los riesgos descritos en el riesgo empresarial, se explicaran de forma específica una serie de riesgos de tipo financiero a los cuales pueden estar expuestas las empresas:

### 1.4.1. Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez hace referencia a la incertidumbre asociada al rendimiento de la inversión debida a la dificultad potencial de hacer líquido al activo poseído. Cuanto mayor dificultad se encuentre en vender el activo, sin tener que ofrecer una rebaja sustancial a su precio, mayor será el grado de riesgo de liquidez que conlleve. (Mascareñas, 2004, p.177)

Se entiende como riesgo de liquidez cuando una empresa enfrenta escasez de fondos para cumplir sus obligaciones y que por ello, tiene la necesidad de conseguir recursos alternativos o vender activos en condiciones desfavorables, esto es, asumiendo un alto costo financiero o una elevada tasa de descuento, incurriendo en pérdidas de valorización. El riesgo de liquidez no implica que una contraparte o participante sea insolvente, dado que existe la posibilidad de que pueda liquidar sus obligaciones de débito a una fecha posterior no determinada. (Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia, 2005)

Se utiliza el término activos líquidos para describir el dinero y los activos que son fácilmente convertibles en dinero. Puede decirse que los diferentes activos muestran diferentes grados de liquidez. Por definición, el dinero mismo es el más líquido de los activos; otros activos a su vez, presentan diversos grados de liquidez, lo que depende de la facilidad con que se les puede convertir en efectivo. Para los activos que no son dinero, la liquidez consta de dos dimensiones (1) el tiempo necesario para convertir el activo en dinero, y (2) el grado de certeza asociada con la razón de conversión, o precio que se obtiene por el activo. (Van Horne, 1997, p.359)

Domingo, (2010) define al riesgo de liquidez como:

La probabilidad de que una entidad incurriera en pérdidas por no poder obtener fondos con los que hacer frente a sus obligaciones en el momento que se deben cumplir y a un costo razonable.

Por ello se distinguen dos vertientes a la hora de estudiar este riesgo:

- El denominado “riesgo de liquidez de fondos”, que sería el riesgo de que la entidad no contara o no pudiera contar de forma inmediata en su negocio diario habitual con los fondos suficientes para hacer frente a sus compromisos esperados e inesperados.
- El “riesgo de liquidez de mercado”, que se define como el riesgo de que una entidad no pueda deshacer posiciones sin afectar a los precios de mercado debido a la escasa profundidad del mercado.

#### **1.4.2. Riesgo de crédito**

El riesgo de crédito es definido por el glosario de términos de los acuerdos de Capital de Basilea I y II, como:

La posibilidad de pérdida debido al incumplimiento del prestatario o la contraparte, en operaciones directas, indirectas o contingentes que conlleva el no pago, el pago parcial o la falta de oportunidad en el pago de las obligaciones pactadas. (Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia, 2005)

El riesgo de crédito consiste en que los clientes y las partes a la cuales se les ha prestado dinero, fallen el pago. La mayoría de las empresas se enfrentan a riesgos de crédito por la cuentas por cobrar, pero esta exposición es más alta en las instituciones donde normalmente se otorgan préstamos sujetos al no cumplimiento prestatario. El riesgo de crédito también se puede presentar ante la insolvencia de emisores de títulos valores y bonos de deuda. (Mejía, 2006, p.38)

El riesgo de crédito es el caso particular cuando el contrato es uno de crédito, y el deudor no puede pagar su deuda. Recientemente, además del caso de incumplimiento, se han incorporado eventos que afectan el valor de un crédito, sin que necesariamente signifique incumplimiento del deudor. Esto ocurre típicamente por cambios en la calidad de un crédito, cuando una calificadora lo degrada. Cuando esto ocurre, significa que la calificadora considera que ha aumentado la probabilidad de incumplimiento del emisor de la deuda, y por lo tanto el crédito vale menos ya que se descuenta a una tasa mayor. (Banco de México , 2005)

#### **1.4.3. Riesgo de tasa de interés**

El riesgo de tasa de interés se define como la exposición de la situación financiera de una empresa a movimientos adversos de interés. Este riesgo es característico de la actividad crediticia. El buen manejo del riesgo de tasa de interés puede traducirse en una fuente de ingresos y de creación de valor para una empresa. Sin embargo, los cambios en las tasas de interés también pueden afectar negativamente a los beneficios, debido a que provocan cambios en el valor de los activos y pasivos, porque el valor presente de los flujos de caja futuros cambia cuando las tasas de interés varían. (Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia, 2005)

Belaunde (2012), define al riesgo de tipo de cambio como:

Por el sólo hecho de haber tomado deuda con tasa variable, cualquiera que sea la tasa de referencia utilizada (por ejemplo el famoso LIBOR), sobre la cual se aplica un margen; esa tasa de referencia puede aumentar, lo que aumenta los intereses a pagar. Muchas veces la tasa variable está expresada de manera explícita pero también puede estarlo de manera menos directa en muchos préstamos, a través de una cláusula que permite al banco aumentar la tasa de interés inicial – lo que suele hacer cuando los intereses que él mismo paga aumentan.

A una empresa, el alza de las tasas de interés puede hacerle el peso de su deuda insostenible; es un riesgo que se exagera para los proyectos, donde durante varios años no se percibe ingresos y cuya construcción puede demorar. Y lo mismo pasa con la deuda de los países (deuda soberana): en el post anterior mencionaba lo que pasó con la deuda latinoamericana en los 80as, en gran parte ligado al alza brutal de las tasas de referencia para el dólar; pues estamos viendo lo mismo ahora con varios países europeos, que sólo logran emitir deuda a tasas muy altas, que ponen en peligro su capacidad de pago futura.

#### **1.4.4. Riesgo de tipo de cambio**

El riesgo de tipo de cambio es la consecuencia natural de las operaciones internacionales en un mundo donde los valores de la divisa extranjera fluctúan hacia arriba y hacia abajo. Las empresas internacionales participan en ciertos contratos que exigen los pagos en distintas divisas. (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012, p.884)

Las compañías con operaciones extranjeras corren diversos riesgos, uno de ellos surge básicamente de las fluctuaciones en los tipos de cambio. A este respecto la tasa spot representa el número de unidades de una moneda que puede en relación con otra. Las monedas de los países más importantes se negocian en mercados activos, donde las tasas están determinadas por las fuerzas de la oferta y la demanda. Las cotizaciones se pueden expresar en términos de moneda nacional o en términos de moneda extranjera. El riesgo en las divisas puede considerarse como la volatilidad del tipo de cambio de una moneda por otra. (Van Horne, 1997, p.718)

El riesgo de tipo de cambio es la consecuencia natural de las operaciones internacionales en un mundo donde los valores relativos de las monedas experimentan altibajos. La administración del riesgo del tipo de cambio es una parte crucial de las finanzas internacionales. Existen tres tipos de riesgo de tipo de cambio, o exposiciones al riesgo: de corto plazo, de largo plazo, y de conversión contable.

La exposición al riesgo de corto plazo se genera por fluctuaciones cotidianas de los tipos de cambio crean riesgos a corto plazo para las empresas internacionales, la mayoría de estas empresas tienen acuerdos contractuales para comprar y vender en el futuro próximo a precios establecidos. Cuando intervienen varias monedas, tales transacciones implican un elemento adicional al riesgo. A largo plazo, el valor de una operación internacional puede fluctuar debido a cambios imprevistos en las condiciones económicas relativas. Y por último la conversión al riesgo de conversión contable que consiste en traducir a su moneda las operaciones que mantiene en el extranjero y surgen cuestiones como de cuál es el tipo de cambio correcto que debe usarse para traducir cada partida de balance general y el manejo de las pérdidas y ganancias de la traducción de moneda extranjera. (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2010, p.698)

#### **1.4.5. Riesgo Operacional**

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2003) define el riesgo operativo como:

La posibilidad de ocurrencia de pérdidas financieras por deficiencias o fallas en los procesos internos, en la tecnología de información, en las personas y por ocurrencia de eventos externos adversos. Esta definición incluye el riesgo Legal.

Dentro de esta definición se detallan las fuentes de riesgo operacional en un cuadro resumen con las posibles implicaciones:

FUENTES DE RIESGO OPERACIONAL	
Procesos Internos	*Diseño inapropiado de procesos *Políticas inadecuadas o falla de ellas
Personas	*Negligencia, fraude, robo, *Huelgas, ambiente y seguridad laboral
Tecnología De Información	*Uso inadecuado de sistemas de información al atacar contra la confidencialidad.
Eventos Externos	*Ocurrencia de eventos ajenos al control de la empresa como falla en servicios públicos, desastres naturales, atentados, etc.

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Basilea II – Riesgo Operativo

Los tipos de evento de riesgo operacional que el Comité de Basilea en cooperación con la industria ha identificado que tienen el potencial de resultar en pérdidas sustanciales, incluyen los siguientes:

	FUENTES	EVENTOS
RIESGO OPERATIVO	Procesos Internos	*Fraude Interno *Fraude Externo
	Personas	*Relaciones y Seguridad Laboral *Clientes, productos y prácticas comerciales
	Tecnología De Información	*Daños y pérdidas de activos *Interrupción del negocio y sistemas
	Eventos Externos	*Ejecución, entrega y gestión de procesos

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Basilea II – Riesgo Operativo

Fraude Interno	* Actividades no autorizadas * Hurto y fraude
Fraude Externo	* Seguridad en los sistemas * Hurto y fraude
Relaciones y Seguridad Laboral	*Fallas en las Relaciones laborales *Fallas en la seguridad laboral *Discriminación
Clientes, productos y prácticas comerciales	*Administración Indevida *Prácticas inadecuadas de negocio *Fallos en los productos *Fallas de asesoría a los clientes
Daños y pérdidas de activos	*Desastres u otros acontecimientos
Interrupción del negocio y sistemas	*Fallas en los sistemas
Ejecución, entrega y gestión de procesos	*Fallas en el diseño, ejecución de procesos *Ausencia de documentación *Inadecuada administración de cuentas *Fallas de contrapartes comerciales

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Basilea II – Riesgo Operativo

#### 1.4.6. Riesgo Legal

“La posibilidad de ser sancionados, multado u obligado a pagar daños punitivos como resultado de acciones supervisoras o de acuerdos privados entre las partes.” (Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia, 2005)

#### **1.4.7. Riesgo País**

El riesgo de una eventual insolvencia comercial o financiera por parte de un vendedor o prestamista, a causa de problemas de carácter político o derivados de graves perturbaciones económicas que pueden darse, de forma relativamente frecuente en los países de desarrollo. El riesgo país obliga a contratar seguros especiales, con primas muy elevadas, así como a hacer provisiones a la cuenta de pérdidas y ganancias de los prestamistas. (Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia, 2005)

#### **1.4.8. Riesgo de reputación**

“El riesgo asociado a la posibilidad de que una publicidad negativa respecto a las prácticas y relaciones de negocios, ya sea acertada o no, cause una pérdida de confianza en la integridad de la entidad.” (Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia, 2005)

#### **1.4.9. Riesgo sistémico**

El riesgo de que el incumplimiento de las obligaciones por parte de un participante en un sistema de transferencia (o en general en los mercados financieros), pueda hacer que otros participantes no sean capaces de cumplir con sus obligaciones al vencimiento de las mismas. (Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia, 2005)

## **2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA E INDUSTRIA**

### **2.1. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA**

“La siderurgia es el arte de extraer hierro y trabajarlo.” (Real Academia Española, 2012)

El Instituto Nacional de Pre Inversión (2013), 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. (Instituto Nacional de Pre Inversión , 2013)

Del proceso semi-integrado después de fundir la chatarra se genera palaquilla, que es la principal materia prima para la producción de productos terminados como varilla, barras, perfiles etc. 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. (Instituto Nacional de Pre Inversión , 2013)

El Instituto Nacional de Pre Inversión (2013), en su Estudio Básico de la Industria Siderúrgica en Ecuador, 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.

### **2.1.1. Descripción de la industria siderúrgica en el Ecuador**

Según la Asociación Latinoamericana del Acero (2013), en el Ecuador “el comportamiento de producción ha sido creciente desde los años 2000 alcanzando una tasa de crecimiento del 281% en la siguiente década.”

El subsector siderúrgico pertenece al sector productivo metalmecánico, el cual abarca diferentes subsectores que se especializan en el diseño y fabricación de estructuras metálicas, aplicando para su transformación complejos procesos de ensamblaje o reparación.

La industria metalmecánica está constituida de varios subsectores en los que se dividen:

- Metálicas básicas
- Productos metálicos
- Maquinarias no eléctricas
- Maquinarias eléctricas
- Material de transporte y carrocería
- Bienes de capital

Dentro de los subsectores señalados se producen varios productos que se detallan a continuación:

- Cubiertas metálicas
- Tuberías
- Perfiles estructurales
- Perfiles laminados
- Invernaderos viales
- Sistemas metálicos
- Varilla de construcción
- Alcantarillas
- Productos viales
- Señalización
- Línea blanca

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.

**Cuadro N° 1**

**Valor Agregado Bruto por Industria / Producto Interno Bruto (PIB)  
Estructura porcentual por Industria**

<b>Industrias</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Agricultura	7,9	7,7	7,7	7,3	7,3
Acuicultura y pesca de camarón	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6
Pesca (excepto camarón)	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Petróleo y minas	10,9	10,5	10,1	9,8	10,1
Refinación de Petróleo	1,9	1,6	1,6	1,4	1,0
<b>Manufactura (excepto refinación de petróleo)</b>	<b>12,0</b>	<b>12,2</b>	<b>11,9</b>	<b>11,7</b>	<b>11,8</b>
Suministro de electricidad y agua	1,3	1,6	1,9	2,2	2,2
<b>Construcción</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>	<b>9,0</b>	<b>9,6</b>	<b>10,0</b>
Comercio	10,4	10,4	10,2	10,2	10,3
Alojamiento y servicios de comida	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Transporte	6,7	6,6	6,4	6,5	6,5
Correo y Comunicaciones	3,0	3,2	3,4	3,5	3,5
Actividades de servicios financieros	2,6	2,8	2,9	3,1	2,8
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	6,2	6,2	6,2	6,3	6,3
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	5,8	5,9	6,0	6,1	6,1
Enseñanza y Servicios sociales y de salud	8,2	8,5	8,2	8,4	8,1
Servicio doméstico	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Otros Servicios *	7,6	7,4	7,1	6,8	6,7
<b>TOTAL VAB</b>	<b>96,0</b>	<b>96,1</b>	<b>95,9</b>	<b>95,9</b>	<b>96,0</b>
Otros elementos del PIB	4,0	3,9	4,1	4,1	4,0
<b>TOTAL PIB</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Banco Central del Ecuador; Boletín anual 36; Cuentas Nacionales

La industria de manufactura presenta una evolución negativa en relación a los años 2009 hasta el 2013, en relación al aporte total del PIB de los diferentes sectores del país, en el cual hay un descenso de 0,2 puntos porcentuales. Aunque cabe destacar que la variación no significativa y qué relación a los 5 últimos años la tendencia se mantiene. El sector manufacturero aporta de forma importante al PIB, el que suma en 7.8 millones de dólares para el año 2013, el mismo que representa 11.8% del total.

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 8,2%, llegando a un 10% en relación a los años 2009 al 2013, valor que se ve representado en 6.6 millones de dólares para el año 2013.

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.

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.

## Cuadro N° 2

**Valor Agregado Bruto por Industria / Producto Interno Bruto (PIB)**  
**Estructura porcentual por Industria Manufacturera**

<b>Sector Manufactura</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Manufactura (excepto refinación de petróleo)</b>	12,0	12,2	11,9	11,7	11,8
Procesamiento y conservación de carne	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Procesamiento y conservación de camarón	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Procesamiento y conservación de pescado y otros productos acuáticos	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Elaboración de productos lácteos	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Elaboración de productos de la molinería, panadería y fideos	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Elaboración de azúcar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Elaboración de otros productos alimenticios	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4
Elaboración de bebidas	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7
Elaboración de tabaco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero y artículos de cuero	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9
Producción de madera y de productos de madera	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7
Fabricación de papel y productos de papel	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7
Fabricación de sustancias y productos químicos	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Fabricación de productos del caucho y plástico	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
<b>Fabricación de metales comunes y de productos derivados del metal</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>
Fabricación de maquinaria y equipo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Fabricación de equipo de transporte	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Fabricación de muebles	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3
Industrias manufactureras ncp	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Banco Central del Ecuador; Boletín anual 36; Cuentas Nacionales

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 cinco 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.

### 2.1.2. Mercado y participación en la industria

En el mercado actual de productos de acero, existen tres competidores directos, los mismos que tiene dentro de su gama de producción varilla para construcción. Las tres empresas según estudios del sector tienen una capacidad instalada en su conjunto de 635.000 toneladas anuales de producción pero todas ellas trabajan en promedio al 75% de su capacidad total.

La participación en el mercado en referencia a la varilla recta antisísmica presenta entre sus tres grandes competidores la siguiente aportación:

**Cuadro N°3**

Participación de Mercado por producto	
Empresa "A"	44%
Empresa "B"	38%
Empresa "C"	17%
Importadores	1%
Total de participación	100%

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Información de la empresa

Como se observa en el cuadro N°3, 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.

## 2.2. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL NEGOCIO

### 2.2.1. Antecedentes del negocio

La compañía a la cual se va a dedicar el presente estudio, que en adelante se denominará empresa “A”, fue fundada en 1963 por un grupo de empresarios ecuatorianos con el objetivo de proveer al país de productos de acero para la construcción, que hasta ese entonces provenían exclusivamente del extranjero.

Esta es una empresa ecuatoriana, ubicada en la provincia de Pichincha, con un espacio físico aproximado de 20 hectáreas, donde funcionan las operaciones de fundición, laminación y trefilación, procesos que se han explicado en puntos precedentes. La comercialización de los productos se realiza a nivel nacional a través de una red de distribución que se compone de 11 puntos de venta a nivel nacional. Los productos exportados son comercializados directamente en la planta. La cultura organizacional se fundamenta en 4 pilares que son:

- Enfoque al cliente y producto.
- Actuar como una sola empresa.
- Moverse con sentido de urgencia.
- Fijar metas crucialmente importantes.

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:

- 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

### **2.2.2. Visión**

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

### **2.2.3. Misión**

“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.”

### **2.2.4. 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.

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

### 2.2.5.1. 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.

### 2.2.5.2. 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.

### 2.2.5.3. 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.

#### 2.2.5.4. 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.

#### **2.2.6. Análisis del 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 la empresa “A” 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.

### **2.2.7. Sucursales en el Ecuador**

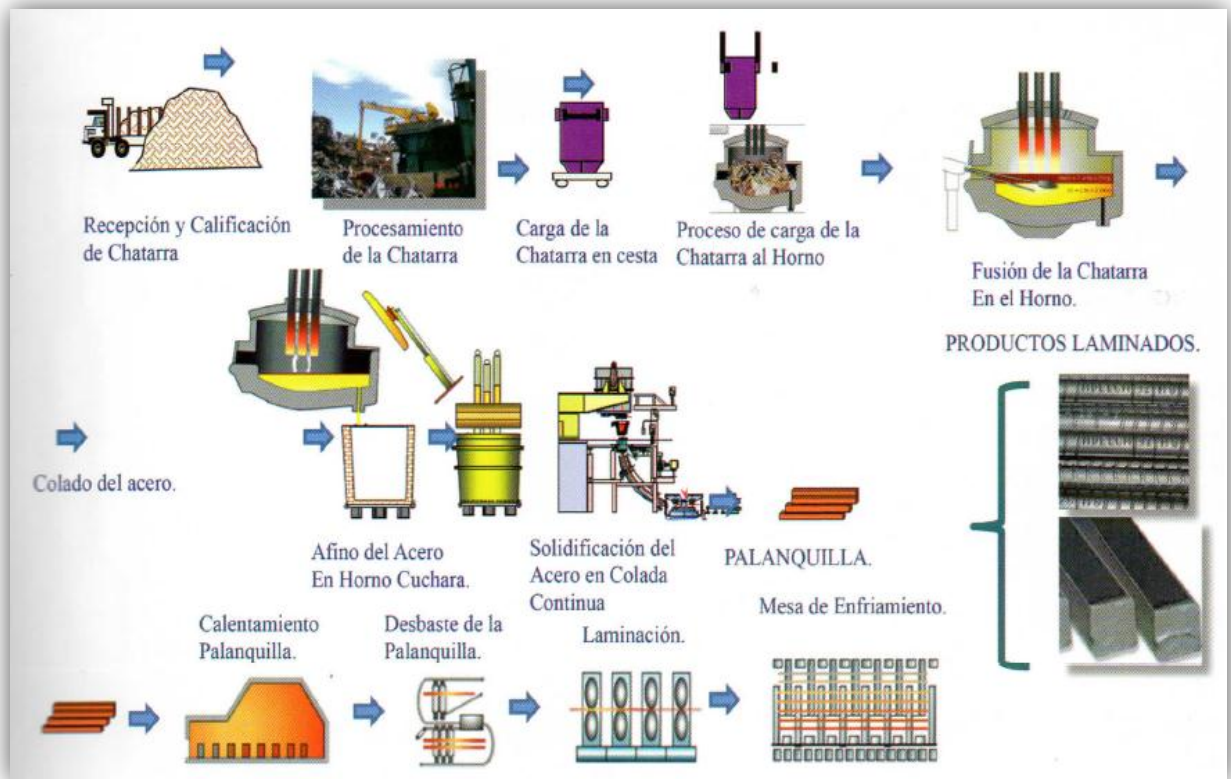
Esta organización en los últimos años ha tenido un crecimiento considerable en el país, se ha expandido a lo largo del todo el Ecuador en ciudades como:

- Santo Domingo
- Quevedo
- Portoviejo
- Manta
- Ambato
- Guayaquil
- Cuenca
- Machala
- Loja
- Ibarra



**Elaborado por:** Vanessa Jiménez  
**Fuente:** Información de la empresa

## 2.2.8. Procesos de Manufactura



**FUENTE:** Informe Anual Empresa "A" 2013

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.

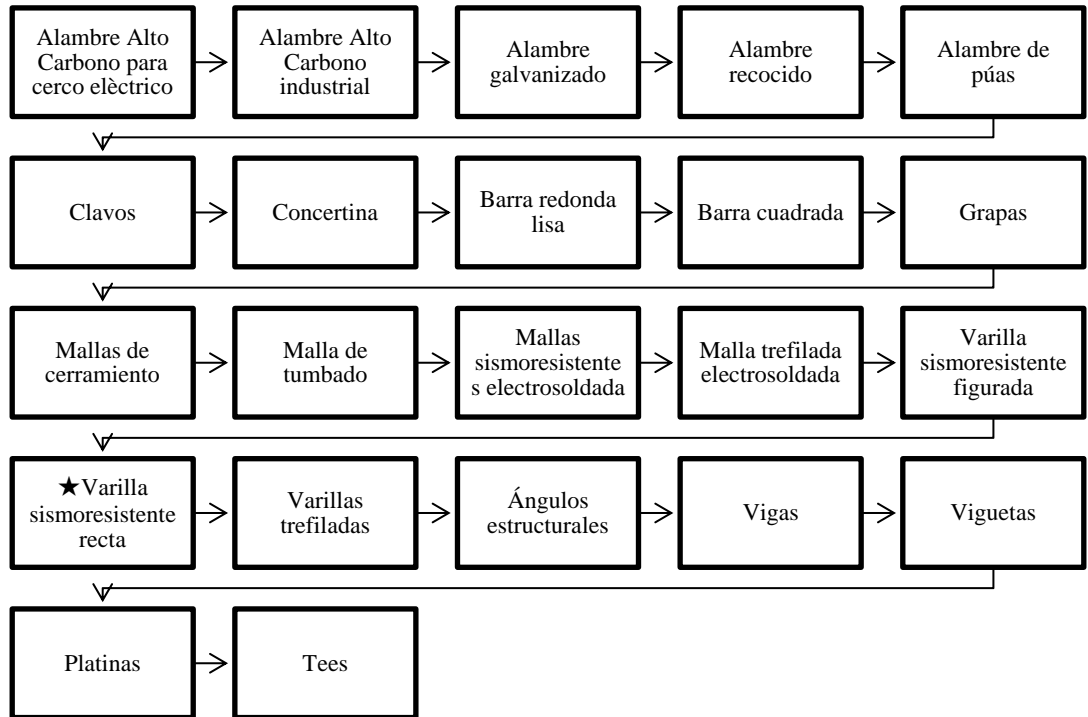
En trefilación se procesan productos como clavos, grapas, alambre de púas, alambre galvanizado, entre otros, este proceso consiste en el estiramiento de su materia prima, el alambrón a través de una hizera cónica para el mínimo desperdicio de material.

### **2.2.9. 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.

**Gráfico 3**

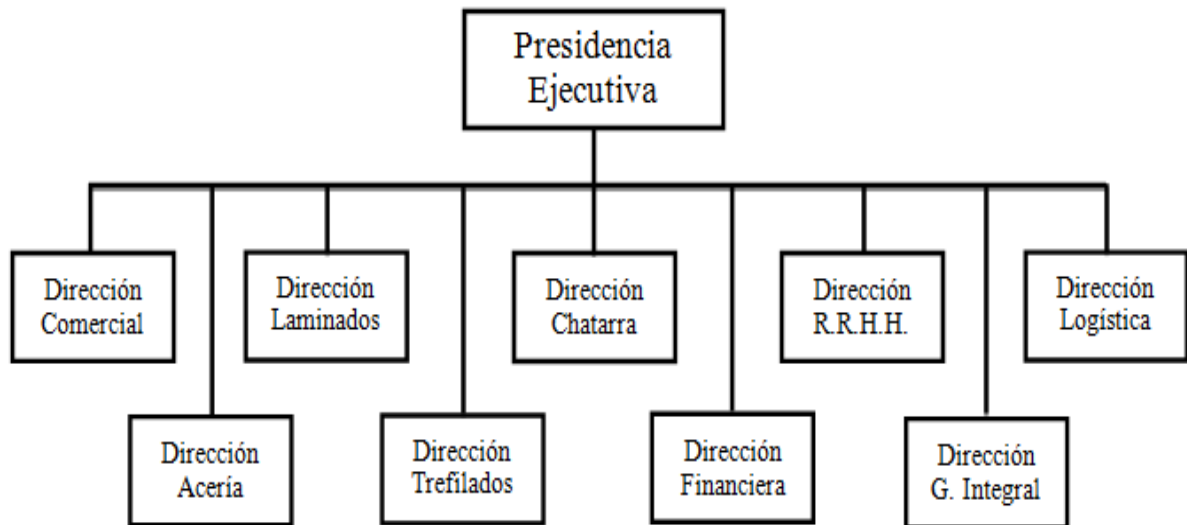


**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Información de la empresa

### 2.2.10. 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.

**Gráfico 4**

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez  
**Fuente:** Información de la empresa

### 2.2.11. Análisis FODA

A continuación se desarrollara un análisis situacional donde se conocerá los factores internos y externos de la empresa, evaluando así sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. El mismo servirá para determinar los factores que aumentan valor a la empresa así como aquellos que debilitan la gestión de la compañía.

Para conocer los diferentes factores antes mencionados, se mantuvo una reunión y entrevista con el Gerente de Marketing de la organización, el mismo que después de plantear varias preguntas nos brindó la información necesaria para desarrollar el siguiente esquema:

## FORTALEZAS

- Cuenta con diferentes proyectos de desarrollo y expansión a futuro.
- Mantiene una alta gama de productos de calidad.
- Se encuentra ubicada en diferentes ciudades del Ecuador.
- Tiene alianzas estratégicas con otras empresas del medio.
- Los recursos económicos están enfocados en proyectos y productos que brinden la máxima rentabilidad.
- La empresa tiene metas claras a corto, mediano y largo plazo.
- Preparación de estados financieros oportunos para la toma de decisiones.

## OPORTUNIDADES

- Demanda de productos por parte de mercados internacionales.
- Grandes proyectos de construcción en el país.
- La demanda de productos de Acero es constante en el país.
- La empresa se encuentra posicionada en el mercado.
- Posee habilidades únicas que la competencia.

## DEBILIDADES

- Falta de coordinación e infraestructura para los despachos de material.
- Falta de promoción y publicidad.
- Falta de comunicación y relaciones con las diferentes áreas como comerciales, administrativas y productivas.
- Cuando se encuentran variaciones negativas en gastos, no se toman medidas para corregir los excesos.
- Baja confianza y seguridad en el departamento de RRHH.

## AMENAZAS

- Aumento de tecnología para una mayor producción de la competencia.
- Clientes muy susceptibles al precio de los productos.
- Riesgo de una mayor participación de los competidores.
- Existencia de productos sustitutos.
- Nuevas leyes o decretos que podrían afectar a la empresa.

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Gerencia de Marketing

### **3. EVALUACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS**

#### **3.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL ÁREA FINANCIERA**

##### **3.1.1. Índices financieros**

Después de presentar de forma general en el primer capítulo los riesgos a los cuales están expuestas las empresas, en este capítulo se detallaran específicamente los riesgos financieros a los cuales está expuesta la empresa “A”, los riesgos serán examinados mediante un análisis de los estados financieros auditados de los años 2012 y 2013, para lo cual se hará uso de indicadores financieros para determinar si existen riesgos como de liquidez, crédito, tasas de interés, tipo de cambio y operacional.

##### **3.1.1.1. Razones de Liquidez**

El Comité De Supervisión Bancaria de Basilea (2008), define la liquidez como “la capacidad de una entidad para financiar aumentos de volumen de activos y para cumplir sus obligaciones de pago al vencimiento, sin incurrir en pérdidas inaceptables.”

Las razones de solvencia a corto plazo son un grupo cuyo propósito es proporcionar información sobre la liquidez de una empresa, por lo que algunas veces estas razones se conocen como medidas de liquidez. En consecuencia, estas razones se enfocan en los activos y pasivos circulantes y su preocupación primordial es la capacidad de la empresa de pagar sus cuentas a corto plazo sin estrés. (Ross et al, 2010, p.55)

Las razones de liquidez son de utilidad para medir la capacidad de las compañías para cumplir con sus obligaciones de corto plazo, se establece también si una empresa es capaz de pagar sus pasivos de corto plazo con el activo corriente después de convertirlo en efectivo.

Los índices a ser evaluados dentro de las razones de liquidez serán el índice circulante o de liquidez; prueba ácida, capital de trabajo neto a activos totales y medida de intervalo, que están representados con las siguientes fórmulas y cálculo:

**INDICE CIRCULANTE**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>ACTIVOS CIRCULANTES</b>	2,32	1,52
<b>PASIVOS CIRCULANTES</b>		

En cuanto al índice circulante de la empresa “A”, se encontró que la compañía es líquida en relación a sus pasivos circulantes y activos circulantes, teniendo para el índice de liquidez en los años 2013 y 2012 relaciones del 2,32 y 1,52 respectivamente, índice que mejora en relación al año 2012. Esto quiere decir que la empresa es líquida para solventar sus deudas a corto plazo, ya que por cada dólar de pasivo circulante la empresa tiene \$ 2,32 dólares de activo circulante para cubrir sus deudas a corto plazo.

**PRUEBA ÁCIDA**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>ACT. CIRCULANTE - INV</b>	0,79	0,51
<b>PASIV CIRCULANTE</b>		

El índice de prueba ácida demuestra que la liquidez de la empresa baja al no considerar o depender de la venta de los inventarios para obtener liquidez. Este índice muestra que restando los inventarios al activo circulante existe \$ 0,79 ctvs. de efectivo para cubrir \$ 1 dólar de deudas a corto plazo en el año 2013, índice que mejora en relación con el año 2012, con esto la empresa no es capaz de cubrir sus obligaciones a corto plazo con recursos de la empresa.

<b>CAPITAL DE TRABAJO NETO A ACTIVOS TOTALES</b>		
	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO NETO</b>	<b>35%</b>	<b>21%</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>		

El capital de trabajo neto a activos totales indica si existen niveles bajos de liquidez, mide la relación del capital de trabajo, el que se entiende como el efectivo que tiene una empresa después de haber cancelado sus deudas a corto plazo con sus activos disponibles, en este sentido la empresa tendría un 35% que es un porcentaje aceptable y que no refleja problemas de liquidez, además mejora en relación al año 2012.

<b>MEDIDA DE INTERVALO DE TIEMPO</b>		
	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>ACTIVOS CIRCULANTES</b>	<b>208</b>	<b>198</b>
<b>COSTOS DE OPERACIÓN PROM DIARIO</b>		

El índice de medida de intervalo evalúa el tiempo que podría seguir operando el negocio, en el caso que los flujos de entrada de efectivo se agoten a causa de una contingencia, en el que la empresa “A” dispone de 208 días para el año 2013 que es equivalente a 7 meses aproximadamente. Esto refleja que la empresa tiene un tiempo prudencial para tomar medidas y salir de una crisis inesperada.

### 3.1.1.2. Razones de Solvencia

“El propósito de las razones de solvencia o endeudamiento es abordar la capacidad a largo plazo de la empresa para cumplir con sus obligaciones o, de manera más general, su apalancamiento financiero.” (Ross et al, 2012, p.57)

Los indicadores de endeudamiento o solvencia tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. Se trata de establecer también el riesgo que corren tales acreedores y los dueños de la compañía y la conveniencia o inconveniencia del endeudamiento. (Superintendencia de Compañías, n.d.)

Es importante tomar en consideración que trabajar con dinero prestado es lo óptimo y lo recomendable, tomando en cuenta que se debe lograr una rentabilidad mayor a los intereses que se generen por el dinero obtenido.

Para evaluar las razones de solvencia se analizarán índices como de razón de la deuda total, razón de deuda capital, multiplicador de capital y razón de la deuda a largo plazo.

**RAZON DE ENDEUDAMIENTO**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>PASIVO TOTAL</b>	55%	59%
<b>ACTIVO TOTAL</b>		

La razón de la deuda total toma en consideración el conjunto de deudas que tiene la compañía considerando solo el pasivo total vs el activo total. En el que nos muestra que del 100% de activos totales que posee la empresa, el 55% están financiados con fondos de acreedores en el año 2013. O en otras palabras por cada dólar de activos la empresa tiene 0.55 centavos de deuda.

**RAZÓN DE DEUDA-CAPITAL**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	1,22	1,46
<b>PATRIMONIO</b>		

La razón deuda- Capital o también conocido como endeudamiento patrimonial, muestra la relación que tienen los acreedores con los propietarios de la empresa y a la vez refleja cuál de las partes financian los fondos de la compañía en mayor grado. En este caso se puede observar que existe 1,22 dólares de pasivo por cada dólar de los accionistas, estando financiada mayoritariamente por los pasivos.

**MULTIPLICADOR DEL CAPITAL**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>ACTIVO TOTAL</b>	2,22	2,46
<b>PATRIMONIO</b>		

El multiplicador de capital o apalancamiento, por cada dólar que aportaron los accionistas la empresa tiene 2,22 dólares de activos totales en el año 2013.

## 3.1.1.3. Razones de Actividad

Para analizar las razones de eficiencia se ha tomado en cuenta los índices de rotación de activo fijo y del activo total, los mismos que se muestran con el siguiente cálculo y fórmulas:

<b>ROTACION DEL ACTIVO FIJO</b>		
	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>VENTAS</b>	3,09	3,28
<b>AF NETO</b>		

El índice de rotación del activo fijo nos indica que por cada dólar de activo fijo neto invertido en la compañía, la empresa generó 3,09 dólares de ventas para el año 2013 y 3,28 para el año 2012, lo que refleja que las ventas cubren la inversión de activo fijo para la producción.

**ROTACION DEL ACTIVO TOTAL**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>VENTAS</b>	<b>1,18</b>	<b>1,23</b>
<b>A.T</b>		

En cuanto a la rotación del activo total se encontró que para los años 2013 y 2012 se generó un índice de 1,18 y 1,23 respectivamente, lo que se traduce en que por cada dólar de activo total que posee la compañía, la empresa tiene 1,18 dólares de ventas.

#### 3.1.1.4. Razones Operativas

“Su propósito es describir la forma eficiente o intensiva en que una empresa utiliza sus activos para generar ventas” (Ross et al, 2010 p.61)

Dentro de las razones operativas se evaluarán índices como de días promedio de inventarios, días promedio de cobro, días promedio de pago y ciclo operativo de caja. Estos índices nos ayudaran para evaluar si la gestión de pago, cobro y manejo de inventarios es adecuada, además se encargan de evaluar si la empresa emplea de forma eficiente los recursos que dispone.

**DIAS PROMEDIO DE INVENTARIOS**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>INVENTARIOS</b>	<b>151</b>	<b>143</b>
<b>COSTO DE VENTAS / 360</b>		

Los días promedio de inventarios para la empresa “A” se expresan en 151 días para el año 2013, lo que demuestra que una unidad de inventario se mantiene 151 días en bodega, rotando 2,52 veces al año. Este índice no mejora en relación al año 2012, donde el inventario rotaba más veces al año con 143 días en stock.

**PERIODO PROMEDIO DE COBRO**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>34</b>	<b>28</b>
<b>VENTAS / 360</b>		

Esta empresa para el año 2013 tiene en días promedio de cobro 34 días, estos días son los que en promedio se demora en cobrar sus cuentas, índice que no mejora en relación al año 2012 donde cobraba en 28 días.

**DIAS PROMEDIO DE PAGO**

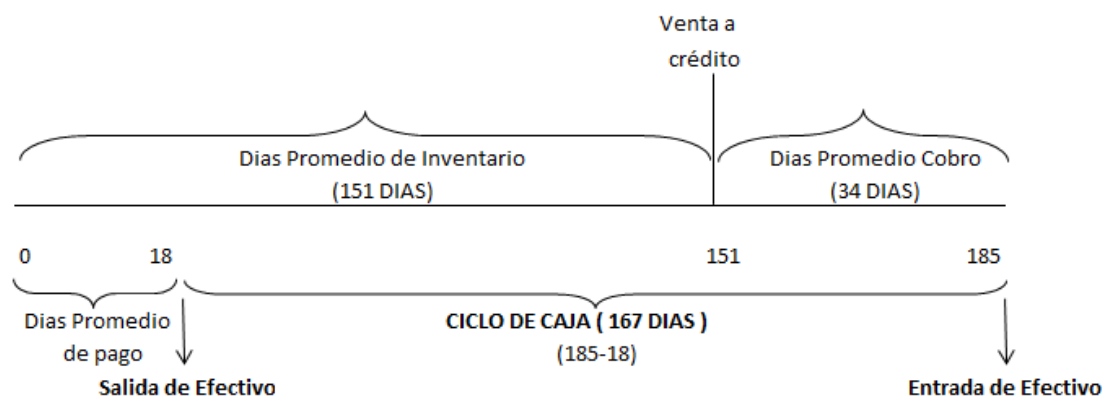
	2013	2012
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>	18	20
<b>COSTO DE VTAS/ 360</b>		

En los días promedio de pago para el año 2013 la empresa paga en 18 días, índice que se deteriora en relación al año 2012 donde se pagaba en 20 días.

**CICLO OPERATIVO/ CAJA**

	2013	2012
<b>PP cobro+PP inven - PP pago</b>	167	151

El ciclo de operación de una empresa se define como el tiempo que transcurre entre el momento en que esta consume materia prima y requiere de mano de obra para el proceso de producción (esto es, cuando inicia la generación del inventario) y el momento en que realiza el cobro en efectivo resultante de la venta del producto terminado. Este ciclo está integrado por dos componentes: la antigüedad promedio del inventario y el periodo de cobranza promedio de las ventas. (Delgado, 2009, p.86)

**Gráfico 5****Ciclo operativo de caja**

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

El ciclo operativo de caja muestra el resultado de los índices operativos antes detallados, el mismo que presenta 167 días de ciclo de caja para el año 2013. El ciclo de caja se interpreta como se detalla en el grafico 5, donde el ciclo empieza en el día 0 cuando se compran las materias primas para elaborar productos terminados que permanecen 143 días en inventario hasta que se venden, desde este día transcurren 34 días más hasta que se recupera el dinero de la venta del inventario, a este proceso se lo conoce como ciclo operativo de caja que suma 185 días, mientras que en el proceso de compras se paga en 18 días promedio, para dar como resultado de ciclo de caja 167 días, que se traducen desde que sale el efectivo hasta que se recupera existe un lapso de 167 días.

#### 3.1.1.5. Razones de Rentabilidad

“Su propósito es medir el grado de eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos y con cuanta eficiencia administra sus operaciones.”

(Ross et al, 2010, p.61)

<b>RENDIMIENTO SOBRE EL ACTIVO TOTAL (ROA)</b>		
	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	7%	5%
<b>ACTIVO TOTAL</b>		

Por cada dólar de activos totales tiene 0,07 centavos de utilidad neta.

**RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO (ROE)**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>16%</b>	<b>13%</b>
<b>PATRIMONIO</b>		

Por cada dólar que invirtieron los accionistas tienen 0,16 centavos de utilidad neta.

**MARGEN DE UTILIDAD BRUTA**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>19%</b>	<b>15%</b>
<b>VENTAS</b>		

Por cada dólar de ventas se tiene 0,19 centavos de utilidad bruta.

**MARGEN DE UTILIDAD NETA**

	<b>2013</b>	<b>2012</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>
<b>VENTAS</b>		

Por cada dólar de ventas se logra 0,06 centavos de utilidad neta.

**3.1.2. Situación financiera con relación a la industria**

Después de evaluar individualmente los índices financieros de la empresa “A” de acuerdo a los balances auditados de los años 2012 y 2013, se procederá a analizar los mismos con relación al promedio de la industria y a su mayor competidor. Con este análisis se obtendrá una visión más clara de la situación financiera actual y se logrará detectar problemas o variaciones importantes.

La información de la industria y la competencia fue recopilada de la base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador, en donde constan los índices financieros del sector manufacturero y a su vez los índices del mayor competidor.

### Índices Financieros con Relación a la Industria

ÍNDICES FINANCIEROS	INDUSTRIA	"A"	"COMP"
LIQUIDEZ CORRIENTE	1,89	2,32	1,36
PRUEBA ACIDA	0,96	0,79	0,55
ROTACIÓN DEL ACTIVO FIJO	30,72	3,09	4,5
ROTACIÓN DE ACTIVO	1,81	1,18	1,29
<b>PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA</b>	<b>47</b>	<b>34</b>	<b>54</b>
<b>PERIODO PROMEDIO DE PAGO</b>	<b>135</b>	<b>18</b>	<b>134</b>
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	0,59	0,55	0,62
APALANCAMIENTO	3,02	2,22	2,64
RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	0,16	0,07	0,05
RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	0,48	0,16	0,26
MARGEN BRUTO	0,31	0,19	0,21
MARGEN NETO	0,1	0,06	0,04

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Superintendencia de Compañías; Índices financieros consolidados del sector.

Los índices financieros principales en relación con la industria y la competencia muestran un problema en relación con los días promedio de cobro y pago, donde para el periodo promedio de cobro en la industria y competencia va de 47 a 54 días, mientras que la empresa "A" mantiene 34 días con una desventaja en relación con el periodo promedio de pago, el cual es 18 días, contrastando con la industria la cual maneja una media de 115 días.

A continuación se identificará la existencia de riesgos financieros como de liquidez, crédito, tasas de interés y operativo para lo cual se considerarán los índices antes analizados y cifras adicionales de los balances auditados de esta empresa.

### **3.1.3. Riesgo de Liquidez**

Después de haber analizado los índices de liquidez tenemos que la empresa puede cubrir sus deudas a corto plazo en 2,32 dólares por cada dólar de pasivo circulante, índice que disminuye al no considerar los inventarios, bajando a 0,79 centavos. Esto demuestra que la empresa depende en gran medida de la venta de sus inventarios para obtener liquidez y poder cumplir con sus obligaciones.

El inventario en relación al activo corriente representa el 66,41%, esto indica que el inventario en esta empresa es muy grande, debido al giro comercial del negocio, donde manejan grandes inventarios de materia prima y producto terminado.

En cuanto al ciclo operativo de caja se puede analizar que la empresa no está administrando de una forma eficiente el efectivo, ya que según este índice, la empresa mantiene una desventaja financiera, donde sus días promedio de cobro son de 34 días y sus días promedio de pago de 18, lo que implica que mientras la empresa financia a sus clientes, esta debe pagar de contado o a corto plazo a sus proveedores. Esto involucra que la compañía para cubrir su capital de trabajo debe incurrir en financiamiento externo y asumir costos financieros, por una deficiencia en su manejo de efectivo en cuanto a su ciclo de caja.

A continuación se determinará la capacidad de pago de la compañía, según el flujo de caja que genera la empresa en sus operaciones. La siguiente fórmula determinará el valor máximo con el cual se podría endeudar la organización con sus propios recursos antes de acudir al endeudamiento externo.

	<u>2013</u>
Utilidad Operativa neta	19.717
Depreciaciones	8.866
Amortizaciones	842
Provisiones para incobrables	210
Utilidad Operativa Líquida	<u>29.635</u>
+/- Efectos de las variaciones de C.T sin caja	<u>7.754</u>
<b>Flujo de caja libre (miles de dólares)</b>	<b>37.389</b>

El cálculo del flujo de caja libre, demuestra un flujo operativo positivo para la organización de \$37 millones de dólares, este valor representa el monto máximo con el cual la empresa podría pagar deudas o invertirlas antes de acudir al financiamiento externo.

### **3.1.4. Riesgo de Crédito**

Para la identificación del riesgo de crédito, se analizará la cartera de la empresa del año 2013, evaluando sus cuentas por cobrar por periodos de vencimiento en base a la calificación de riesgo de crédito emitido por la Superintendencia de Bancos y Seguros.

La evaluación de este riesgo estará enfocado en créditos comerciales, que en base a la resolución 2011-1897 del 15 de marzo de 2011, se define como a todos aquellos otorgados a personas naturales o jurídicas destinados al financiamiento de actividades de producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases, cuya fuente de pago constituyen los ingresos por ventas u otros conceptos redituables, directamente relacionados con la actividad financiada. A este tipo de crédito existen los siguientes tres subsegmentos:

- **Comerciales Corporativos:** Son créditos otorgados a personas naturales o jurídicas, destinados a financiar diversas actividades productivas y de comercialización a gran escala, con ingresos por ventas u otros conceptos anuales iguales o superiores a cinco millones de dólares (US\$5.000.000,00)

- Comerciales Empresariales: Son créditos otorgados a personas naturales o jurídicas, destinados a financiar diversas actividades productivas y de comercialización a una menor escala que las corporativas, con ingresos por ventas u otros conceptos anuales mayores o iguales a un millón de dólares (US\$ 1.000.000,00) y menores a cinco millones de dólares (US\$ 5.000.000,00).
- Comerciales PYMES: Son créditos otorgados a personas naturales o jurídicas, destinados a financiar diversas actividades productivas y de comercialización a una menor escala que el segmento empresarial, con ingresos por ventas u otros conceptos anuales iguales o mayores a cien mil dólares (US\$ 100.000,00) y menores a un millón de dólares (US\$ 1.000.000,00).

La clasificación de riesgo de los créditos comerciales emitida en la misma resolución por parte de la Superintendencia de Bancos y Seguros, permite identificar el perfil de riesgo de los sujetos de crédito comercial en diferentes categorías, las mismas que se describen a continuación:

- Créditos de riesgo normal: Esta categoría se otorga a deudores que hayan cumplido oportunamente con sus obligaciones y nada indique que su comportamiento podrá verse negativamente afectado en el futuro. Los créditos no deberán estar vencidos más de 30 días. Dentro de los créditos de riesgo normal están las siguientes categorías de riesgo:

- Categoría A-1.- En el último año, el sujeto de crédito no presenta retrasos en el pago de sus obligaciones, tanto en el sistema financiero como con otros acreedores, no presenta morosidad alguna, con cero días de mora a la fecha de calificación. Rango de pérdida esperado 1%.
- Categoría A-2.- Los créditos en ubicados en esta categoría tienen una morosidad de 1 a 15 días a la fecha de calificación. Rango de pérdida esperada del 2%.
- Categoría A-3.- Los créditos de esta categoría tienen una morosidad de 16 a 30 días a la fecha de calificación y tienen un rango de pérdida esperada de 3% a 5 % como máximo.
- Créditos con riesgo potencial: Los créditos para este grupo corresponden a clientes cuyos flujos de fondos siguen demostrando la posibilidad de atender sus obligaciones, aunque no debido a su tiempo. Estos créditos muestran tendencias negativas en sus indicadores financieros la cual debe ser transitoria y superada en el corto plazo. Corresponden a clientes que registren una morosidad entre treinta y uno y noventa días. A continuación se muestran las categorías para estos créditos:
  - Categoría B-1.- El sujeto de crédito presenta retrasos de 31 hasta 90 días en el pago de sus obligaciones, con un rango de pérdida esperada de 6% a 9%.

- Categoría B-2.- Los créditos de esta categoría tienen una morosidad de 61 a 90 días a la fecha de calificación y tienen un rango de pérdida esperada del 10% al 19%.
  
- Créditos deficientes: Los créditos ubicados en esta categoría corresponden a clientes con fuertes debilidades financieras, lo que refleja atrasos continuos, cancelaciones parciales y renovaciones sucesivas. La morosidad está comprendida entre noventa y uno y ciento ochenta días. A continuación las categorías correspondientes:
  - Categoría C-1.- Los créditos de esta categoría tienen una morosidad de 91 a 120 días a la fecha de calificación y tienen un rango de pérdida esperada de 20% a 39% como máximo.
  
  - Categoría C-2.- El sujeto de crédito presenta retrasos de 121 hasta 180 días en el pago de sus obligaciones, con un rango de pérdida esperada del 40% al 59%.
  
- Créditos de dudoso recaudo: los créditos comprendidos en esta categoría corresponden a clientes con fuertes debilidades financieras, que determinan que la utilidad operacional o los ingresos sean insuficientes para cubrir con el pago de intereses y el capital en las condiciones pactadas, esta situación refleja atrasos continuos, cancelaciones parciales y renovaciones sucesivas.

- Categoría D.- esta es la única categoría para este tipo de crédito, donde la morosidad es de 181 a 360 días a la fecha de calificación y el rango de pérdida es del 60% a 99%.
- Pérdidas: En esta categoría constan los créditos considerados como incobrables o con un valor de recuperación bajo en proporción a lo adeudado, que su manutención como activo en términos pactados no se justifique, bien sea porque los clientes han sido declarados en quiebra o insolvencia.
- Categoría E-. Las operaciones de crédito con una morosidad igual o mayor a doce meses, no amparadas con garantías reales, serán calificadas como pérdidas y pueden ser materia de castigo con cargo a la correspondiente cuenta de provisiones. La pérdida esperada corresponde al 100%.

De acuerdo con lo antes descrito se muestra la siguiente tabla, con los días de morosidad y los porcentajes mínimos y máximos de provisión para cada una de las categorías de crédito:

Categorías	Días de morosidad	Provisión	
		Mínimo	Máximo
A-1	0		1%
A-2	1-15	1%	2%
A-3	16-30	3%	5%
B-1	31-60	6%	9%
B-2	61-90	10%	19%
C-1	91-120	20%	39%
C-2	121-180	40%	59%
D	181-360	60%	99%
E	+360		100%

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

Previo al análisis de cartera, se ha evaluado la rotación de las cuentas por cobrar y días promedio de cobro, donde tenemos que la empresa recupera su dinero 10 veces o cada 34 días al año. Índice que está a favor de la política de cobro, ya que tiene como objetivo en productos laminados el cobro en 30 días y en productos trefilados en 45, esto en promedio representa 38 días, teniendo cuatro días de ventaja en relación con la política.

Según información financiera del año 2013, se presentan los valores que componen el total de la cartera y su peso representado en porcentaje para cada uno de los periodos de vencimiento, los valores están atribuidos a 2.000 clientes.

Días vencimiento	Total cartera	%
0	15.000.000	71%
1-15	3.900.000	19%
16-30	380.000	2%
31-60	200.000	1%
61-90	670.000	3%
91-120	85.000	0,4%
121-180	77.000	0,4%
181-360	98.000	0,5%
+360	670.000	3%
<b>Total Vencido</b>	<b>6.080.000</b>	<b>29%</b>
<b>Total Cartera</b>	<b>21.080.000</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Información empresa

La empresa “A” mantiene vencido un total de 6.080 millones de dólares, lo que representa con relación al total de la cartera el 29%, el mismo que se encuentra compuesto de diferentes periodos de vencimiento, teniendo mayor peso las cuentas por cobrar vencidas de 1 a 15 días con un 19%.

A continuación se evaluará el riesgo de cartera y la categoría de riesgo en cada uno de los periodos, y a su vez se evaluará la provisión para cada categoría y se la comparará con la provisión acumulada de la empresa.

Categorías	Días de morosidad	Total cartera	Provisión		Riesgo
			Máximo	Valor provisión	
A-1	0	15.000.000	1%	150.000	Normal
A-2	1-15	3.900.000	2%	78.000	Normal
A-3	16-30	380.000	5%	19.000	Normal
B-1	31-60	200.000	9%	18.000	Potencial
B-2	61-90	670.000	19%	127.300	Potencial
C-1	91-120	85.000	39%	33.150	Deficiente
C-2	121-180	77.000	59%	45.430	Deficiente
D	181-360	98.000	99%	97.020	Dudoso Recaudo
E	+360	670.000	100%	670.000	Pérdida
Total		21.080.000		1.237.900	

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

Considerando una provisión por el valor máximo establecido para las diferentes categorías de crédito, se obtiene un valor de \$1.237.900 dólares, este es el valor que debería tener la empresa como provisión para cubrir el riesgo de cartera de crédito. La compañía según los balances auditados del año 2013, mantiene una provisión total acumulada de \$1.358.864 dólares lo que cubre al 100% el riesgo de cartera.

Como resultado del análisis de cartera, la compañía no enfrenta riesgos significativos debido a que las cuentas comerciales corresponden a un número importante de clientes distribuidos entre diversas industrias y aéreas geográficas y su provisión cubre al 100% la cartera de riesgo.

Sin embargo, cuenta con los siguientes procedimientos que permiten mitigar riesgos eventuales:

- Las ventas a crédito se efectúan previa aprobación del departamento de crédito cumpliendo los requerimientos vigentes en ese momento.
- Los créditos otorgados deben respaldarse con documentos que aseguren su recaudación como cheques, avales bancarios, pagares, letras de cambio o cualquier otro documento adicional a la factura. Dichos documentos se deben obtener previo a la entrega o despacho de la mercadería y se encuentran en custodia del departamento de crédito y cobranza.
- Cualquier ampliación o renegociación de plazos requieren la aprobación de los gerentes de las sucursales y/o del jefe nacional de crédito y cobranza.

### **3.1.5. Riesgo de Tasas de Interés**

El riesgo de tasa de interés es un riesgo de mercado, que se define como la probabilidad de sufrir pérdidas por movimientos adversos en las tasas de interés y de la volatilidad de los mismos.

A continuación se detallan las tasas de interés vigentes del mercado según el Banco Central del Ecuador al año 2013:

<b>Tasas de Interés</b>			
<b>2013</b>			
<b>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	8,17	Productivo Corporativo	9,33
Productivo Empresarial	9,53	Productivo Empresarial	10,21
Productivo PYMES	11,20	Productivo PYMES	11,83
Consumo	15,91	Consumo	16,30
Vivienda	10,64	Vivienda	11,33
Microcrédito Acumulación Ampliada	22,40	Microcrédito Acumulación Ampliada	25,50
Microcrédito Acumulación Simple	25,20	Microcrédito Acumulación Simple	27,50
Microcrédito Minorista	28,82	Microcrédito Minorista	30,50
<b>TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO</b>			
<b>Tasas Referenciales</b>	<b>% anual</b>	<b>Tasas Referenciales</b>	<b>% anual</b>
Depósitos a plazo	4,53	Depósitos de Ahorro	1,41
Depósitos monetarios	0,60	Depósitos de Tarjeta habientes	0,63
Operaciones de Reporto	0,24		
<b>TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO</b>			
<b>Tasas Referenciales</b>	<b>% anual</b>	<b>Tasas Referenciales</b>	<b>% anual</b>
Plazo 30-60	3,89	Plazo 121-180	5,11
Plazo 61-90	3,67	Plazo 181-360	5,65
Plazo 91-120	4,93	Plazo 361 y más	5,35
<b>OTRAS TASAS REFERENCIALES</b>			
Tasa Pasiva Referencial	4,53	Tasa Legal	8,17
Tasa Activa Referencial	8,17	Tasa Máxima Convencional	9,33

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

Las tasas de interés activas y pasivas en nuestro país no han tenido variaciones importantes desde el año 2009, teniendo casi los mismos porcentajes de tasa de interés a lo largo de este periodo hasta la actualidad.

Las tasas activas en el mercado financiero son aquellas que las instituciones financieras aplican a los créditos que se otorgan a sus clientes, el monto de interés resultante representa ganancias para sus operaciones. Mientras tanto las tasas pasivas son aquellas que las instituciones financieras pagan por concepto de interés a sus depositantes.

Las tasas de interés en el caso ecuatoriano son fijadas por el Banco Central y es inversamente proporcional a la cantidad de circulante en la economía conforme a la teoría económica. Las tasas altas estimulan el ahorro, disminuyen el consumo y detienen el incremento de precios, en tanto que las tasas bajas promueven el crecimiento económico ya que estimulan el consumo aun cuando pueden generar inflación. (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2012)

**TASAS DE INTERÉS EN LOS PRINCIPALES  
MERCADOS FINANCIEROS  
INTERNACIONALES**

<b>TASAS DE DEPÓSITOS</b>		
	<b>BID</b>	<b>ASK</b>
O/N:	0,05	0,15
30 DÍAS:	0,07	0,25
60 DÍAS:	0,14	0,24
90 DÍAS:	0,13	0,33
180 DÍAS:	0,33	0,49
360 DÍAS:	0,49	0,62
<b>TASAS DE INTERÉS REFERENCIALES</b>		
<b>PRIME:</b>	<b>PUBLICACIÓN</b>	<b>VIGENCIA</b>
<b>3,25</b>	31/12/2013	Desde: 29/10/2008
<b>TASA LIBOR (BBA)</b>		
	<b>LIBOR:</b>	<b>31-dic-13</b>
	30 DÍAS	0,17
	60 DÍAS	0,21
	90 DÍAS	0,25
	180 DÍAS	0,35
	360 DÍAS	0,58
	<b>FF/OPEN</b>	<b>0,04</b>

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

Las tasas de interés referenciales PRIME y LIBOR son las más utilizadas a nivel internacional para diferentes operaciones financieras.

**Prime Rate.** La tasa preferencial de préstamos Prime Rate es aquella que los bancos estadounidenses cobran a sus mejores clientes sobre sus préstamos. Constituye una referencia del nivel de las tasas activas de ese país. Obviamente, por muy buenos clientes que sean, esta tasa siempre será un poco más alta que la tasa de descuento que le cobra la FED al banco directamente. En los mercados internacionales de dinero siempre son muy consideradas las tasas de interés de los depósitos a la vista y a plazos dentro de cada país.

La tasa prime constituye una tasa mundial que varía constantemente en función de la demanda del crédito y de la oferta monetaria; pero también en función de las expectativas inflacionarias y los resultados de la cuenta corriente en la balanza de pagos de los Estados Unidos de América.

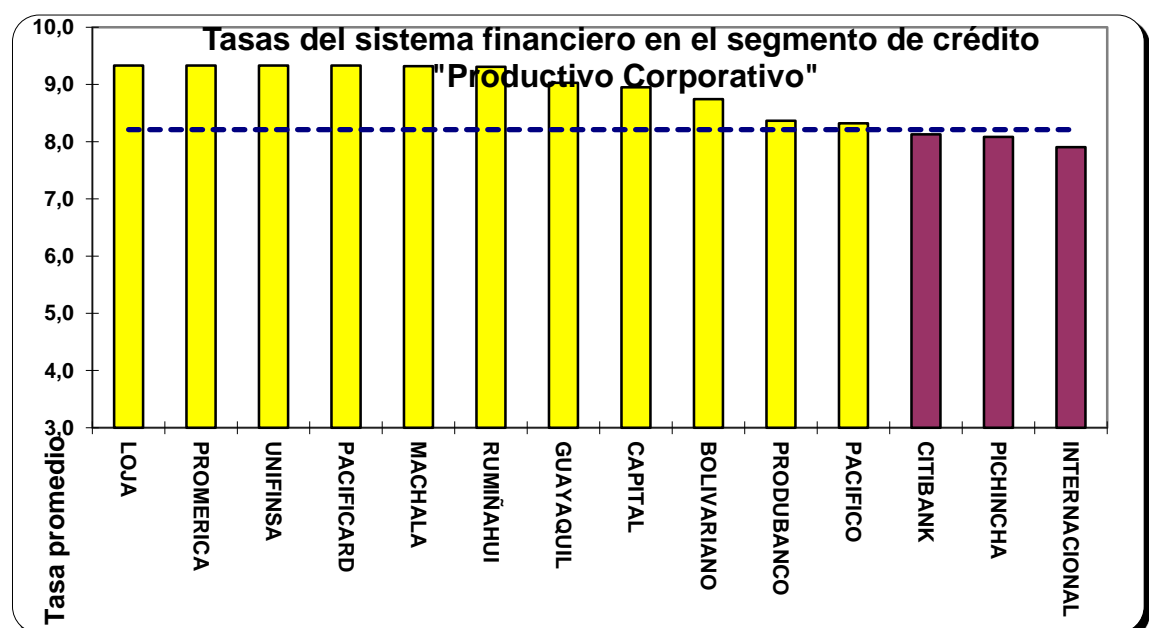
(Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2012)

**London Inter-bank Offered Rate (LIBOR):** La tasa es fijada por la Asociación de Banqueros Británicos (British Bankers Association), y el resultado se libera alrededor de las 11.00, hora local de Londres. Es un promedio filtrado de las tasas de interés interbancarias por parte de bancos designados, para instrumentos con una duración de un día hasta un año. Hay 16 bancos contribuyentes, y el interés reportado es la mediana de los ocho valores centrales. Las tasas más cortas (hasta seis meses) son usualmente muy confiables y tienden a reflejar con precisión las condiciones del mercado. Sin embargo, la tasa real bajo la cual los bancos prestarán dinero unos a otros continúa variando a través del día.

El mercado de eurodólares es tan grande que la tasa LIBOR (London Interbank Offered Rate) sirve como buena referencia para gran parte de los préstamos internacionales en dólares. Por ello, en la industria Bancaria es muy común oír de préstamos cotizados a LIBOR más 1 ó 3%.

(Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2012)

Para la evaluación del riesgo de tasas de interés en la empresa "A", se consideraran las tasas antes detalladas tomadas del Banco Central del Ecuador, las mismas que se evaluarán con los préstamos locales y del exterior con los que mantiene deudas la compañía. (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2012)



Fuente: Banco Central del Ecuador

Los bancos Loja, Proamérica, Unifinsa, Pacificard, Machala y Rumiñahui aplican la tasa activa efectiva máxima del 9,33% por el segmento productivo corporativo, los bancos Guayaquil, Capital Bolivariano y Produbanco usan tasas menores a la máxima y superiores a la referencial del 8,17%, mientras que los únicos bancos que usan tasas menores a la referencial son Citibank, Pichincha e Internacional.

La empresa “A” mantiene préstamos con las siguientes instituciones financieras del país: Guayaquil, Produbanco, Pacífico, Internacional, Pichincha, Citybank y Diners. A continuación se detalla la composición de los préstamos nacionales:

Institución Financiera	Tasa interés	% de Prést.	F. Inicio	F. Vencim.
Banco de Guayaquil S.A.	7,03%	3,88%	30/04/2012	17/04/2017
	7,50%	11,63%	16/12/2013	17/12/2018
	7,76%	4,27%	21/11/2011	15/11/2016
TOTAL		<b>19,78%</b>		
Banco de la Producción S.A.	7,90%	6,20%	28/03/2013	26/02/2018
	8,00%	7,76%	16/11/2011	20/10/2016
TOTAL		<b>13,96%</b>		
Banco del Pacifico S.A.	6,50%	15,54%	28/03/2013	23/03/2014
	7,52%	11,68%	16/03/2012	08/02/2019
	7,95%	3,65%	16/12/2013	09/11/2020
TOTAL		<b>30,87%</b>		
Banco Internacional S.A.	7,45%	7,76%	15/09/2011	19/08/2016
	8,15%	5,04%	20/09/2013	30/08/2017
TOTAL		<b>12,80%</b>		
Banco Pichincha C.A.	7,30%	2,06%	01/10/2013	26/09/2014
	7,50%	5,80%	16/12/2013	16/12/2014
	8,00%	7,76%	16/07/2013	20/06/2018
TOTAL		<b>15,62%</b>		
Citibank NA Sucursal Ec.	7,00%	<b>3,11%</b>	13/09/2013	12/03/2014
Diners Club del Ecuador S.A.	7,65%	<b>3,88%</b>	23/12/2013	22/12/2016
<b>TOTAL GENERAL DE CRÉDITO</b>		<b>100,00%</b>		

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Información de la empresa

Según la información presentada, el banco con el cual la empresa mantiene mayor porcentaje de sus préstamos es el Banco Pacífico con el 30,87% del total, la mayoría de los préstamos tienen un periodo de vencimiento de cinco años.

La tasa activa efectiva referencial como se mostró anteriormente corresponde al 8,17%, la misma que transformada a nominal corresponde al 7,88%, esta transformación se debe a que los préstamos de la compañía están representados en base a una tasa de interés nominal.

<b>Institución Financiera</b>	<b>Tasa interés</b>	<b>Nominal</b>	<b>Diferencia</b>
<b>Banco de Guayaquil S.A.</b>	7,03%	7,88%	0,85%
	7,50%	7,88%	0,38%
	7,76%	7,88%	0,12%
<hr/>			
<b>Banco de la Producción S.A.</b>	7,90%	7,88%	-0,02%
	8,00%	7,88%	-0,12%
<hr/>			
<b>Banco del Pacifico S.A.</b>	6,50%	7,88%	1,38%
	7,52%	7,88%	0,36%
	7,95%	7,88%	-0,07%
<hr/>			
<b>Banco Internacional S.A.</b>	7,45%	7,88%	0,43%
	8,15%	7,88%	-0,27%
<hr/>			
<b>Banco Pichincha C.A.</b>	7,30%	7,88%	0,58%
	7,50%	7,88%	0,38%
	8,00%	7,88%	-0,12%
<hr/>			
<b>CitibankNA Sucursal Ec.</b>	7,00%	7,88%	0,88%
<b>Diners Club del Ecuador S.A.</b>	7,65%	7,88%	0,23%
<b>DIFERENCIA DE TASAS</b>			<b>4,99%</b>

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Información de la empresa

La comparación de las tasas de interés con la cual se mantiene los préstamos en relación con la tasa nominal calculada, da como resultado que del total de 15 préstamos vigentes que mantiene la compañía, solo 5 préstamos están sobre la tasa nominal. Este aumento de porcentaje no es significativo para el total de préstamos que tiene la empresa, donde consta una diferencia positiva para la empresa de 4,99%, que mantiene como ventaja en los préstamos con los bancos Guayaquil, Pacífico, Pichincha, Citibank y Diners.

Este análisis demuestra que no existen riesgos significativos de tasa de interés, ya que la mayoría de préstamos están bajo la tasa nominal establecida de 7,88%, y los que superan esta tasa no presentan afectaciones ya que se ven compensados con los demás créditos.

El financiamiento con bancos locales esta direccionado a cubrir demandas de capital de trabajo como una estrategia de la dirección financiera para obtener mayor apalancamiento con la utilización del dinero de terceros para el funcionamiento de la operaciones normales de la empresa. Aunque también es una consecuencia del manejo de efectivo y de su ciclo de operativo y de caja, visto en el punto de riesgo de liquidez.

En cuanto a préstamos del exterior la empresa mantiene relación con los bancos Wells Fargo & Co, Warchovia Bank N.A y Citibank, los préstamos son direccionados para la compra de materia prima importada que se trae desde China para la elaboración de productos trefilados, además de chatarra para productos laminados. Estos préstamos son de corto plazo con una duración menor a un año.

<b>Instit. Financiera</b>	<b>Tasa interés</b>	<b>Total</b>	<b>F. Inicio</b>	<b>F. Vencim.</b>
<b>Wells Fargo &amp; Co</b>	5,70%	13,26%	11/01/2013	10/07/2013
	5,95%	1,47%	22/03/2013	20/06/2013
	5,95%	2,04%	29/03/2013	27/06/2013
	5,95%	1,68%	10/04/2013	09/07/2013
<b>TOTAL</b>		<b>18,44%</b>		
<b>Wachovia Bank N.A</b>	2,19%	17,38%	09/09/2012	31/01/2013
<b>TOTAL</b>		<b>17,38%</b>		
<b>Citibank</b>	4,39%	6,58%	19/11/2012	17/05/2013
	4,60%	17,18%	23/05/2012	17/05/2013
	4,72%	4,42%	19/09/2012	18/03/2013
	5,44%	12,13%	15/03/2013	11/09/2013
	5,45%	4,42%	18/03/2013	13/09/2013
	5,45%	12,13%	11/09/2013	27/12/2013
	5,41%	7,31%	13/06/2013	10/12/2013
<b>TOTAL</b>		<b>64,18%</b>		
<b>Total General</b>		<b>100,00%</b>		

Como se evaluó en los índices financieros la razón de Deuda Total demuestra que el 55% del total de activos que posee la empresa, están financiados con recursos de terceros o con deuda. Mientras que en el Apalancamiento Financiero se tiene 1,61 que es equivalente a que los recursos que obtiene la compañía a través de préstamos, además que los fondos que se obtienen ayudan a la rentabilidad del capital propio para que este sea superior a lo que sería si no se endeudara.

El riesgo es manejado dentro de la compañía manteniendo una combinación apropiada entre los préstamos contratados a tasa fija y a tasa variable. En adición los préstamos de tasa variable siempre se estructuran con un margen fijo sobre una tasa referencial, lo que logra mitigar este tipo de riesgo, además que los índices que se consideraron de apalancamiento financiero y deuda total muestran que el riesgo es bajo ya que se obtiene rentabilidad al endeudarse.

### 3.1.6. Riesgo de tipo de cambio

El riesgo de tipo de cambio nace en esta empresa debido a los préstamos que mantiene en el exterior, viéndolo desde la posibilidad que el Ecuador adopte una moneda propia excluyendo la moneda vigente actual el dólar, desde esta perspectiva los créditos del exterior vigentes que constan en dólares no variarían pero si la moneda con la cual se deberá pagar estos préstamos.

Un tipo de cambio es simplemente el precio de la moneda de un país expresado en función de la moneda de otro, en la práctica, casi todas las transacciones de divisas tienen lugar en función del dólar estadounidense, por ejemplo, tanto el franco suizo como el yen japonés se compran y venden con precios cotizados en dólares estadounidenses. Los tipos de cambio varían constantemente. (Ross, et al, 2012, p.935)

Ross et al (2012), refiere que la apreciación o depreciación de las divisas quiere decir que cuando se fortalece o se aprecia el dólar, significa que el valor del dólar aumenta, es decir que se necesitan más dinero para comprar un dólar, esto sucede de forma contraria si el dólar se deprecia, esto debido a que el tipo de cambio se mueve en la misma dirección que el valor del dólar; sube cuando el dólar se fortalece y baja cuando este se debilita. Según la paridad relativa del poder adquisitivo, los tipos de cambio están determinados por las diferencias entre las tasas de inflación de los dos países, donde el tipo de cambio aumenta si la tasa de inflación en Estados Unidos es menor que la del otro país, porque la moneda extranjera se deprecia y se debilita en relación al dólar.

El riesgo de tipo de cambio es la consecuencia de adquirir préstamos, materias primas o realizar inversiones en países que manejen otras divisas. Este tipo de riesgo al igual que el riesgo de tasa de interés es un tipo de riesgo de mercado, y puede generarse según el autor Mascareñas (2012) en diferentes tipos de transacciones según lo siguiente:

- Exportaciones: existe riesgo de tipo de cambio si sus contratos se realizan en divisas extranjeras. Una depreciación de dicha divisa acarreará pérdidas al vendedor y lo contrario.
- Importaciones: tendrán riesgo de tipo de cambio cuando el comprador deba pagarlas en una divisa extranjera. Las pérdidas por dicho riesgo aparecerían si se produjese una apreciación de dicha divisa (caso contrario existiría ganancias)
- Préstamos en divisas: en este caso el deudor perdería si se apreciase la divisa en la que esta denominada su deuda.

#### 3.1.6.1. Dolarización en el Ecuador

La dolarización en el Ecuador se adoptó en el año 2000 después de afrontar una dura crisis económica.

Madura (2009) define a la dolarización como:

El reemplazo de una moneda extranjera por dólares estadounidenses. Este proceso obliga a la moneda local a ser reemplazada por dólares estadounidenses, la decisión de usar dólares como moneda local no se puede revertir fácilmente debido a que el país ya no cuenta con una moneda nacional. (p.55)

De 1990 a 2000, la moneda de Ecuador (el Sucre) se depreció alrededor de 97 por ciento frente al dólar estadounidense. La debilidad de la moneda generó condiciones comerciales inestables, alta inflación y tasas de interés volátiles. En 2000, en un esfuerzo por estabilizar las condiciones económicas y comerciales, Ecuador reemplazó el sucre con el dólar estadounidense como su moneda. Para noviembre de 2000, la inflación había disminuido y el crecimiento económico había aumentado. Por tanto, todo parecía indicar que la dolarización tenía efectos favorables. (Madura, 2009, p.56).

Después de adoptar en el Ecuador al dólar como su moneda oficial, se ha evidenciado resultados positivos en cuanto a cifras macroeconómicas después del año 2000, donde según información del Banco Central del Ecuador (BCE) la actividad económica en el 2001 presentó signos de mejora, donde el PIB (Producto Interno Bruto) registra incrementos del 0,5%, 2,40% y 2.0%, en los tres primeros trimestres de año, un aporte importante para el crecimiento económico fue la actividad petrolera y minera así como también la industria manufacturera y de construcción, también con disminuciones constantes en la inflación y aumento de empleo.

Entre las ventajas de la dolarización mencionadas por el BCE, se mencionan las siguientes:

- Anula las expectativas cambiarias, mejorando la capacidad de predicción de las variables claves de la economía.
- Las tasas de interés internas se ajustan a niveles internacionales.
- Reduce la inflación producto de la emisión monetaria.
- Disminuye los costos de transacción derivado del intercambio comercial que está asociado al cambio de monedas.
- Reorienta el debate sobre temas fundamentales como competitividad, productividad y mecanismos de estabilización.

En una investigación reciente sobre costos negativos que traería al Ecuador el abandono de la dolarización (Naranjo, 2004), se encontró que a pesar de que la dolarización a traído mejoras sustanciales en la economía del país, existen especulaciones que cuestionan y propugnan un nuevo esquema monetario como aquel que llevo al Ecuador a su mayor crisis económica de los últimos tiempos. Donde el autor reflexiona que una salida del sistema actual dolarizado causaría costos catastróficos para el Ecuador, los cuales afectarían permanentemente a la viabilidad económica, social y política, al pensar en la posibilidad de salir de la dolarización volveríamos a la inestabilidad y estancamiento, donde la nueva moneda llevaría al país hacia el desastre económico, con altas probabilidades de conmoción social y política.

Uno de los riesgos que se deberían asumir a esta posibilidad es una crisis de solvencia, desencadenada cuando los créditos pactados en dólares deban ser cancelados con los ingresos que perciban los deudores con la nueva moneda nacional, siendo incapaces de cancelar sus deudas contratadas en un inicio en dólares, debido a la devaluación de la nueva moneda.

Actualmente, el Presidente Rafael Correa coincide con varios criterios en contra de la salida de la dolarización, en el artículo Dolarización y desdolarización: más criterios para el debate, el actual presidente manifiesta los graves riesgos y costos que implicaría una salida de la dolarización. En los que manifiesta que existen grandes desafíos técnicos para salir de la dolarización, además de un problema de consenso social y político. De haberse logrado dicho consenso el cual es nulo en nuestro país se deberán enfrentar adicionalmente tres problemas fundamentales que según el presidente son los siguientes:

- Crear demanda por la nueva moneda, es decir recuperar la confianza en la moneda nacional.
- Evitar una crisis bancaria por corrida de depósitos.
- y evitar una crisis de balanza de pagos por salida de capitales.

Lo que para este fin sería necesario hacerlo de manera paulatina, lo que implicaría un gran periodo de tiempo.

En el mes de agosto del año 2014, el Presidente del Ecuador, Rafael Correa ha ratificado que la dolarización adoptada en el año 2000 se mantiene, tras especulaciones vertidas por la emisión del nuevo Código Monetario en el país. También ha manifestado que pese a que no es partidario de este régimen monetario, sería un peligro para el país salirse del esquema actual, además que los costos de salir de la dolarización serían catastróficos.

De acuerdo a lo vertido, en la realidad actual del Ecuador es poco probable que el régimen monetario actual cambie por la emisión de una nueva moneda nacional, ya que en primer lugar los costos tendrían un impacto irreversible para la economía del país y de esto esta consiente el presidente actual Rafael Correa, que ha ratificado que la dolarización se mantendrá. Además que la desdolarización no es un proceso fácil que se lo pueda ejecutar de la noche a la mañana, al no tener una moneda propia esta posibilidad se ve disminuida.

En cuanto a los préstamos que tiene la empresa en el exterior, todos son adquiridos en dólares y en su totalidad en un plazo menor a un año. Por lo que si en el caso de que el Ecuador cambie de moneda, el impacto no es crítico, ya que al ser todos sus créditos del exterior de corto plazo serian fácilmente cancelados en este periodo.

Instit. Financiera	F. Inicio	F. Vencim.	Periodo
Wells Fargo & Co	11/01/2013	10/07/2013	6 Meses
	22/03/2013	20/06/2013	3 Meses
	29/03/2013	27/06/2013	5 Meses
	10/04/2013	09/07/2013	3 Meses
Wachovia Bank N.A	09/09/2012	31/01/2013	4 Meses
Citibank	19/11/2012	17/05/2013	6 Meses
	23/05/2012	17/05/2013	12 Meses
	19/09/2012	18/03/2013	6 Meses
	15/03/2013	11/09/2013	6 Meses
	18/03/2013	13/09/2013	6 Meses
	11/09/2013	27/12/2013	3 Meses
	13/06/2013	10/12/2013	6 Meses

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Información de la empresa

Como se puede observar en la tabla, todos los préstamos tienen un periodo de vencimiento menor a seis meses a excepción de uno que tiene vencimiento a un año. Esta estructura de préstamos mitiga el riesgo de tipo de cambio en el caso de salir de la dolarización. Si el Ecuador tuviese una moneda nacional la empresa se vería afectada con las devaluaciones, ya que los montos a pagar en la moneda extranjera serán convertidos en mayores montos de moneda local que los estipulados inicialmente.

### 3.1.7. Riesgo Operativo

Para evaluar y medir el riesgo operativo de la empresa “A”, y después de analizar la situación y condiciones de la empresa en el segundo capítulo, se identificará de manera general los factores que pueden incidir en el normal funcionamiento de las operaciones y que factores pueden repercutir de manera negativa a la organización.

Esta empresa debido a su giro comercial está expuesta a varios tipos de riesgos operativos relacionados con el medio ambiente y manejo de residuos, seguridad y bienestar laboral, responsabilidad social y relaciones con la comunidad, daños en sus activos físicos debido a factores externos y problemas logísticos en cuanto al despacho y obtención de materia prima. Los riesgos tienen variables internas y externas que pueden afectar a la organización, para lo cual se considerara los factores más importantes como objeto de estudio.

Para identificar los riesgos operacionales de la organización, según las actividades de la empresa se ha considerado factores de tipo ambiental, seguridad laboral e interrupción de la producción, para lo cual el estudio se enfocará en el sector más crítico e importante de la compañía que es el área productiva de fundición, esta planta es la más representativa de la empresa.

Una vez establecidos los factores a tratar se procederá con la elaboración de una matriz de identificación de riesgos, donde se detallarán las causas y efectos.

SEGURIDAD LABORAL			
RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSA	EFECTO
FÍSICOS	Su origen está en los distintos elementos del entorno que pueden producir daños a los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Temperatura elevada</li> <li>*Temperatura baja</li> <li>*Ruido</li> </ul>	<p>Ocurrencia de accidentes o enfermedades ocupacionales.</p> <p>Pago de multas por incumplimiento de normas en cuanto al reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y el código de trabajo.</p> <p>Pérdidas económicas ligadas a la paralización productiva de la planta de fundición de acero.</p>
MECÁNICOS	Son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Espacio físico reducido</li> <li>*Piso irregular, resbaladizo</li> <li>*Obstáculos en el piso</li> <li>*Manejo de herramienta cortante y/o punzante</li> <li>*Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo</li> <li>*Transporte mecánico de cargas</li> <li>*Trabajo a distinto nivel</li> <li>*Trabajo subterráneo</li> <li>*Trabajo en altura ( desde 1.8 metros)</li> <li>*Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento</li> <li>*Caída de objetos en manipulación</li> <li>*Superficies o materiales calientes</li> <li>*Trabajos de mantenimiento</li> </ul>	
QUÍMICOS	Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Polvo inorgánico (mineral o metálico)</li> <li>*Vapores de hidrocarburos</li> <li>*Smog (contaminación ambiental)</li> </ul>	
ERGONÓMICOS	Son ocasionados por malas posturas, sobrecarga de trabajo y fatiga física.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Sobreesfuerzo físico</li> <li>*Levantamiento manual de objetos</li> <li>*Movimiento corporal repetitivo</li> <li>*Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)</li> <li>*Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs</li> </ul>	
PSICOSOCIALES	Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar depresión, fatiga profesional, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Turnos rotativos</li> <li>*Trabajo nocturno</li> <li>*Trabajo a presión</li> <li>*Alta responsabilidad</li> <li>*Sobrecarga mental</li> <li>*Trabajo monótono</li> </ul>	
RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES (incendio, explosión, escape o derrame de sustancias)	Posibilidad de accidentes como incendios, explosiones, derrames, daño de maquinaria, u ocurrencia de desastres naturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Manejo de inflamables y/o explosivos</li> <li>*Recipientes o elementos a presión</li> <li>*Presencia de puntos de ignición</li> <li>*Ubicación en zonas con riesgo de desastres</li> </ul>	

<b>AMBIENTE</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>
MALA CALIDAD DEL AGUA	Cambios negativos en la calidad del agua resultado del proceso de la actividad productiva	*Falta de tratamiento del agua. *Falta de cumplimiento de normas técnicas de calidad ambiental	Pago de multas al MAE, por incumplimiento de normas técnicas ambientales establecidas en cuanto al manejo de residuos y gestión ambiental.
MALA CALIDAD DEL AIRE	Cambios negativos en la calidad del aire como resultado del proceso de la actividad productiva.	*Falta de controles de emisiones y monitoreo de aire *Falta de cumplimiento de normas técnicas de calidad ambiental.	
MALA CALIDAD DEL SUELO	Cambios negativos en la calidad del suelo/aguas subterráneas como resultado del proceso productivo	*Mala gestión de residuos *Accidentes de manipulación de residuos *Falta de controles y monitoreo de suelos *Falta de cumplimiento de normas técnicas de calidad ambiental.	Según la constitución además de las sanciones correspondientes se incurrirá en gastos de remediación e indemnización ambiental a las personas o comunidades afectadas.
IMPACTO POR LA GENERACIÓN DE DESECHOS	Cambios negativos en el ambiente por la generación de desechos	*Malas prácticas de reciclaje *Mal manejo de residuos peligrosos *Falta de cumplimiento de normas técnicas ambientales	
<b>INTERRUPCIÓN DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>
HUELGAS	Posibilidad de protestas de los trabajadores por conflictos laborales.	*Falta de cumplimiento de normas laborales *Inconformidad y precarias condiciones laborales.	*Pérdidas económicas relacionadas a la falta de producción.
INCENDIO	Posibilidad de ocurrencia de incendios dentro de la planta.	*Manejo inadecuado de material combustible. *Falta de políticas de manejo de material inflamable.	
DAÑO DE MAQUINARIA E INSTALACIONES	Posibilidad de ausencia de mantenimiento de maquinaria.	*Inadecuado mantenimiento de maquinaria * Ocurrencia de desastres naturales	*Perdidas económicas relacionadas con la falta de personal, abastecimiento de materia prima y despacho de producto terminado.
DESASTRES NATURALES	Posibilidad de ocurrencia de desastres naturales.	* Temblores, terremotos * Pandemias * Inundaciones	
BLOQUEO DE VÍAS	Posibilidad de interrupción de las principales vías de acceso a la planta.	* Huelgas por parte de las poblaciones aledañas * Deslaves causados por el invierno * Accidentes a causa de vías de alta peligrosidad	

**Fuente:** Información de la empresa

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

Después de identificar los riesgos operativos a los cuales está expuesta la empresa “A”, se procederá a calificarlos, para lo cual se usaran criterios emitidos por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), donde se determina una evaluación en base a la gravedad del daño, probabilidad de ocurrencia y vulnerabilidad al riesgo.

La probabilidad de ocurrencia consiste en asignar un valor que aumenta en forma lineal, el cual determina un importe que está atado a la ocurrencia de los riesgos identificados, para la elaboración de la tabla se ha tomado desde el número uno hasta el tres, donde el menor equivale a una probabilidad baja y según aumenta el número, crece progresivamente la frecuencia.

Para la calificación de impacto o consecuencia ante los posibles siniestros, se ha considerado factores humanos, económicos y ambientales según la clasificación de los riesgos identificados, donde según una evaluación con el departamento financiero y de gestión integral se determinó la valoración de impacto moderado, importante e intolerable.

Para el cálculo en términos económicos, se evaluó el impacto en la planta de fundición en caso de paralización, cuya línea de producción es el núcleo de la empresa al ser la generadora de palanquilla después de pasar por procesos de fundición de chatarra, la palanquilla como ya se había explicado en el segundo capítulo es la principal materia prima para la producción de varilla, y en caso de alguna contingencia con esta área el resultado se vería afectado al producto terminado de varilla, ya que no se podría producir.

Los cálculos están basados en la producción mensual y diaria en toneladas de palanquilla, donde la capacidad instalada de la planta abarca una producción total de 33.000 T mensuales, pero actualmente está funcionando al 67% de su producción con 22.000 T mensual. La producción diaria actual es equivalente a 815 toneladas y el costo por cada tonelada producida es de \$600 promedio en los últimos 6 meses, lo que da como resultado un costo diario de producción de \$488.889 dólares.

<b>CAPACIDAD INSTALADA PLANTA</b>	33.000,00 T Mensual	<b>100%</b>
<b>CAPACIDAD PRODUCTIVA ACTUAL</b>	22.000,00 T Mensual	<b>67%</b>
<b>COSTO POR TONELADA PRODUCIDA</b>	\$ 600,00	
<b>3 DIAS DE PARA PRODUCTIVA POR MANTENIMIENTO</b>	27 DIAS LABORABLES AL MES	
<b>TONELADAS PRODUCIDAS DIARIAS</b>	$\frac{100\%}{1.222 \text{ T}}$	$\frac{67\%}{815 \text{ T}}$
<b>COSTO DIARIO DE PRODUCCION</b>	$\frac{100\%}{\$ 733.333}$	$\frac{67\%}{\$ 488.889}$

Así tenemos un impacto moderado, importante e intolerable para una paralización productiva de 1 a 8, 9 a 20 y mayor a 21 días respectivamente, donde se presentan pérdidas en producción y dólares.

<b>Económico</b>			
	<b>Días</b>	<b>De.</b>	<b>A.</b>
MODERADO	1-8	\$ 488.889	\$ 3.911.112
IMPORTANTE	9-20	\$ 4.400.001	\$ 9.777.780
INTOLERABLE	+21		\$ + 10.266.669

<b>CATEGORÍAS DE CONSECUENCIAS</b>		
<b>TÉRMINOS HUMANOS</b>	<b>TÉRMINOS ECONÓMICOS (miles dólares)</b>	<b>TÉRMINOS AMBIENTALES</b>
<b>Lesiones menores (MODERADO)</b>	<b>Daños y/o pérdida menores</b>	<b>Impactos menores</b>
Lesiones y/o enfermedades que requieren tratamiento de primeros auxilios. No se presentan riesgos para la salud.	Pérdidas entre 488. Hasta 3'911.	Impacto insignificante sobre el ambiente, emisión de material no peligroso en el sitio de trabajo. No hace falta control o cumplimiento.
<b>Lesiones serias (IMPORTANTE)</b>	<b>Daños y/o pérdida serios</b>	<b>Impactos serios</b>
Lesiones y/o enfermedades que requieren asistencia médica más allá de los primeros auxilios. Implican un riesgo para la salud e incluyen incidentes con tiempo perdido y registrable.	Pérdidas entre \$4'400. Hasta 9'777.	Daños y/o pérdidas ambientales de corto plazo. Impactos sobre el ambiente por emisión de materiales peligrosos dentro del sitio de trabajo o emisión de materiales no peligrosos fuera del sitio. Incumplimiento por una sola vez de alguna regulación
<b>Lesiones mayores (INTOLERABLE)</b>	<b>Daños y/o pérdida mayores</b>	<b>Impactos mayores</b>
Lesiones y/o enfermedades que involucran la pérdida de una vida o lesiones mayores (extremidades rotas, amputaciones, lesiones de cabeza, etc.)	Pérdidas mayores a \$10'266.	Incendios/ derrames/ Explosiones que requieren de asistencia externa. Emisiones por encima de los niveles establecidos en la ley. Daño ambiental crónico que afecta a la comunidad vecina, emisión de materiales peligrosos fuera del sitio el cual presenta un riesgo de toxicidad aguda para la salud o impactos ambientales fuera del sitio; emisión de material no peligroso. Incumplimiento en un periodo de dos veces consecutivas durante seis meses, de regulaciones.

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

**Fuente:** Investigación

CATEGORÍAS DE CONSECUENCIAS			GRAVEDAD DE DAÑO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			VULNERABILIDAD	
				1	2	3		
<b>TÉRMINOS HUMANOS</b>	<b>TÉRMINOS ECONÓMICOS (miles dólares)</b>	<b>TÉRMINOS AMBIENTALES</b>		El daño ocurrirá en ocasiones poco probables. El registro de casos indica que ha sucedido solo una vez en los últimos 5	El daño ocurrirá ocasionalmente. El registro de casos ó la experiencia indican una frecuencia anual.	Es seguro que el daño ocurra. Los registros o la experiencia indican una frecuencia de ocurrencia entre diaria y mensual.		
<b>Lesiones menores (MODERADO)</b>	<b>Daños y/o pérdida</b>	<b>Impactos menores</b>	1	3	4	5	1	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)
Lesiones y/o enfermedades que requieren tratamiento de primeros auxilios. No se presentan riesgos para la salud.	Pérdidas entre 488. Hasta 3'911.	Impacto insignificante sobre el ambiente, emisión de material no peligroso en el sitio de trabajo. No hace falta control o cumplimiento.						
<b>Lesiones serias (IMPORTANTE)</b>	<b>Daños y/o pérdida serios</b>	<b>Impactos serios</b>	2	5	6	7	2	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)
Lesiones y/o enfermedades que requieren asistencia médica más allá de los primeros auxilios. Implican un riesgo para la salud e incluyen incidentes con tiempo perdido y registrable.	Pérdidas entre \$4'400. Hasta 9'777.	Daños y/o pérdidas ambientales de corto plazo. Impactos sobre el ambiente por emisión de materiales peligrosos dentro del sitio de trabajo ó emisión de materiales no peligrosos fuera del sitio. Incumplimiento por una sola vez de alguna regulación						
<b>Lesiones mayores (INTOLERABLE)</b>	<b>Daños y/o pérdida mayores</b>	<b>Impactos mayores</b>	3	7	8	9	3	NINGUNA GESTIÓN
Lesiones y/o enfermedades que involucran la pérdida de una vida o lesiones mayores (extremidades rotas, amputaciones, lesiones de cabeza, etc.)	Pérdidas mayores a \$10'266.	Incendios/ derrames/ Explosiones que requieren de asistencia externa. Emisiones por encima de los niveles establecidos en la ley. Daño ambiental crónico que afecta a la comunidad vecina, emisión de materiales peligrosos fuera del sitio el cual presenta un riesgo de toxicidad aguda para la salud ó impactos ambientales fuera del sitio; emisión de material no peligroso. Incumplimiento en un periodo de dos veces consecutivas durante seis meses, de regulaciones.						
				CRITERIO DE RIESGO				
				MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE		
<b>CALIFICACIÓN DE RIESGO</b>				Menor a 4 (Verde)	Entre 5 y 6 (Amarillo)	Entre 7,8 y 9 (Rojo)		

Para la elaboración de la matriz de evaluación del riesgo operativo en la empresa “A”, según el cuadro antes descrito se evaluará cada uno de los riesgos, dándole un criterio según la calificación que se obtenga, este corresponde a un análisis cualitativo.

Se han analizado los riesgos identificados ubicando un valor equivalente a la gravedad, probabilidad y vulnerabilidad, dando como resultado una calificación y evaluación del riesgo que se presenta en la siguiente tabla.

SEGURIDAD LABORAL						
FACTOR	RIESGO	GRAV.	OCURR.	VULNER.	CALIF.	EVAL.
<b>FACTORES FÍSICOS</b>	Temperatura elevada	2	1	2	5	Importante
	Temperatura baja	1	1	2	4	Moderado
	Ruido	2	2	2	6	Importante
	Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)	2	1	1	4	Moderado
	Manejo eléctrico inadecuado	2	1	1	4	Moderado
	<b>FACTORES MECÁNICOS</b>	Espacio físico reducido	2	1	1	4
Piso irregular, resbaladizo		1	1	1	3	Moderado
Obstáculos en el piso		2	1	1	4	Moderado
Manejo de herramienta cortante y/o punzante		1	1	1	3	Moderado
Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo		1	1	1	3	Moderado
Transporte mecánico de cargas		2	1	1	4	Moderado
Trabajo a distinto nivel		1	1	1	3	Moderado
Trabajo en altura ( desde 1.8 metros)		2	1	1	4	Moderado

	Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	1	1	1	3	Moderado
	Caída de objetos en manipulación	2	2	1	5	Importante
	Superficies o materiales calientes	2	1	1	4	Moderado
	Trabajos de mantenimiento	2	2	2	6	Importante
<b>FACTORES QUÍMICOS</b>	Polvo inorgánico (mineral o metálico)	2	2	2	6	Importante
	Vapores de hidrocarburos	1	1	1	3	Moderado
	Smog (contaminación ambiental)	1	1	1	3	Moderado
<b>FACTORES ERGONÓMICOS</b>	Sobreesfuerzo físico	2	1	1	4	Moderado
	Levantamiento manual de objetos	1	1	1	3	Moderado
	Movimiento corporal repetitivo	1	1	1	3	Moderado
	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	2	2	1	5	Importante
	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	2	2	1	5	Importante
<b>FACTORES PSICOSOCIALES</b>	Turnos rotativos	2	1	1	4	Moderado
	Trabajo nocturno	2	1	1	4	Moderado
	Trabajo a presión	2	2	2	6	Importante
	Alta responsabilidad	2	2	2	6	Importante
	Sobrecarga mental	2	1	1	4	Moderado
	Trabajo monótono	2	1	1	4	Moderado
<b>RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES (incendio, explosión, escape o derrame de sustancias)</b>	Manejo de inflamables y/o explosivos	2	1	1	4	Moderado
	Recipientes o elementos a presión	2	1	1	4	Moderado
	Presencia de puntos de ignición	1	1	1	3	Moderado
	Ubicación en zonas con riesgo de desastres	1	1	1	3	Moderado

AMBIENTE						
FACTOR	RIESGO	GRAV.	OCURR.	VULNER.	CALIF.	EVAL.
<b>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>	Mala calidad del agua	1	1	1	3	Moderado
	Mala calidad del aire	1	1	1	3	Moderado
	Mala calidad del suelo	1	1	1	3	Moderado
	Impacto por la generación de desechos	1	1	1	3	Moderado
INTERRUPCIÓN DE PRODUCCIÓN						
FACTOR	RIESGO	GRAV.	OCURR.	VULNER.	CALIF.	EVAL.
<b>PARALIZACIÓN PRODUCTIVA</b>	Huelgas	1	1	1	3	Moderado
	Incendio	3	2	2	7	Intolerable
	Daño de maquinaria e instalaciones	3	1	1	5	Importante
	Desastres naturales	3	1	1	5	Importante
	Bloqueo de vías	1	3	1	5	Importante

De los riesgos analizados, en su mayoría tienen una calificación moderado e importante, y en el caso de incendios un grado intolerable, para los cuales se tomarán medidas preventivas y se analizará su impacto o valoración en caso de ocurrencia en los campos de seguridad laboral, medio ambiente, e interrupción de la planta.

### 3.2. VALORACIÓN DE RIESGOS

Los riesgos se valorarán de acuerdo al incumplimiento de las normas legales y multas aplicables en el aspecto ambiental y laboral, en referencia con la paralización de la planta se utilizará el criterio antes descrito en cuanto a la producción de la planta industrial de fundición.

### **3.2.1. Factor Ambiental**

En el caso de los posibles siniestros ocasionados por problemas en el medio ambiente se determinó que todos los riesgos son moderados, por lo cual las medidas de tratamiento son prevenir los riesgos. La empresa “A” mantiene un control riguroso en cuanto al cumplimiento de normas ambientales dadas por el Ministerio del Ambiente, ya que existen diferentes tipos de multas y sanciones en caso de incumplimiento y afectación al medio ambiente.

Existen infracciones de carácter administrativo, civiles y penales, que incurriendo en ellas tendrían un gran impacto sobre la compañía. Las infracciones de tipo administrativas se generan debido al incumplimiento de la norma legal dada por la administración pública con el fin de proteger el medio ambiente, estas generan multas e intervenciones como clausuras y cierre de actividades.

Las infracciones de tipo civil se generan cuando se provocan daños ambientales y generan la obligación de remediarlos y hacer de frente a las consecuencias. Según la Constitución de la República del Ecuador, quien cause daños ambientales, debe restaurar integralmente el ecosistema dañado, es decir, debe dejarlo en su estado original (Art.396), en el mismo artículo se detalla también que quien cause un daño ambiental, debe responsabilizarse haya o no tenido la intención de hacerlo.

Las infracciones penales están relacionadas con el incumplimiento de normas penales que se sancionan con privación de libertad, multas y decomisos.

Según los tipos de infracciones se cuantificará las pérdidas en caso de incumplimiento con la normativa ambiental, con las multas y sanciones previstas por la ley.

<b>INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS</b>		
<b>REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA.</b>		
<b>INFRACCIÓN</b>		<b>SANCIONES</b>
Daños y perjuicios por infracciones ambientales en incidentes o accidentes de contaminación ambiental atribuibles a cualquier actividad, proyecto u obra.	ART.70	Pago de daños y perjuicios a la comunidad directamente afectada e indemnización para restauración de la biodiversidad y sus elementos constitutivos además del pago del 10% a los denunciantes.
<p>Información falsa u omisiones de hechos relevantes. Si por medio de inspección, auditoría ambiental o por cualquier otro medio la entidad ambiental de control comprobara que los estudios ambientales y planes de manejo contuvieron información falsa u omisiones de hechos relevantes en base a las cuales la autoridad ambiental competente los aprobó.</p> <p>Incumplimiento de normas técnicas ambientales. Cuando mediante controles, inspecciones o auditorías ambientales efectuados por la entidad ambiental de control, se constate que un regulado no cumple con las normas técnicas ambientales o con su plan de manejo ambiental.</p>	ART.80	<p>*Multa de 20 y 200 salarios básicos unificados, la misma que en función del nivel y el tiempo del incumplimiento de las normas.</p> <p>*La suspensión del permiso, licencia otorgada hasta el pago de la multa, en caso de reincidencia, a más de la multa correspondiente, se retiraran las autorizaciones ambientales emitidas a favor del infractor, particularmente el permiso de descarga, emisiones y vertidos.</p> <p>*Restauración de los recursos naturales afectados e indemnización a la comunidad.</p>

**Elaborado por:** Vanessa Jiménez

<b>INFRACCIONES CIVILES</b>		
<b>LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>		
<b>INFRACCIÓN</b>		<b>SANCIONES</b>
La violación de las normas de medio ambiente, sin perjuicio de la acción Protección constitucional prevista en la Constitución de la República	ART. 41, 42, 43	Pago a la institución que deba emprender las labores de reparación conforme a esta ley. Pago del monto requerido para la reparación del daño producido y el monto a ser entregado a los integrantes de la comunidad afectada.
Cuando los particulares por acción u omisión incumplan las normas de protección ambiental	ART. 46	Exigir la regularización de las autorizaciones permisos, estudios y evaluaciones; así como verificar el cumplimiento de las medidas adoptadas para mitigar y compensar daños ambientales, dentro del término de treinta días. Sin perjuicio de otras sanciones establecidas en la ley.

<b>INFRACCIONES PENALES</b>		
<b>CÓDIGO PENAL</b>		
<b>INFRACCIÓN</b>		<b>SANCIONES</b>
Quien, fuera de los casos permitidos por la ley, produzca, introduzca deposite, comercialice, tenga en posesión, o use desechos tóxicos peligrosos, sustancias radioactivas, u otras similares que por sus características constituyan peligro para la salud humana o degraden y contaminen el medio ambiente.	ART. 437 A	Serán sancionados con prisión de dos a cuatro años. Igual pena se aplicará a quien produzca, tenga en posesión, comercialice, introduzca armas químicas o biológicas.
El que infringere las normas sobre protección del ambiente, vertiendo residuos de cualquier naturaleza, por encima de los límites fijados de conformidad con la ley, si tal acción causare o pudiere causar perjuicio o alteraciones a la flora, fauna, potencial genético, recursos hidrobiológicos o a la biodiversidad.	ART. 437 B	Será reprimido con prisión de uno a tres años, si el hecho no constituye un delito más severamente reprimido. Además de los señalado en el Art. 437 K.
Si a consecuencia de la actividad contaminante se produce la muerte de una persona	ART. 437 D	Se aplicará la pena prevista para el homicidio in intencional, si el hecho no constituye un delito más grave. En caso de que a consecuencia de la actividad contaminante se produzca lesiones, impondrá las penas previstas en los artículos 453 a 467 del Código Penal.

### 3.2.2. Factor Seguridad Laboral

La gestión en seguridad industrial y salud en el trabajo en la empresa es una prioridad debido al giro del negocio que mantiene, por lo que existen procedimientos a seguir para prevenir y atender los riesgos laborales a los cuales están expuestos los colaboradores de la compañía.

Según el Registro Oficial N° 921 publicado el 27 de marzo del año 2013, el Ministerio de Relaciones Laborales expide el instructivo para la imposición de multas por incumplimiento de obligaciones de los empleadores y empleadoras, este tiene por objeto establecer sanciones y procedimientos para impulsar el cumplimiento de las obligaciones, así como establecer infracciones en seguridad y salud laboral.

Para calificar y ponderar las multas por las infracciones en seguridad y salud, se tomará en cuenta los siguientes criterios:

- a) La peligrosidad de las actividades y el carácter permanente o transitorio de los riesgos inherentes a las mismas;
- b) La gravedad de los daños producidos en los casos de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales o que hubieran podido producirse por la ausencia o deficiencia de las medidas preventivas exigibles; y,
- c) La conducta seguida por el sujeto responsable en orden al cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Según el mismo instructivo se determina tres tipos de infracciones que se clasifican como leves, graves y muy graves, en función con la infracción y reincidencia.

**Infracción leve:** Aquella que no compromete los derechos fundamentales de los trabajadores ni tiene una incidencia directa e inmediata sobre las condiciones de su desenvolvimiento laboral y personal. El incumplimiento a las obligaciones previstas en los numerales 6, 7, 8, 11, 14, 16 y 21 del Art.42 del Código del Trabajo:

- Las fábricas o empresas que tengan 10 o más trabajadores, no cuenten, directa o indirectamente, con almacenes de artículos de primera necesidad para suministrarlos a precio de costo a ellos y sus familias.
- No llevar un registro de trabajadores en el que conste el nombre, edad, procedencia, estado civil, clase de trabajo, remuneraciones, fecha de ingreso y de salida; y, sus respectivas actualizaciones.
- No proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que éste sea realizado.
- No permitir a los trabajadores faltar o ausentarse del trabajo para desempeñar comisiones de la asociación a que pertenezcan, cuando se haya dado aviso al empleador con la oportunidad debida.
- No conferir gratuitamente al trabajador, cuantas veces lo solicite, certificados relativos a su trabajo.

- No proporcionar lugar seguro para guardar los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, o retener esos útiles e instrumentos a título de indemnización, garantía o cualquier otro motivo.
- No descontar de las remuneraciones las cuotas que, según los estatutos de la asociación, tengan que abonar los trabajadores, cuando la asociación lo haya solicitado.

**Infracción grave:** Aquella que compromete derechos directos de los trabajadores previstos en los demás numerales del Art.42 del Código del Trabajo; así como las acciones con las que los empleadores incurran en las prohibiciones del artículo 44 del mismo código, será igualmente falta grave, la reincidencia en cualquiera de las infracciones leves producidas dentro del periodo de un año.

**Infracción muy grave:** Se considera infracción muy grave a la reincidencia en cualquiera de las infracciones graves, si se produjere dentro del período de un año.

Las multas impuestas se registrarán en el historial patronal, el cual estará a cargo de la respectiva Coordinación Zonal.

Las sanciones que se impondrán según el tipo de infracción son las siguientes:

Sanciones impuestas por el Inspector de Trabajo			Sanciones impuestas por el Director Regional de trabajo (en S.B.U.)			Sanciones por Reincidencia (en S.B.U)		
Leves USD	Graves S.B.U	Muy Graves S.B.U.	Leves USD	Graves S.B.U	Muy Graves S.B.U.	Leves S.B.U.	Graves S.B.U	Muy Graves S.B.U.
\$ 50	Hasta 3 \$ 1.020	Hasta 5 \$ 1.700	\$ 200	Hasta 5 \$ 1.700	Hasta 10 \$ 3.400	Hasta 5 \$ 1.700	Hasta 8 \$ 2.720	Hasta 20 \$ 6.800

Además de las sanciones impuestas por el instructivo para la imposición de multas, se considerara lo expuesto en el Comité Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, donde según el capítulo VI Prevención de Riesgos del Trabajo, las empresas están sujetas al régimen de regulación y control del IESS, y deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

Según el Art.52 de la resolución N° C.D.390 del Comité Directivo del IESS, se manifiesta la evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, donde se evalúa el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la empresa deberá remitir anualmente los siguientes indicadores:

- a) Índice de frecuencia
- b) Índice de gravedad
- c) Tasa de riesgo
- d) Índice de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Si el último índice es igual o superior al 80% la gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa será considerada como satisfactoria, mientras que si es inferior al 80% la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa será considerada como insatisfactoria y deberá ser reformulada.

En el caso de que la empresa tenga una consideración satisfactoria, se deberá optar por el mejoramiento continuo, y si es considerada como insatisfactoria se deberá reformular el sistema que está manejando.

### **3.2.3. Factor Paralización de la planta**

Como ya se había analizado para la calificación de impacto en términos económicos de los riesgos, se consideró solo la paralización en el área de fundición por ser la planta más importante dentro de la empresa.

Se determinó que el costo diario a la capacidad actual de producción, es \$ 488.889 dólares, en consecuencia por cada día que esta planta deje de producir existirá una pérdida aproximada a este valor.

Los posibles riesgos que pueden afectar a la producción son innumerables pero se rescató a los más importantes, en su mayoría los riesgos tienen calificación aceptable a tolerable, a excepción de los incendios que por el giro del negocio pueden ser recurrentes si no hay un debido control y prevención.

Los incendios pueden generar grandes pérdidas en caso de ocurrencia, los mismos pueden ser generados donde se almacena la principal materia prima que es la chatarra.

En el caso de daño de la maquinaria, los días de paralización dependen de los daños y repuestos que deban ser reparados o cambiados, las máquinas al ser el motor principal de la fundición de acero, están en constante mantenimiento, dentro de un mes existentes días de paralización para solventar problemas y mantener las máquinas.

### 3.3. MITIGACIÓN DE RIESGOS

#### **3.3.1. Riesgo de Liquidez**

Después de analizar el riesgo de liquidez de la empresa, se determinó que si bien no tiene riesgo se deben tomar medidas preventivas y correctivas para mejorar la gestión del efectivo en la compañía.

Para una eficaz administración de los flujos de efectivo y liquidez de la empresa es importante considerar los siguientes aspectos, que actualmente están siendo descuidados por la administración financiera de la empresa en estudio:

- a) Sincronización de los flujos de efectivo
- b) Uso de la flotación
- c) Aceleración de las cobranzas o entradas de efectivo
- d) Control de desembolsos

- a) La sincronización de flujos se refiere a que la empresa logre organizar y mejorar sus pronósticos de necesidad de efectivo, hasta llegar al punto en que las entradas coincidan con las salidas, con lo que se lograría una reducción de préstamos, gasto financiero e impulso de utilidades.
- b) El mantener un balance de la flotación de los cheques que presenta la empresa, esto es importante para eliminar las diferencias entre los saldos que existen en la chequera de la compañía y el saldo de los registros bancarios, esto está en relación con la capacidad que tenga la empresa para tener un cobro eficiente y rápido de los cheques y posponer el pago de los cheques emitidos.
- c) La aceleración de las cobranzas o entradas de efectivo, para el fin de este punto se pueden utilizar autorización de débitos automáticos para los clientes, para que los cobros sean inmediatos sin la necesidad del giro de cheques y así evitar los periodos de compensación.
- d) Un control de desembolsos implica que la empresa trate de pagar sus cuentas lo más tarde posible, mejorando los términos de negociación y pago con sus proveedores.

Además se debe tomar en consideración medidas para incrementar y acelerar las entradas de efectivo así como también disminuir y demorar las salidas de efectivo, para lo cual se proponen las siguientes medidas para prevenir el riesgo de liquidez:

### **Entradas de efectivo**

- Incrementar las ventas al contado.
- Solicitar anticipos a clientes.
- Disminuir plazos de crédito a clientes, disminuyendo los días promedio de cobro, para lo cual hay que considerar evitar la pérdida de las próximas ventas debido al cobro.

### **Salidas de efectivo**

- Mejorar los términos de negociación con los proveedores, ampliando los días promedio de pago. Con esto se demorará lo más posible el pago de sus obligaciones con los acreedores, así como también se debe aprovechar los descuentos que resulten favorables para la compañía.
- Reducir la generación de desperdicios en las diferentes áreas productivas.
- Obtener inventario en el momento próximo a utilizar, y utilizarlo lo más pronto, para no incurrir en gastos adicionales por mantener grandes inventarios o exponerlos a pérdidas u obsolescencia.

### 3.3.2. Riesgo de Crédito

Para el manejo del riesgo de crédito en la compañía se propondrá procesos para otorgar créditos a los clientes y así prevenir la ocurrencia del riesgo en la organización.

Dentro del proceso de crédito es importante determinar en primera instancia el mercado objetivo, con el cual se emitirán criterios para la aceptación o no de los sujetos de crédito de acuerdo a los estándares de riesgo de la compañía.

El crédito es clasificado en tres categorías de clientes, calificado, semiparametrizado y parametrizado, estas tres categorías están destinadas a diferentes análisis donde el calificado está destinado a pocos y a grandes clientes con un análisis selectivo e individual. El semiparametrizado y parametrizado es asignado a un análisis masivo donde son pequeños y de gran volumen de clientes, este análisis se elabora en base a parámetros establecidos y complementado con información del cliente (scoring).

Debido al giro de negocio que mantiene la Empresa "A", nos centraremos en el crédito semiparametrizado y parametrizado, ya que tiene gran volumen de clientes y en su mayoría son pequeños, para este fin se propone un scoring de crédito a todos los clientes, para así minimizar los potenciales riesgos como la recuperación tardía de efectivo.

Los factores a ser evitados en el área de cartera son factores como el incumplimiento o desobediencia de las normas o políticas establecidas, estudio insuficiente de los clientes, lo que conlleva a otorgar créditos que a futuro tengan problemas con la recuperación de los valores.

Las actividades propuestas para una buena administración de crédito se orientan en la negociación, calificación del cliente, concesión y control del crédito y gestión de recuperación de los valores.

- En primer lugar para llegar a este fin la empresa deberá tener políticas y procesos definidos, debidamente socializados para el cumplimiento de los mismos.
- La administración de crédito y cobranzas deberá evaluar al cliente con procedimientos como la revisión de su situación crediticia en la central de riesgos, valorar los bienes en garantía, evaluar su información financiera, etc. Se debe determinar el perfil de riesgo de los clientes mediante técnicas de análisis financiero como evaluación de los balances vertical y horizontal e índices financieros.
- Por último se debería evaluar a los clientes aplicando el método de las cinco “C” del crédito que consiste en determinar el monto máximo al cual se le puede otorgar un crédito, las condiciones y garantías con el fin de minimizar el riesgo. Las cinco “C” se detallan a continuación:

- **Carácter:** Que el sujeto de crédito sea confiable y posea cualidades como honorabilidad, solvencia moral para hacer frente al crédito. Esto se puede constatar con referencias de crédito, análisis en central de riesgos y buro de crédito y verificar si existen demandas.
  
- **Capacidad:** Que el sujeto tenga la capacidad de pago para cubrir con sus obligaciones, así como también la experiencia y habilidad necesaria para generar ingresos.
  
- **Capital:** Consiste en evaluar la capacidad de pago y los valores invertidos en el negocio del cliente, también su capacidad de endeudamiento con el análisis financiero.
  
- **Colateral:** Se refiere a las garantías que puede ofrecer el sujeto en caso de que no pueda cubrir la deuda por sus propios medios.
  
- **Condiciones:** Las condiciones externas que puedan afectar la marcha de las operaciones, si bien es cierto esto no es controlable pero con un adecuado análisis se podría prever cambios adversos en caso de ocurrencia y ya tenerlos en cuenta como riesgos inherentes.

### 3.3.3. Riesgo de Tasa de Interés

El riesgo de tasa de interés puede ser mitigado mediante una adecuada gestión de riesgo, para los cual se sugiere medidas de prevención.

En primer lugar antes de acceder a algún préstamo se debe considerar diferentes aspectos que se describen a continuación:

- Entender la naturaleza y tasa de interés dada por el banco.
- Creación y aplicación de políticas para un manejo acertado de riesgo de tasas de interés.
- Diseño de estrategias para el manejo del riesgo.
- Definir límites de tolerancia al riesgo.
- Identificación de las personas responsables para mitigar el riesgo en la compañía.
- Revisión por parte de la dirección financiera de todos los procesos para controlar dicho riesgo.
- Calcular la duración de activos y pasivos e identificar descalces de plazos.

Además a las anteriores recomendaciones se puede optar por el uso de derivados financieros, como la aplicación de opciones de tasa de interés, donde para préstamos del exterior se puede mitigar el riesgo con la fijación de la tasa LIBOR, disminuyendo la variación de tasa de interés, o también con la combinación de tasas fijas y variables en un préstamo.

### **3.3.4. Riesgo Operativo**

#### 3.3.4.1. Ambiente

La gestión ambiental en empresa “A” es adecuada, ya que está en constante cumplimiento con la normativa legal en cuanto a ambiente, de igual forma se mantiene un control constante mediante auditorías ambientales, donde se evalúa los aspectos significativos de riesgo como agua, suelo, aire y desechos que son los de mayor trascendencia en este tipo de industria.

Actualmente se verifica y mide las posibles emisiones contaminantes en diferentes periodos de tiempo, en el caso de suelo contaminado se realiza un análisis a través de reportes y registros semestrales donde mediante un documento de verificación se reporta las novedades al Ministerio del Ambiente.

En el caso del análisis de agua, aire y desechos se realiza monitoreo de control programado donde se realizan informes al Ministerio del Ambiente, cumplimiento de la licencia ambiental y auditorías ambientales.

Para el caso de este riesgo, ya que tuvo calificación moderada se sugiere medidas para que el riesgo no se materialice aplicando controles ambientales más eficaces y con mayor frecuencia, con esto se elimina cualquier posibilidad de ocurrencia del riesgo, ya que se evita que se materialice y genere pérdidas.

#### 3.3.4.2. Seguridad Laboral

Al ser la empresa en análisis una industria, está expuesta a diversos siniestros que dentro del análisis de riesgos se los ha considerado como moderados e importantes debido a las actividades que se realiza en área de fundición, que si bien no son riesgos intolerables se deben tomar medidas preventivas para mitigar este riesgo.

Para disminuir el riesgo, dentro de la compañía se han tomado varias medidas de prevención para minimizar la ocurrencia de los mismos.

Dentro de la empresa en análisis, la seguridad y salud ocupacional es una prioridad dentro de sus operaciones, donde según información de la compañía se cuenta con la implementación de políticas y procedimientos que priorizan la protección e integridad de todos los colaboradores y visitantes, ambiente e instalaciones de trabajo.

Las medidas aplicadas por la empresa para mitigar el riesgo en el caso de riesgos moderados e importantes son en primer lugar analizar la fuente, que son los espacios o máquinas a los cuales está expuesto el empleado y está ocasionando algún tipo de inconveniente, una vez resuelto se toma medidas de protección al empleado proporcionándole equipo de seguridad y protección.

La empresa actualmente aplica métodos cualitativos de identificación y evaluación de riesgos con lo cual toma medidas preventivas y correctivas a tiempo para evitar la ocurrencia de siniestros, ya que los accidentes y enfermedades laborales son ocasionados por la falta de gestión de riesgos.

Los programas que se manejan actualmente para gestionar los riesgos según información de la empresa son los siguientes:

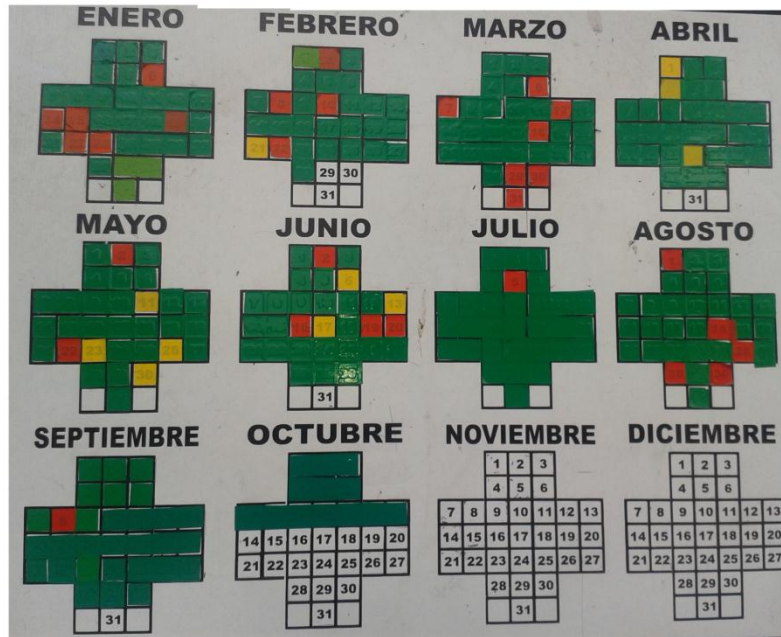
- Cruz de Seguridad:

Consiste en una visualización diaria y mensual sobre los accidentes e incidentes que ocurren en la planta. Se la realiza mediante la representación gráfica de una cruz dividida en los treinta y un días del mes, marcando con diferentes colores según el evento suscitado, según lo siguiente:

Día sin novedades: Verde

Día con incidentes: Amarillo

Día con accidentes: Rojo



- 5 minutos de seguridad:

En un programa enfocado a destinar cinco minutos antes de la jornada laboral para impartir temas relacionados con seguridad en el trabajo, generalmente se lo realiza quincenalmente y se designa una persona de cada planta para que lo imparta.

- Manejo de permisos especiales (lockout eléctrico e hidráulico, trabajos en caliente, trabajos en altura, trabajos confinados):

Los permisos especiales de lockout eléctrico e hidráulico consisten en aplicar bloqueos y etiquetado en caso de mantenimiento de máquinas donde se requiera de candados especiales para que solo la persona responsable lo habilite después de terminado el trabajo de mantenimiento.

- Manejo de Riesgos

La identificación, valoración y medición de riesgos, la gestionan mediante matrices de triple criterio según indicaciones del IESS, en esta matriz se determina que tan riesgoso es un puesto de trabajo y las medidas que aplicarán para disminuir los riesgos de trabajo.

- Licencias de manejo de fuentes radioactivas

Personal designado y capacitado se certifica cada dos años en cuanto al manejo de fuentes radioactivas, licencia que es personal e intransferible que se la obtienen después de aprobar un curso y de rigurosos exámenes médicos, con esta licencia se certifica que pueden manejar fuentes radioactivas en los procesos industriales.

- Comités de seguridad

Los comités de seguridad son formados en las industrias siempre que existan más de 100 trabajadores, donde se conforman delegaciones para discutir de forma mensual temas relacionados con prevención de riesgos laborales, cooperar en acciones de prevención y analizar las condiciones de trabajo para mejorarlas.

En este caso se debe tomar medidas para reducir el riesgo, aplicando controles sobre las causas de riesgo y prestando mayor atención a las áreas de mayor índice de accidentes. Proporcionado a los empleados mayor concientización sobre las consecuencias de el no uso de los implementos de seguridad así como también mejorando las fuentes o aspectos externos que pueden afectar a los colaboradores.

#### 3.3.4.3. Planta

La interrupción de la producción es un factor riesgo de gran importancia dentro de esta empresa, debido a que si la planta deja de producir genera grandes pérdidas económicas, como ya se analizó anteriormente.

El bloqueo de vías y desastres naturales son aspectos externos de los cuales no tiene control la organización, por lo que se debe aceptar el riesgo. Aunque no se tiene control del mismo y no se lo puede mitigar, se puede atacar mediante alertas tempranas o planes de acción eficientes y que el daño y pérdidas generadas no afecten en mayor medida a la empresa y no sobrepase de los límites aceptados por la organización.

Los incendios representan el riesgo más crítico con una calificación intolerable, donde es indispensable evitar el riesgo y reducirlo con medidas de prevención y planes de emergencia.

La generación de incendios en la compañía se puede dar sobre todo por accidentes causados por malas instalaciones eléctricas que pueden causar cortos circuitos, inadecuado manejo de material inflamable y combustibles, chispas mecánicas a causa de la fricción o golpes de materiales ferrosos, o también por fumar en zonas peligrosas, en tal sentido se proponen las siguientes medidas de seguridad para la prevención de incendios:

Las medidas preventivas que se pueden implantar para evitar incendios se enumeran de la siguiente manera:

- La identificación y la evaluación de los riesgos potenciales posibles que pueden causar un incendio.
- Realizar revisiones periódicas de los medios de protección contra incendios.
- Organización y simulacros semestrales en caso de ocurrencia de un incendio e instalación de alarmas en todas las aéreas de la compañía.
- Realización de un plan de emergencia, el cual debería ser difundido a toda la organización.

- Capacitación constante a todos los colaboradores en temas relacionados con la prevención de incendios, capacitándolos con el manejo de extintores, ubicación de las fuentes de agua y primeros auxilios.
- Inspección periódica de las áreas consideradas críticas por la empresa en cuanto la generación de incendios.
- Manejo cuidadoso de materiales inflamables y control constante por parte de las personas responsables.

## **4. PLAN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO “BCP”**

### **4.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD**

Las empresas están expuestas a diferentes situaciones de riesgo o emergencia ya sea de forma directa o indirecta, por lo que las organizaciones deben tomar decisiones y respuestas inmediatas para que las consecuencias no representen pérdidas significativas. Para dicho fin los planes de continuidad de negocio (BCP) son una opción para establecer los lineamientos en caso que alguna contingencia amenace las normales actividades del negocio y así asegurar la continuidad.

La elaboración de propuesta del BCP, está basado en la ISO 22301 que corresponde a la Norma Internacional de gestión de continuidad de negocio, donde según las fases para la elaboración del plan se ha procedido previamente en los capítulos precedentes con el análisis y descripción de la empresa, identificación, valoración y mitigación de riesgos financieros a los cuales está expuesta, donde se ha evaluado el impacto que tendría la ocurrencia de estos en la organización. Todo lo evaluado anteriormente es la base para la creación de estrategias que permitan en conjunto con equipos de restablecimiento de actividades la continuidad del negocio.

Según la metodología de la norma ISO 22301, el primer paso es conocer a la empresa e identificar los posibles riesgos, en este caso el alcance del estudio está enfocado en riesgos financieros. La descripción de la compañía se encuentra detallada en el segundo capítulo, mientras que la identificación, valoración y mitigación se encuentra descrito en el tercer capítulo. En este último se establecerá estrategias, procedimientos y se definirá a las personas responsables de la puesta en marcha del BCP.

## 4.2. DESARROLLO DEL PLAN DE CONTINUIDAD

Después de haber analizado a la empresa y valorado los riesgos identificados, se procederá con el desarrollo del plan de continuidad del negocio en el cual se determinará los equipos necesarios para el desarrollo, asignación de responsabilidades, desarrollo de procedimientos de alerta ante posibles eventos, procedimiento de actuación y estrategias de recuperación.

### 4.2.1. Organización de equipos de trabajo

Los equipos de trabajo que actuarán frente a alguna emergencia serán elementos clave para el desarrollo y aplicación del plan, ya que los equipos tendrán la responsabilidad de aplicar los procedimientos a desarrollar en las diferentes fases del BCP.

A continuación se propone una composición de los diferentes equipos que pueden formarse como parte del BCP.

#### 4.2.1.1. Comité de crisis

El comité de crisis está encargado de dirigir las acciones durante cualquier tipo de contingencia y también de la recuperación de las actividades.

La razón de ser de este equipo es disminuir la incertidumbre que puede generarse dentro de la empresa a causa de alguna contingencia, es el encargado de analizar la situación y tomar medidas de acción oportunas, deciden si activar o no el plan de continuidad, informan a todos los colaboradores y por último dan seguimiento en el proceso de recuperación.

#### 4.2.1.2. Equipos de recuperación

El equipo de recuperación es el encargado de restablecer los sistemas de información necesarios para continuar con las actividades.

#### 4.2.1.3. Equipo logístico

El equipo logístico brinda el apoyo necesario para el proceso de recuperación. Y atiende a todas las necesidades logísticas en este proceso. Algunos ejemplos pueden ser transporte, suministros, equipos, alimentación, hospedaje, contactos con proveedores, etc.

#### 4.2.1.4. Equipo de relaciones publicas

Este equipo está a cargo del contacto con los medios de comunicación y clientes. Se encargan de la elaboración de comunicados y ruedas de prensa, contacto y comunicación con los clientes, ya que ellos son un pilar importante en las empresas.

#### 4.2.1.5. Equipo de unidades de negocio

Es el encargado de la realización de pruebas verificando la recuperación de los sistemas y equipos.

### **4.2.2. Procedimientos**

Una vez definidos los equipos y sus funciones, se deben diseñar los procedimientos a seguir y definir cuál sería la actuación de las partes involucradas una vez activado el plan de continuidad de negocio.

#### 4.2.2.1. Procedimientos de alerta

##### a) Procedimiento de notificación del desastre

Dentro del procedimiento de notificación al desastre cualquier miembro de la empresa está en la capacidad de informar a su jefe inmediato la contingencia o incidente encontrado, el mismo que notificara al comité de crisis para que tome las medidas respectivas.

##### b) Procedimiento de ejecución o lanzamiento del plan

Una vez que la contingencia ha sido notificada al comité de crisis, se encargarán de evaluar los incidentes y tomarán la decisión de ejecutar y poner en marcha el Plan de Continuidad de Negocio.

##### c) Procedimiento de notificación de ejecución del plan

Una vez puesto en marcha el BCP, se debe notificar a los equipos a cargo de la aplicación del plan, para que ellos tomen ejerzan las funciones asignadas a cada uno.

#### 4.2.2.2. Transición

##### a) Procedimiento de concentración y traslado de personas y equipos

Después de notificar a todos los equipos encargados del BCP, todos deben reunirse en un punto de encuentro determinado y obtener los recursos y materiales necesarios para poner en marcha las actividades.

##### b) Procedimiento de puesta en marcha de la recuperación.

Al ya tener los recursos necesarios se debe instalar y definir estrategias para asegurar la continuidad de las actividades.

#### 4.2.2.3. Recuperación

##### a) Procedimiento de restauración

La recuperación de las funciones se las realizará según la definición de los procesos críticos que haga la compañía, así se irán restableciendo de a poco las actividades más importantes.

##### b) Procedimiento de recuperación de información (backup)

El departamento de sistemas será el encargado de recuperar la información de la empresa en el caso de que haya sufrido algún daño,

recurriendo a los respaldos mediante servidores alternos, discos duros etc. Se debe tomar en consideración la posibilidad de contratar los servicios de back up fuera de la planta con empresas especializadas en este tipo de servicio.

c) Procedimiento de soporte y gestión

Una vez recuperada la información se debe notificar a las personas encargadas para que ellos realicen las pruebas necesarias y verificar el normal y correcto funcionamiento de los sistemas.

4.2.2.4. Vuelta a la normalidad

a) Análisis de impacto

El objetivo de este análisis es valorar el impacto que ocasionó la contingencia.

b) Procedimientos de vuelta a la normalidad

Después de haber definido el impacto, se debe recuperar el normal funcionamiento y tomar acciones para que este se dé, cubriendo las necesidades que se requieran para dicho fin.

c) Informes y evaluación

Una vez culminado el incidente y vuelto a la normalidad con las actividades, cada equipo deberá emitir un informe donde debe constar las actividades y recursos empleados para cumplir con su objetivo, así como también el tiempo empleado. Con esto se determinarán errores y puntos a mejorar para nuevas ocasiones.

d) Fin de la contingencia

Una vez superado los incidentes que dependiendo de la gravedad del caso puede llevar días o meses, se debe considerar que el punto importante es que los servicios no se vean paralizados en su totalidad y que los siniestros o inconvenientes no afecten en mayor medida a la empresa.

#### **4.2.3. Pruebas y mantenimiento**

Las pruebas y mantenimiento del BCP, son un aspecto importante a desarrollar debido a que de este depende que funcione y sea efectivo, para lo cual se deberá definir estrategias para evaluar los posibles resultados y corregir a tiempo algún desperfecto.

A continuación se definirán tres de los más usuales métodos para la realización de pruebas en la compañía:

a) Lista de chequeo

Este método es considerado como uno de los más sencillos y utilizados, que consiste en que todos los equipos del plan evalúen las actividades y recursos a necesitar para recuperarse en caso de emergencia.

b) Mantenimiento de plan de continuidad de negocio

El fin del mantenimiento del plan es que se encuentre siempre actualizado, para en caso de contingencia esté listo para ejecutarse en cualquier momento.

#### 4.3. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Con el propósito de disminuir el impacto por la ocurrencia de siniestros la empresa “A” ha desarrollado programas de prevención de riesgos, que para el presente estudio se enfocará en la prevención de riesgos a causa de incendios en la planta industrial, esto a razón de que es el riesgo con mayor probabilidad de ocurrencia e impacto.

#### **4.3.1. Objetivo**

Minimizar la ocurrencia de riesgos causados por incendios, con el fin de proteger la integridad del personal que labora en la planta industrial como también de la población aledaña, procurando disminuir al máximo pérdidas económicas.

#### **4.3.2. Implementación**

Una planta industrial independientemente de su actividad tiene características propias que inciden en la ocurrencia de incendios, unas tienen mayor exposición que otras según las actividades que realicen, el tratamiento de productos o materiales inflamables constituyen una gran amenaza con la cual se debería tener mayor precaución.

#### **4.3.3. Responsables**

El responsable de implementar y dar seguimiento a este programa será el departamento de gestión integral, específicamente el personal de seguridad industrial de la compañía. El jefe de seguridad industrial será el encargado de supervisar y controlar periódicamente que los procedimientos se apliquen y se cumplan, con la finalidad de reducir y mitigar la ocurrencia de incendios.

El departamento de seguridad industrial en conjunto con el departamento de recursos humanos son los responsables de gestionar la capacitación y entrenamiento del personal.

Todo el personal es responsable por el cumplimiento de los lineamientos de seguridad y salud establecidos en el programa.

#### **4.3.4. Medidas generales de prevención**

- El personal que se encuentre en constante relación con el manejo de material inflamable como combustible, químicos, etc., deberá almacenar o depositar los materiales en los lugares dispuestos por seguridad industrial para dicho fin.
- Todo el personal de la planta deberá conocer sobre los métodos de prevención y las alertas que brinde el departamento de seguridad industrial en caso de incendios o cualquier eventualidad.
- Controlar que se mantengan limpias y organizadas las áreas de trabajo donde utilice, maneje o existan materiales inflamables o peligrosos.
- Inspeccionar frecuentemente las áreas productivas y de almacenaje de sustancias y productos químicos para verificar que no existan derrames.

- Mantener materiales absorbentes y equipos para el control de derrames cercanos a las áreas de riesgo, así como equipo de protección personal y entrenar a los trabajadores para su correcto uso.
- Prohibición de fumar en todas las áreas productivas, en particular en las áreas donde se almacena o utiliza materiales combustibles o inflamables. En las áreas administrativas se designa áreas específicas para fumadores.
- Todos los trabajos no rutinarios que involucren el manejo de sustancias inflamables o combustibles que planteen riesgos de incendio y/o explosión, deberán ser comunicados a la Unidad de Seguridad y Salud Operacional, para coordinar el cumplimiento de las normas de seguridad.
- Todas las instalaciones para manejo o almacenamiento de materiales combustibles o inflamables deberán cumplir con las regulaciones y normas de seguridad establecidas.
- Deberá impedirse que la escoria de fundición y el metal fundido se ponga en contacto con agua, pues esto provoca explosión de vapor.
- Garantizar que los recipientes se encuentren libres de contaminantes que puedan provocar una explosión en el momento de realizar trabajos en caliente.

- Para realizar trabajos con riesgo de explosión o incendio, se medirá el nivel de explosividad de la atmosfera de trabajo y se tendrá cerca del sitio equipos adecuados para el manejo de emergencias.

#### **4.3.5. Organización de la respuesta a emergencias**

Todo el personal de la organización deberá conocer y aplicar el plan de manejo de emergencias para solventar los siguientes eventos:

##### **4.3.5.1. Incendio**

Para lo cual se utilizaran los extintores presentes en el área, dispuestos acorde a las necesidades de cada una de las plantas. El personal capacitado para el manejo de equipos de combate de incendios, procederá a utilizar los elementos existentes en el área donde se detecte el conato de incendio, manejar con el coordinador de evacuación la salida del personal del área afectada y proceder a la activación de las alarmas de aviso de emergencia en las áreas afectadas. La unidad de seguridad industrial, coordinará los eventos necesarios para el manejo de la emergencia, en conjunto con el departamento médico de la empresa.

#### 4.3.5.2. Explosión

Contralada por medio de personal calificado para manejo de gases comprimidos y evacuación de heridos y elementos de manejo de estructuras colapsadas. El personal que evidencie la emergencia, deberá de manera inmediata solicitar a la unidad de Seguridad Industrial la activación del plan de manejo de emergencias, coordinar la presencia de los coordinadores de emergencias y los brigadistas especializados para su manejo. El Departamento Médico coordinará la presencia de personal capacitado para la atención primaria de los heridos y evacuación con apoyo de los organismos externos de socorro en caso de ser necesario.

#### 4.3.5.3. Sismos y erupciones volcánicas:

Se procederá a la evaluación de la posible emergencia por parte de la unidad de seguridad industrial, la cual determinará las actividades a realizar para el manejo de dicha contingencia, en función de la afectación que presente este fenómeno natural a las actividades productivas de la empresa.

#### **4.3.6. Manejo de la contingencia**

Para el manejo de las emergencias existentes en las instalaciones de la empresa se cuenta con brigadas específicas, en temas relacionados con manejo de incendios, primeros auxilios, evacuación y rescate. Estas brigadas actuarán en el momento de inicio de la emergencia en forma independiente o prestando ayuda a los organismos de socorro profesionales en caso de que la emergencia así lo amerite.

Tras producirse la emergencia, la jefatura de área, conjuntamente con el Jefe de la Unidad de Seguridad Industrial, valorarán las condiciones en las cuales se encuentran las estructuras, maquinarias, y demás instalaciones donde se produjo la emergencia, así como el estado del personal que labora en la misma, para determinar de mutuo acuerdo el reinicio de las actividades.

No se podrá reiniciar las actividades en áreas donde se presenten elementos que generen riesgos como: caída de objetos, sistemas con fugas, redes eléctricas expuestas, y cualquier otro aspecto que presente un alto nivel de peligro en la ejecución de trabajos específicos.

#### 4.4. BENEFICIOS FINANCIEROS DE LA PROPUESTA

Los beneficios financieros que tendría esta propuesta, después de evaluar cada uno de los riesgos, se ven reflejados en el tercer capítulo en la parte correspondiente a valoración de riesgos, donde la adopción de la propuesta por parte de la compañía ayudaría a prevenir pérdidas reduciendo el impacto económico que esto pudiese ocasionar.

En el factor operativo se podrían prevenir grandes pérdidas en cuanto a la paralización productiva, donde se por cada día de inmovilización se podrían generar pérdidas de aproximadamente 488.889 dólares, además de la prevención de multas y sanciones fuertes de tipo ambiental y laboral.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- La industria siderúrgica en el Ecuador según el Instituto Americano de Fierro y Acero, señala que el país ha tenido un comportamiento creciente en su producción desde el año 2000, contribuyendo de esta forma al sector manufacturero, el mismo que tiene un porcentaje importante dentro del Producto Interno Bruto.
- Después de analizar el mercado, se determinó que dentro de las preferencias de los consumidores, la empresa “A” mantiene el primer lugar en cuanto a la participación de mercado en relación con la varilla recta antisísmica, producto estrella de la compañía, los factores que determinan las preferencias por parte de los consumidores son la calidad de producto, tiempos de despacho y atención al cliente.
- El presente estudio ha identificado, valorado y mitigado los riesgos financieros encontrados, permitiendo en caso de contingencias operativas la aplicación de un plan de continuidad de negocio para restablecer sus actividades sin incurrir a pérdidas elevadas.

- La empresa “A” depende en gran medida de la venta de sus inventarios para obtener liquidez y poder cumplir con sus obligaciones de corto plazo, debido a que el índice de prueba ácida muestra que la liquidez de la compañía se ve disminuida al no depender de sus inventarios.
- El manejo del ciclo operativo de caja en la compañía es deficiente, ya que no administra de forma conveniente su efectivo, esto consecuencia de sus días promedio de cobro, pago e inventario, lo que da como resultado que la compañía para cubrir su capital de trabajo tenga que incurrir en financiamiento externo y asumir costos financieros como consecuencia de su ciclo de caja.
- La cartera de la compañía está compuesta de varios usuarios, por lo que el riesgo esta diversificado en un número importante de clientes mitigando el riesgo de crédito. En cuanto a la morosidad de la cartera se determinó que para la totalidad de la cartera vencida de 1 a más de 360 días, la provisión acumulada para cuentas incobrables cubre al 100% el riesgo de no poder recuperar estos valores. Como resultado la empresa “A” no presenta riesgos de crédito.
- Las tasas de interés en el Ecuador no han tenido variaciones importantes en los últimos años, esto resultado de su actual régimen monetario donde no varía significativamente la inflación. La empresa “A” mantiene préstamos de largo plazo en varios bancos locales, donde cada uno mantiene diferentes porcentajes de tasa de interés, estos porcentajes comparándolos con la tasa nominal referencial muestra variaciones positivas y negativas que en promedio no representan riesgos ya que las diferencias se ven compensadas con los demás préstamos.

- La posibilidad que el Ecuador salga de la dolarización se ve disminuida por el desarrollo económico que ha tenido el país a raíz del este régimen monetario, además de las negativa constante por parte del gobierno donde ratifica que la desdolarización tendría grandes costos para el país con impactos catastróficos económicos, sociales y políticos.
- Los riesgos operativos en la empresa son diversos debido a su giro de negocio, donde malos manejos ambientales, laborales, de seguridad y paralizaciones pueden acarrear grandes pérdidas económicas. Infracciones de tipo ambiental y laboral pueden generar multas y sanciones por parte de los organismos de control, mientras que paralizaciones productivas podrían generar grandes pérdidas económicas.
- Con la elaboración de una matriz de riesgos, se realizó la identificación de riesgos operativos donde se evaluó diferentes factores dando como resultado una lista de posibles riesgos que pueden afectar a la empresa, posterior a esto se calificó los riesgos encontrados mediante una asignación de valores asignando categorías de consecuencias en términos humanos, económicos y ambientales con impacto moderado, importante e intolerable, esta categoría representa la más importante debido a que se determina el impacto económico - financiero que puedan tener la ocurrencia de siniestros. La mayoría de riesgos identificados obtuvieron calificaciones de riesgo moderadas es decir que no representan mayores pérdidas económicas, aunque el caso de paralización de la planta constituye un factor crítico y de mayor atención por parte de la compañía ya que él no controlar y tomar medidas que mitiguen este riesgo podría acarrear grandes pérdidas para la organización.

- La implementación y desarrollo de un plan de continuidad de negocio es necesario para que las empresas manejen de forma oportuna las contingencias que se puedan generar, en este caso la empresa “A” se considera importante que considere la propuesta de desarrollo de un BPC, debido a las posibles pérdidas que se puedan generar a causa de cualquier incidente.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Se debería mejorar el ciclo operativo de caja, con la implementación de políticas que aumenten los días promedio de pago, reduzcan los días promedio de cobro y con un mejor manejo del inventario, reduciendo la posibilidad de inventario excesivo u obsoleto. Mejorando estos factores, el ciclo de caja o de efectivo será menor, disminuyendo así los créditos para el financiamiento de capital de trabajo.
- Aplicar nuevas políticas de crédito, donde la empresa tenga procesos definidos para el otorgamiento de créditos, donde se evalúe su situación crediticia y perfiles de riesgo antes de determinar si es sujeto o no de crédito. Además de la implementación y aplicación de un scoring de crédito que permita a la empresa evaluar de manera eficaz a los clientes con un análisis completo.
- Elaboración de planes de emergencia y actuación en caso de siniestros, los mismos que deberían ser socializados a toda la organización con el fin de que las personas tengan el conocimiento y sepan cómo proceder en caso de alguna contingencia.
- Es recomendable para la organización, respaldar toda la información mediante agentes externos, para que los datos sean rescatados en caso de alguna eventualidad.

- Adoptar la propuesta elaborada en el presente estudio, considerando todos los riesgos que se pueden materializar en la organización, los mismos que se han analizado y valorado en el presente estudio, esto ayudaría de manera sustancial a la compañía para poder prevenir y mitigar los impactos financieros, ya que es recomendable tomar acciones y medidas oportunas aplicando los recursos disponibles de la empresa de manera oportuna.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*.
2. Asociación Latinoamericana del Acero. (2013). *América Latina en Cifras*. Obtenido de <http://www.alacero.org/acero/Paginas/Am%C3%A9ricaLatinaenCifras.aspx>
3. Banco de México. (2005). *Definiciones básicas de Riesgos*. Obtenido de [http://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/materia\\_educativo/intermedio/riesgos/%7BA5059B92-176D-0BB6-2958-7257E2799FAD%7D.pdf](http://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/materia_educativo/intermedio/riesgos/%7BA5059B92-176D-0BB6-2958-7257E2799FAD%7D.pdf)
4. Belaunde, G. (2012). *El Riesgo de Tasa de Interés y su Gestión*. Obtenido de <http://blogs.gestion.pe/riesgosfinancieros/2012/07/el-riesgo-de-tasa-de-interes-y.html>
5. Comité De Supervisión Bancaria de Basilea. (2008). *Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez* . Obtenido de [http://www.bis.org/publ/bcbs144\\_es.pdf](http://www.bis.org/publ/bcbs144_es.pdf)
6. Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2003). *Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo* . Obtenido de <http://www.bis.org/publ/bcbs96esp.pdf>
7. Delgado, H. (2009). *ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS: FINANZAS PARA "NO FINANCIEROS"* . México: Editorial Trillas, S.A. de C.V.
8. Domingo, B. (2010). *Las nuevas propuestas de Basilea en materia de Riesgo de Liquidez* . Obtenido de <http://www.bde.es/f/webbde/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/10/May/Fic/ref0418.pdf>
9. Estupiñan, R. (2007). *Administración o Gestión de Riesgos E.R.M. y la Auditoría Interna*. Bogotá: Ecoe ediciones Ltda.
10. Hogarth, R. (2010). *Los seguros y la seguridad después del 11 de Septiembre*. Obtenido de <http://www.cholonautas.edu.pe/modulo/upload/Segur.pdf>

11. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *Información Censal 2010*.  
Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
12. Instituto Nacional de Pre Inversión . (2013). *Estudio Básico de la Industria Siderúrgica en Ecuador*. Obtenido de <http://www.preinversion.gob.ec/estudio-basico-de-la-industria-siderurgica-en-ecuador-2/>
13. 22301:2012, I. (2014). *Gestión de la Continuidad de Negocio*. Obtenido de <http://www.bsigroup.com/es-ES/ISO-22301-continuidad-de-negocio/>
14. Madura, J. (2009). *Administración Financiera Internacional*. México D.F.: Cengage Learning Editores.
15. Mascareñas, J. (2004). *El riesgo en la empresa*. Madrid: Ediciones pirámide.
16. Mejía, R. (2006). *Administración de riesgos: Un enfoque empresarial*. Medellín: Universidad EAFIT
17. Real Academia Española. (2012). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/?val=RIESGO>
18. Ross, Westerfield, & Jaffe. (2012). *Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill Interamericana editores S.A. de C.V.
19. Ross, Westerfield, & Jaffe. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A.
20. Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia. (2005). *Glosario de términos de los acuerdos de capital de Basilea i y Basilea ii*. Obtenido de <http://www.tradulex.com/Glossaries/BaselII+II-es-en.pdf>
21. Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2012). *TASAS INTERNACIONALES DE INTERES*. Obtenido de [http://oidprd.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos\\_financieros/Estudios%20Tecnicos/2012/AT1\\_2012.pdf](http://oidprd.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Estudios%20Tecnicos/2012/AT1_2012.pdf)
22. Superintendencia De Compañías. (s.f.). *Indicadores económicos financieros-Tablas formulas y conceptos*. Obtenido de <http://www.supercias.gob.ec/home.php?blue=ef8446f35513a8d6aa2308357a268a7e&ubc=Sector%20Societario/%20Estad%3%ADsticas/%20Indicadores%20Econ%3%B3micos>
23. Van Horne, J. (1997). *Administración financiera*. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. de C.V.