



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**Análisis Financiero y Tributario sectorial de la implementación de la
NIIF 9 Instrumentos Financieros en las cuentas por cobrar de una
empresa importadora y comercializadora de químicos.**

PROYECTO INTEGRADOR

**Previo a la obtención del Título de:
Ingeniera en Auditoría y Contaduría Pública Autorizada**

**Presentado por:
María Alejandra Rodríguez Cherres
Valeria Mishella Traverso Escandón**

GUAYAQUIL-ECUADOR

Año:2018

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a mi familia, quien siempre ha estado conmigo a apoyándome en mis sueños e ideas locas desde que era pequeña, es gracias a ellos por el cual me levanto cada día para luchar por lo que quiero, en este caso, mi título universitario para seguir cosechando éxitos en el futuro, de manera especial quiero agradecerle mi madre Yanina Cherres y mi padre Marcelo Rodríguez quien siempre estuvieron ahí conmigo cuando todo se podía difícil en la carrera y sentía que no podía más, por esta razón quiero dedicarles este proyecto para se sientan orgullosos de su hija, quien tanto aman, logro lo que quería, graduarse de Auditoría y CPA en la universidad de sus sueños ESPOL.

María Alejandra Rodríguez Cherres.

DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico a Dios por estar siempre conmigo y darme las fuerzas y sabiduría para poder lograr una meta más en mi vida.

A mi mamá, por la admiración que siento hacia ella. Por el amor y la paciencia con que ha sabido guiarme. Por dejar a un lado sus sueños por ver cumplidos los míos.

A mis abuelas, por cuidarme. Por ayudar con mi crianza y quererme como una hija más. Por estar pendiente de mí y darme ánimos cuando sentía que no podía.

A mis papás, por estar conmigo a su manera. Por cada consejo, los cuales atesoro de manera especial. Por ser mi ejemplo de esfuerzo y dedicación.

A mis hermanos, por ser mi inspiración para hacer las cosas bien y poderles dar ejemplo.

A todos mis familiares y amistades por su apoyo y preocupación constante.

Al chino, por ser incondicional conmigo. Por el amor y la amistad brindada a lo largo de mi carrera.

Valeria Mishella Traverso Escandón.

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a mi padre Marcelo Rodríguez por ayudarme económica y emocionalmente a terminar mis estudios.

A mi madre Yanina Cherres, quien supo ayudarme todos los días dándome ánimos para continuar estudiando a pesar de las dificultades.

Al profesor Marco Tulio Mejía quien supo motivarme a amar mi carrera y soñar en grande para graduarme con honores.

A mis tíos y tías por apoyarme, aconsejarme en lo largo de mi vida universitaria.

A mi amiga Bethzy quien ayudo a despejar dudas y con quien empezó esta aventura de ser profesionales.

María Alejandra Rodríguez Cherres.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme llegar hasta aquí y culminar una meta más en mi vida.

A mi mamá, por cada uno de sus esfuerzos y sacrificios para ayudarme a ser la persona que soy. Por su crianza, cuidado, dedicación y el amor infinito que me ha dado siempre.

A mis abuelas, por su constante atención y preocupación. Por ayudar a criarme, por querer verme siempre bien.

A mis papás, por su esfuerzo para ayudarme a concluir mis metas.

A mis familiares y amistades por acompañarme y apoyarme a lo largo de mi carrera.

Al chino, por darme ánimo. Por brindarme ayuda siempre que la necesitaba. Por el amor y la paciencia.

A mis profesores, quienes han compartido sus conocimientos conmigo a lo largo de mi vida estudiantil.

Valeria Mishella Traverso Escandón.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Maria Rodriguez Cherres y Valeria Traverso Escandón damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

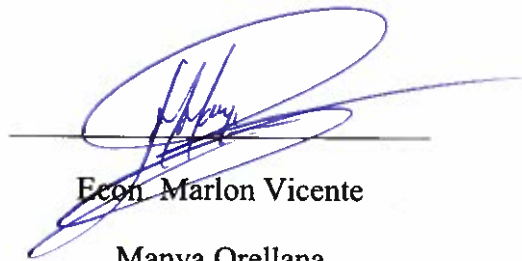


Maria Rodriguez Cherres



Valeria Traverso Escandón

EVALUADOR

A handwritten signature in blue ink is written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be 'Econ Marlon Vicente'.

Econ Marlon Vicente

Manya Orellana

PROFESOR DE LA MATERIA

RESUMEN

El presente trabajo está enfocado en proponer un modelo basado en la NIIF 9 para el cálculo de las pérdidas incurridas, en una cartera de créditos de una empresa importadora y comercializadora de productos químicos para así calcular posteriormente las pérdidas esperadas para contabilizar dicha provisión por cliente, razón por la que se analiza la cartera de créditos del año 2016 y 2017, considerando el estado tributario, financiero y contable de cada cliente, conociendo su riesgo actual para así mediante el uso de la regresión logística, predecir su riesgo futuro de no pago. Actualmente la empresa cuenta con una cartera vencida de \$799,896,59 de los cuales el 38,12% que representa \$304.960, 16 con más de 90 días de mora, que indica su política de crédito ya que esto es un problema ya que, al pasar más tiempo, será más difícil de cobrar el crédito, razón por la que se ve en la necesidad de aplicar un modelo para el cálculo del riesgo crediticio pasando de un modelo de pérdida incurridas a un modelo de pérdidas esperadas que a partir del 2018 entra en vigencia la NIIF9. Para el cálculo de pérdida incurrida se utilizó distintas variables categóricas y cuantitativas según el tipo de cliente, se modelo una regresión logística en el programa SPSS. Como resultado se obtuvo que se dé la probabilidad de incumplimiento de pago de cada cliente. Se consideró que debe realizarse una mayor provisión de cuentas incobrables, elevando su valor y los gastos no deducibles que esta implica.

Palabras Clave: NIIF 9, provisión, regresión logística, pérdida esperada.

ABSTRACT

The present work is focused on proposing a model based on IFRS 9 for the calculation of the losses incurred, in a loan portfolio of an importer and marketer of chemical products to subsequently calculate the expected losses to account for this provision per client, This is why the loan portfolio of 2016 and 2017 is analyzed, considering the tax, financial and accounting status of each client, knowing their current risk and thus using the logistic regression, to predict their future risk of non-payment. Currently the company has a past due portfolio of \$ 799,896.59 of which 38.12% representing \$ 304,960, 16 with more than 90 days of default, which indicates its credit policy since this is a problem because, in passing more time, it will be more difficult to collect the credit, which is why it is necessary to apply a model for the calculation of credit risk, going from a loss model incurred to a model of expected losses that will start in 2018 validity of IFRS9.

For the calculation of the incurred loss, different categorical and quantitative variables were used according to the type of client, a logistic regression was made in the SPSS program. As a result, the probability of default of each client was given. It was considered that a greater provision of uncollectible accounts should be made, increasing its value and the non-deductible expenses that this implies.

Keywords: IFRS 9, provision, logistic regression, expected loss.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-----|
| EVALUADORES..... | 7 |
| RESUMEN | I |
| ÍNDICE GENERAL..... | III |
| ABREVIATURAS..... | X |
| CAPÍTULO 1 | 11 |
| 1. Introducción | 11 |
| 1.1 Descripción del problema | 11 |
| 1.2 Justificación del problema | 12 |
| 1.3 Objetivos | 13 |
| 1.3.1 Objetivo General | 13 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos..... | 13 |
| 1.4 Marco teórico..... | 13 |
| 1.4.1 La industria química..... | 13 |
| 1.4.2 La industria química en el Ecuador | 14 |
| 1.5 Definiciones por considerar | 14 |
| 1.6 Alcance..... | 15 |
| 1.7 Limitaciones | 16 |
| 1.8 Aspectos Legales | 16 |
| 1.8.1 Constitución de la República del Ecuador..... | 16 |
| 1.8.2 Ley de Gestión Ambiental | 17 |
| 1.8.3 ISO 14001 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. | 17 |
| 1.8.4 La norma OHSAS 18001 y la legislación sobre seguridad y salud ocupacional..... | 18 |

| | | |
|------------------|---|----|
| 1.8.5 | Normas Técnicas Ecuatorianas..... | 18 |
| 1.9 | Aspectos Tributarios | 19 |
| 1.9.1 | Código Tributario..... | 19 |
| 1.9.2 | Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno..... | 20 |
| CAPÍTULO 2 | | 21 |
| 2. | Metodología..... | 22 |
| 2.1 | Tipo De Investigación | 22 |
| 2.2 | Enfoque de la Investigación..... | 22 |
| 2.2.1 | Norma Internacional de Información Financiera 9 | 24 |
| 2.3 | Regresión Logística..... | 26 |
| 2.3.1 | Demostración matemática..... | 27 |
| 2.3.2 | Método de regresión logística - Adelante | 28 |
| 2.4 | SPSS – Statistical Package for the Social Sciences | 28 |
| 2.5 | Población..... | 29 |
| 2.6 | Indicadores para Análisis Financiero | 29 |
| 2.6.1 | Indicadores de Liquidez | 30 |
| 2.6.2 | Indicadores de solvencia..... | 30 |
| 2.6.3 | Indicadores de Gestión | 31 |
| 2.6.4 | Indicadores de Rentabilidad..... | 31 |
| CAPÍTULO 3 | | 32 |
| 3. | Resultados Y ANÁLISIS | 33 |
| 3.1 | Análisis de Indicadores del Sector vs. Empresa Estudiada..... | 33 |
| 3.1.1 | Indicadores de Liquidez | 33 |
| 3.1.2 | Indicadores de Solvencia | 34 |
| 3.1.3 | Indicadores de Gestión | 35 |

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| 3.1.4 | Indicadores de Rentabilidad..... | 36 |
| 3.1.5 | Indicadores Tributarios..... | 37 |
| 3.2 | Análisis de Indicadores de los Clientes..... | 38 |
| 3.2.1 | Indicadores de Liquidez | 39 |
| 3.2.2 | Indicadores de Solvencia | 40 |
| 3.2.3 | Indicadores de Gestión | 41 |
| 3.2.4 | Indicadores de Rentabilidad..... | 42 |
| 3.3 | Regresión Logística..... | 43 |
| 3.3.1 | Descripción de los datos | 43 |
| 3.3.2 | Variables..... | 43 |
| 3.3.3 | Análisis Descriptivo | 44 |
| 3.3.4 | Cálculo de regresión logística | 45 |
| 3.4 | Pérdida Esperada..... | 47 |
| 3.5 | Asientos Contables..... | 47 |
| 3.6 | Interés Implícito | 47 |
| 3.6.1 | Cálculo de Interés implícito | 47 |
| 3.6.2 | Registro Contable | 48 |
| 3.7 | Efecto Tributario | 49 |
| 3.7.1 | Según la Compañía | 49 |
| 3.7.2 | Según Modelo NIIF 9 | 49 |
| CAPÍTULO 4 | | 52 |
| 4. | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 52 |
| 4.1 | Conclusiones..... | 52 |
| 4.2 | Recomendaciones a la Compañía..... | 53 |
| 4.3 | Recomendaciones a la Administración Tributaria | 53 |

| | |
|--------------------|----|
| BIBLIOGRAFÍA | 55 |
| ANEXOS | 56 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 2-1 Cuadro de diferencias NIC 39 y NIIF 9 | 24 |
| Tabla 2-2 Indicadores financieros | 29 |
| Tabla 3-1 Indicadores de Liquidez | 33 |
| Tabla 3-2 Indicadores de Liquidez Sector vs. Empresa Estudiada | 33 |
| Tabla 3-3 Indicadores de Solvencia | 34 |
| Tabla 3-4 Indicadores de Solvencia Sector vs. Empresa Estudiada | 34 |
| Tabla 3-5 Indicadores de Gestión | 35 |
| Tabla 3-6 Indicadores de Gestión Sector vs. Empresa Estudiada | 36 |
| Tabla 3-7 Indicadores de Rentabilidad | 36 |
| Tabla 3-8 Indicadores de Rentabilidad Sector vs Empresa Estudiada | 37 |
| Tabla 3-9 Indicadores Tributarios | 37 |
| Tabla 3-10 Indicadores Tributarios Sector vs Empresa Estudiada | 38 |
| Tabla 3-11 Indicadores de Liquidez de los clientes | 39 |
| Tabla 3-12 Indicadores de Solvencia de los clientes | 40 |
| Tabla 3-13 Indicadores de Gestión de los clientes | 41 |
| Tabla 3-14 Indicadores de Margen bruto de los clientes | 42 |
| Tabla 3-15 Variables para regresión logística | 44 |
| Tabla 3 -3-16 Asiento Contable - Registro de provisión | 47 |
| Tabla 3-17 Cálculo del interés implícito | 48 |
| Tabla 3-18 Registro de interés implícito | 48 |
| Tabla 3-19 Provisión de cuentas por cobrar | 49 |

INDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 2-1 Modelo de perdidas esperadas 3 Fases | 25 |
| Ilustración 2-2 Las Tres Fases del Modelo General de Deterioro | 26 |
| Ilustración 3-1 Participación de la cartera | 43 |
| Ilustración 3-2 Personas Jurídicas | 45 |
| Ilustración 3-3 Resultado de Regresión Logística | 46 |
| Ilustración 3-4 Resumen del modelo..... | 46 |

INDICE DE ECUACIONES

| | |
|-------------------------------------|----|
| Ecuación 6 Ecuación Logística | 46 |
| Ecuación 7 Perdida Esperada | 47 |

ABREVIATURAS

| | |
|--------|---|
| ESPOL | Escuela Superior Politécnica del Litoral |
| NIIF 9 | Norma Internacional de Información Financiera: Instrumentos Financieros |
| PE | Pérdida esperada |
| LGD | Pérdida dada en incumplimiento |
| EAD | Exposición esperada al momento de Default |
| PI | Pérdida Incurrida |
| NIC 9 | Norma Internacional de Contabilidad: Instrumentos financieros |

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

La empresa importadora y comercializadora dedicada a la venta al por mayor de productos diversos para el consumidor, importa productos químicos desde China, Estados Unidos y España para comercializarlos a nivel local, su política de cuentas por cobrar indica que estas se recuperan en un plazo de 90 días, sus clientes son personas naturales, jurídicas y partes relacionadas, según la base de datos del ejercicio fiscal 2017 la cartera vencida supera los días los 90 días exigido en la política contable, por lo cual se ve en la necesidad de un análisis de cartera de créditos para la aplicación del modelo de pérdidas esperadas apropiado para la empresa.

La NIIF 9 Instrumentos Financieros entra en vigor en Ecuador a partir del 1 de enero del 2018 reemplazando la NIC 39 tendiendo un importante impacto a la hora de clasificar los activos financieros cambiando radicalmente el deterioro de los activos financieros pasando de un modelo de pérdidas incurridas a un modelo de pérdidas esperadas que se mide desde el reconocimiento inicial y posterior, por lo cual de vital importancia el análisis de la cartera de créditos del ejercicio fiscal 2017 para el cálculo de una provisión razonable.

La metodología por utilizar depende de gran medida de los datos que se presenta la cartera, ya que la norma no exige una metodología en concreto entre las metodologías utilizadas en el medio destaca las cadenas de markov, pero en este análisis se utilizara la regresión logística.

1.2 Justificación del problema

El principal impacto de reemplazar la NIC 39 por la NIIF 9 radica en la forma de reconocimiento de las pérdidas, este proyecto busca estimar la pérdida esperada de la entidad analizando la cartera de créditos con corte en el año 2016 y 2017 además de su posición con respecto al sector.

La necesidad de este estudio radica a que la compañía posee cuentas por cobrar que superan los 90 días, considerada por libros de texto como parte de la cartera pérdida, debido a que su modelo de otorgar crédito no es eficaz, se necesita un nuevo modelo para que la decisión de otorga el crédito sea más realistas a la situación financiera de sus clientes y la propiedad entidad.

La manera en que se reconocen las pérdidas es la diferencia más importante entre la NIC 39 y NIIF 9 quien la reemplazará. Para llevar a cabo este proyecto se estudiarán cada uno de los modelos que ofrece esta nueva norma para estimar la pérdida esperada de la empresa en cuestión, tomando en cuenta sus cuentas por cobrar y estados financieros al 31 de diciembre.

Las provisiones de las cuentas por cobrar son necesarias debido al riesgo que implica además de una correcta valoración debido a que si están sobrevaluadas o subvaluadas afectaría la situación de la entidad para inversiones o prestamos futuros.

La finalidad de este trabajo es mediante la utilización de indicadores analizar a cada cliente par así determinar su nivel crediticio además de la implementación de la regresión logística para determinar su probabilidad de default y realizar una provisión razonable de clientes y posibles clientes, lo que ayudara en un futuro a la rentabilidad de la compañía.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar la cartera de créditos de una empresa dedicada a la importación y comercialización de productos químicos, aplicando la NIIF 9 “Instrumentos Financieros”, con el propósito de identificar y reconocer impactos y riesgos futuros.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar la cartera de crédito para poder identificar los riesgos de la misma.
- Revisar la información contable, financiera y tributaria de la empresa, verificando que estén acorde a las normas y demás regulaciones que rige a la empresa, para conocer su situación actual y posición en el mercado.
- Identificar los riesgos inherentes de la empresa, con el fin de establecer soluciones para mitigar dichos riesgos.
- Determinar una metodología para la aplicación de la NIIF 9.
- Analizar el impacto de la aplicación de la NIIF 9 en la empresa, realizando comparaciones con información anterior.

1.4 Marco teórico

1.4.1 La industria química

La industria química es uno de los sectores más importantes, ya que ayuda al crecimiento económico, genera empleo y ofrece diversidad de productos, sin embargo, muchas veces puede producir contaminación al medio ambiente y utilizar recursos naturales no renovables.

Esta industria es la encargada de las transformaciones químicas a gran escala, se ocupa de extraer y procesar las materias primas, tanto naturales

como sintéticas, y transformarlas en sustancias con características diferentes de las originales. Las podemos clasificar en industrias químicas de base e industrias químicas de transformación. Las primeras trabajan con materias primas naturales, y fabrican productos sencillos semielaborados que son la base de las segundas.

1.4.2 La industria química en el Ecuador

El inicio de la industria química en el Ecuador está muy ligado con la expansión y el crecimiento urbano y con esto la demanda de elementos industriales para la fabricación y producción de bienes para la vida cotidiana.

Como principales características de la industria química del Ecuador tenemos las siguientes:

- Es un sector económico que está en ascenso. Especialmente cuando se expandió la industria química del petróleo que irradió sobre todo tipo de industrias.
- Es un sector cuyo dinamismo y expansión está vinculado muy intensamente al desarrollo de la economía general.
- Actualmente las industrias tienen exponentes de gran dinamismo en el campo de la industria química que ha incrementado la incidencia del sector en el PIB.

1.5 Definiciones por considerar

Entre las definiciones más importantes tenemos:

Cuentas por cobrar:

Representa los incrementos y recortes generados por la venta de productos o servicios a crédito. Son derechos de la empresa exigibles a terceros.

Pérdida esperada:

La pérdida esperada representa el valor que se espera perder dado el riesgo crediticio, como resultado de la probabilidad de incumplimiento y la severidad de la pérdida en un tiempo determinado.

.

Default- Probabilidad de Incumplimiento:

La probabilidad de incumplimiento es la probabilidad de que exista falta de pago, es decir un contrato pueda llegar a incumplirse por parte de los clientes y que dicha acción genere una pérdida a la empresa en un futuro.

Pérdida dado el incumplimiento (LGD):

Se refiere al costo neto del incumplimiento de un cliente, dado que se deben considerar todos los costos implícitos en el proceso recuperatorio. También podemos decir que es la parte del crédito que no será recuperado cuando este entre en incumplimiento de pago.

Pérdida incurrida:

Es un modelo que busca se reconozca la pérdida por cuentas incobrables una vez que hayan sucedido, es decir, cuando exista evidencia objetiva de que ha ocurrido.

Interés Implícito:

Es el interés que se encuentra oculto.

1.6 Alcance

El proyecto está enfocado en la aplicación de la NIIF 9 en una empresa dedicada a la importación y comercialización de productos químicos, ubicada en la ciudad de Guayaquil, analizando su cartera de crédito y toda la información necesaria del periodo correspondiente al 2016 y 2017.

Los datos y la información correspondiente a la empresa estudiada serán obtenida a través de documentación proporcionada por la misma, con entrevistas claves, además de diversos sitios como: Servicio de Rentas Internas, Superintendencia de

Compañías y demás publicaciones encontradas en internet que contengan información relevante de la empresa.

1.7 Limitaciones

Las limitaciones que tenemos en nuestro proyecto integrador son las siguientes:

- El sector en el que se encuentra la empresa estudiada no existe análisis profundos que sirvan como guía para el área contable, financiero y tributario.
- Información incompleta en las páginas oficiales de los entes reguladores.

1.8 Aspectos Legales

1.8.1 Constitución de la República del Ecuador

La industria de químicos es una de las principales industrias que pueden producir un gran impacto ambiental; por ende, es necesario tomar en cuenta y alinearse a las normativas que establece la legislación ecuatoriana dentro de su constitución para la gestión ambiental, las cuales indican lo siguiente:

Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados¹.

El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes de bajo impacto.

¹ Art. 14 Constitución de la República del Ecuador 2008

1.8.2 Ley de Gestión Ambiental

El Ministerio del Ambiente con el objetivo de respaldar la sostenibilidad del medio ambiente creó la Ley de Gestión Ambiental, la cual establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia².

La industria de químicos se sujeta a esta ley, ya que cada vez se promueve más a que en los procesos de las diferentes industrias se cuide al medio ambiente y que sean “eco amigables”.

1.8.3 ISO 14001 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

La norma ISO 14001 busca que las empresas creen un plan de manejo ambiental, es decir un sistema de gestión ambiental (SGA) eficaz de manera que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y ayudar a las organizaciones a lograr metas ambientales y económicas.

Esta Norma Internacional detalla lo necesario para lograr un sistema de gestión ambiental que le permita a la organización desarrollar e implementar objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos.

Los principales beneficios que menciona la norma para las empresas son los siguientes:

- Disminución de costos

² Art. 1 Ley de Gestión Ambiental

- Participación del personal
- Mejora continua
- Cumplimiento
- Reduce el riesgo de accidentes medioambientales

1.8.4 La norma OHSAS 18001 y la legislación sobre seguridad y salud ocupacional.

Esta norma busca que la gestión de los riesgos y de la salud del personal de la empresa se realice de manera correcta y eficaz, de manera que las empresas puedan alcanzar una serie de beneficios fundamentales para aumentar su productividad y mejorar su imagen tanto interna, como externa.

Los principales beneficios que menciona la norma para las empresas son los siguientes:

- Disminución de la siniestralidad laboral
- Percepción de un entorno más seguro
- Ahorro de costos por bajas laborales
- Permite cumplir con la legislación vigente en cada país y sector, lo que implica la eliminación o reducción considerable de multas y sanciones administrativas derivadas de su incumplimiento.

1.8.5 Normas Técnicas Ecuatorianas

La industria química por pertenecer al sector productivo se encuentra normada por el Servicio Ecuatoriano de Normalización.

El Servicio Ecuatoriano de Normalización creó las Normas Técnicas Ecuatorianas con el objetivo de cumplir y hacer cumplir a los productos con estándares de calidad.

El cumplimiento de la normalización se da porque el país quiere lograr una producción, más efectiva para hacer de los estándares de calidad una cultura en todas las empresas productivas.

Principales beneficios de una Norma Técnica:

- Ahorro en costos
- Satisfacción del consumidor
- Acceso y mayor participación en mercados
- Beneficios ambientales, energéticos y sociales

1.9 Aspectos Tributarios

1.9.1 Código Tributario

Las leyes tributarias fueron creadas para determinar el objeto imponible, y su relación con los sujetos activo y pasivo, el valor de los tributos y la forma de establecerlos, las exenciones y deducciones; los reclamos y demás materias reservadas a la ley que deban concederse conforme a este Código³, el cual está regido por los principios de legalidad, generalidad, igualdad, proporcionalidad e irretroactividad⁴.

Los tributos, además de ser medios para recaudar ingresos públicos, servirán como instrumento de política económica general, estimulando la inversión, la reinversión, el ahorro y su destino hacia los fines productivos y de desarrollo nacional; atenderán a las exigencias de estabilidad y progreso social y procurarán una mejor distribución de la renta nacional⁵.

La obligación tributaria es la responsabilidad existente entre el sujeto pasivo (Los contribuyente) y el sujeto activo (El estado) el cual debe satisfacerse

³ Art. 4 Código Tributario

⁴ Art. 5 Código Tributario

⁵ Art. 6 Código Tributario

al realizar transacciones entre ellos ya sea compra de bienes muebles, inmuebles o prestaciones de servicios al verificarse el hecho generador previsto por la ley⁶. Se entiende por hecho generador al acto que da lugar a cada tributo⁷.

1.9.2 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

Para el estudio de este proyecto se tomarán en cuenta los términos y conceptos más importantes en materia tributaria, los cuales se describen a continuación:

Residencia fiscal de sociedades. - Una sociedad tiene residencia fiscal en Ecuador cuando ha sido constituida o creada en territorio ecuatoriano, de conformidad con la legislación nacional⁸.

Ejercicio impositivo. - El ejercicio impositivo es anual y comprende desde de enero al 31 de Diciembre. impositivo se cerrará obligatoriamente el 31 de diciembre de cada año⁹.

Ingresos de fuente ecuatoriana. - Se considerarán de fuente ecuatoriana los ingresos percibidos por personas naturales o jurídicas, las cuales pueden ser nacionales, extranjeras o mixtas por actividades o bienes de carácter económico que se efectúen dentro del Ecuador¹⁰.

Impuesto al Valor Agregado (IVA). - Es el impuesto que grava al valor de la transferencia de dominio o a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, así como a los derechos de autor, de propiedad industrial y derechos conexos; y al

⁶ Art. 15 Código Tributario

⁷ Art. 16 Código Tributario

⁸ Art. 4.2 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

⁹ Art. 7 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

¹⁰ Art. 8 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

valor de los servicios prestados, en la forma y en las condiciones que prevé esta Ley¹¹.

Impuesto a la Renta. - Se establece como el impuesto a la renta global que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades nacionales o extranjeras, de acuerdo con las disposiciones de la presente Ley¹². A partir del ejercicio fiscal 2013, en adelante, la tarifa impositiva será del 22%¹³.

CAPÍTULO 2

¹¹ Art. 52 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

¹² Art. 1 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno

¹³ Disposición Transitoria Primera de Ley No. 00, publicada en Registro Oficial Suplemento 351 de 29 de diciembre del 2010

2. METODOLOGÍA

Para realizar este proyecto se recolectaron, analizaron y clasificaron los datos obtenidos aplicando técnicas, procesos y procedimientos, y de esta manera obtuvimos la información necesaria para llevar a cabo la investigación.

2.1 Tipo De Investigación

Uno de los tipos de investigación que se utilizó en este proyecto es la investigación descriptiva, ya que, a través del análisis de la información obtenida, pudimos conocer la situación actual de la compañía con respecto a su cartera de créditos e identificamos los riesgos relacionados a la misma.

Debido a la recolección, análisis y presentación de resultados sobre los estados financieros y cartera de créditos de la compañía, la investigación documental-bibliográfica también fue utilizada en este proyecto.

Después de evaluar la información obtenida e identificar sus falencias de acuerdo a las normas aplicativas, se pudo conocer la situación actual de la empresa y analizar la aplicación de la NIIF 9.

Una vez realizado el análisis de la aplicación de la NIIF 9, se procedió a identificar las variables cualitativas y cuantitativas que describen al cliente y afectan a la empresa, para poder seleccionar el modelo idóneo que dé como resultado lo que se busca en esta investigación.

2.2 Enfoque de la Investigación

Las Normas Internacionales de Información Financiera han sido desarrolladas con el fin de establecer un modelo general de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar sobre las transacciones y hechos económicos que afectan a una empresa y que se reflejan en los estados financieros, de esta manera facilitar su entendimiento y toma de decisiones.

Para poder llevar a cabo este proyecto, se analizaron las normas y regulaciones que rigen a la empresa y se revisó la información contable, financiera y tributaria de la empresa, con el fin de determinar la exactitud de los estados financieros.

En este proyecto buscamos detallar el proceso de provisión de cuentas por cobrar que la compañía maneja, para posteriormente analizar el tratamiento contable que se le ha realizado a esta cuenta y compararlo con la norma estudiada, es por esto que el enfoque de este proyecto es cuantitativo y cualitativo.

Para poder analizar las cuentas y tomando en cuenta su naturalidad, implementaremos la NIIF 9 - Instrumentos Financieros. Esta norma ofrece:

- Un enfoque de clasificación y valoración basado en principios, en función del modelo de negocio y la naturaleza de los flujos de efectivo. Con reclasificaciones dadas por cambios en el modelo de negocios.
- Soluciona este aspecto en los pasivos financieros a valor razonable, puesto que las ganancias del riesgo propio de crédito se van a reconocer en patrimonio.
- Un modelo de deterioro con un enfoque de pérdidas “esperadas”.
- Una contabilidad de coberturas más alineada con la realidad de la gestión de riesgo de la entidad, basada más en principios que en reglas.

La NIIF 9 – Instrumentos Financieros, entró en vigor para los ejercicios anuales iniciados a partir del 1 de enero de 2018, se elaboró con el fin de sustituir a las NIC 39 – Instrumentos Financieros.

Entre las diferencias más significativas que se pueden notar entre la NIC 39 y NIIF 9 tenemos:

Tabla 2-1 Cuadro de diferencias NIC 39 y NIIF 9

| | NIC 39 | NIIF 9 |
|--|---|---|
| Clasificación y valoración de activos financieros | <p>Basado en reglas, complejas y difíciles de aplicar para la clasificación y reclasificación de un activo</p> <p>La valoración de activos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor razonable con cambios reconocidos en el estado de patrimonio • Valor razonable con cambios en resultados • Mantenedos para la venta • Prestamos cuentas por cobrar | <p>Basado en principios donde se considera en los activos las características de sus flujos contractuales y su modelo de negocios para así dar una valoración de dicho activo.</p> <p>Las Reclasificaciones se dan cuando se cambia el modelo de negocio de dicho activo.</p> <p>Las valoraciones de activo son:</p> <p>ortizado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor Razonable con cambios en el ORI • Valor Razonable con cambios en el estado de resultado |
| Clasificación y valoración de pasivos financieros | <p>Los pasivos se clasifican en dos categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasivos financieros a valor razonable con cambios en el estado de resultados, mantenidos para la venta • valor razonable con cambios en el ER • Otros activos financieros a Costo Amortizado | <p>La categoría de los pasivos financieros según la NIC 39 se mantiene sin cambios en la NIIF 9, pero realiza ciertas modificaciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquellos pasivos valorados al valor razonable con cambios en estado de resultado, se reconocen en el patrimonio neto. |
| Deterioro | <p>Las pérdidas por deterioro se realizan con el modelo de pérdidas crediticias incurridas al reconocimiento posterior del instrumento financiero.</p> | <p>Las pérdidas por deterioro se realizan con el modelo de pérdidas crediticias esperadas al reconocimiento inicial y posterior del instrumento financiero.</p> |

2.2.1 Norma Internacional de Información Financiera 9

La NIC 39 indicaba que se debía reconocer una pérdida al momento de originarse, es decir, provisionaba una pérdida incurrida, con la implementación de la NIIF 9 este enfoque cambia ya que propone el modelo de “pérdida esperada”, la cual reconoce de manera más temprana las pérdidas por riesgo de crédito.

En cuanto a la determinación de las pérdidas esperadas existen dos modelos: 1) pérdidas de crédito esperadas por 12 meses y 2) La pérdida de crédito esperada durante toda la vida del instrumento.



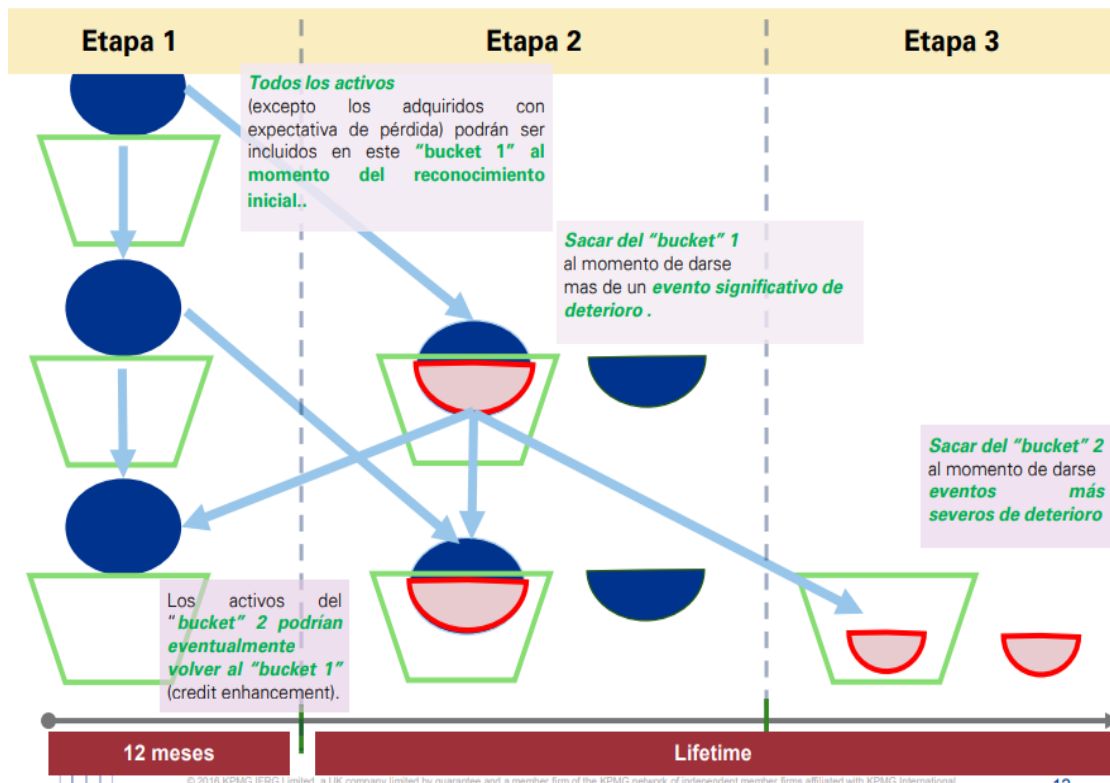
Ilustración 2-1 Modelo de pérdidas esperadas

Fuente: Deloitte-ES.

Elaborado por: María Rodríguez Cherres y Valeria Traverso Escandón

La NIIF 9 plantea un enfoque de reconocimiento de la pérdida esperada en tres etapas como mostramos en la siguiente ilustración:

Ilustración 2-2 Fases del Modelo de Deterioro



Fuente: KPMG Cía. Ltda.

Elaborado por: María Rodríguez Cherres y Valeria Traverso Escandón

Se puede utilizar un modelo simplificado para varios activos como las cuentas por cobrar, debido al tiempo y complejidad que implica la aplicación de este modelo, con lo cual se busca registrar el deterioro siempre en relación con las pérdidas esperadas. La utilización de un modelo simplificado dará lugar a tener mayor importe de provisiones en comparación al aplicar un modelo no simplificado.

2.3 Regresión Logística

En este tipo de análisis de regresión es utilizado para predecir el resultado de una variable categórica en función de las variables independientes. Es útil para modelar la probabilidad de un evento ocurriendo como función de otros factores.

2.3.1 Demostración matemática

La regresión logística analiza datos distribuidos binomialmente de la forma:

$$Y_i \sim B(p_i, n_i), \text{ para } i = 1, \dots, m,$$

Luego los números de ensayos de Bernoulli n_i son conocidos y las probabilidades de éxito p_i son desconocidas.

El modelo es obtenido a base de iteraciones entre el valor de i y las variables explicativas/independientes donde se obtendrá un número entre 0 y 1 que representa a la probabilidad. Estas variables explicativas como un vector X_i k -dimensional y la forma sería:

$$p_i = E\left(\frac{Y_i}{n_i} \mid X_i\right)$$

Como una función lineal de los X_i , los logits de las probabilidades binomiales no conocidas, son representada en función de esta:

$$\text{logit}(p_i) = \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i}$$

A 1 puede ser ajustado un elemento particular de X_i para todo i obteniéndose una constante en el modelo. Los parámetros no conocidos β_j son estimados a través del método de máxima verosimilitud.

La interpretación de la estimación del parámetro β_j es como los efectos de suma de un logaritmo para cada unidad de cambio en la j -ésima variable dependiente o explicativa.

En el caso de una variable explicativa dicotómica. El modelo tiene la siguiente forma:

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_k x_{k,i})}}$$

Esta forma funcional es conocida como un "perceptrón" de una capa simple que calcula una salida continua de una función definida a trozos. La derivada de p_i con respecto a $X = x_1 \dots x_k$ se calculó de forma general:

$$y = \frac{1}{1 + e^{-f(X)}}$$

2.3.2 Método de regresión logística - Adelante

El método de regresión logística "Adelante", es uno de los métodos automáticos (o por pasos), en donde se introducen variables en el modelo, empezando por aquellas que tienen coeficientes de regresión más grandes, estadísticamente significativos. En cada paso reevalúa los coeficientes y su significación, es decir analiza variable por variable, pudiendo eliminar del modelo aquellos que no considera estadísticamente significativos.

2.4 SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

Es un programa estadístico, que sirve para recopilar información de datos complejas, o datos de distintos formatos. Entre las funciones más relevantes que nos permite SPSS tenemos, realizar análisis de gestión, crear estadísticas, es decir, crear desde sencillos gráficos de distribuciones y estadísticos descriptivos hasta análisis estadísticos complejos que nos permitirán descubrir relaciones de dependencia e interdependencia, establecer clasificaciones de sujetos y variables y predecir comportamientos.

Este programa se caracteriza por trabajar con grandes bases de datos y por tener una interfaz sencilla para realizar los análisis.

En este proyecto se utilizó este programa para realizar la regresión lineal, la cual nos permitió calcular la probabilidad de incumplimiento que es uno de los tres componentes para poder obtener la pérdida esperada.

2.5 Población

La población utilizada en este proyecto son todas las cuentas por cobrar detalladas en la cartera de crédito de la compañía al 31 de diciembre del 2017, la cual nos describe cada una de ellas con su respectivo monto, fecha de adquisición, fecha de vencimiento y a quien pertenece la misma.

2.6 Indicadores para Análisis Financiero

Para poder llevar a cabo el análisis del sector, realizamos el análisis de los siguientes indicadores financieros, los cuales detallaremos su definición en base a la descripción que ofrece la Superintendencia de Compañías y Seguros, estos son:

Tabla 2-2 Indicadores financieros

| | Indicador |
|---------------------|---------------------------|
| Liquidez | Liquidez corriente |
| Solvencia | Endeudamiento del activo |
| | Endeudamiento patrimonial |
| | Apalancamiento |
| Gestión | Rotación de cartera |
| | Periodo Medio de Cobro |
| Rentabilidad | Margen Bruto |
| | Margen Operacional |

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: María Rodríguez Cherres y Valeria Traverso Escandón

2.6.1 Indicadores de Liquidez

Es utilizado para medir la capacidad que tiene una empresa para afrontar las obligaciones contraídas a corto plazo. Cuanto más elevado es el indicador de liquidez, mayor es la posibilidad de que la empresa consiga cancelar las deudas a corto plazo.

Liquidez Corriente. – Mide la capacidad de la empresa de cubrir sus deudas en un periodo corto.

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

2.6.2 Indicadores de solvencia

Se utiliza para medir el riesgo crediticio, es decir conocer el nivel de endeudamiento de una empresa y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de esta y su capacidad para cubrir sus obligaciones, especialmente aquellas de largo plazo.

Endeudamiento del activo. - Determina el nivel de autonomía financiera de la empresa, es decir que nos permite conocer qué proporción de la actividad de la empresa (total activos) está financiada por sus acreedores (pasivo total), mientras más alto el ratio, mayor dependencia.

$$\text{Endeudamiento del Activo} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

Endeudamiento patrimonial. - Mide el grado de compromiso del patrimonio con el pasivo para la financiación externa adquirida con los acreedores.

$$\text{Endeudamiento Patrimonial} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

Apalancamiento. – Se refiere al uso de la deuda para adquirir activos que generen más activos.

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

2.6.3 Indicadores de Gestión

Se utilizan para medir la eficiencia de una empresa respecto a la utilización de sus recursos donde miden cada que tiempo se recupera los créditos otorgados y el pago de las obligaciones.

Rotación de cartera. – Se utiliza para conocer la rotación de las cuentas por cobrar y poder conocer el tiempo que estas toman para poder convertirse en efectivo.

$$\text{Rotación de Cartera} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

Periodo medio de cobranza. – Se utiliza para conocer los días que de media tarda una empresa en cobrar a sus clientes.

$$\text{Periodo medio de cobro} = \frac{\text{Cuentas y Documentos por Cobrar} * 365}{\text{Ventas}}$$

2.6.4 Indicadores de Rentabilidad

Se utilizan para medir la efectividad de la empresa.

Margen Bruto. – Permite conocer la rentabilidad por ventas comparándolo con el costo de ventas.

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$$

Margen Operacional. - Se utiliza para conocer la rentabilidad de una empresa, es decir la capacidad que tiene de generar utilidades, una vez descontados los gastos operacionales.

$$\text{Margen Operacional} = \left(\frac{\text{Ventas del periodo actual}}{\text{Ventas del periodo anterior}} - 1 \right) * 100$$

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Análisis de Indicadores del Sector vs. Empresa Estudiada

Para llevar a cabo los resultados se examinaron los indicadores financieros y tributarios de la empresa y se los comparó con los indicadores de las siete empresas más representativas del sector del año 2017.

3.1.1 Indicadores de Liquidez

Tabla 3-1 Indicadores de Liquidez

| Nombres de las Empresas | Liquidez Corriente |
|--|--------------------|
| ECUAQUIMICA ECUATORIANA DE PRODUCTOS QUIMICOS CA | 2.00 |
| FARMAGRO S.A. | 1.62 |
| QUIMICA INDUSTRIAL MONTALVO AGUILAR QUIMASA S.A. | 1.45 |
| IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE AGROQUIMICOS PALACIOS ROMERO ICAPAR S.A. | 1.40 |
| INTERAMERICANA DE PRODUCTOS QUIMICOS DEL ECUADOR S.A. INTERQUIMEC | 1.71 |
| RESIQUIM S. A. | 2.29 |
| SOLVESA ECUADOR S.A. | 1.83 |
| Promedio Anual de liquidez | 1.7588 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

Tabla 3-2 Indicadores de Liquidez Sector vs. Empresa Estudiada

| Indicador | Promedio del sector | Empresa Estudiada |
|---------------------------|---------------------|-------------------|
| Liquidez Corriente | 1.7588 | 1.0799 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

El resultado del indicador de liquidez corriente de la empresa estudiada es 1.0799 y el promedio del sector es 1.7588, por lo cual puede cubrir sus obligaciones a corto plazo, es decir que es solvente.

3.1.2 Indicadores de Solvencia

Tabla 3-3 Indicadores de Solvencia

| Nombres de las Empresas | Endeudamiento del Activo | Endeudamiento o Patrimonial | Apalancamiento |
|--|--------------------------|-----------------------------|----------------|
| ECUAQUIMICA ECUATORIANA DE PRODUCTOS QUIMICOS CA | 0.6289 | 1.6947 | 2.6947 |
| FARMAGRO S.A. | 0.6459 | 1.8242 | 2.8242 |
| QUIMICA INDUSTRIAL MONTALVO AGUILAR QUIMASA S.A. | 0.5462 | 1.2038 | 2.2038 |
| IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE AGROQUIMICOS PALACIOS ROMERO ICAPAR S.A. | 0.5666 | 1.3071 | 2.3071 |
| INTERAMERICANA DE PRODUCTOS QUIMICOS DEL ECUADOR S.A. INTERQUIMEC | 0.4111 | 0.6980 | 1.6980 |
| RESIQUIM S. A. | 0.3781 | 0.6079 | 1.6079 |
| SOLVESA ECUADOR S.A. | 0.5308 | 1.1311 | 2.1311 |
| Promedio Anual | 0.5297 | 1.2095 | 2.2095 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

Tabla 3-4 Indicadores de Solvencia Sector vs. Empresa Estudiada

| Indicador | Promedio del sector | Empresa Estudiada |
|----------------------------------|---------------------|-------------------|
| Endeudamiento del Activo | 0.5296 | 0.7715 |
| Endeudamiento Patrimonial | 1.2095 | 3.3758 |
| Apalancamiento | 2.2095 | 4.3758 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

El indicador de endeudamiento del activo de la empresa estudiada es de 0.7715 y el promedio del sector es de 0.5296, con lo cual podemos observar que es mayor en comparación al del sector y que el 77% de los activos de la compañía fueron financiados terceros.

El indicador de endeudamiento patrimonial de la empresa estudiada es de 3.3758 y el promedio del sector 1.2095, con lo cual la compañía tiene comprometidos en su totalidad sus pasivos con su patrimonio, es decir no goza de independencia de terceros.

El indicador de apalancamiento de la empresa estudiada es de 4.3758 y el promedio del sector es 2.2095. Esto nos muestra que por cada dólar que la empresa invierte en su patrimonio, obtiene \$4.38 aproximadamente en activos.

3.1.3 Indicadores de Gestión

Tabla 3-5 Indicadores de Gestión

| Nombres de las Empresas | Rotación de Cartera | Período Medio de Cobranza |
|--|---------------------|---------------------------|
| ECUAQUIMICA ECUATORIANA DE PRODUCTOS QUIMICOS CA | 2.4184 | 150.9252 |
| FARMAGRO S.A. | 2.2701 | 160.7880 |
| QUIMICA INDUSTRIAL MONTALVO AGUILAR QUIMASA S.A. | 3.085 | 118.3156 |
| IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE AGROQUIMICOS PALACIOS ROMERO ICAPAR S.A. | 1.9228 | 189.8280 |
| INTERAMERICANA DE PRODUCTOS QUIMICOS DEL ECUADOR S.A. INTERQUIMEC | 3.5642 | 102.4080 |
| RESIQUIM S. A. | 2.7169 | 134.3434 |
| SOLVESA ECUADOR S.A. | 3.8732 | 94.2367 |
| Promedio Anual | 2.8358 | 135.8350 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

Tabla 3-6 Indicadores de Gestión Sector vs. Empresa Estudiada

| Indicador | Promedio del sector | Empresa Estudiada |
|---------------------------|---------------------|-------------------|
| Rotación de la Cartera | 2.8358 | 1.4363 |
| Periodo medio de Cobranza | 135.8349 | 254.1259 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

El indicador rotación de cartera nos muestra que las cuentas por cobrar del sector se convierten en efectivo entre de 2 a 3 veces en el año y la empresa estudiada entre 1 a 2 veces en el año.

El indicador de periodo medio de cobranza, nos indica que en promedio el sector tarda 135 días en realizar los cobros de sus ventas, mientras que la empresa estudiada tarda 254 días.

3.1.4 Indicadores de Rentabilidad

Tabla 3-7 Indicadores de Rentabilidad

| Nombres de las Empresas | Margen Bruto | Margen Operacional |
|--|---------------|--------------------|
| ECUAQUIMICA ECUATORIANA DE PRODUCTOS QUIMICOS CA | 0.2616 | 0.0426 |
| FARMAGRO S.A. | 0.2763 | 0.0708 |
| QUIMICA INDUSTRIAL MONTALVO AGUILAR QUIMASA S.A. | 0.2289 | 0.0648 |
| IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE AGROQUIMICOS PALACIOS ROMERO ICAPAR S.A. | 0.2153 | 0.1274 |
| INTERAMERICANA DE PRODUCTOS QUIMICOS DEL ECUADOR S.A. INTERQUIMEC | 0.4459 | 0.3066 |
| RESIQUIM S. A. | 0.2442 | 0.0612 |
| SOLVESA ECUADOR S.A. | 0.2486 | 0.0919 |
| Promedio Anual | 0.2744 | 0.1093 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

Tabla 3-8 Indicadores de Rentabilidad Sector vs Empresa Estudiada

| Indicador | Promedio del sector | Empresa Estudiada |
|---------------------------|---------------------|-------------------|
| Margen Bruto | 0.2744 | 0.2756 |
| Margen Operacional | 0.1093 | 0.0405 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

El indicador de margen bruto nos muestra que para el sector luego de cancelar sus bienes, obtienen aproximadamente un 27% de cada dólar de ventas al igual que la empresa estudiada.

El indicador margen operacional indica que el sector por cada dólar de venta que obtiene la empresa, luego de deducir sus costos y gastos exceptuando impuestos, intereses y dividendos, mantiene el 10% de cada dólar de sus ventas y la empresa estudiada el 4%.

3.1.5 Indicadores Tributarios

Tabla 3-9 Indicadores Tributarios

| Nombres de las Empresas | Tasa de Impuesto Efectiva | Impacto del Anticipo de IR |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|
| | Impuesto a la Renta Causado/Ingresos | Anticipo de IR/Utilidad Gravable |
| ECUAQUIMICA ECUATORIANA DE PRODUCTOS QUIMICOS CA | 0.0076 | 0.2307 |
| FARMAGRO S.A. | 0.0144 | 0.1169 |
| QUIMICA INDUSTRIAL MONTALVO AGUILAR QUIMASA S.A. | 0.0117 | 0.148 |
| IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE AGROQUIMICOS PALACIOS ROMERO ICAPAR S.A. | 0.0192 | 0.0828 |
| INTERAMERICANA DE PRODUCTOS QUIMICOS DEL ECUADOR S.A. INTERQUIMEC | 0.0655 | 0.0291 |
| RESIQUIM S. A. | 0.015 | 0.116 |
| SOLVESA ECUADOR S.A. | 0.021 | 0.0878 |
| Promedio Anual | 0.0221 | 0.1159 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

Tabla 3-10 Indicadores Tributarios Sector vs Empresa Estudiada

| Indicador | Promedio del sector | Empresa Estudiada |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|
| Tasa de Impuesto Efectiva | 0.0221 | 0.0152 |
| Impacto del Anticipo del IR | 0.1159 | 0.0538 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

El indicador de tasa de impuesto efectiva en el sector nos muestra que por cada dólar de ingreso las empresas generan un 2,21% de impuesto causado y en la empresa estudiada por cada dólar de ingreso, genera 1.52% de impuesto causado.

El indicador del impacto del anticipo del Impuesto a la Renta nos muestra que las empresas del sector pagan un anticipo de IR de 11% y la empresa estudiada del 5%, lo cual se considera favorable desde el punto de vista empresarial.

3.2 Análisis de Indicadores de los Clientes

Para este análisis estudiaron los clientes que son considerados personas jurídicas quienes cuentan con estados financieros al 2017.

3.2.1 Indicadores de Liquidez

Tabla 3-11 Indicadores de Liquidez de los clientes

| NUMERO | CLIENTES | Liquidez Corriente |
|--------|----------------------|--------------------|
| 1 | ADITEC ECUATORIANA C | 1,18 |
| 2 | AQUAMARKET S.A. | 0,89 |
| 3 | ARZENETCORP S.A. | 0,33 |
| 4 | CAMARONERA GRUPO GRA | 0,7 |
| 5 | DAMMUM S.A. | 0,81 |
| 6 | ECOBEL ECUATORIANA D | 1,46 |
| 7 | ECUAHIELO S.A. | 1,88 |
| 8 | EMPACADORA GRUPO GRA | 1,31 |
| 9 | EMPACRECI S.A. | 0,85 |
| 10 | FABRICA GUAYAQUIL LO | 2,42 |
| 11 | LABORATORIO PHYTCHE | 1,1 |
| 12 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 |
| 13 | NORELCO S.A. | 3,41 |
| 14 | ORIENTAL INDUSTRIA A | 1,62 |
| 15 | QUIMICOS INDUSTRIALE | 1,08 |
| 16 | SERVICIOS DE TELECOM | 0,59 |
| 17 | SINTERNAC S.A. | 1,43 |
| 18 | UNION DE TRANSPORTAD | 1,11 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

Según los resultados 6 de los 18 clientes presentan problemas de liquidez ya que su índice es menor a 1, lo cual que no pueden hacer frente a sus deudas, se resalta que los clientes 12 y 17 son partes relacionadas de la empresa.

3.2.2 Indicadores de Solvencia

Tabla 3-12 Indicadores de Solvencia de los clientes

| NUMERO | CLIENTES | Endeudamiento del activo | Endeudamiento Patrimonial | Apalancamiento |
|--------|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|
| 1 | ADITEC ECUATORIANA C | 0,57 | 1,33 | 2,33 |
| 2 | AQUAMARKET S.A. | 0,87 | 6,88 | 7,88 |
| 3 | ARZENETCORP S.A. | 0,9 | 9,59 | 10,6 |
| 4 | CAMARONERA GRUPO GRA | 0,88 | 7,48 | 8,48 |
| 5 | DAMMUM S.A. | 0,77 | 3,42 | 4,42 |
| 6 | ECOBEL ECUATORIANA D | 0,54 | 1,18 | 2,18 |
| 7 | ECUAHIELO S.A. | 0,69 | 2,23 | 3,23 |
| 8 | EMPACADORA GRUPO GRA | 0,65 | 1,83 | 2,83 |
| 9 | EMPACRECI S.A. | 0,78 | 3,48 | 4,48 |
| 10 | FABRICA GUAYAQUIL LO | 0,13 | 1 | 1,14 |
| 11 | LABORATORIO PHYTCHE | 0,75 | 3,06 | 4,06 |
| 12 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 0,91 | 10,06 | 11,06 |
| 13 | NORELCO S.A. | 0,85 | 5,56 | 6,56 |
| 14 | ORIENTAL INDUSTRIA A | 0,52 | 1,09 | 2,09 |
| 15 | QUIMICOS INDUSTRIALE | 0,92 | 11,87 | 12,87 |
| 16 | SERVICIOS DE TELECOM | 1,57 | -2,75 | -1,75 |
| 17 | SINTERNAC S.A. | 0,74 | 2,79 | 3,79 |
| 18 | UNION DE TRANSPORTAD | 0,88 | 8,13 | 9,23 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

En el indicador de endeudamiento del activo, 1 de 18 posee un índice mayor a uno, lo que indica que el 100% de sus activos han sido financiados por acreedores, como es el cliente 16, mientras el resto de los clientes tiene un índice inferior a 9%.

El índice de endeudamiento patrimonial, todos menos el cliente 16 tienen sus pasivos comprometidos al 100%.

El índice de apalancamiento la mayoría de clientes por cada dólar de patrimonio invertidos recuperan con creces sus dólares en activos, siendo los clientes 15 y 12, los que recuperan más.

3.2.3 Indicadores de Gestión

Tabla 3-13 Indicadores de Gestión de los clientes

| NUMERO | CLIENTES | Rotación de cartera | Periodo medio de cobranza |
|--------|----------------------|---------------------|---------------------------|
| 1 | ADITEC ECUATORIANA C | 2,74 | 133,3 |
| 2 | AQUAMARKET S.A. | 4,15 | 88,04 |
| 3 | ARZNETCORP S.A. | 50,45 | 7,24 |
| 4 | CAMARONERA GRUPO GRA | 71,84 | 5,08 |
| 5 | DAMMUM S.A. | - | 0 |
| 6 | ECOBEL ECUATORIANA D | 3,17 | 115,02 |
| 7 | ECUAHIELO S.A. | - | 0 |
| 8 | EMPACADORA GRUPO GRA | 1,53 | 238 |
| 9 | EMPACRECI S.A. | 11,35 | 32,15 |
| 10 | FABRICA GUAYAQUIL LO | 17,75 | 20,56 |
| 11 | LABORATORIO PHYTCHE | 2,06 | 176,94 |
| 12 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 2,42 | 150,57 |
| 13 | NORELCO S.A. | 1,21 | 0 |
| 14 | ORIENTAL INDUSTRIA A | 6,37 | 57,3 |
| 15 | QUIMICOS INDUSTRIALE | 2,02 | 180,35 |
| 16 | SERVICIOS DE TELECOM | 0,15 | 2.471,04 |
| 17 | SINTERNAC S.A. | 4,29 | 85,17 |
| 18 | UNION DE TRANSPORTAD | 2,12 | 171,8 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

Para el indicador de rotación de la cartera, 2 de 18 tardan entre 50 a 70 días en comprar sus ventas.

En el índice de periodo medio de cobranza 8 de 18 clientes hacen efectivo sus cuentas por cobrar pasado los 100 días.

3.2.4 Indicadores de Rentabilidad

Tabla 3-14 Indicadores de Margen bruto de los clientes

| NUMERO | CLIENTES | Margen Bruto | Margen Operacional |
|--------|----------------------|--------------|--------------------|
| 1 | ADITEC ECUATORIANA C | 0,54 | 17,85 |
| 2 | AQUAMARKET S.A. | 0,35 | 229,31 |
| 3 | ARZNETCORP S.A. | 0,58 | -24,3 |
| 4 | CAMARONERA GRUPO GRA | 0,2 | 1,24 |
| 5 | DAMMUM S.A. | 0,13 | 9,93 |
| 6 | ECOBEL ECUATORIANA D | 0 | 7,45 |
| 7 | ECUAHIELO S.A. | 0,55 | 29,82 |
| 8 | EMPACADORA GRUPO GRA | 0,22 | 4,06 |
| 9 | EMPACRECI S.A. | 0,05 | 37,21 |
| 10 | FABRICA GUAYAQUIL LO | 0,5 | 4,39 |
| 11 | LABORATORIO PHYTOCHE | 0,59 | 1,82 |
| 12 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 0,43 | 89,34 |
| 13 | NORELCO S.A. | 0,21 | -30,53 |
| 14 | ORIENTAL INDUSTRIA A | 0,41 | 22,51 |
| 15 | QUIMICOS INDUSTRIALE | 0,37 | 125,97 |
| 16 | SERVICIOS DE TELECOM | 1 | 15,43 |
| 17 | SINTERNAC S.A. | 0,61 | 14,31 |
| 18 | UNION DE TRANSPORTAD | 1 | -2,17 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

El margen bruto indica en porcentaje el beneficio de la compañía una vez asumidos los costos básicos de producción, se observa que los clientes seis y nueve tienen un porcentaje muy bajo, pero el resto de los clientes está bien.

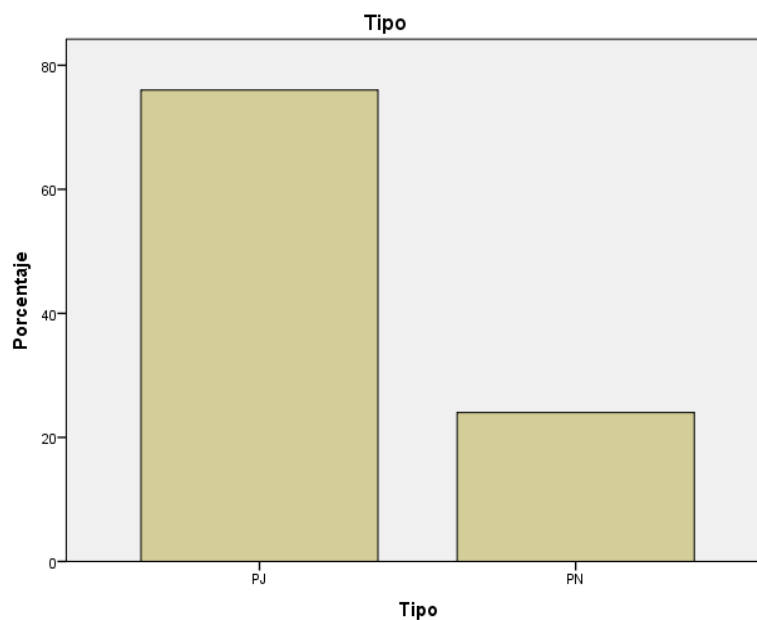
El índice de margen operacional nos muestra el porcentaje de las ventas que mantiene la empresa luego de restar sus costos y gastos exceptuando los impuestos, intereses y dividendos, tres de dieciocho empresas tienen pérdidas, mientras el resto se cuenta con beneficios.

3.3 Regresión Logística

3.3.1 Descripción de los datos

La política de la empresa indica que sus cuentas por cobrar se recuperan en un plazo de 90 días, en el 2017 sus clientes se componen en 78,4% de personas jurídicas y en un 21,6% de personas naturales se procedió a calcular y buscar en páginas oficiales las variables independientes que se utilizaron para las personas jurídicas dentro de la investigación.

Ilustración 3-1 Participación de la cartera



Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

3.3.2 Variables

Las variables a utilizar para nuestro método son las siguientes:

Tabla 3-15 Variables para regresión logística

| Variables Cuantitativas | Variables Cualitativas |
|------------------------------|------------------------|
| Liquidez Corriente | Tamaño |
| Endeudamiento del activo | Calificación |
| Endeudamiento del patrimonio | Estado Tributario |
| Apalancamiento | Tipo de contriuyente |
| Periodo Medio de cobranza | Seguro social |
| Margen Bruto 2017 | |
| Margen Operacional 2017 | |
| Días vencidos | |
| Monto del crédito | |
| Crédito vencido | |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

3.3.3 Análisis Descriptivo

Para el análisis de los 21 clientes jurídicos se trabajó con 17 clientes, debido que cuentan con los estados financieros subidos en la Superintendencia de compañías, los clientes más importantes:

- Negocios y Productos con 42 registros
- Sinternac S.A con 27 registros

Las empresas mencionadas son partes relacionadas de la empresa en estudio, por lo que no es recomendable sacarla del modelo a regresión logística a realizar

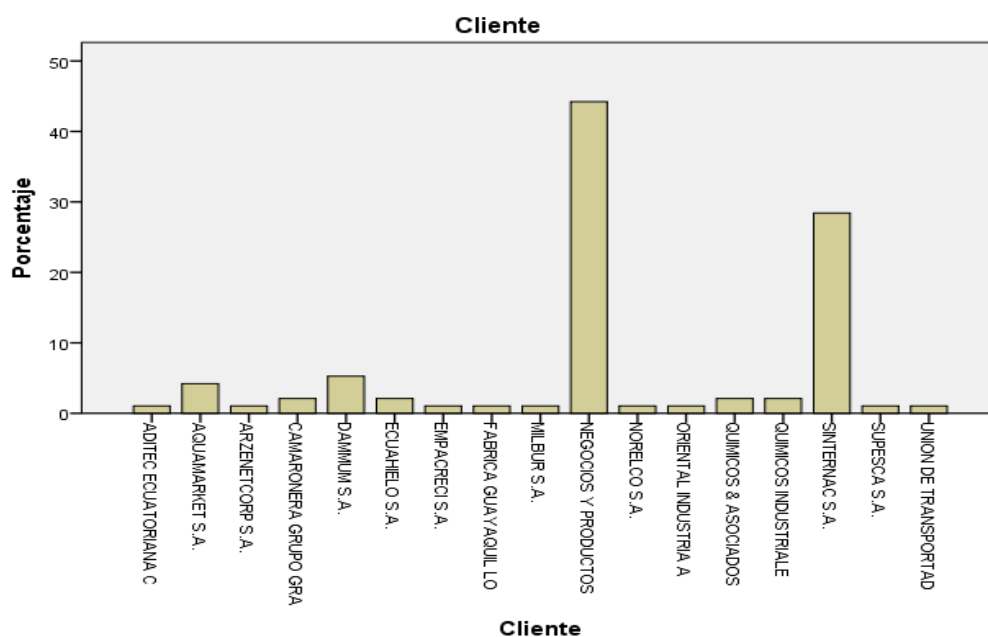


Ilustración 3-2 Personas Jurídicas

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

En la cartera de créditos de las personas jurídicas el 69,5% de los créditos están vencidos a más de 361+ días, lo que suma \$ 143.883,88, lo que representa el 18% de la cartera de créditos de las personas jurídicas (789.942,96).

Los créditos vencidos a más 90+ días suman \$ 292.830,23 lo que representa el 37 % de la cartera de créditos de las personas jurídicas.

3.3.4 Cálculo de regresión logística

La base de datos de la cartera vencida, con corte al 2017, fue entregada en forma digital en formato xls. Luego se subió la base de datos al programa SPSS. Se arregló las variables según tu tipo, se puso etiquetas y se realizó los siguientes pasos:

- Analizar > Regresión > logística binaria
- Seleccionar variable dependiente

- Seleccionar covariables (se realizó iteraciones entre variables para evitar problemas colinealidad)

Variables en la ecuación

| | | B | E.T. | Wald | gl | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|---|--------|-------|--------|----|------|--------|
| Paso 1 ^a | Endeudamiento_patrimonial by Liquidez_corriente | -,239 | ,076 | 9,843 | 1 | ,002 | ,787 |
| | Constante | 3,373 | ,813 | 17,230 | 1 | ,000 | 29,180 |
| Paso 2 ^b | Endeudamiento_patrimonial by Liquidez_corriente | -,379 | ,094 | 16,404 | 1 | ,000 | ,684 |
| | Credito by Dias_vencidos | ,000 | ,000 | 5,208 | 1 | ,022 | 1,000 |
| | Constante | 3,487 | ,841 | 17,199 | 1 | ,000 | 32,690 |
| Paso 3 ^c | Endeudamiento_patrimonial by Liquidez_corriente | -4,147 | 1,561 | 7,062 | 1 | ,008 | ,016 |
| | Apalancamiento by Liquidez_corriente | 3,610 | 1,476 | 5,985 | 1 | ,014 | 36,963 |
| | Credito by Dias_vencidos | ,000 | ,000 | 6,884 | 1 | ,009 | 1,000 |
| | Constante | ,488 | 1,371 | ,127 | 1 | ,722 | 1,628 |

Ilustración 3-3 Resultado de Regresión Logística

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

Con un nivel de predicción de 36,9% y un r² de 55,9%.

Resumen del modelo

| Paso | -2 log de la verosimilitud | R cuadrado de Cox y Snell | R cuadrado de Nagelkerke |
|------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 | 85,583 ^a | ,131 | ,198 |
| 2 | 68,344 ^b | ,281 | ,425 |
| 3 | 56,417 ^b | ,369 | ,559 |

Ilustración 3-4 Resumen del modelo

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

Modelo de regresión logística

Ecuación 1 Ecuación Logística

Y=(0,00 * Credito * Dias_vencidos – 4,147 * Endeudamiento_patrimonial * Liquidez_corriente + 3,610 * Apalancamiento * Liquidez_corriente)

$$P = \frac{1}{1 + e^Y}$$

3.4 Pérdida Esperada

Ecuación 2 Perdida Esperada

$$\sum_{i=1}^n PE = EADi + PDi + LGDi$$

$$\sum_{i=1}^n PE = \$219.445,44$$

3.5 Asientos Contables

Tabla 3 -3-16 Registro de la provisión

| Fecha | Código | Cuenta | Debe | Haber |
|---------------------------------------|-------------|---|--------------|--------------|
| 31/12/2017 | 5.80.800.22 | Gasto de provisión de Cuentas incobrables | \$219.445,44 | |
| | 1.13.600.01 | Provisión de cuentas incobrables | | \$219.445,44 |
| P/R .Provisión de Cuentas incobrables | | | | |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

3.6 Interés Implícito

Las cuentas por cobrar mayor a 360 días son \$ 153.182,22 los cuales no generan intereses.

3.6.1 Cálculo del Interés implícito

Para calcular el interés implícito se tomaron las cuentas con categoría D que se encuentran en la cartera de crédito y se utilizó la tasa activa referencial del Banco Central del Ecuador del año 2017.

Tabla 3-17 Cálculo del interés implícito

Monto 153.182,22
 Fecha 1-Jan-17
 Interés 7,83% anual
 Plazo 12 meses

| Mes | Fecha | Saldo | Capital | Intereses | Pago |
|-----|----------|------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | 1-Jan-17 | 146.878,47 | 11.806,80 | 958,38 | 12.765,19 |
| 2 | 1-Feb-17 | 135.071,66 | 11.883,84 | 881,34 | 12.765,19 |
| 3 | 3-Mar-17 | 123.187,82 | 11.961,38 | 803,80 | 12.765,19 |
| 4 | 3-Apr-17 | 111.226,44 | 12.039,43 | 725,75 | 12.765,19 |
| 5 | 4-May-17 | 99.187,00 | 12.117,99 | 647,20 | 12.765,19 |
| 6 | 1-Jun-17 | 87.069,01 | 12.197,06 | 568,13 | 12.765,19 |
| 7 | 2-Jul-17 | 74.871,95 | 12.276,65 | 488,54 | 12.765,19 |
| 8 | 1-Aug-17 | 62.595,31 | 12.356,75 | 408,43 | 12.765,19 |
| 9 | 1-Sep-17 | 50.238,56 | 12.437,38 | 327,81 | 12.765,19 |
| 10 | 1-Oct-17 | 37.801,18 | 12.518,53 | 246,65 | 12.765,19 |
| 11 | 1-Nov-17 | 25.282,65 | 12.600,22 | 164,97 | 12.765,19 |
| 12 | 2-Dec-17 | 12.682,43 | 12.682,43 | 82,75 | 12.765,19 |
| | | | \$146.878,47 | \$6.303,75 | \$153.182,22 |

Tasa 7,83%
 Periodos 12
 Cobro 12.765,19
 VP (\$146.878,47)

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

3.6.2 Registro Contable

Como la compañía no cobra intereses sobre los créditos concedidos a más 360 días, se produce una pérdida debido al valor del dinero en el tiempo, razón por la que la norma nos indica que puede ser medido al costo amortizado.

Tabla 3-18 Registro de interés implícito

| Fecha | Código | Cuenta | Debe | Haber |
|---|-------------|---|------------|------------|
| 31/12/2017 | 5.80.900.01 | Gasto por interés implícito | \$6.303,75 | |
| | 1.15.100.01 | Reserva de intereses por costo amortizado | | \$6.303,75 |
| P/R .Reconocer el interés implícito en la CXC | | | | |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

3.7 Efecto Tributario

Conforme a la LORTI, Art 10. Deducciones, numeral 11, indica que son deducibles las provisiones por crédito que se consideran incobrables dentro su giro ordinario, realizadas en cada ejercicio a razón del 1% anual en base a los créditos comerciales dados en dicho ejercicio y que se encuentren pendientes de cobro al final del mismo, sin que la provisión acumulada pueda exceder del 10% de la cartera total.

Si se llegaren a recuperar los créditos a los que hace referencia el artículo, se deberá contabilizar de la siguiente manera:

Tabla 3-19 Provisión de cuentas por cobrar

| Año 2017 | Provisión Acumulada | Provisión del Año | Cartera Acumulada | Cartera del año |
|---------------|---------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Compañía | 361,46 | 7.899,43 | 327.960,96 | 789.942,96 |
| Modelo NIIF 9 | 82.344,60 | 219.445,44 | 327.960,96 | 789.942,96 |

Elaborado por: María Rodríguez y Valeria Traverso

3.7.1 Según la Empresa Estudiada

Para la empresa estudiada según sus cálculos, se tiene para el año 2017:

Cartera del Año: $\$ 789.942,96 * 1\% = \$ 7.899,43$

Cartera Acumulada: $\$ 327.960,96 * 10\% = \$32.796,10$

Provisión del Año: $\$7.899,43 = \$ 7.899,43$

Provisión Acumulada: $\$ 361,46 < \$32.796,10$

3.7.2 Según NIIF 9

Según la NIIF 9 y la aplicación de su modelo, se tiene para el año 2017:

Cartera del Año: $\$ 789.942,96 * 1\% = \$ 7.899,43$

Cartera Acumulada: $\$ 327.960,96 * 10\% = \$32.796,10$

Provisión del Año: $\$219.445,44 > \$7.899,43$

Provisión Acumulada: $\$82.344,60 > \$32.796,10$

Se concreta:

Gasto Deducible: $\$7.899,43$

Gasto No Deducible: \$211546,01

El cual resulta de \$219.445,44 -\$7.899,43

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Al 31 de diciembre del 2017, la compañía registra en su cartera de crédito, un total de 37 clientes.

Después del análisis realizado a la cartera de crédito del cliente, se constató que existen varios factores que influyen en la incobrabilidad que presenta la compañía, entre los cuales podemos destacar:

- El análisis que realiza la compañía no es el adecuado previo a la otorgación de crédito a los cliente naturales y jurídicos.
- La política de crédito de 90 días no se cumple, por lo que el 19,15% de las facturas están vencidas a más de 361 días.
- No se da el seguimiento oportuno a los clientes que se encuentran en mora con la compañía.
- No se considera el valor del dinero en el tiempo, ya que no se cobran intereses por días de mora.
- Los clientes con los que mantiene relación la compañía no cuentan con una solvencia adecuada para cubrir sus pagos. Esto se pudo verificar acorde a sus ratios.
- Existe un incremento de la provisión de cuentas incobrables, el cual afecta de una manera directa a la utilidad del periodo.

En el área tributaria la aplicación de este nuevo modelo de reconocimiento de pérdidas esperadas propuesto en la NIIF 9 ocasionaría un mayor reconocimiento del gasto no deducible según lo establecido por la LORTI, por lo que se cancela mayor impuesto a la renta.

Debido a los resultados obtenidos en el 2017, el impacto de la implementación de la NIIF 9 en la compañía es fuerte ya que no cuenta con políticas de cobro adecuadas.

Debido a que la compañía no ha considerado la elaboración e implementación de una política de cobro donde se especifique de acuerdo con las normas contables el interés para las cuentas vencidas por 360 días o más, debería indicar un porcentaje de interés en dichas cuentas según la tasa activa referencial del Banco Central del Ecuador.

4.2 Recomendaciones para la Empresa Estudiada

- Analizar la situación de los clientes previo al otorgamiento de crédito, de manera que puedan verificar su factibilidad.
- Elaborar e implementar una política de otorgamiento de crédito que rij a los clientes.
- Establecer mejoras del proceso de créditos y cobranzas de la empresa, para reducir el periodo medio de cobranza y recuperar las cuentas por cobrar antes de los 90 días.
- Elaborar una política de crédito donde se especifique el interés implícito de acuerdo con la tasa del BCE para las cuentas vencidas por más de 360 días y con esto presentar razonablemente los estados financieros.
- Se debe considerar el presente trabajo como una propuesta al momento de la implementación de la NIIF 9 “Instrumentos financieros” y la metodología proporcionada, previo a los resultados mostrados en este documento.

4.3 Recomendaciones para la Administración de Tributación de la Empresa Estudiada

- Frente de la adaptación de nuevas formas para el cálculo de las provisiones, puede que el porcentaje establecido por la ley no sea realista a la implementación de la NIIF 9, razón por la que la autoridad tributaria debe analizar dicha problemática.

- Analizar las siguientes propuestas de cambio para el Art 28 del Reglamento de la Aplicación de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno:
 - En el numeral 5 las provisiones por cuentas incobrables sean consideradas.
 - En el numeral 11, considerar la parte no deducible de las cuentas por cobrar como impuestos diferido.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fundación IFRS (2018), Las Normas NIIF Ilustradas: Normas requeridas a 1 de enero de 2018. Accedido el 11 de enero, 2019, desde <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/>
2. Fundación IFRS (2018), NIIF 9 “Instrumentos financieros” <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/es/2017/ifrs09.pdf>
3. SlideShare, Tablas, formulas y conceptos de índices financieros. Accedido el 11 de enero del 2019 <https://es.slideshare.net/orlandooliva/tablas-formulas-y-conceptos>
4. Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros. Accedido el 11 de enero, 2019, desde http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector_societario.zul.
5. Servicio de Rentas Internas. Accedido el 11 de enero, 2019, desde <http://www.sri.gob.ec>
6. Servicio de Rentas Internas (2005). Código Tributario. Accedido el 11 de enero, 2019, desde <http://www.sri.gob.ec/BibliotecaPortlet/descargar/5124f763-c72c-42e8-8f76-e608d6329c81/C%D3DIGO+TRIBUTARIO+ULTIMA+MODIFICACION+Ley+0+Registro+Oficial+Suplemento+405+de+29-dic.-2014.pdf>
7. Wikipedia 2018 . Accedido el 18 de enero, 2019, desde https://es.wikipedia.org/wiki/Regresi%C3%B3n_log%C3%ADstica
8. QuestionPro 2019. Accedido el 10 de enero, 2019 desde <https://www.questionpro.com/es/que-es-spss.html>
9. Universidad Autónoma de Madrid 2011. Accedido el 10 de enero, 2019 desde <http://www.estadistica.net/ECONOMETRIA/CUALITATIVAS/LOGISTICA/regresion-logistica.pdf>

ANEXOS

ANEXO A

PJ.sav [Conjunto_de_datos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 19 de 19 variables

| | Cliente | Liquidez_corriente | Endeudamiento_activo | Endeudamiento_patrimonial | Apalancamiento | Periodo_medio_cobranza | Margen_bruto_2017 | Margen_operacion_2017 | Dias_vencidos | Credito | Credito_vencido | Tamaño | Dias_vencidos_agrupados |
|----|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|----------------|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|----------|-----------------|----------|-------------------------|
| 1 | ADITEC ECUATORIANA C | 1,18 | ,57 | 1,33 | 2,33 | 2,74 | ,54 | 17,85 | 454,00 | 1209,31 | 73,59 | Sociedad | 361,00+ |
| 2 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | ,87 | 6,88 | 7,88 | 4,15 | ,35 | 229,31 | 8,00 | 18000,00 | 10000,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |
| 3 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | ,87 | 6,88 | 7,88 | 4,15 | ,35 | 229,31 | 4,00 | 42500,00 | 2548,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |
| 4 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | ,87 | 6,88 | 7,88 | 4,15 | ,35 | 229,31 | 59,00 | 18748,80 | 17820,00 | Sociedad | 31,00 - 60,00 |
| 5 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | ,87 | 6,88 | 7,88 | 4,15 | ,35 | 229,31 | 44,00 | 2600,00 | 42075,00 | Sociedad | 31,00 - 60,00 |
| 6 | ARZENETCORP S.A. | ,33 | ,90 | 9,59 | 10,60 | 50,45 | ,58 | -24,30 | 1090,00 | 627,20 | 5,60 | Sociedad | 361,00+ |
| 7 | CAMARONERA GRUPO GRA | ,70 | ,88 | 7,48 | 8,48 | 71,84 | ,20 | 1,24 | 534,00 | 256,50 | 254,25 | Sociedad | 361,00+ |
| 8 | CAMARONERA GRUPO GRA | ,70 | ,88 | 7,48 | 8,48 | 71,84 | ,20 | 1,24 | 417,00 | 302,10 | 104,75 | Sociedad | 361,00+ |
| 9 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 923,00 | 517,44 | 2,57 | Sociedad | 361,00+ |
| 10 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 701,00 | 152,32 | 1,88 | Sociedad | 361,00+ |
| 11 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 589,00 | 1552,32 | 1,66 | Sociedad | 361,00+ |
| 12 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 513,00 | 1682,64 | 2,07 | Sociedad | 361,00+ |
| 13 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 476,00 | 1682,64 | 16,93 | Sociedad | 361,00+ |
| 14 | ECUAHIELO S.A. | 1,88 | ,69 | 2,23 | 3,23 | ,00 | ,55 | 29,82 | 716,00 | 20,16 | 20,16 | Sociedad | 361,00+ |
| 15 | ECUAHIELO S.A. | 1,88 | ,69 | 2,23 | 3,23 | ,00 | ,55 | 29,82 | 600,00 | 3570,00 | ,01 | Sociedad | 361,00+ |
| 16 | EMPACRECI S.A. | ,85 | ,78 | 3,48 | 4,48 | 11,35 | ,05 | 37,21 | 1000,00 | 1848,00 | 214,50 | Sociedad | 361,00+ |
| 17 | FABRICA GUAYAQUILLO | 2,42 | ,13 | 1,00 | 1,14 | 17,75 | ,50 | 4,39 | 332,00 | 2907,00 | ,04 | Sociedad | 181,00 - 360,00 |
| 18 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | -19,00 | 11500,00 | 422,05 | Sociedad | <= ,00 |
| 19 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | -5,00 | 35000,00 | 9,99 | Sociedad | <= ,00 |
| 20 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | -28,00 | 10000,00 | 2077,90 | Sociedad | <= ,00 |
| 21 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | 21,00 | 53750,01 | 20196,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

PJ.sav [Conjunto_de_datos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

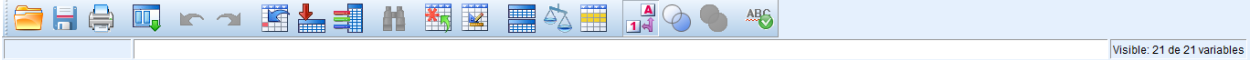
Visible: 19 de 19 variables

| | Cliente | Liquidez_corriente | Endeudamiento_activo | Endeudamiento_patrimonial | Apalancamiento | Periodo_medio_cobranza | Margen_bruto_2017 | Margen_operacion_2017 | Dias_vencidos | Credito | Credito_vencido | Tamaño | Dias_vencidos_agrupados |
|----|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|----------------|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|----------|-----------------|----------|-------------------------|
| 1 | ADITEC ECUATORIANA C | 1,18 | ,57 | 1,33 | 2,33 | 2,74 | ,54 | 17,85 | 454,00 | 1209,31 | 73,59 | Sociedad | 361,00+ |
| 2 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | ,87 | 6,88 | 7,88 | 4,15 | ,35 | 229,31 | 8,00 | 18000,00 | 10000,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |
| 3 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | ,87 | 6,88 | 7,88 | 4,15 | ,35 | 229,31 | 4,00 | 42500,00 | 2548,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |
| 4 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | ,87 | 6,88 | 7,88 | 4,15 | ,35 | 229,31 | 59,00 | 18748,80 | 17820,00 | Sociedad | 31,00 - 60,00 |
| 5 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | ,87 | 6,88 | 7,88 | 4,15 | ,35 | 229,31 | 44,00 | 2600,00 | 42075,00 | Sociedad | 31,00 - 60,00 |
| 6 | ARZENETCORP S.A. | ,33 | ,90 | 9,59 | 10,60 | 50,45 | ,58 | -24,30 | 1090,00 | 627,20 | 5,60 | Sociedad | 361,00+ |
| 7 | CAMARONERA GRUPO GRA | ,70 | ,88 | 7,48 | 8,48 | 71,84 | ,20 | 1,24 | 534,00 | 256,50 | 254,25 | Sociedad | 361,00+ |
| 8 | CAMARONERA GRUPO GRA | ,70 | ,88 | 7,48 | 8,48 | 71,84 | ,20 | 1,24 | 417,00 | 302,10 | 104,75 | Sociedad | 361,00+ |
| 9 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 923,00 | 517,44 | 2,57 | Sociedad | 361,00+ |
| 10 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 701,00 | 152,32 | 1,88 | Sociedad | 361,00+ |
| 11 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 589,00 | 1552,32 | 1,66 | Sociedad | 361,00+ |
| 12 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 513,00 | 1682,64 | 2,07 | Sociedad | 361,00+ |
| 13 | DAMMUM S.A. | ,81 | ,77 | 3,42 | 4,42 | ,00 | ,13 | 9,93 | 476,00 | 1682,64 | 16,93 | Sociedad | 361,00+ |
| 14 | ECUAHIELO S.A. | 1,88 | ,69 | 2,23 | 3,23 | ,00 | ,55 | 29,82 | 716,00 | 20,16 | 20,16 | Sociedad | 361,00+ |
| 15 | ECUAHIELO S.A. | 1,88 | ,69 | 2,23 | 3,23 | ,00 | ,55 | 29,82 | 600,00 | 3570,00 | ,01 | Sociedad | 361,00+ |
| 16 | EMPACRECI S.A. | ,85 | ,78 | 3,48 | 4,48 | 11,35 | ,05 | 37,21 | 1000,00 | 1848,00 | 214,50 | Sociedad | 361,00+ |
| 17 | FABRICA GUAYAQUILLO | 2,42 | ,13 | 1,00 | 1,14 | 17,75 | ,50 | 4,39 | 332,00 | 2907,00 | ,04 | Sociedad | 181,00 - 360,00 |
| 18 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | -19,00 | 11500,00 | 422,05 | Sociedad | <= ,00 |
| 19 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | -5,00 | 35000,00 | 9,99 | Sociedad | <= ,00 |
| 20 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | -28,00 | 10000,00 | 2077,90 | Sociedad | <= ,00 |
| 21 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | 21,00 | 53750,01 | 20196,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |

Vista de datos Vista de variables

Logística binaria...

IBM SPSS Statistics Processor está listo



| | Cliente | Liquidez_corriente | Endeudamiento_activo | Endeudamiento_patrimonial | Apalancamiento | Periodo_medio_cobranza | Margen_bruto_2017 | Margen_operaciona_2017 | Dias_vencidos | Credito | Credito_vencido | Tamaño | Dias_vencidos_agrupados |
|----|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|----------------|------------------------|-------------------|------------------------|---------------|----------|-----------------|----------|-------------------------|
| 1 | ADITEC ECUATORIANA C | 1,18 | | | | | | | | 1209,31 | 73,59 | Sociedad | 361,00+ |
| 2 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | | | | | | | | 18000,00 | 10000,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |
| 3 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | | | | | | | | 42500,00 | 2548,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |
| 4 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | | | | | | | | 18748,80 | 17820,00 | Sociedad | 31,00 - 60,00 |
| 5 | AQUAMARKET S.A. | ,89 | | | | | | | | 2600,00 | 42075,00 | Sociedad | 31,00 - 60,00 |
| 6 | ARZENETCORP S.A. | ,33 | | | | | | | | 627,20 | 5,60 | Sociedad | 361,00+ |
| 7 | CAMARONERA GRUPO GRA | ,70 | | | | | | | | 256,50 | 254,25 | Sociedad | 361,00+ |
| 8 | CAMARONERA GRUPO GRA | ,70 | | | | | | | | 302,10 | 104,75 | Sociedad | 361,00+ |
| 9 | DAMMUM S.A. | ,81 | | | | | | | | 517,44 | 2,57 | Sociedad | 361,00+ |
| 10 | DAMMUM S.A. | ,81 | | | | | | | | 152,32 | 1,88 | Sociedad | 361,00+ |
| 11 | DAMMUM S.A. | ,81 | | | | | | | | 1552,32 | 1,66 | Sociedad | 361,00+ |
| 12 | DAMMUM S.A. | ,81 | | | | | | | | 1682,64 | 2,07 | Sociedad | 361,00+ |
| 13 | DAMMUM S.A. | ,81 | | | | | | | | 1682,64 | 16,93 | Sociedad | 361,00+ |
| 14 | ECUAHIELO S.A. | 1,88 | | | | | | | | 20,16 | 20,16 | Sociedad | 361,00+ |
| 15 | ECUAHIELO S.A. | 1,88 | | | | | | | | 3570,00 | ,01 | Sociedad | 361,00+ |
| 16 | EMPACRECI S.A. | ,85 | | | | | | | | 1848,00 | 214,50 | Sociedad | 361,00+ |
| 17 | FABRICA GUAYAQUIL LO | 2,42 | | | | | | | | 2907,00 | ,04 | Sociedad | 181,00 - 360,00 |
| 18 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | -19,00 | 11500,00 | 422,05 | Sociedad | <= ,00 |
| 19 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | -5,00 | 35000,00 | 9,99 | Sociedad | <= ,00 |
| 20 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | -28,00 | 10000,00 | 2077,90 | Sociedad | <= ,00 |
| 21 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | 21,00 | 53750,01 | 20196,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |
| 22 | NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | ,91 | 10,06 | 11,06 | 2,42 | ,43 | 89,34 | 0,00 | 56000,00 | 4750,00 | Sociedad | 1,00 - 30,00 |

Regresión logística

Dependientes: Resultado

Bloque 1 de 1

Covariables:
 Apalancamiento*Liquidez_co...
 Endeudamiento_patrimonial*...
 Credito*Dias_vencidos

Método: Adelante: RV

Variable de selección:

Botones: Categorical..., Guardar..., Opciones..., Bootstrap, Anterior, Siguiente, Regla...

Vista de datos Vista de variables

ANEXO B

| CLIENTE | LIQUIDEZ CORRIENTE | ENDEUDAMIENTO PATRIMONIO | APALANCAMIENTO | DIAS VENCIDOS | CREDITO |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|------------------|----------|
| ADITEC ECUATORIANA C | 1,18 | 1,33 | 2,33 | 454 | 1209,31 |
| AQUAMARKET S.A. | 0,89 | 6,88 | 7,88 | 8 | 18000 |
| AQUAMARKET S.A. | 0,89 | 6,88 | 7,88 | 4 | 42500 |
| AQUAMARKET S.A. | 0,89 | 6,88 | 7,88 | 59 | 18748,8 |
| AQUAMARKET S.A. | 0,89 | 6,88 | 7,88 | 44 | 2600 |
| ARZENETCORP S.A. | 0,33 | 9,59 | 10,6 | 1090 | 627,2 |
| CAMARONERA GRUPO GRA | 0,7 | 7,48 | 8,48 | 534 | 256,5 |
| CAMARONERA GRUPO GRA | 0,7 | 7,48 | 8,48 | 417 | 302,1 |
| DAMMUM S.A. | 0,81 | 3,42 | 4,42 | 923 | 517,44 |
| DAMMUM S.A. | 0,81 | 3,42 | 4,42 | 701 | 152,32 |
| DAMMUM S.A. | 0,81 | 3,42 | 4,42 | 589 | 1552,32 |
| DAMMUM S.A. | 0,81 | 3,42 | 4,42 | 513 | 1682,64 |
| DAMMUM S.A. | 0,81 | 3,42 | 4,42 | 476 | 1682,64 |
| ECUAHIELO S.A. | 1,88 | 2,23 | 3,23 | 716 | 20,16 |
| ECUAHIELO S.A. | 1,88 | 2,23 | 3,23 | 600 | 3570 |
| EMPACRECI S.A. | 0,85 | 3,48 | 4,48 | 1000 | 1848 |
| FABRICA GUAYAQUIL LO | 2,42 | 1 | 1,14 | 332 | 2907 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 21 | 53750,01 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 9 | 66000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 7 | 32000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 27 | 625 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 2 | 9000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 52 | 20500 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 50 | 45000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 38 | 42500,03 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 36 | 53750,01 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 36 | 38750,03 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 40 | 1000 |

| | | | | | |
|----------------------|------|-------|-------|------|----------|
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 88 | 25500,01 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 66 | 36250 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 79 | 2500 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 111 | 16700,01 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 107 | 45000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 105 | 22500,01 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 102 | 52800 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 109 | 15816 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 1100 | 9468,75 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 1068 | 16250 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 1036 | 20400 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 1036 | 4800 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 1008 | 14400 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 1008 | 9455 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 976 | 13080 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 946 | 9930 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 917 | 12480 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 424 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 422 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 420 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 417 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 415 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 413 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 410 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 408 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 404 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 402 | 4000 |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 1,18 | 10,06 | 11,06 | 366 | 37400,02 |
| NORELCO S.A. | 3,41 | 5,56 | 6,56 | 1218 | 139,47 |
| ORIENTAL INDUSTRIA A | 1,62 | 1,09 | 2,09 | 359 | 820,8 |
| QUIMICOS INDUSTRIALE | 1,08 | 11,87 | 12,87 | 508 | 1268,25 |
| QUIMICOS INDUSTRIALE | 1,08 | 11,87 | 12,87 | 505 | 1268,25 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 905 | 1000 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 903 | 739,2 |

| | | | | | |
|----------------------|------------|------|------|-----|--------|
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 903 | 354,14 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 902 | 739,2 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 902 | 354,14 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 902 | 548,8 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 898 | 275 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 898 | 578,76 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 898 | 354,14 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 898 | 739,2 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 895 | 627 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 894 | 548,8 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 891 | 462 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 890 | 578,76 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 881 | 1000 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 881 | 348,88 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 867 | 196 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 855 | 294 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 855 | 115 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 855 | 548,8 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 847 | 275 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 847 | 600 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 847 | 137,2 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 840 | 274,4 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 840 | 578,76 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 840 | 112,5 |
| SINTERNAC S.A. | 1,43 | 2,79 | 3,79 | 833 | 964,04 |
| UNION TRANSPORTAD | DE 1,11 | 8,13 | 9,23 | 731 | 196 |

| | | | | | |
|----------------------|----------|------------|------------|------------|----|
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 0,01 | 0,89675202 | 0,34115199 | 0,00305929 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 16533,01 | 0,89675202 | 0,34115199 | 5057,92289 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 44550 | 0,89675202 | 0,34115199 | 13629,1253 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 22275,01 | 0,89675202 | 0,34115199 | 6814,5657 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 52272 | 0,89675202 | 0,34115199 | 15991,507 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 25245,01 | 0,89675202 | 0,34115199 | 7723,17405 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 35887,5 | 0,89675202 | 0,34115199 | 10979,0176 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 15657,84 | 0,89675202 | 0,34115199 | 4790,18323 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 20295 | 0,89675202 | 0,34115199 | 6208,82374 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 44550 | 0,89675202 | 0,34115199 | 13629,1253 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 2475 | 0,89675202 | 0,34115199 | 757,173627 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 42075,03 | 0,89675202 | 0,34115199 | 12871,9608 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 53212,51 | 0,89675202 | 0,34115199 | 16279,236 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 38362,53 | 0,89675202 | 0,34115199 | 11736,2004 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 52675,01 | 0,89675202 | 0,34115199 | 16114,7993 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 980 | 0,89675202 | 0,34115199 | 299,810163 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 65340 | 0,89675202 | 0,34115199 | 19989,3837 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 31680 | 0,89675202 | 0,34115199 | 9691,82242 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 618,75 | 0,89675202 | 0,34115199 | 189,293407 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 0 | 0,89675202 | 0,34115199 | 0 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 0 | 0,89675202 | 0,34115199 | 0 | |
| NEGOCIOS Y PRODUCTOS | 8910 | 0,89675202 | 0,34115199 | 2725,82506 | |
| NORELCO S.A. | 0 | 0,01687032 | 0,14115199 | 0 | A |
| ORIENTAL INDUSTRIA A | 139,47 | 0,00111527 | 0,14115199 | 0,02195567 | BB |
| QUIMICOS INDUSTRIALE | 21,84 | 0,96415674 | 0,24115199 | 5,07798165 | DD |
| QUIMICOS INDUSTRIALE | 1155,87 | 0,96415674 | 0,24115199 | 268,749389 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 784 | 0,01253459 | 0,24115199 | 2,36982982 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 1268,25 | 0,01253459 | 0,24115199 | 3,83359269 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 1268,25 | 0,01253459 | 0,24115199 | 3,83359269 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 333,33 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,00757063 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 732,6 | 0,01253459 | 0,24115199 | 2,21446087 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 350,98 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,06092203 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 732,6 | 0,01253459 | 0,24115199 | 2,21446087 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 350,98 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,06092203 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 543,9 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,64406944 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 272,25 | 0,01253459 | 0,24115199 | 0,82294154 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 573,59 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,73381465 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 350,98 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,06092203 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 732,6 | 0,01253459 | 0,24115199 | 2,21446087 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 620,73 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,87630671 | DD |
| SINTERNAC S.A. | 543,9 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,64406944 | DD |

| | | | | | | |
|----------------------|--------|------------|------------|------------|--|---|
| SINTERNAC S.A. | 457,38 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,38254179 | | |
| SINTERNAC S.A. | 573,59 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,73381465 | | |
| SINTERNAC S.A. | 990 | 0,01253459 | 0,24115199 | 2,99251469 | | |
| SINTERNAC S.A. | 345,76 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,04514331 | | |
| SINTERNAC S.A. | 194,25 | 0,01253459 | 0,24115199 | 0,58716766 | | |
| SINTERNAC S.A. | 291,37 | 0,01253459 | 0,24115199 | 0,88073637 | | |
| SINTERNAC S.A. | 113,85 | 0,01253459 | 0,24115199 | 0,34413919 | | |
| SINTERNAC S.A. | 543,9 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,64406944 | | |
| SINTERNAC S.A. | 272,25 | 0,01253459 | 0,24115199 | 0,82294154 | | |
| SINTERNAC S.A. | 594 | 0,01253459 | 0,24115199 | 1,79550882 | | |
| SINTERNAC S.A. | 135,97 | 0,01253459 | 0,24115199 | 0,41100225 | | |
| SINTERNAC S.A. | 271,95 | 0,01253459 | 0,24115199 | 0,82203472 | | |
| UNION DE TRANSPORTAD | 573,59 | 0,51167386 | 0,22115199 | 64,9061217 | | C |