



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas**

Proyecto integrador titulado:

**ANÁLISIS FINANCIERO Y TRIBUTARIO SECTORIAL DE LA IMPLEMENTACIÓN  
DE LA NIIF 15 EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA DE URBANIZACIONES Y  
LOTIZACIONES.**

Previo la obtención del Título de:

**INGENIERIA EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

Presentado por:

**Xiomara Giselly Macías Yagual**

**Diana Edith Ochoa López**

**GUAYAQUIL-ECUADOR**

**Año: 2018**

# DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico en primer lugar a Dios por permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para culminar este trayecto.

A mis queridos padres, Héctor y Jacqueline, por el apoyo constante que me brindan día a día para alcanzar nuevas metas, tanto personales como profesionales; quienes han sido el pilar fundamental en mi largo camino para la obtención del título.

A mi adorada hija, Hylenne, por ser mi motivación más grande, dedico todas las bendiciones que de parte de Dios llegarán a nuestras vidas como compensación de tanto esfuerzo y dedicación.

A mi esposo, por su amor y apoyo constante que me brinda día a día para alcanzar nuevas metas.

A mi familia en general; quienes han velado por mi bienestar y educación brindándome siempre su apoyo

**Xiomara Giselly Macías Yagual**

# DEDICATORIA

Sin duda alguna la primera persona en dedicarle mi proyecto es a Dios por brindarme salud, sabiduría y la fuerza necesaria para avanzar con mi carrera a lo largo de los años, y por permitirme llegar a la etapa final de mi carrera.

A mis adorados padres Edith y José por el apoyo moral y económico que me brindaron para poder estudiar en una de las mejores universidades del Ecuador, y así logrando cumplir una meta más juntos de las muchas que tenemos pendientes, sin ellos no lo hubiese logrado; y a mis hermanos por su apoyo moral y su dulce amor.

A mis abuelitos José Y Elva, por ser mis segundos padres y acompañarme en estos 5 años de carrera; con sus cuidados y consejos permitieron formarme tanto personalmente y profesionalmente, igual que mis padres son los pilares fundamentales en mi vida.

A mi futuro Esposo y a mi futuros Hijos que, sin tenerlos en mi presente, han sido mi mayor motivación para avanzar y poder lograr una meta más de mi vida, pensando en un buen futuro como familia.

**Diana Edith Ochoa López**

# AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por brindarme salud y fortaleza para culminar con éxito mi carrera universitaria.

Agradezco a mis padres, quienes con sus consejos y palabras de aliento han permitido que pueda lograr las metas que me he propuesto a lo largo de mi vida.

Agradezco a mi esposo porque en todo momento fue mi apoyo incondicional no solo para el desarrollo de mi tesis, sino también para mi vida.

Agradezco a mis abuelitos Gastón y Pilar quienes me han brindado su apoyo y amor incondicional para que pudiera alcanzar mis objetivos.

A mi tutor del Proyecto Integrador Eco. Marlon Manya por sus enseñanzas académicas y por guiarme en el desarrollo de mi trabajo de titulación.

A mi familia en general por estar siempre pendiente de mi vida tanto personal como profesional.

**Xiomara Giselly Macías Yagual**

# AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme Salud, Sabiduría y fortaleza para avanzar con mi carrera en estos 5 años, y por permitirme culminar el proyecto de graduación

Agradezco a mis padres por su apoyo incondicional, por brindarme sus consejos y su apoyo moral cuando me sentía afligida y que no podía más; por trabajar arduamente para apoyarme económicamente en mis estudios, haciendo un esfuerzo para poder lograr mi graduación.

Agradezco a mis abuelitos por ser mis ángeles terrenales, por sus consejos, protección compañía y cuidados, en estos largos años, convirtiéndose en mis segundos padres, brindándome motivación diaria para alcanzar mis propósitos.

Agradezco a mi novio Cristhian Carranza por brindarme su apoyo en mi carrera universitaria, por acompañarme en mis días buenos y días malos, motivándome a alcanzar mis metas con su gran amor.

**Diana Edith Ochoa López**

## DECLARACIÓN EXPRESA

Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución, *Xiomara Giselly Macías Yagual* y *Diana Edith Ochoa López* 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.



Xiomara Giselly Macías Yagual



Diana Edith Ochoa López

# EVALUADOR



Ego Marlon Vicente  
Manya Orellana

PROFESOR DE MATERIA INTEGRADORA

# RESUMEN

El sector de la construcción es uno de los sectores más importantes y estratégicos para el desarrollo de un país, aportando con una participación apreciable sobre el PIB. En la presente investigación se pretende analizar el efecto contable, financiero y tributario producido por la empresa constructora CONSTRUMAX S.A. tomando en cuenta la implementación de La NIIF 15, y además nos destacaremos en sugerir recomendaciones en cuanto a lo analizado, evitando consecuencias negativas en su economía, mejorando su capacidad para reaccionar frente alguna improvisación contable, y permitiendo a la constructora tomar decisiones oportunas y adecuadas.

El análisis de los movimientos financieros del sector será estudiado a través de los indicadores financieros y tributarios que nos proporciona la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros a través de 8 grandes empresas del sector de construcción de urbanizaciones y lotizaciones. Para la ejecución de dicho análisis, se procederá a utilizar el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), el cual nos permitirá determinar los riesgos del sector mediante una serie de métodos estadísticos.

Después de obtener cifras en el análisis contable, estadístico y tributario de esta investigación, quedó evidencia que el impacto de transición no es tan significativo para nuestro caso de estudio, aún si existieran modificaciones en los contratos con clientes o en sus políticas contables y se llegó a la conclusión que el impacto en la también será operativo, referentes a controles internos dentro de la constructora.

**Palabras claves:** Ingresos, contratos, clientes, construcción

# ABSTRACT

*The construction sector is one of the most important and strategic sectors for the development of a country, contributing with an appreciable share of the GDP. This research intends to analyze the accounting, financial and tax effects produced by the construction company CONSTRUMAX S.A. taking into account the implementation of IFRS 15, and we will also stand out in suggesting recommendations regarding the analyzed, avoiding negative consequences in its economy, improving its ability to react against some accounting improvisation, and allowing the construction company to take timely and appropriate decisions.*

*The analysis of the financial movements of the sector will be studied through the financial and tax indicators provided by the Superintendence of Companies, Securities and Insurance through 8 large companies in the construction sector of urbanizations and lotizaciones. For the execution of this analysis, we will proceed to use the statistical program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), which will allow us to determine the risks of the sector through a series of statistical methods.*

*After obtaining figures in the accounting, statistical and tax analysis of this investigation, it was evident that the impact of the transition is not so significant for our case study, even if there were modifications in the contracts with clients or in their accounting policies. to the conclusion that the impact on it will also be operative, referring to internal controls within the construction company.*

**Keywords:** *Revenue, contracts, customers, construction*

# ÍNDICE GENERAL

## Capítulo 1

RESUMEN.....	I
ABSTRACT .....	II
ÍNDICE GENERAL .....	III
ABREVIATURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	IX
Capítulo 1 .....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Descripción del problema .....	1
1.2 Justificación del problema .....	2
1.3 Objetivos .....	2
1.3.1 Objetivo General .....	2
1.3.2 Objetivos Específicos.....	2
1.3 Alcance .....	3
1.4 Limitaciones.....	3
1.4 Marco teórico .....	4
1.4.1 Marco conceptual .....	4
1.4.2 Marco Legal y Normativo .....	7
Capítulo 2 .....	11
2. METODOLOGÍA .....	11
2.1 Recopilación de datos .....	11
2.2 Selección de muestras .....	11
2.3. Análisis de indicadores financieros y tributarios del sector de construcción de urbanizaciones y lotizaciones.....	12

2.4 Análisis del tratamiento contable de los ingresos a través del modelo de la NIIF 15	15
2.4.1 Objetivo.....	15
2.4.2 Definición.....	15
2.4.3 Modelo de la NIIF 15 para reconocer ingresos .....	15
2.5 Análisis Tributario .....	18
2.6 Método Estadístico.....	19
2.6.1 Análisis Clúster .....	19
2.6.2 Análisis de componentes principales.....	21
2.6.3 Análisis Discriminante .....	23
Capítulo 3 .....	24
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	24
3.1 Análisis Contable.....	24
3.1.1 Caso de estudio: CONSTRUMAX S.A. ....	24
3.2 Análisis Tributario.....	33
3.2.1. Impuestos diferidos.....	33
3.3 Análisis estadísticos multivariados del sector.....	36
3.3.1 Análisis Clúster .....	36
3.3.2 Análisis de Componentes principales .....	39
3.3.3 Análisis discriminante .....	44
Capítulo 4 .....	47
4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	47
4.1.1 Conclusiones .....	47
4.1.2 Recomendaciones.....	48
Bibliografía.....	49
ANEXOS.....	50
ANEXO A - Conocimiento del sector a nivel nacional .....	50

ANEXO B – Análisis de Indicadores Financieros y Tributarios del sector de construcción.....	53
Indicadores de liquidez.....	53
Indicadores de solvencia.....	54
Indicadores de Gestión.....	55
Indicadores de Rentabilidad.....	57
Indicadores tributarios.....	58
ANEXO C – Gráficos de indicadores financieros y tributarios que constan el capítulo II.....	60
Gráficos de Indicadores de liquidez.....	60
Gráficos de Indicadores de solvencia.....	61
Gráficos de Indicadores de gestión.....	63
Gráficos de Indicadores de rentabilidad.....	65
Gráficos de indicadores tributarios.....	68
ANEXO D – Reconocimiento del ingreso a medida que se satisface las obligaciones de desempeño.....	69
Compendio de transacciones del proyecto Ciudad Santiago- 36 meses.....	69
ANEXO E – Análisis Multivariante del sector.....	93
Análisis Clúster.....	93
Análisis factorial: Método de Componentes principales.....	95
Análisis Discriminante.....	97

# ABREVIATURAS

<b>ESPOL</b>	: Escuela Superior Politécnica del Litoral.
<b>IASB</b>	: Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad
<b>NIIF</b>	: Normas Internacionales de Información Financiera.
<b>NIC</b>	: Normas Internacionales de Contabilidad.
<b>BCE</b>	: Banco Central del Ecuador.
<b>INEC</b>	: Instituto Nacional de Estadística y Censo
<b>SRI</b>	: Servicios de Rentas Internas
<b>SCVS</b>	: Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros
<b>LORTI</b>	: Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for the Social Sciences

# ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1-1 EVOLUCIÓN DE PIB-ECUADOR.....	5
TABLA 2-1 PRINCIPALES CONSTRUCTORAS DEL PAÍS.....	11
TABLA 2-2 INDICADORES TÉCNICOS.....	12
TABLA 3-1 IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO.....	25
TABLA 3-2 DATOS GENERALES.....	26
TABLA 3-3 TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO.....	27
TABLA 3-4 DETALLE DE COMPRAS DE MATERIALES.....	28
TABLA 3-5 OBLIGACIONES DE DESEMPEÑO.....	29
TABLA 3-6 DETALLE DE PLANILLAS DE OBRA.....	30
TABLA 3-7 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA E INGRESO ESTIMADO.....	31
TABLA 3-8 IMPORTE ESTIMADO.....	31
TABLA 3-9 ASIGNACIÓN DE PRECIO DE TRANSACCIÓN.....	32
TABLA 3-10 DETERMINACIÓN DE INGRESOS, COSTOS, Y GASTOS SEGÚN NIIF 15 (20X8).....	34
TABLA 3-11 REGISTRO DEL IMPUESTO DIFERIDO EN EL LIBRO DIARIO.....	34
TABLA 3-12 DETERMINACIÓN DE INGRESOS, COSTOS, Y GASTOS SEGÚN NIIF 15 (20X9).....	35
TABLA 3-13 REGISTRO DE REVERSIÓN DEL PASIVO POR IMPUESTO DIFERIDO.....	35

TABLA 3-14 PROCESAMIENTO DE DATOS.....	36
TABLA 3-15 HISTORIAL DE CONGLOMERACIÓN .....	36
TABLA 3-16 CLÚSTER DE PERTENENCIAS FINALES.....	38
TABLA 3-17 VARIANZA TOTAL EXPLICADA .....	39
TABLA 3-18 MATRIZ DE COMPONENTES .....	40
TABLA 3-19 MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS .....	41
TABLA 3-20 AGRUPACIÓN DE LOS INDICADORES EN SUS RESPECTIVOS COMPONENTES .....	42
TABLA 3-21 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS SEGÚN LOS CRITERIOS.....	44
TABLA 3-22 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS DE ANÁLISIS .....	44
TABLA 3-23 ESTADÍSTICAS DE GRUPO.....	45
TABLA 3-24 COEFICIENTES DE LA FUNCIÓN DISCRIMINANTE CANÓNICA.....	45
TABLA 3-25 VALOR DE LA FUNCIÓN DISCRIMINANTE PARA CADA EMPRESA .....	46
TABLA 3-26 RESULTADOS DE CLASIFICACIÓN .....	46

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1.1 EVOLUCIÓN DEL PIB-ECUADOR.....	4
ILUSTRACIÓN 1.2 ETAPAS DE RECONOCIMIENTO DEL INGRESO .....	9
ILUSTRACIÓN 3.1 DENDOGRAMA.....	37
ILUSTRACIÓN 3.2 GRÁFICO DE LAS EMPRESAS SEGÚN SUS COMPONENTES.....	43

# Capítulo 1

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Descripción del problema

Actualmente todas las compañías tienen el deber de presentar sus estados financieros bajo las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), y reglamentos vigentes. En mayo de 2014 se anunció la emisión de una nueva norma denominada por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) como NIIF 15: Ingresos de actividades ordinarias procedentes de contratos con clientes, la cual entra a vigor para su aplicación obligatoria en los estados financieros a partir del 1 de enero de 2018. Se debe tener en cuenta que la implementación de la NIIF 15, afecta la forma en la que se ha venido contabilizando los ingresos independientemente del sector al que pertenezca.

En la presente investigación nos enfocaremos en analizar el efecto contable, financiero y tributario producido por la empresa constructora CONSTRUMAX S.A., esta compañía tiene aproximadamente 44 años de experiencia en Ecuador, prestando servicio de construcción, compra-venta y desarrollo inmobiliario de edificios, viviendas, residencias, centros comerciales, a la construcción de toda clase de obras civiles, como carreteras, puentes, urbanizaciones, lotizaciones, aeropuertos, terminales terrestres y puertos marítimos y fluviales. La constructora se encuentra contabilizando sus movimientos financieros y económicos bajo un modelo de ingresos establecida por la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 18: Ingresos de Actividades Ordinarias desde el 2010 hasta el 2017; año en que concluyó su vigencia, y además se encontraba administrando sus contratos bajo NIC 11: Contratos de Construcción.

A partir del periodo 2018 por disposición de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS), el registro contable de la compañía debe adoptar el cambio de la NIC 18 y la NIC 11 por la NIIF 15, que comprende temas de contratos de construcción, así como de sus ingresos. Este nuevo estándar desarrolla un modelo único y comprensivo, de 5 pasos que ayuda a llevar una contabilidad más detallada para los ingresos ordinarios que surgen de contratos con clientes. Es sumamente importante a través de indicadores financieros evaluar la magnitud del impacto a corto y largo plazo de los

ingresos ordinarios así mismo los contratos provenientes con los clientes, A pesar del cambio requerido, la empresa CONSTRUMAX S.A. no lo ha implementado.

## **1.2 Justificación del problema**

El presente trabajo se ha diseñado para realizar un análisis efectivo del impacto contable, financiero y tributario en el reconocimiento de los ingresos a través del nuevo modelo de la NIIF 15, así como la verificación y la administración de los contratos de construcción, con la finalidad de que sirva como una guía de estudio a las organizaciones, estudiantes, profesores, profesionales en temas contables, y a los lectores en general, y además nos destacaremos en sugerir recomendaciones en cuanto a lo analizado, evitando consecuencias negativas en su economía, mejorando su capacidad para reaccionar frente alguna improvisación contable, y permitiendo a la constructora tomar decisiones oportunas y adecuadas.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Evaluar el impacto financiero y tributario en el reconocimiento de los ingresos de la empresa constructora “CONSTRUMAX S.A.” aplicando la NIIF 15 “Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes”, para establecer alternativas de solución para su correcta ejecución en los estados financieros.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar los entes reguladores del sector de la construcción; de la misma forma sus normas y reglamentos respectivos, para el análisis correcto de la implementación de la parte legal en la compañía.
- Analizar los estados financieros de las compañías líderes del sector para determinar sus índices financieros y tributarios con el fin de evaluar la situación económica de cada empresa.

- Establecer los efectos que producirá la aplicación del nuevo modelo de NIIF 15 mediante un análisis riguroso de sus ingresos y de los contratos con clientes, para emitir recomendaciones con el propósito de establecer mejoras en la toma de decisiones.
- Aplicar un análisis multivariado mediante el uso de herramientas estadísticas con el fin de evaluar el desempeño financiero y tributario de las empresas seleccionadas.

### **1.3 Alcance**

La investigación de este proyecto se desarrollará en base a la información financiera de la compañía constructora en un periodo de 2 años consecutivos, iniciando desde el año 2016 hasta el año 2017 la cual será obtenida a través de las siguientes fuentes privadas y públicas: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS), Servicio de Rentas Internas (SRI), Banco Central del Ecuador (BCE) , Bolsa de Valores de Guayaquil (BVG), Revista Ekos Ecuador, así como también el manejo de diferentes sitios web que interpreten a la NIIF 15.

### **1.4 Limitaciones**

Para el análisis de los Estados Financieros tanto de la empresa CONSTRUMAX, y de las 7 compañías que tienen el mismo objeto de operación se necesitará los datos provenientes de la superintendencia de compañías, valores y seguros, en la parte de Información estadística, pero la gran limitante es que no todas las empresas del sector societario, han cumplido con cargar su información financiera en años anteriores y tampoco para el actual periodo.

**1.4 Marco teórico**

**1.4.1 Marco conceptual**

**Situación actual del Producto Interno Bruto en el sector de la construcción**

El Producto Interno Bruto (PIB) de la economía ecuatoriana representa a la suma de todos los bienes y servicios finales generados dentro del país registrados en un periodo determinado; sin importar si estos bienes o servicios han sido elaborados por empresas ya sean nacionales o extranjeras dentro del territorio nacional. Cabe destacar que durante los 10 últimos años la caída más pronunciada se registró en el año 2016 (-1,226%), esta disminución ocurre por diversos factores como; la recesión económica.

A través de la información proporcionada por el Banco Central del Ecuador podemos observar en el siguiente gráfico que el PIB ha decaído desde el año 2012 llegando al -1,226% en el año 2016, así también podemos observar como incrementó para el año 2017 con 2.368%. (BCE, 2016)



**Ilustración 1.1 Evolución del PIB-Ecuador**

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Autoras

En la presente investigación destacaremos el sector Construcción, siendo el segundo sector el cual concentra la mayoría de los ingresos de las compañías del país según fuente del Banco central del Ecuador, debido a que es uno de los sectores más dinámicos en la economía, además de ser una de las principales actividades generadoras de empleo, podemos observar en la siguiente tabla que el sector de la construcción contribuye para el año 2017 con el 8,68% del total del PIB en el Ecuador.

**Tabla 1-1 Evolución de PIB-Ecuador**

<b>AÑO</b>	<b>PIB DEL SECTOR</b>	<b>PIB TOTAL</b>	<b>PARTICIPACION EN EL PIB</b>
<b>2008</b>	4.371,99	54.250,41	8,06
<b>2009</b>	4.494,96	54.557,73	8,24
<b>2010</b>	4.649,10	56.481,06	8,23
<b>2011</b>	5.465,09	60.925,06	8,97
<b>2012</b>	6.132,32	64.362,43	9,53
<b>2013</b>	6.586,77	67.546,13	9,75
<b>2014</b>	6.893,46	70.105,36	9,83
<b>2015</b>	6.838,75	70.174,68	9,75
<b>2016</b>	6.444,18	69.314,07	9,3
<b>2017</b>	6.159,86	70.955,69	8,68

Fuente: Banco Central del Ecuador-Información Estadística Mensual-Producto Interno Bruto por Industria  
Construcción

Elaborado por: Autores

Debido al alcance que tiene el sector de la construcción en la economía ecuatoriana, se da paso al estudio del mismo aplicando la nueva norma emitida en el año 2018 a una empresa constructora denominada CONSTRUMAX S.A

El reconocimiento de los ingresos se realiza por política de dicha empresa, en un punto en el tiempo en función del devengo y grado de avance, cuando se pague en su totalidad el bien a transferir y en caso del servicio cuando se lleve a cabo, se miden a valor razonable netos de rebajas o descuentos comerciales otorgados.

Para una mejor comprensión en el desarrollo del presente proyecto es necesario definir los conceptos más relevantes; entre esos tenemos:

**INGRESOS:** Incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo contable, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como decrementos de los pasivos, que dan como resultado aumentos en el patrimonio, y no están relacionados con las aportaciones de los propietarios (IASB, NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes, 2014, pág. 22)

**CLIENTE:** es una parte que ha contratado con una entidad para obtener bienes o servicios que son resultado de las actividades ordinarias de la referida entidad a cambio de una contraprestación (IASB, NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes, 2014, pág. 2).

**PRECIO DE TRANSACCIÓN:** Es el importe de la contraprestación a la que una entidad espera tener derecho a cambio de transferir los bienes o servicios comprometidos con cliente. (IASB, NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes, 2014, pág. 9)

**OBLIGACIÓN DE DESEMPEÑO:** Un compromiso en un contrato con un cliente para transferirle un bien o servicio que es distinto o una serie de bienes o servicios distintos que son sustancialmente los mismos y que tienen el mismo patrón de transferencia al cliente (IASB, NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes, 2014, pág. 22)

**CONTRATO:** Es un acuerdo entre dos o más partes que crea derechos y obligaciones exigibles. La exigibilidad de los derechos y obligaciones de un contrato es una cuestión del sistema legal. Los contratos pueden ser escritos, orales o estar implícitos en las prácticas tradicionales del negocio de una entidad. Las prácticas y procesos para establecer contratos con clientes varían entre jurisdicciones legales, sectores industriales y entidades. (IASB, NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes, 2014, pág. 3)

**CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN:** Es un contrato, específicamente negociado, para la fabricación de un activo o un conjunto de activos, que están íntimamente relacionados entre sí o son interdependientes en términos de su diseño, tecnología y función, o bien en relación con su último destino o utilización. Este contrato puede variar según su tipo;

contrato fijo o contrato por obra cierta. (IASB, NIC 11 Contratos de Construcción, 1995, pág. 1)

## 1.4.2 Marco Legal y Normativo

### Aspectos Legales

El sector de construcción se encuentra regulado bajo normas legales que permiten revisar parámetros, condiciones y requisitos, que se encuentren establecidos en diferentes organismos de control y sus respectivas leyes.

### Normas Regulatorias para el sector de Construcción.

➤ **Norma Ecuatoriana de la construcción.**

La Norma Ecuatoriana de la Construcción también conocida por sus siglas como NEC, suscitada por la Subsecretaría de Hábitat y Asentamientos Humanos del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, tiene como objetivo principal la actualización del Código Ecuatoriano de la Construcción, con la finalidad de regular los procesos que permitan cumplir con las exigencias básicas de seguridad y calidad en todo tipo de edificaciones como consecuencia de las características del proyecto, la construcción, el uso y el mantenimiento; especificando parámetros, objetivos y procedimientos con base a los siguientes criterios **Fuente especificada no válida.:**

1. Establecer parámetros mínimos de seguridad y salud.
2. Mejorar los mecanismos de control y mantenimiento.
3. Definir principios de diseño y montaje con niveles mínimos de calidad.
4. Reducir el consumo energético y mejorar la eficiencia energética.
5. Abogar por el cumplimiento de los principios básicos de habitabilidad.
6. Fijar responsabilidades, obligaciones y derechos de los actores involucrados.

### ➤ **Ley de Propiedad Horizontal (LPH)**

La Ley de Propiedad Horizontal regula todo lo relativo a las Comunidades de propietarios desde:

- El otorgamiento de su Título constitutivo o Escritura de División Horizontal hasta la extinción de la propiedad horizontal.
- El nombramiento de los cargos de la Comunidad a la convocatoria y celebración de las Juntas.
- Las mayorías necesarias para adoptar acuerdos a la manera de contribuir a los gastos comunes. (Nacional, 1999)

### ➤ **Ministerio De Desarrollo Urbano Y Vivienda**

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), es el ente que ejerce el poder de implementar la legislación o política pública de cada una de las ciudades, gestionar un hábitat incluyente, equitativo, innovador, diverso y sustentable, garantizando honestidad y honradez para con la ciudadanía ecuatoriana. El cual tiene como objetivo:

- Incrementar los mecanismos para que las familias ecuatorianas puedan acceder a una vivienda digna, con énfasis en los grupos de atención prioritaria.
- Incrementar las capacidades de los prestadores de servicios públicos de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales a nivel nacional.
- Incrementar las capacidades de los GADs en la planificación y gestión de los asentamientos humanos en el territorio nacional **Fuente especificada no válida..**

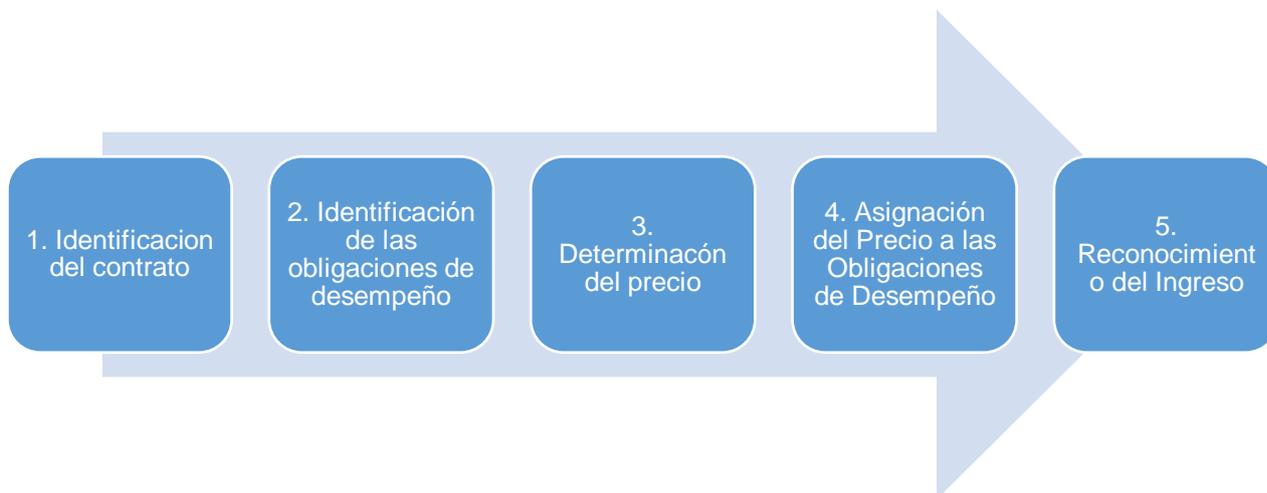
### **Aspectos contables**

#### **NIIF 15: “Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes”**

La presente norma tiene como objetivo establecer los principios que aplicará una entidad para presentar información útil a los usuarios de los estados financieros sobre la

naturaleza, importe, calendario e incertidumbre de los ingresos de actividades ordinarias y flujos de efectivo que surgen de un contrato con un cliente <sup>1</sup>

Para esto, dicha norma presenta un modelo para el reconocimiento del ingreso mediante 5 etapas:



### **Ilustración 1.3 Etapas de reconocimiento del ingreso**

FUENTE: Norma Internacional de Información Financiera 15 Ingresos de Actividades Ordinarias  
Procedentes de Contratos con Clientes  
ELABORADO POR: Autoras

### **Información a revelar**

La NIIF 15 requiere que una entidad proporcione información sobre:

- ✓ Los ingresos de actividades ordinarias reconocidos procedentes de contratos con clientes,
- ✓ Los saldos procedentes de dichos contratos
- ✓ Las obligaciones de desempeño
- ✓ los juicios significativos, y cambios en dichos juicios
- ✓ los activos reconocidos por los costos para obtener o cumplir un contrato con un cliente

---

<sup>1</sup> Párrafo 1: Norma Internacional de Información Financiera 15 Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes

## **Aspectos Tributarios**

Para el análisis tributario de las empresas que pertenecen al sector de construcción utilizaremos las siguientes normas o leyes vigentes:

### ➤ **Código Tributario**

El código tributario es un conjunto sistemático de disposiciones que regulan las relaciones jurídicas procedentes de todo tipo de tributos entre las partes intervinientes, comprende los principios jurídico-tributarios, los elementos, conceptos de las relaciones derivadas de los tributos y las normas tributarias. Los tributos pueden ser tasas, contribuciones especiales e impuestos.

### ➤ **Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI)**

En esta ley se determinan los lineamientos que deben realizar las compañías que pertenecen al sector de la construcción, con el fin de cumplir con las obligaciones tributarias que se originan al realizar sus respectivas actividades económicas.

### ➤ **Reglamento para la aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno (RLRTI)**

Este reglamento complementa a la aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno estableciendo lineamientos adicionales para el cumplimiento de las disposiciones tributarios.

# Capítulo 2

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Recopilación de datos

En el año 2018 se destacaron ciento treinta y tres empresas a nivel nacional en el ámbito de construcción de edificios residenciales y multifamiliares, los actores más relevantes de este sector trabajaron de manera directa con empresas privadas cuya principal función era la venta de casas en urbanizaciones, así mismo trabajaron con organismos del estado como el MIDUVI, en la construcción de Urbanizaciones y lotizaciones.

### 2.2 Selección de muestras

Las principales constructoras de edificios residenciales y multifamiliares representaron un gran número en el mercado nacional, sin embargo, para efectos del estudio sectorial se consideraron ocho constructoras destacadas a través de sus ingresos, entre las cuales tuvimos las siguientes:

**Tabla 2-1 Principales Constructoras del país**

POSICIÓN (INGRESOS)	EMPRESA	INGRESOS
1	CONSTRUDIPRO S.A.	\$46.218.586,21
2	CONSTRUMAX S.A.	\$30.506.629,43
3	INMOMARIUXI C.A.	\$27.682.196,37
4	INVESTTEAM S.A.	\$10.355.433,52
5	DALDRY S.A.	\$5.686.696,59
6	MINUTOCORP S.A.	\$5.522.641,62
7	COVIGON C.A.	\$4.463.650,45
8	CONSTRUVALERO S.A.	\$473.000,00

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autoras

### 2.3. Análisis de indicadores financieros y tributarios del sector de construcción de urbanizaciones y lotizaciones.

Para efecto de investigación, se realizó un análisis financiero a ocho empresas grandes del sector de construcción de edificios residenciales y multifamiliares, nos basamos en los indicadores que nos proporcionó la superintendencia de compañía, en donde se expusieron factores de liquidez, solvencia, gestión, rentabilidad y tributarios; los cuales nos permitió emitir un análisis de situación financiera que atraviesa la compañía de estudio, y sus posibles competidores, a continuación, se mostrará los indicadores técnicos con su respectiva fórmula:

**Tabla 2-2 Indicadores Técnicos**

INDICADORES	FORMULA	QUÉ INDICA
<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ</b>		
LIQUIDEZ CORRIENTE	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$ (2,1)	Indica la capacidad de la empresa para cumplir con sus deudas a corto plazo.
PRUEBA ACIDA	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$ (2,2)	Muestra la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, sin depender de la venta de sus existencias.
<b>INDICADORES DE SOLVENCIA</b>		
ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$ (2,3)	Mide el grado de compromiso del patrimonio para con los acreedores de la empresa.
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{PATRIMONIO}}$ (2,4)	Mide el grado en que los acreedores participan en los activos la entidad.
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	$\frac{\text{PATRIMONIO}}{\text{ACTIVO FIJO NETO}}$ (2,5)	Indica la cantidad de unidades monetarias que se tiene de patrimonio por cada unidad invertida en activos fijos.
APALANCAMIENTO	$\frac{\text{ACTIVO TOTAL}}{\text{PATRIMONIO}}$ (2,6)	Se interpreta como el número de unidades monetarias de activos que se han conseguido por cada unidad monetaria de patrimonio.

APALANCAMIENTO FINANCIERO	$\frac{\frac{\text{UAI}}{\text{PATRIMONIO}}}{\frac{\text{UAI}}{\text{ACTIVO TOTAL}}}$ (2,7)	Indica las ventajas o desventajas del endeudamiento con terceros y como éste contribuye a la rentabilidad del negocio, dada la particular estructura financiera de la empresa
<b>INDICADORES DE GESTIÓN</b>		
ROTACIÓN DE CARTERA	$\frac{\text{VENTAS}}{\text{CUENTAS POR COBRAR}}$ (2,8)	Muestra el número de veces que las cuentas por cobrar giran, en promedio, en un periodo determinado de tiempo, generalmente un año.
ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	$\frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVO FIJO}}$ (2,9)	Indica la cantidad de unidades monetarias vendidas por cada unidad monetaria invertida en activos inmovilizados.
ROTACIÓN DE VENTAS	$\frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$ (2,10)	Mide la efectividad de la administración
PERIODO MEDIO DE COBRANZA	$\frac{\text{CUENTAS POR COBRAR} * 365}{\text{VENTAS}}$ (2,11)	Mide el grado de liquidez de las cuentas y documentos por cobrar
PERIODO MEDIO DE PAGO	$\frac{\text{CUENTAS Y DOC POR PAGAR} * 365}{\text{COMPRAS}}$ (2,12)	Indica el número de días que la empresa tarda en cubrir sus obligaciones de inventarios
IMPACTO DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	$\frac{\text{GASTOS ADMINIST. Y VENTAS}}{\text{VENTAS}}$ (2,13)	Indica el porcentaje que representan los gastos financieros con respecto a las ventas o ingresos de operación del mismo período.
IMPACTO DE LA CARGA FINANCIERA	$\frac{\text{GASTOS FINANCIEROS}}{\text{VENTAS}}$ (2,14)	Indica el porcentaje que representan los gastos financieros con respecto a las ventas o ingresos de operación del mismo período.
<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>		
RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	$\frac{\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{VENTAS}}}{\frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVO TOTAL}}}$ (2,15)	Muestra la capacidad del activo para producir utilidades, independientemente de la forma como haya sido financiado, ya sea con deuda o patrimonio.

MARGEN BRUTO	$\frac{\text{VENTAS NETAS} - \text{COSTO DE VENTAS}}{\text{VENTAS}}$ (2,16)	Permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas y la capacidad de la empresa para cubrir los gastos operativos y generar utilidades antes de deducciones e impuestos.
MARGEN OPERACIONAL	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{VENTAS}}$ (2,17)	Mide el rendimiento de los activos operacionales de la empresa en el desarrollo de su objeto social.
RENTABILIDAD NETA DE VENTAS	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{VENTAS}}$ (2,18)	Muestran la utilidad de la empresa por cada unidad de venta.
RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{PATRIMONIO}}$ (2,19)	Identifica la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores.
RENTABILIDAD FINANCIERA	$\frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVO}} * \frac{\text{UAI}}{\text{VENTAS}} * \frac{\text{ACTIVO}}{\text{PATRIMONIO}}$ $* \frac{\text{UAI}}{\text{UAI}} * \frac{\text{UN}}{\text{UAI}}$ (2,20)	Mide el beneficio neto generado en relación a la inversión de los propietarios de la empresa.
<b>INDICADORES TRIBUTARIOS</b>		
TASA IMPUESTO EFECTIVA	$\frac{\text{IMPUESTO A LA RENTA CAUSADO}}{\text{TOTAL DE INGRESOS}}$ (2,21)	Indica que por cada dólar de ingreso, la empresa genera tanto por ciento de impuesto causado, a su vez esto puede ser ocasionado por cambios fiscales.
IMPACTO DEL ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA	$\frac{\text{ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA}}{\text{UTILIDAD GRAVABLE}}$ (2,22)	Permite ver la carga que tiene el anticipo frente a la utilidad gravable del ejercicio fiscal declarado.

Fuente: superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaborado por: autoras

Ver en Anexo B la interpretación de cada indicador técnico y en el Anexo C los gráficos donde se observan las comparaciones entre los periodos del año 2016 y año 2017 correspondiente para cada indicador financiero y tributario.

## **2.4 Análisis del tratamiento contable de los ingresos a través del modelo de la NIIF 15**

### **2.4.1 Objetivo.**

Se pretende analizar el tratamiento contable de los ingresos a través de contratos de construcción bajo el nuevo marco normativo de las Normas Internacionales de Información Financiera, haciendo una revisión del tema desde perspectivas económicas, contables, tributarias y bajo NIIF 15, con el fin de establecer si afronta de manera completa todas las variables relacionadas con los ingresos, permitiendo identificar los principales cambios en su aplicación y definiendo los posibles impactos en términos de desempeño y tributarios.

### **2.4.2 Definición**

La NIIF 15 también incluye un conjunto cohesivo de requisitos de divulgación que daría lugar a que la entidad proporcione a los usuarios de los estados financieros información exhaustiva sobre la naturaleza, el importe, el calendario y la incertidumbre de los ingresos y los flujos de efectivo derivados de los contratos de la entidad con los clientes (Mendoza & Ortiz, 2016).

### **2.4.3 Modelo de la NIIF 15 para reconocer ingresos**

La NIIF 15 “Ingresos de actividades ordinarias procedentes de contratos con clientes”, presenta un modelo para el reconocimiento del ingreso mediante 5 etapas (IASB, NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes, 2014):

#### **1. Identificar el (los) contrato(s) con el cliente.**

Una entidad tiene el derecho de contabilizar un contrato cuando se cumplen los siguientes criterios:

- a) Las partes han probado el contrato

- b) La entidad puede identificar los derechos de cada parte con respecto a los bienes o servicios a transferir.
- c) La entidad puede identificar las condiciones de cada parte con respecto a los bienes o servicios a transferir.
- d) El contrato tiene fundamento comercial
- e) Es probable que la entidad recaude la contraprestación a la que tendrá derecho a cambio de los bienes o servicios que se transferirán al cliente.

## **2. Identificar las obligaciones de desempeño independientes en el contrato.**

El objetivo del segundo paso nos enseñó a identificar las obligaciones de desempeño, es decir segregar, el proceso a la celebración del contrato.

La entidad evaluó los bienes y servicios comprometidos en un contrato con un cliente e identificó la existencia de una obligación directa cuando se transfiere al cliente

- a) un bien o servicio, y;
- b) una serie de bienes o servicios distintos que son sustancialmente iguales y que tienen el mismo patrón de transferencia al cliente.

## **3. Determinar el precio de la transacción.**

Una entidad consideró los términos del contrato y sus prácticas tradicionales de negocio para determinar el precio de la transacción, que es el monto que la entidad esperó obtener a cambio de la transferencia del bien o servicio acordado con el cliente, que a su vez puede ser fija o variable, o ambas.

Se pueden determinar el precio a través de estos dos métodos:

- ▶ Media ponderada
- ▶ Importe más probable

Dependiendo del método a utilizar podrían surgir impactos en la asignación del precio a las distintas obligaciones de desempeño. Habitualmente se utiliza un enfoque residual, cuando se separan los distintos bienes o servicios, por lo que de aplicar el método del precio de venta independiente pueden aflorar diferencias.

#### **4. Asignar el precio de transacción a cada una de las obligaciones de desempeño.**

El precio de la transacción generalmente se asignó a las obligaciones de desempeño basándose en el precio relativo de venta independiente.

- Base: Precios de venta directamente observables
- Si el precio no es directamente observable:
  - ♣ Estimación del precio de mercado ajustado
  - ♣ Coste esperado más un margen adecuado
  - ♣ Enfoque residual más un margen

La entidad registró el ingreso asignado a cada obligación de desempeño a medida que se compensaron las mismas.

#### **5. Reconocer los ingresos cuando cada obligación de desempeño se satisface.**

Al inicio del contrato, se determinó la forma en que se satisface cada obligación de desempeño, estas se satisficieron en la medida que se transfiere el control al cliente, de los bienes o servicios comprometidos:

- A lo largo del tiempo
- En un momento determinado

La obligación de desempeño se satisface a lo largo del tiempo si:

- El cliente la recibe y consume a medida que se realiza,

- El cliente controla el activo creado o mejorado en la medida del desempeño de la entidad, o
- La entidad no puede dar un uso alternativo al activo y puede exigir el pago.

La obligación de desempeño se satisface en un momento determinado si:

- Se tiene derecho al pago
- El cliente tiene el control del activo
- Se ha transferido la posesión física del activo
- El cliente tiene los riesgos y ventajas
- El cliente ha aceptado el activo

## **2.5 Análisis Tributario**

Se realizó el análisis con el fin identificar los principales impactos tributarios al momento de aplicar la NIIF 15 en la empresa constructora CONSTRUMAX S.A., se determinó las obligaciones que tienen las empresas constructoras con el fisco empleándose la normativa tributaria establecida por el SRI.

Además, se determinó el respectivo reconocimiento de activos y pasivos por impuestos diferidos según el art(...) Num. 2. Del régimen para aplicación del régimen tributario interno “cuando las pérdidas esperadas en contratos de construcción generadas por la probabilidad de que los costos totales del contrato excedan los ingresos totales del mismo, serán consideradas como no deducibles en el periodo en el que se registren contablemente; sin embargo, se reconocerá un impuesto diferido por este concepto, el cual podrá ser utilizado en el momento en que finalice el contrato, siempre y cuando dicha pérdida se produzca efectivamente”<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Art. (...) Num. 2 Reglamento para la aplicación de Ley de Régimen Tributario Interno

## 2.6 Método Estadístico.

Se procedió a desarrollar el análisis estadístico a partir de las ocho constructoras destacadas a través de sus ingresos, donde también se consideró veinte indicadores financieros y dos indicadores tributarios. Esta información se debió ingresar en el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

### 2.6.1 Análisis Clúster

#### Definición

También conocido como Análisis de Conglomerados se define como un conjunto de métodos multivariados, los cuales se utilizaron para agrupar elementos o variables tratando de alcanzar la máxima homogeneidad en cada grupo y además conseguir la mayor diferencia entre los grupos. (Fernández, s.f.)

#### Objetivo

Determinar grupos que tengan características similares de individuos o variables, los cuales se van agrupando en conglomerados o clústeres. El Análisis Clúster nos permitirá clasificar a dichos individuos en grupos lo más homogéneo posible de acuerdo a un estudio de sus observaciones, por el contrario, los individuos que no sean homogéneos entre sí se encontraran conglomerados diferentes cada uno. (Universidad de Valencia, s.f.)

Se analizó en el presente proyecto una muestra  $X$  con 7 variables medidos sobre 22 indicadores, como se indica en la matriz detallada a continuación:

$$X = \begin{pmatrix} X_{1-1} & \cdots & X_{1-22} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{7-1} & \cdots & X_{7-22} \end{pmatrix} \quad (2,23)$$

Donde:

$X_{1-1}$ : Valor que indica la primera variable en el primer indicador

$X_{7-22}$ : Valor que indica la séptima variable en el vigésimo segundo indicador

$X_{i-j}$ : Valor que indica la  $i$  – ésima variable en el  $j$  – ésimo indicador

Las variables utilizadas en el estudio fueron cuantitativas y se agruparon de acuerdo a la distancia entre variables. La función de distancia métrica estuvo dada por:

$$\begin{cases} d(x, x) \geq 0 \\ d(x, y) = 0 \leftrightarrow x = y \\ d(x, y) = d(y, x) \\ d(x, z) \leq d(x, y) + d(y, z) \end{cases}$$

Donde:

$$d: U \times U \rightarrow R \text{ sí } \forall x, y, z \in U \quad (2,24)$$

### **Clúster jerárquico: Dendograma.**

Se utilizó un análisis de Clúster mediante un método jerárquico; dicho método tuvo por objetivo configurar grupos con estructura absorbente de dependencia, de manera que Clústeres de niveles de jerarquía más bajos vayan siendo incorporados en otros de niveles superiores, hasta que finalmente todos los individuos o variables estudiadas estarán englobados en un solo grupo. (Jiménez, s.f.)

### **Similitud y Distancia entre Clústeres**

Esta técnica permitió determinar las similitudes que existen entre las variables, así como también determinar la proximidad que existen entre ellas, es decir, que tan próximos o cercanos se encontraron las variables o individuos entre sí, por lo tanto, para que esto se dé; se debieron efectuar las siguientes condiciones:

- Mientras mayor era la distancia en la matriz de proximidades, más alejados estaban las variables o individuos entre los que se mide.
- Mientras mayor era la similitud entre variables o individuos sujetos al análisis, era mínima la distancia entre las mismas.

Después que se definió el criterio de similitud entre individuos, el siguiente paso era definir la distancia entre Clústeres; para encontrar la mejor forma de agrupación de

Clústeres más próximos en otro nivel jerárquico de acuerdo con las características de cada variable seleccionada.

### **Aglomeración de Clústeres**

La aglomeración de Clústeres se definió como la formación de tantos grupos como individuos, el cual cada uno de estos formaron un conglomerado inicial; luego a través de las distintas etapas que transcurren se crearon nuevos Clústeres ya sea por unión de dos individuos, unión de una variable con un grupo anterior o por la unión de dos grupos previos entre los que exista la menor distancia.

Esta etapa finalizó cuando los individuos fueron incorporados en un único grupo, pero conformados por aglomeraciones periódicas en distintos niveles jerárquicos.

### **2.6.2 Análisis de componentes principales**

#### **Definición.**

Este estudio no es más que un procedimiento de reducción de datos; que se logró por medio del análisis de las relaciones entre las variables observadas que parten de su matriz de correlaciones y además se analizaron los patrones existentes en cada relación con el fin de que estos datos puedan ser reordenados a un mínimo conjunto de factores que estaban interrelacionados.

#### **Objetivo de la selección mediante componentes principales**

Un método de reducción que sirvió para transformar un conjunto de variables, a las que denominamos originales, en un nuevo conjunto de variables, incorrelacionadas entre sí, denominado conjunto de componentes principales. En otras palabras, este nuevo conjunto de variables se expresó como una combinación lineal de las variables originales.

El conjunto de componentes principales se pudo encontrar organizados de acuerdo con la información que era incorporada; se utilizó la varianza como medida de la cantidad de esta información. En este método se especificaron las ponderaciones que obtendrían cada una de las variables en cada componente.

En este análisis se utilizó la siguiente ecuación:

$$L = \sqrt{\lambda_1}e_1 + \sqrt{\lambda_2}e_2 + \dots + \sqrt{\lambda_m}e_m \quad (2,26)$$

Donde:

$\lambda_i e_i$ : Pares valor propio – vector propio

### **Gráfico de Sedimentación**

El gráfico de sedimentación fue de gran utilidad ya que nos permitió determinar el número de componentes principales a extraer y además nos indica para cada componente los valores propios. Se obtuvo al presentar en las ordenadas, es decir el eje Y; las raíces de las variables y en las abscisas; eje X, el número de las componentes principales correspondientes a cada raíz; uniendo todos los puntos se obtuvo una figura similar a la de una montaña con una fuerte pendiente.

### **Rotación de componentes**

Tiene como objetivo analizar que se tenga una interpretación clara en los factores que se han obtenidos como producto de una selección previa para un estudio.

En la solución inicial cada uno de los factores se encontró correlacionadas con medidas ya sean mayores o menores con cada una de las variables originales. Al rotar los componentes, se obtuvo una correlación más fuerte con cada uno de los factores, en las variables originales, proporcionando como resultado valores óptimos para la interpretación de este caso de estudio

### 2.6.3 Análisis Discriminante

#### Definición

El análisis discriminante es una técnica estadística multivariante que nos permite clasificar a diferentes individuos en grupos a partir de los valores de un conjunto de variables sobre los individuos que se pretende clasificar. (De la Fuente Crespo, s.f.)

La estructura de la función lineal discriminante se define como:

$$F = C_1X_1 + C_2X_2 + C_3 \quad (2,27)$$

Donde:

C: Son las constantes de la función.

X: Los valores de las variables (indicadores)

#### Objetivo

El análisis discriminante busca demostrar la pertenencia de cada individuo original a uno u otro grupo preestablecido, y a la vez que cuantificar la importancia de cada una de ellas en la discriminación. También busca predeterminar a qué grupo más probable corresponderá un nuevo individuo del que únicamente se conoce su perfil de variables. La variable categórica grupo es lo que se explica y lo que predice.

#### Pasos para el análisis discriminante

- Identificar las variables a ser mejor discriminadas entre grupos.
- Establecer con un cierto grado de riesgo un individuo que no forma parte de los individuos originales pero que si se conoce sus valores de las variables discriminantes.
- Constituir la composición de la discriminación entre los grupos que conforman el conjunto de variables independientes.

# Capítulo 3

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 3.1 Análisis Contable.

#### 3.1.1 Caso de estudio: CONSTRUMAX S.A.

#### Pasos a seguir según NIIF 15 para el Reconocimiento de ingresos

##### 1. Identificación del contrato con el cliente

Partes Contratantes: La constructora CONSTRUMAX denominada contratista, celebró un contrato con el Sr. Fausto Man Hing López denominado contratante, para la construcción de una Urbanización Ciudad Santiago, ambas eran privadas.

El área que ocupó este proyecto fue de 1.133.576,89 m<sup>2</sup> distribuido de la siguiente Manera:

- Estacionamientos.
- Zona Residencial.
- Zona De Parques Y Equipamiento Comunal.
- Zona de recreación y áreas verdes.
- Vías Y Circulación.

**Plazo:** Se estableció el plazo de 36 meses para la ejecución de este proyecto, fecha de inicio 1 de agosto del 20X6 y finalizó el 25 de Julio del 20X9.

Se contó con la participación de 96 obreros, en función del tiempo acordado en el presente trabajo.

En el desarrollo de este proyecto estaban destinados materiales como:

**Tabla 3-1 Identificación de contrato**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>INSUMOS Y MATERIALES USADOS</b>
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>	
Trazado y Replanteo	Madera, hierro, alambre, piolas.
Movimientos de tierra	Tractor de oruga, volquetas, rodillo, retroexcavadora
Excavaciones	Retroexcavadoras
Rellenos	Cargadora frontal, volquetas, rodillo, motoniveladoras
Hormigón armado	Mixers, concreteras, mezcladoras autocargables, alisadoras, vibradores eléctricos y a gasolina, dumpers, reglas vibratorias y amarradoras
Estructura	Hierro, herramientas varias
Albañilería	Bloque, cemento, arena, piezas varias, herramientas varias
Contrapisos y aceras	Piedra, arena, cemento
Cubiertas y Aislación	Piedra, arena, cemento
<b>ACABADOS</b>	
Revestimientos exteriores	Sellador, empastes, pinturas, brochas
Pavimentos interiores	Cemento, piedra, arena
Pintura	Pintura, brochas
Colocación de puertas	Puertas, chapas, bisagras, tornillos, batientes, herramienta
Colocación de ventanas	Ventanas, aluminio, vidrio, silicón, mallas, herramientas
Colocación de estructuras metálicas y techo	Eternit, perfiles, ángulos, soldaduras, pernos, herramientas
Colocación de baños y accesorios	Ducha, inodoro, lavabo , grifos, válvulas, Toalleros, jaboneras y perchas, espejos, herramientas
Colocación de mobiliario	Estanterías, muebles de cocina, muebles de baño, closets, herramientas
<b>INSTALACIONES</b>	
Eléctricas, telefónica, climatización	Cableado, tubos, toma corrientes, interruptores, breques, lámparas
seguridad y vigilancia	Accesorios y herramientas, tableros eléctricos, piezas de conexiones, cintas.
Agua Potable	Tuberías, medidores, accesorios. Llaves, válvulas de control, herramientas
Alcantarillado Sanitario	Tuberías, accesorios, cajas de control, herramientas
Alcantarillado Pluvial	Tuberías, cajas de revisión. Accesorios, herramientas.

En el presente contrato se pactó un precio de \$110 el m2, estipulándose como valor total del proyecto en \$124.693.457,90, estableciendo la entrega de un anticipo del 30% del valor total del proyecto.

**Tabla 3-2 Datos Generales**

<b>TABLA DE DATOS GENERALES</b>	
OBRA	URB. CIUDAD SANTIAGO.
VALOR DEL PROYECTO	\$ 124.693.457,90
ANTICIPO 30%	\$ 37.408.037,37
PLAZO	36 Meses
INICIO DE OBRA	5 de Agosto del 20X6
FIN DE OBRA	25 de Julio del 20X9

Elaborado por: autoras

- ✓ La Amortización del anticipo vino dada de la siguiente manera:

**Tabla 3-3 Tabla de amortización del anticipo**

FECHA	#FACT	V. PLANILLA	% ANTICIPO	ANTICIPO
31-Aug-06	002-002-61	\$ 4,987,738.32	30%	\$ 1,496,321.49
30-Sep-06	002-002-62	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
31-Oct-06	002-002-63	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
30-Nov-06	002-002-64	\$ 6,234,672.90	30%	\$ 1,870,401.87
29-Dec-06	002-002-65	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
31-Jan-07	002-002-66	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
28-Feb-07	002-002-67	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
31-Mar-07	002-002-68	\$ 4,987,738.32	30%	\$ 1,496,321.49
30-Apr-07	002-002-69	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
30-May-07	002-002-70	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
30-Jun-07	002-002-71	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
30-Jul-07	002-002-72	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
31-Aug-07	002-002-73	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
30-Sep-07	002-002-74	\$ 4,987,738.32	30%	\$ 1,496,321.49
31-Oct-07	002-002-75	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
30-Nov-07	002-002-76	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
29-Dec-07	002-002-77	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
31-Jan-08	002-002-78	\$ 4,987,738.32	30%	\$ 1,496,321.49
28-Feb-08	002-002-79	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
31-Mar-08	002-002-80	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
30-Apr-08	002-002-81	\$ 4,987,738.32	30%	\$ 1,496,321.49
30-May-08	002-002-82	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
30-Jun-08	002-002-83	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
30-Jul-08	002-002-84	\$ 4,987,738.32	30%	\$ 1,496,321.49
31-Aug-08	002-002-85	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
30-Sep-08	002-002-86	\$ 4,987,738.32	30%	\$ 1,496,321.49
31-Oct-08	002-002-87	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
30-Nov-08	002-002-88	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
29-Dec-08	002-002-89	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
31-Jan-09	002-002-90	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
28-Feb-09	002-002-91	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
31-Mar-09	002-002-92	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
30-Apr-09	002-002-93	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
30-May-09	002-002-94	\$ 2,493,869.16	30%	\$ 748,160.75
30-Jun-09	002-002-95	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
30-Jul-09	002-002-96	\$ 3,740,803.74	30%	\$ 1,122,241.12
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 37,408,037.37</b>

Elaborado por: autoras

- ✓ El 24 de Julio del año en curso, se canceló por permisos municipales el valor de \$6734.67.
- ✓ Se compraron materiales de construcción a las siguientes fechas:

**Tabla 3-4 Detalle de compras de materiales**

FECHA	DETALLE	VALOR
27-Jul-06	Compra de Materiales	\$ 3,500,745.98
29-Sep-06	Compra de Materiales	\$ 4,756,298.05
8-Jan-07	Compra de Materiales	\$ 9,235,723.00
17-Dec-07	Compra de Materiales	\$ 12,900,405.54
9-Jan-08	Compra de Materiales	\$ 10,555,786.67
6-Jul-08	Compra de Materiales	\$ 8,785,625.48
11-Dec-08	Compra de Materiales	\$ 2,075,845.32
9-Feb-09	Compra de Materiales	\$ 3,400,945.98
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 55,211,376.02</b>

Fuente: Datos de las cláusulas del contrato

Elaborado por: autoras

- Se contaron con la participación de 96 obreros para la ejecución de la obra, el pago del personal se realizó de manera mensual por \$67,200.00.
- Se cancelaron planillas de servicios básicos por una cantidad de \$ 950,00 mensuales.
- CONSTRUMAX S.A. contó con 6 personas en el área administrativa, como soporte para la ejecución del proyecto, el pago del personal se realizó de manera mensual (\$ 4,100.00).

### **Modificación del contrato con el cliente.**

Al mes 29 se decidió por mutuo acuerdo pactar por otro precio de venta el m2 debido a que se decidió crea una zona de Spa, se acordó el valor de \$125 el m2.

Para esto se debió calcular los metros cuadrados utilizados para el nuevo servicio de Spa, según análisis de m2, se nos indicó que ocupará 120 m2 adicionales a la superficie pactada al principio del proyecto, para esto se debió crear un nuevo contrato adicional por el valor de \$13,200 (120 x \$110).

## 2. Identificación de las obligaciones de desempeño.

En el contrato como objeto se detalló la entrega de las siguientes obligaciones de desempeño comprendidas en 3 etapas, donde la primera etapa comprendió la entrega de obras preliminares, la segunda etapa el acabado interior y exterior de la obra, y en la tercera etapa comprende las instalaciones, y la entrega total del proyecto.

**Tabla 3-5 Obligaciones de desempeño**

<b>Obligaciones de Desempeño</b>	
<b>1ra Etapa Obras preliminares</b>	Trazado y Replanteo
	Movimientos de tierra
	Excavaciones
	Rellenos
	Hormigón armado
	Estructura
	Albañilería
	Contrapisos y aceras
	Cubiertas y Aislación
<b>2da Etapa Acabado</b>	Revestimientos exteriores
	Pavimentos interiores
	Pintura
	Colocación de puertas
	Colocación de estructuras metálicas y techo
	Colocación de baños y accesorios
	Colocación de mobiliario
<b>3ra Etapa Instalaciones</b>	Eléctricas, telefónica, climatización seguridad y vigilancia
	Agua Potable
	Alcantarillado Sanitario
	Alcantarillado Pluvial
	Parqueadero

Elaborado por: autoras

- El anticipo se consideró como una obligación de desempeño, la cual debió de contabilizarse como tal a la fecha de su cumplimiento.
- Se registró el ingreso a través de obligaciones de desempeño, con el siguiente detalle de planillas de obra:

**Tabla 3-6 Detalle de planillas de obra**

FECHA	DETALLE	VALOR
31-Aug-06	PLANILLA 1	\$ 4,987,738.32
30-Sep-06	PLANILLA 2	\$ 2,493,869.16
31-Oct-06	PLANILLA 3	\$ 2,493,869.16
30-Nov-06	PLANILLA 4	\$ 6,234,672.90
29-Dec-06	PLANILLA 5	\$ 3,740,803.74
31-Jan-07	PLANILLA 6	\$ 2,493,869.16
28-Feb-07	PLANILLA 7	\$ 2,493,869.16
31-Mar-07	PLANILLA 8	\$ 4,987,738.32
30-Apr-07	PLANILLA 9	\$ 2,493,869.16
30-May-07	PLANILLA 10	\$ 3,740,803.74
30-Jun-07	PLANILLA 11	\$ 2,493,869.16
30-Jul-07	PLANILLA 12	\$ 3,740,803.74
31-Aug-07	PLANILLA 13	\$ 2,493,869.16
30-Sep-07	PLANILLA 14	\$ 4,987,738.32
31-Oct-07	PLANILLA 15	\$ 3,740,803.74
30-Nov-07	PLANILLA 16	\$ 2,493,869.16
29-Dec-07	PLANILLA 17	\$ 2,493,869.16
31-Jan-08	PLANILLA 18	\$ 4,987,738.32
28-Feb-08	PLANILLA 19	\$ 3,740,803.74
31-Mar-08	PLANILLA 20	\$ 2,493,869.16
30-Apr-08	PLANILLA 21	\$ 4,987,738.32
30-May-08	PLANILLA 22	\$ 2,493,869.16
30-Jun-08	PLANILLA 23	\$ 2,493,869.16
30-Jul-08	PLANILLA 24	\$ 4,987,738.32
31-Aug-08	PLANILLA 25	\$ 3,740,803.74
30-Sep-08	PLANILLA 26	\$ 4,987,738.32
31-Oct-08	PLANILLA 27	\$ 2,493,869.16
30-Nov-08	PLANILLA 28	\$ 2,493,869.16
29-Dec-08	PLANILLA 29	\$ 2,493,869.16
31-Jan-09	PLANILLA 30	\$ 2,493,869.16
28-Feb-09	PLANILLA 31	\$ 3,740,803.74
31-Mar-09	PLANILLA 32	\$ 3,740,803.74
30-Apr-09	PLANILLA 33	\$ 3,740,803.74
30-May-09	PLANILLA 34	\$ 2,493,869.16
30-Jun-09	PLANILLA 35	\$ 3,740,803.74
30-Jul-09	PLANILLA 36	\$ 3,740,803.74
<b>TOTAL</b>		<b>124,693,457.90</b>

Elaborado por: autoras

### 3. Determinar el precio de Transacción

- La determinación del precio de transacción se realizó a través de contraprestación variable, por el método del valor esperado, el precio del contrato \$ 124.693.457,90 más o menos un importe variable (en términos de bono o penalización, dependiendo de la fecha de terminación de la obra) de la siguiente manera:

**Tabla 3-7 Probabilidad de ocurrencia e ingreso estimado**

FECHA DE TERMINACIÓN	IMPORTES A COBRAR O PAGAR	m2	IMPORTE TOTAL	PROBABILIDAD	INGRESO
Entre 5 días a 10 días antes de la fecha fijada	\$125	1.133.576,89	\$141.697.111	40%	\$56.678.845
Entre 11 días a 15 días antes de la fecha fijada	\$145	1.133.576,89	\$164.368.649	10%	\$16.436.865
Entre 16 días a 20 días antes de la fecha fijada	\$155	1.133.576,89	\$175.704.418	5%	\$8.785.221
Entre 5 días a 10 días después de la fecha fijada	\$-125	1.133.576,89	\$-141.697.111	25%	\$-35.424.278
Entre 11 días a 15 días después de la fecha fijada	\$-145	1.133.576,89	\$-164.368.649	15%	\$-24.655.297
Entre 16 días a 20 días después de la fecha fijada	\$-155	1.133.576,89	\$-175.704.418	5%	\$-8.785.221
				<b>100%</b>	<b>\$13.036.134</b>

Elaborado por: autoras

- Además, en el momento de la terminación del activo, un tercero inspeccionó la obra y asignó una calificación de acuerdo con una escala definida en el contrato. El activo recibió una calificación especificada, la entidad tendrá derecho a una prima de incentivo de \$ 28.339.422,25
  - La entidad decidió utilizar el importe más probable para estimar la contraprestación variable asociada con la prima de incentivo. Esto es porque existía solo dos posibles resultados (\$28.339.422,25 ó \$0) y era el método que la entidad esperaba que predijera mejor el importe de la contraprestación a la que tendrá derecho, en este caso fue \$ 28.339.422,25

El importe estimado como transacción fue:

**Tabla 3-8 Importe estimado**

Precio en contrato	\$	124.693.457,90
Variable por Días	\$	13.036.134,24
Método mas probable	\$	28.339.422,25
<b>TOTAL</b>	\$	<b>166.069.014,39</b>

Elaborado por: autoras

#### 4. Asignación del precio de la transacción a las obligaciones de desempeño.

Se asignó el precio de venta independiente, a cada una de las etapas de obligaciones de desempeño de la siguiente manera:

**Tabla 3-9 Asignación de precio de transacción**

Obligaciones de Desempeño			Peso %	Ingreso a Reconocer
1ra Etapa Obras preliminares Al 19 de Diciembre del 20X7	Trazado y Replanteo	\$ 74.731.056,47	45%	\$ 56.112.056,06
	Movimientos de tierra			
	Excavaciones			
	Rellenos			
	Hormigón armado			
	Estructura			
	Albañilería			
	Contrapisos y aceras			
Cubiertas y Aislación				
2da Etapa Acabado Al 27 de Agosto del 20X8	Revestimientos exteriores	\$ 49.820.704,32	30%	\$ 37.408.037,37
	Pavimentos interiores			
	Pintura			
	Colocación de puertas			
	Colocación de estructuras metálicas y te			
	Colocación de baños y accesorios			
Colocación de mobiliario				
3ra Etapa Instalaciones Al 22 de Julio del 20X9	Eléctricas, telefónica, climatización	\$ 41.517.253,60	25%	\$ 10.379.313,40
	seguridad y vigilancia			
	Agua Potable			
	Alcantarillado Sanitario			
	Alcantarillado Pluvial			
Parqueadero				

Elaborado por: autoras

#### 5. Reconocimiento del ingreso a medida que se satisface las obligaciones de desempeño.

El reconocimiento del ingreso para cada obligación de desempeño se medió en base a los esfuerzos o recursos que la entidad utilice para satisfacer dichas obligaciones, en relación a los recursos presupuestados para el desempeño de la obligación.

Ver Anexo D para un mejor entendimiento en cuanto al reconocimiento del ingreso a medida que se satisface cada una de las obligaciones de desempeño.

31/8/20X6	-7-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 5.356.830,96	
	Planilla 1			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 49.877,38	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 179.558,58	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 4.987.738,32
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 598.528,60
	P/r Factura 1			
31/8/20X6	-8-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 3.456.894,98	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 3.456.894,98
	P/r Costos de obra			
31/8/20X6	-9-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 1.496.321,49	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 1.496.321,49
	Obra descuento planilla 1			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
19/12/20x7	-10-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$56.112.056,06	
	<b>Ingreso</b>			\$ 56.112.056,06
	P/r Ingreso de la etapa 1			
24/12/20X7	-11-			
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>		\$56.112.056,06	
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>			\$ 56.112.056,06
	Planillas 1 al 16			
	P/r Cobro de planillas			

## 3.2 Análisis Tributario.

### 3.2.1. Impuestos diferidos.

Cabe destacar que para el año 20x8 se aprobaron un total de 8 planillas de avance de obra. Al momento de separar las planillas no certificadas; estas formaron parte de las diferencias temporarias que tuvo la constructora. Esta diferencia temporaria fue considerada como un pasivo por impuesto diferido.

A través de la aplicación de la NIIF 15 al momento de separar las planillas aprobadas y las planillas no certificadas se observó el registro de menos planillas aprobadas y más planillas no certificadas; esto generó que el valor de pasivo por impuesto diferido aumente considerablemente.

**Tabla 3-10 Determinación de ingresos, costos, y gastos según NIIF 15 (20x8)**

<b>EJERCICIO FISCAL 20X8</b>			
<b><u>INGRESOS</u></b>			
	Planillas aprobadas (2da Etapa)		\$22.444.822,42
	Planillas emitidas y no certificadas		\$14.963.214,95
<b><u>TOTAL DE INGRESOS</u></b>			\$37.408.037,37
<b><u>COSTOS Y GASTOS</u></b>			
	Planillas aprobadas (2da Etapa)		\$20.969.177,25
	Planillas emitidas y no certificadas		\$5.242.294,31
<b><u>TOTAL DE COSTOS Y GASTOS</u></b>			\$26.211.471,56
<b>Utilidad contable</b>			\$11.196.565,81
	(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		\$1.679.484,87
	(+) GASTOS NO DEDUCIBLES		\$1.245.187,49
<b><u>DIFERENCIAS TEMPORARIAS</u></b>			
	(-) INGRESOS NO SUJETOS DE IMPUESTOS A LA RENTA POR PLANILLAS NO CERTIFICADAS		\$14.963.214,95
	(+) COSTOS ATRIBUIBLES A INGRESOS NO SUJETOS		\$5.242.294,31
	(+) PARTICIPACIÓN TRABAJADORES ATRIBUIBLES A PLANILLAS NO CERTIFICADAS		\$1.458.138,10
<b>Utilidad gravable</b>			\$2.499.485,89
	IR CAUSADO 22%		\$549.886,90
<b>PASIVO POR IMPUESTO DIFERIDO</b>			\$1.817.812,16

Elaborado por: autoras

**Tabla 3-11 Registro del impuesto diferido en el libro diario**

<b>DETALLE</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
-----X-----			
<u>Gasto/ Ingreso por Impuesto diferido</u> <u>Pasivo por Impuesto Diferido</u>		\$1817812,16	\$1817812,16
P/R impuesto diferido			

Elaborado por: autoras

Para el año siguiente, es decir, para el año 20x9 se realizó el mismo procedimiento. Se procedió a realizar la reversión del impuesto diferido una vez que ya fueron canceladas las planillas en dicho año y las que pertenecían a las planillas del año anterior.

**Tabla 3-12 Determinación de ingresos, costos, y gastos según NIIF 15 (20x9)**

EJERCICIO FISCAL 20X9	
<b>INGRESOS</b>	
Planillas aprobadas (Ene-Jun)	\$ 6.234.672,90
Planillas emitidas y no certificadas	-
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	\$ 6.234.672,90
<b>COSTOS Y GASTOS</b>	
Planillas aprobadas (2da etapa)	\$ 5.242.294,31
Planillas emitidas (Sept-Dic)	-
<b>TOTAL DE COSTOS Y GASTOS</b>	\$ 5.242.294,31
<b>Utilidad contable</b>	\$ 992.378,58
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 148.856,79
(+) GASTOS NO DEDUCIBLES	\$ 1.501.750,14
<b>DIFERENCIAS TEMPORARIAS</b>	
(-) INGRESOS NO SUJETOS DE IMPUESTOS A LA RENTA POR PLANILLAS NO CERTIFICADAS	-
(+) COSTOS ATRIBUIBLES A INGRESOS NO SUJETOS	-
(+) PARTICIPACIÓN TRABAJADORES ATRIBUIBLES A PLANILLAS NO CERTIFICADAS	-
(+) INGRESOS SUJETOS A IR POR PLANILLAS EMITIDAS EN AÑO ANTERIOR Y APROBADAS ESTE AÑO	\$ 14.963.214,95
(-) COSTOS SUJETOS A IR POR PLANILLAS EMITIDAS EN AÑO ANTERIOR Y APROBADAS ESTE AÑO	\$ 5.242.294,31
(-) PARTICIPACIÓN TRABAJADORES ATRIBUIBLE A PLANILLAS EN AÑO ANTERIOR Y APROBADAS ESTE AÑO	\$ 1.458.138,10
<b>Utilidad gravable</b>	\$ 10.608.054,48
IR CAUSADO 22%	\$ 2.333.771,98
<b>PASIVO POR IMPUESTO DIFERIDO</b>	-

**Tabla 3-13 Registro de reversión del pasivo por impuesto diferido**

DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
-----X-----			
<u>Gasto/ Ingreso por Impuesto diferido</u>		\$1817812,16	
<u>Pasivo por Impuesto Diferido</u>			\$1817812,16
P/R la reversión del pasivo por impuesto diferido			

Elaborado por: autoras

### 3.3 Análisis estadísticos multivariados del sector

#### 3.3.1 Análisis Clúster

Tabla 3-14 Procesamiento de Datos

Casos					
Válido		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
8	100,0	0	,0	8	100,0

a. Enlace promedio (entre grupos)

Fuente: Datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Esta tabla nos mostró que el número de casos son inicialmente 8, por lo tanto, existirán 8 (N-1) conglomerados, hasta llegar el Clúster final, el mismo que agrupó a todos los casos. Otro dato que la tabla nos presentó era el número de casos perdidos, por lo tanto, no existieron casos perdidos, es decir, que no hubo desperdicio de datos.

Tabla 3-15 Historial de conglomeración

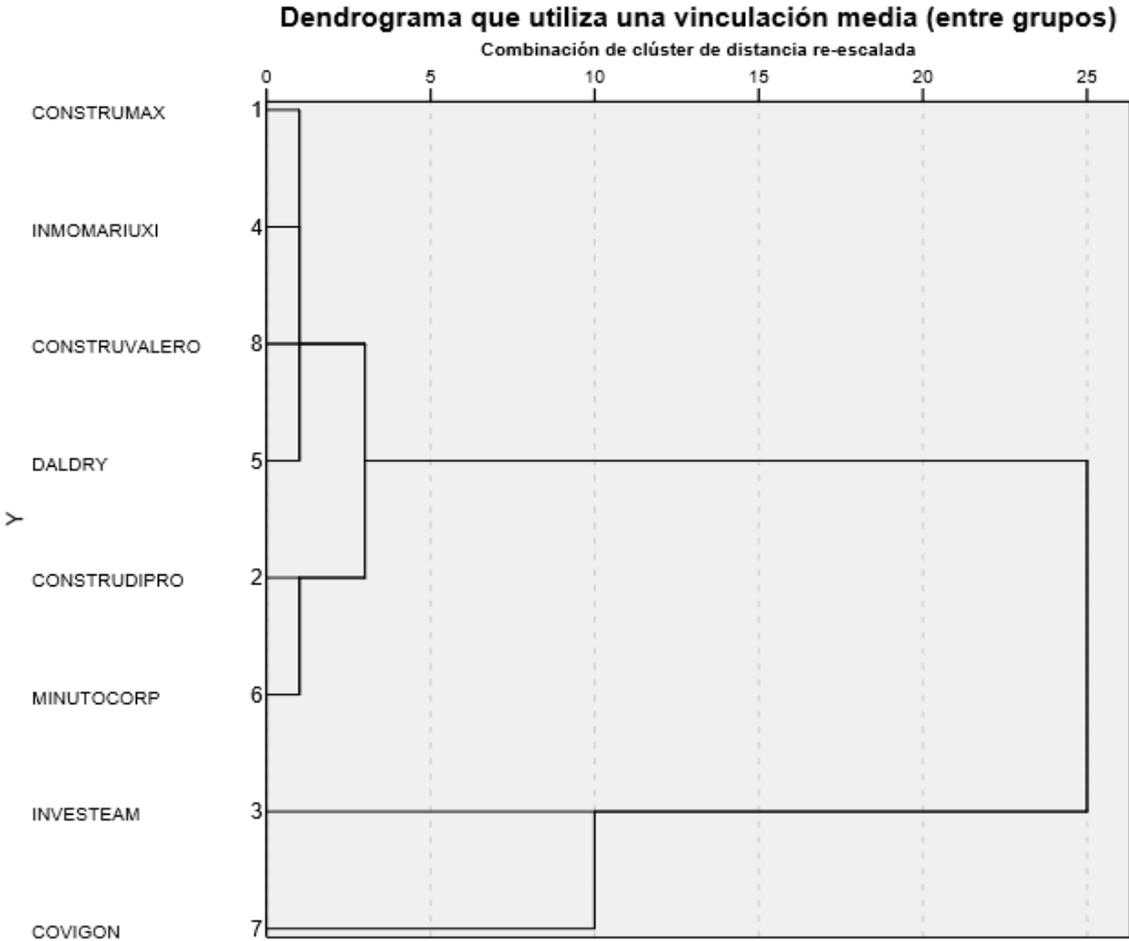
Etap a	Clúster combinado		Coeficient es	Primera aparición del clúster de etapa		Etapa siguiente
	Clúster 1	Clúster 2		Clúster 1	Clúster 2	
1	1	4	83,515	0	0	2
2	1	8	358,002	1	0	4
3	2	6	2082,462	0	0	5
4	1	5	4410,821	2	0	5
5	1	2	14107,307	4	3	7
6	3	7	52152,075	0	0	7
7	1	3	142831,97 1	5	6	0

Fuente: Datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Observamos cómo se agruparon los Clústeres por cada etapa y además las distancias a las que se fusionan. Pudimos ver que en la primera etapa se unieron a los Clústeres con más fuerte correlación directa según los datos establecidos por la Matriz de Proximidades; estas fueron las empresas N°1 CONSTRUMAX S.A. Y la N°4 INMOMARIUXI C.A. mostrando un coeficiente de 83,515; y de la misma manera se continuó para los demás conglomerados.

**Dendograma**



**Ilustración 3.1 Dendograma**

Fuente: Datos SPSS  
 Elaborados por: Autoras

- Etapa 1: se unió 1 con 4.5
- Etapa 2: se agrupó el Clúster que contenía a 1 y 4 con el Clúster que contenía a 8
- Etapa 3: se unió 2 con 6
- Etapa 4: se agrupó el Clúster que contenía a 1, 4,8 con el Clúster que contenía a 5
- Etapa 5: se agrupó el Clúster que contenía a 1,4, 8, 5 con el Clúster que contenía a 2 y 6
- Etapa 6: se unieron 3 con 7
- Etapa 7: Se agruparon los conglomerados finales que quedaron

### Clúster de Pertenencias finales

Finalmente, agrupamos los siguientes Clústeres:

**Tabla 3-16 Clúster de Pertenencias finales**

CLUSTER	EMPRESAS
1	1. CONSTRUMAX S.A. 2. CONSTRUDIPRO S.A. 4. INMOMARIUXI C.A. 5. DALDRY S.A 6. MINUTOCORP S.A 8. CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA VALERO CONSTRUVALERO S.A
2	3. INVESTEAM S.A. 7. CONSTRUCTORA COVIGON CA

Fuente: Superintendencia de Compañías  
Elaborada por autoras

### 3.3.2 Análisis de Componentes principales

**Tabla 3-17 Varianza Total explicada**

	Componente	Autovalores iniciales <sup>a</sup>			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
		Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
Puro	1	32284,329	95,399	95,399	32284,329	95,399	95,399	31652,627	93,533	93,533
	2	1286,498	3,802	99,201	1286,498	3,802	99,201	1918,200	5,668	99,201
	3	181,981	,538	99,739						
	4	69,882	,206	99,945						
	5	12,690	,037	99,983						
	6	5,590	,017	99,999						
	7	,256	,001	100,000						
	8	6,641E-13	1,962E-15	100,000						
	9	2,800E-14	8,274E-17	100,000						
	10	8,292E-15	2,450E-17	100,000						
	11	2,968E-15	8,770E-18	100,000						
	12	1,165E-15	3,441E-18	100,000						
	13	5,400E-16	1,596E-18	100,000						
	14	1,195E-16	3,530E-19	100,000						
	15	6,723E-18	1,987E-20	100,000						
	16	3,866E-18	1,142E-20	100,000						
	17	-1,120E-17	-3,309E-20	100,000						
	18	-6,999E-17	-2,068E-19	100,000						
	19	-3,710E-16	-1,096E-18	100,000						
	20	-1,763E-15	-5,209E-18	100,000						
	21	-2,243E-15	-6,628E-18	100,000						
	22	-1,272E-13	-3,757E-16	100,000						

Fuente: Datos SPSS

Elaborados por: Autoras

En la tabla observamos que el análisis nos arrojó que no es necesario trabajar con las 22 variables que hemos seleccionado, solamente con dos de ellas podemos explicar el 99.20% de la varianza total de las variables iniciales. Una vez que redujimos las variables que teníamos a tan solo 2, procedimos a trabajar con dichos componentes en lugar de los 22 que teníamos inicialmente.

### Matrices de componentes y componentes rotados

**Tabla 3-18 Matriz de Componentes**

	Componente	
	1	2
LIQUIDEZ CORRIENTE	,472	-,328
PRUEBA ACIDA	,659	,081
ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	-1,423	,538
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	-,088	-,009
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	-,222	-,200
APALANCAMIENTO	-1,423	,538
APALANCAMIENTO FINANCIERO	-1,103	,594
ROTACIÓN DE CARTERA	1,274	-16,774
ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	-,683	2,181
ROTACIÓN DE VENTAS	,184	,280
PERIODO MEDIO DE COBRANZA	5,218	31,596
PERIODO MEDIO DE PAGO	-179,580	,778
IMPACTO DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	,071	-,064
IMPACTO DE LA CARGA FINANCIERA	,017	-,009
RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	,006	,004
MARGEN BRUTO	,067	-,056
MARGEN OPERACIONAL	,070	-,044
RENTABILIDAD NETA DE VENTA	,039	-,013
RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	-,007	,023
RENTABILIDAD FINANCIERA	-,009	,041
TASA IMPUESTO EFECTIVA	,005	-,001
IMPACTO DEL ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA	,201	-,539

Fuente: Datos SPSS

Elaborada por autoras

**Tabla 3-19 Matriz de componentes rotados**

	Componente	
	1	2
LIQUIDEZ CORRIENTE	,514	-,257
PRUEBA ACIDA	,640	,174
ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	-1,485	,329
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	-,085	-,022
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	-,191	-,230
APALANCAMIENTO	-1,485	,329
APALANCAMIENTO FINANCIERO	-1,177	,430
ROTACIÓN DE CARTERA	3,655	-16,420
ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	-,987	2,061
ROTACIÓN DE VENTAS	,142	,303
PERIODO MEDIO DE COBRANZA	,655	32,018
PERIODO MEDIO DE PAGO	-177,852	-24,866
IMPACTO DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	,079	-,054
IMPACTO DE LA CARGA FINANCIERA	,018	-,006
RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	,005	,005
MARGEN BRUTO	,075	-,046
MARGEN OPERACIONAL	,075	-,033
RENTABILIDAD NETA DE VENTA	,041	-,007
RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	-,010	,022
RENTABILIDAD FINANCIERA	-,015	,040
TASA IMPUESTO EFECTIVA	,005	-,001
IMPACTO DEL ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA	,276	-,505

Fuente: Datos SPSS

Elaborada por autoras

En las Matrices pudimos observar el peso de cada indicador en cada uno de los componentes que encontramos, como por ejemplo el **Indicador de Prueba Acida** tenía para el primer componente un peso de **0,659** y para el segundo componente tenía un peso de **0,081** entonces el **Indicador de Prueba Acida** debería pertenecer al primer componente ya que está más relacionado con el componente 1 y con la tabla de **Matriz de componentes rotados** se obtuvieron los siguientes valores, para el primer componente tenía un peso de **0,640** (más cercano a este factor ya que se acerca a uno) y para el segundo componente teníamos un peso de **0,174** (más lejano a uno y por ende más distante de este factor).

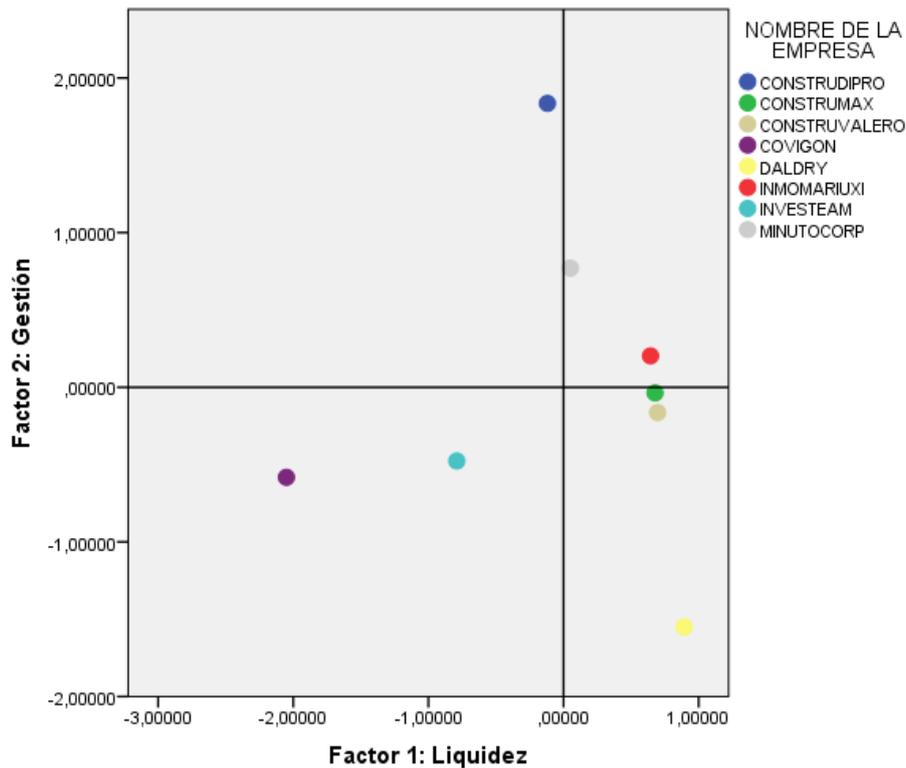
## Agrupación de los indicadores en sus respectivos componentes

Tabla 3-20 Agrupación de los indicadores en sus respectivos componentes

Componente 1		Componente 2
Nombre del componente	Liquidez	Gestión
Indicadores que definen el componente	✓ LIQUIDEZ CORRIENTE	✓ ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL
	✓ PRUEBA ACIDA	
	✓ ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	✓ ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO
	✓ ROTACIÓN DE CARTERA	✓ APALANCAMIENTO
	✓ IMPACTO DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	✓ APALANCAMIENTO FINANCIERO
	✓ IMPACTO DE LA CARGA FINANCIERA	✓ ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO
	✓ RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	✓ ROTACIÓN DE VENTAS
	✓ MARGEN BRUTO	✓ PERIODO MEDIO DE COBRANZA
	✓ MARGEN OPERACIONAL	✓ PERIODO MEDIO DE PAGO
	✓ RENTABILIDAD NETA DE VENTA	✓ RENTABILIDAD
	✓ TASA IMPUESTO EFECTIVA	OPERACIONAL DEL PATRIMONIO
	✓ IMPACTO DEL ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA	✓ RENTABILIDAD FINANCIERA

Elaborado por: autoras

Agrupamos cada indicador de acuerdo al peso que tenía cada uno en los componentes, ubicando así cada indicador en donde tengan un mayor peso. El nombre de los componentes se escogió de acuerdo al peso que tienen los indicadores dentro del mismo.



**Ilustración 3.2 Gráfico de las empresas según sus componentes**

Fuente: Datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Observamos a cada una de las empresas ubicadas en un cuadrante según el peso de los indicadores en cada uno de los componentes obtenidos en el análisis previo. A continuación, la descripción de cada cuadrante:

- Cuadrante I: Encontramos las empresas que tienen mayor liquidez (Liquidez positiva) y las empresas con mayor grado de eficiencia (Gestión positiva).
- Cuadrante II: Encontramos las empresas que tienen menor liquidez (Liquidez negativa) y las empresas con mayor grado de eficiencia (Gestión positiva).
- Cuadrante III: Encontramos las empresas que tienen menor liquidez (Liquidez negativa) y las empresas con menor grado de eficiencia (Gestión negativa).
- Cuadrante IV: Encontramos las empresas que tienen mayor liquidez (Liquidez positiva) y las empresas con menor grado de eficiencia (Gestión negativa).

### 3.3.3 Análisis discriminante

#### Criterios de clasificación:

**No riesgoso:** Aquellas empresas que poseen un endeudamiento del activo fijo bajo; y una rotación de activos fijo baja.

**Riesgoso:** Todos aquellos que no cumplan con el criterio mencionado anteriormente.

Tomando en cuenta el análisis factorial realizado previamente, tomamos los siguientes indicadores:

	Componente 1: Liquidez	Componente 2: Gestión
Nombre del Indicador	Endeudamiento del Activo Fijo	Rotación del Activo Fijo

**Tabla 3-21 Clasificación de las empresas según los criterios**

EMPRESA	TIPO DE EMPRESA
CONSTRUMAX	Riesgoso
CONSTRUDIPRO	Riesgoso
INVESTEAM	Riesgoso
INMOMARIUXI	Riesgoso
DALDRY	Riesgoso
MINUTOCORP	No riesgoso
COVIGON	Riesgoso
CONSTRUVALERO	No riesgoso

Fuente: Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros

Elaborado por: Autoras

**Tabla 3-22 Resumen de procesamiento de casos de análisis**

Casos sin ponderar		N	Porcentaje
Válido		8	100,0
Excluido	Códigos de grupo perdidos o fuera de rango	0	,0
	Como mínimo, falta una variable discriminatoria	0	,0
	Faltan ambos códigos de grupo, los perdidos o los que están fuera de rango y, como mínimo, una variable discriminatoria	0	,0
Total		0	,0
Total		8	100,0

Fuente: Datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Observamos que en el análisis no excluyo ningún caso, es decir que todos fueron válidos para el presente análisis

**Tabla 3-23 Estadísticas de grupo**

Tipo de Empresa		Media	Desv. Desviación	N válido (por lista)	
				No ponderados	Ponderados
No riesgosa	ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	,2700	,01414	2	2,000
	ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	2,4750	3,50018	2	2,000
Riesgosa	ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	,8250	,05128	6	6,000
	ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	14,1733	7,96711	6	6,000
Total	ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	,6863	,26060	8	8,000
	ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	11,2488	8,74154	8	8,000

Elaborado por: Autoras

Aquí observamos que en promedio las empresas no riesgosas tuvieron un nivel de **ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO** y **ROTACION DE ACTIVOS FIJO** menor en comparación a las empresas categorizadas como riesgosas. EL 25% fueron empresas **NO RIESGOSAS** y el 75% fueron empresas **RIESGOSAS**.

**Tabla 3-24 Coeficientes de la función discriminante canónica**

	Función 1
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	21,367
ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	,041
(Constante)	-15,129

Elaborado por: autoras

Si el valor de la función era mayor a 0 ( $F \geq 0$ ) entonces pertenecía al grupo 1 es decir era Riesgosa. Por el contrario, si la función tomaba un valor menor a 0 ( $F < 0$ ) entonces pertenecía al grupo 2 es decir era No Riesgosa.

Se procede a obtener los valores para cada una de las empresas y determinar su pertenencia a cada grupo:

**Tabla 3-25 Valor de la función discriminante para cada empresa**

Empresas	ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	ROTACION DEL ACTIVO FIJO	VALOR DE LA FUNCION	TIPO DE CONTRIBUYENTE
CONSTRUMAX	0,83	11,99	3,0972	Riesgoso
CONSTRUDIPRO	0,87	20,88	4,31637	Riesgoso
INVESTTEAM	0,79	26,14	2,82267	Riesgoso
INMOMARIUXI	0,82	12,26	2,8946	Riesgoso
DALDRY	0,75	9,58	1,28903	Riesgoso
MINUTOCORP	0,28	4,95	-8,94329	No Riesgoso
COVIGON	0,89	4,19	4,05942	Riesgoso
CONSTRUVALERO	0,26	0	-9,57358	No Riesgoso

Elaborado por: Autoras

**Tabla 3-26 Resultados de clasificación**

Original	Recuento	Tipo de Empresa	Pertenencia a grupos pronosticada		Total
			No riesgosa	Riesgosa	
		No riesgosa	2	0	2
		Riesgosa	0	6	6
	%	No riesgosa	100,0	,0	100,0
		Riesgosa	,0	100,0	100,0

a. 100,0% de casos agrupados originales clasificados correctamente.

Fuente: Datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Como resultado final observamos que se procesaron el 100% de los casos y se clasificaron correctamente, podemos concluir entonces que nuestro modelo discriminante fue muy bueno para la clasificación

# Capítulo 4

## 4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1.1 Conclusiones

Las constructoras tienen una complejidad bastante particular al momento de realizar el registro contable, esto se debe a que la mayoría de estas empresas trabajan con avances de obras a lo largo de varios ejercicios económicos, es por esto que los impactos de la aplicación de la nueva norma comprenden aspectos contables y tributarios, de medición del desempeño, hasta la implementación de final de la obra.

Para las constructoras, si la venta y la entrega del bien se realizan en el mismo ejercicio no se originarían problemas en el reconocimiento de los ingresos. Sin embargo, si, como es usual, se producen en ejercicios posteriores surge la necesidad de distribuir los ingresos ordinarios y los costos del contrato entre aquellos periodos a lo largo de los cuales se ejecutan las obras o proyectos.

En este proyecto se escogió CONSTRUMAX S.A. para el análisis del impacto que trae consigo la NIIF 15, pudimos observar que la empresa estudiada no tenía conocimiento de cómo reconocer correctamente los ingresos y costos, debido a que estaban acostumbrados a trabajar bajo la NIC 11 Y NIC 18.

El análisis del sector que realizamos por medio de indicadores financieros, nos facilitó el conocimiento de la situación económica del sector de construcción mostrando resultados dentro de los parámetros normales, concluyéndose en este capítulo que el sector constructor tiene alta liquidez y baja rentabilidad.

En el año 2009 se obtuvo un impuesto diferido por aquellas planillas que no fueron aprobadas momentáneamente, que corresponden a la tercera y última etapa del proyecto.

Luego de obtener cifras en el análisis contable, estadístico y tributario de esta

investigación se llega a la conclusión que el impacto en la transición de la norma también será operativo, referentes a controles internos dentro de la constructora.

Mediante el análisis clúster obtuvimos un total de 2 clústeres finales; donde se agruparon empresas con similares características tomando como base de datos los resultados de los indicadores financieros y tributarios. Obteniendo en el clúster 1 las empresas CONSTRUMAX S.A., CONSTRUDIPRO S.A., INMOMARIUXI C.A., DALDRY S.A., MINUTOCOPR S.A., CONSTRUVALERO S.A. y en el clúster 2 las empresas INVESTEAM S.A. Y COVIGON C.A.

A través del análisis discriminante logramos identificar el grupo de empresas riesgosas; esto se debe a que las empresas poseen un alto endeudamiento del activo y así mismo una rotación de activos alta; se identificaron las siguientes empresas: CONSTRUMAX S.A., CONSTRUDIPRO S.A., INVESTEAM S.A. INMOMARIUXI C.A., DALDRY S.A, COVIGON C.A.

#### **4.1.2 Recomendaciones**

Las empresas constructoras deberían ofrecer capacitaciones, seminarios o cursos a sus empleados más que todo en el área contable y de finanzas, para que conozcan acerca de cómo reconocer un ingreso a través de la NIIF 15 y los impactos que trae consigo esta norma.

Las constructoras deberían prestarle atención a esta norma, debido a que en los resultados de nuestra investigación existe un impacto considerable que no debería de ser desapercibido, y al considerarlo a tiempo ayudará a la empresa a estimar costos.

El Servicio de Rentas Internas debe de esforzarse en el pronunciamiento acerca de esta temática, ofreciendo seminarios o cursos gratuitos para que conozcan acerca de esta norma; debería también hacer una actualización a la resolución NAC- DGERCGC16-00000138 (Normas para determinar los ingresos gravables, costos y gastos deducibles en contratos de construcción) y exponerlo de manera dinámica a los usuarios.

# Bibliografía

- BCE. (2016). *Indices Financieros*.
- Daniel Angos Villegas, I. (2016). *Investigación para el Desarrollo de Viviendas de Interés Social y Viviendas de Interés Prioritario, Implementando Nuevos Modelos de Gestión*. QUITO. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/6171>
- De la Fuente Crespo, L. (s.f.). *funterrebollo*. Obtenido de funterrebollo: [http://www.estadistica.net/Master-Econometria/Analisis\\_Discriminante.pdf](http://www.estadistica.net/Master-Econometria/Analisis_Discriminante.pdf)
- Fernández, S. d. (s.f.). *funterrebollo*. Obtenido de funterrebollo: <http://www.funterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/SEGMENTACION/CONGLOMERADOS/conglomerados.pdf>
- IASB. (1995). NIC 11 Contratos de Construcción. En *Norma Internacional de Contabilidad*.
- IASB. (2014). NIIF 15 Ingresos procedentes de contratos con clientes. En *Normas Internacionales de Información Financiera*.
- INEC. (2017). *PANORAMA LABORAL Y EMPRESARIAL DEL ECUADOR*. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS.
- Jiménez, M. V. (s.f.). *Departamento de Estadística e Investigación Operativa*. Obtenido de Departamento de Estadística e Investigación Operativa: <https://www.ugr.es/~mvargas/2.RESUMENANLISISCLUSTER.pdf>
- Mendoza & Ortiz. (2016). *Contabilidad financiera para Contaduría y Administración*. Mexico: McGrawHill.
- Nacional, C. (1999). LEY DE PROPIEDAD HORIZONTAL. En C. Nacional.
- Párraga Anny. (2016). *CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO URBANIZACIÓN LOMA GRANDE*.
- Santiago, D. I. (s.f.). *funterrebollo*. Obtenido de funterrebollo: <http://www.funterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/FACTORIAL/analisis-factorial.pdf>
- Universidad de Valencia*. (s.f.). Obtenido de Universidad de Valencia: <https://www.uv.es/ceaces/multivari/cluster/CLUSTER2.htm>

# ANEXOS

## **ANEXO A - Conocimiento del sector a nivel nacional**

De acuerdo a lo indicado en el capítulo I del sector de la construcción, según el Instituto de Estadísticas y Censos (INEC), el Ecuador en los últimos años ha tenido un crecimiento económico, con una tasa de crecimiento promedio anual del 7.2% desde 2004, lo cual implica que el país ha tenido a la industria de la construcción como principal motor regulador económico (Daniel Angos Villegas, 2016).

Este sector ha sido el mayor generador de empleo del país en los últimos años, siendo alrededor de 560,000 plazas de trabajo las que fueron impulsadas por este sector. Aporta con un 7.36% de la totalidad de empleos en el Ecuador a septiembre del 2015 (INEC, 2017).

En 2016 la oferta y demanda de la construcción fue escasa, el sector se vio inmerso en un detenimiento momentáneo. Inversionistas negaron sus aperturas a proyectos de esta índole, prestamistas negaron créditos. Haciendo del proceso de construcción un proceso lento y lleno de incertidumbre (Daniel Angos Villegas, 2016).

En 2017, Ecuador se enfrenta a una recesión, la cual refleja el estado actual en el que se encuentra la construcción. Ya que la inversión en cuanto a las obras públicas refleja la economía del país y a la vez refleja el dinamismo de la construcción ya que van ambas de la mano. La oferta y demanda de las viviendas por dos razones importantes, según nos dice un reporte de la revista digital Mundo Constructor, (2017):

El Banco Central del Ecuador menciona que el PIB en cuanto a la construcción ha tenido una baja de -10.3% en 2016, en cuanto el 2017 dependerá del ajuste fiscal que se realice. Las proyecciones indican que si el ajuste fiscal es moderado se espera un crecimiento del -1% para 2017 y con un ajuste fuerte un -2.5%, por consiguiente, se espera que para 2018 la economía del país mejore y con ella la industria de la construcción (INEC, 2017). En cuanto al empleo, adecuado e inadecuado es pertinente que en el sector de la construcción se empiece a dinamizar nuevamente el sector para así promover a la

ciudadanía a un empleo el cual es fundamental en la economía del país. El aporte que el Estado debe dar a este sector, en cuanto a la inversión pública, será la llave para que el país pueda salir adelante junto con el sector de la construcción (INEC, 2017).

## **Etapas de Construcción**

El proceso constructivo de urbanizaciones y lotizaciones hace énfasis a las etapas que se describen a continuación:

### **1. Obras preliminares.**

En esta etapa contempla la implementación de una bodega y se sitúa de un lugar para la instalación de las baterías sanitarias para los trabajadores y personal de la obra.

Se dispone de vestidores, con el espacio suficiente para la ubicación de implementos, ropa de trabajo y equipos de protección personal. Las conexiones temporales en la construcción corresponderán a los servicios de electricidad y agua potable.

Cabe indicar que las obras preliminares para la construcción de la Urbanización ya fueron realizadas, actualmente para la construcción de las casas se dispone de bodegas y baterías sanitarias construidas de manera permanente (Párraga Anny, 2016).

## Obras preliminares

<b>Trazado y Replanteo</b>	Corresponde a la ejecución de labores permanentes de topografía que se deben realizar para localizar y replantear la ubicación exacta de las obras en el terreno, de acuerdo con los planos suministrados y lo previamente aprobado, además comprende la remoción y el destino apropiado que se dará a la vegetación, rocas, suelo y cantos rodados superficiales y otros objetos colocados sobre o sobresaliendo de las superficies de áreas que fueron despejadas (Párraga Anny, 2016).
<b>Movimientos de tierra</b>	Las actividades complementarias de excavación de plintos y aplanado de superficies del terreno, comprende la disposición de superficies perfectamente regulares, acorde con las líneas, pendientes, cotas y niveles finales que se indiquen en el proyecto.
<b>Excavaciones</b>	Comprende la excavación necesaria para la fundación de columnas, plintos, riostras y fundiciones para estructuras en general. También incluye desagüe, bombeo, drenajes, entibado y apuntalamiento, así como el suministro de los materiales para dichas construcciones y el posterior retiro de las obras de protección efectuadas. Además, incluye el retiro, desalojo y disposición de todo material excavado sobrante, de acuerdo con las especificaciones.
<b>Rellenos</b>	Comprende las acciones de colocación, humedecimiento, secado y compactación de los rellenos en contorno o a lo largo de estructuras de concreto, tuberías, filtros y zanjas o donde lo indiquen los planos o se ordene y apruebe, con materiales seleccionados provenientes de la misma excavación, de la explanación o de otras fuentes. Incluye los trabajos previos de apisonado del suelo o apoyo, o su escarificación y re-compactación de acuerdo con los requisitos de cada tipo de relleno (Párraga Anny, 2016).
<b>Edificaciones</b>	A partir del proyecto arquitectónico se conforma el sistema estructural, indicando las columnas donde llegan las vigas al piso y donde descansan las losas. Las estructuras de hormigón armado de la infraestructura del presente proyecto, son las siguientes: cimientos, riostras, columnas, vigas, losas, escaleras, obras sanitarias.
<b>Estructura de acero</b>	Comprende el suministro, cargue, transporte, descargue, almacenamiento, figuración, preparación y colocación de todo el acero de refuerzo en varillas, liso o corrugado y malla electro soldada, de la calidad exigida cuyo despiece figure en las listas de fierros y/o planos y/o haya sido ordenado y aprobado (Párraga Anny, 2016).
<b>Albañería.</b>	En la albañilería se realizan actividades manuales, en las estructuras de contrapiso, pavimentos, y paredes, rampas, desarrollando labores de enlucidos y trabajos menores de albañilería.
<b>Contra pisos y aceras</b>	Comprende la ejecución de obras que tienen que ver con la construcción del soporte de contra pisos interiores de edificaciones sobre tierra.
<b>Cubierta</b>	En obra se deben tener los rollos con la lámina para la formación de la teja con la debida anticipación, además de empacados y tapados. Estos se deben ubicar lo más cerca posible a la instalación (Párraga Anny, 2016).

Fuente: Cláusulas del contrato

Elaborado por: autoras

## 2. Acabados

Comprende pavimentos interiores, pinturas, colocación de puertas, colocación de ventanas, colocación de estructuras metálicas y techos, colocación de baños y accesorios, colocación de mobiliario (Párraga Anny, 2016).

## 3. Instalaciones.

Son los sistemas de redes eléctricas y sistemas Hidrosanitario.

## ANEXO B – Análisis de Indicadores Financieros y Tributarios del sector de construcción

Como lo indicamos en el capítulo II, los indicadores serán presentados en la siguiente tabla:

### Indicadores de liquidez

#### Indicadores de Liquidez

INDICADOR	INDICADOR TECNICO	AÑO	CONSTRUMAX	CONSTRUDIPRO	INVESTEAM	INMOMARIUXI	DALDRY	MINUTOCORP	COVIGON	CONSTRUVALERO	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO DEL SECTOR
LIQUIDEZ	LIQUIDEZ CORRIENTE	2016	1,31	1,08	1,80	2,04	1,21	0,83	1,07	9,09	2,30	2,06
		2017	1,41	1,31	1,43	1,34	1,98	1,40	1,83	3,88	1,82	
	PRUEBA ACIDA	2016	0,42	1,04	0,47	1,84	0,11	0,60	0,53	9,09	1,76	1,46
		2017	0,71	1,31	0,20	1,29	0,24	1,01	0,65	3,88	1,16	

Elaborado por: Autoras

#### Análisis de los indicadores de Liquidez

INDICADORES DE LIQUIDEZ	ANALISIS
<b>LIQUIDEZ CORRIENTE</b>	Para este grupo de empresas, el indicador de liquidez corriente muestra resultados dentro de los parámetros normales, esto quiere decir que las empresas pueden afrontar la proporción de deuda de corto plazo con los elementos del activo corriente evitando futuros inconvenientes de insolvencia. Es decir, por cada dólar de deuda corriente en promedio el sector de construcción ha contado con 2,06 dólares para cubrir de forma inmediata las obligaciones. Podemos percatarnos que para el año 2016 en MINUTOCORP, tuvo que afrontar algunas suspensiones de pagos, es por este motivo que para el año antemencionado mostró un indicador bajo en comparación a las demás compañías.
<b>PRUEBA ACIDA</b>	Podemos concluir mediante el indicador de prueba acida que casi todas las compañías dependen de su inventario para poder cumplir con sus obligaciones a corto plazo, debido que al restar su inventario, no cuentan con los recursos necesarios para enfrentar sus pasivos corrientes, la empresa puede hacer suspensión de pagos por no tener los activos líquidos suficientes para hacer pagos; en el caso de CONSTRUVALERO es una empresa que no cuenta con inventarios es por eso que tiene liquidez suficiente para cubrir sus pagos inmediatos para el año 2016 y 2017 respectivamente.

Elaborado por: Autoras

## Indicadores de solvencia

### Indicadores de solvencia

INDICADOR	INDICADOR TECNICO	AÑO	CONSTRUMAX	CONSTRUDIPRO	INVESTEAM	INMOMARIUXI	DALDRY	MINUTOCORP	COVIGON	CONSTRUVALERO	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO DEL SECTOR
SOLVENCIA	ENDEUDAMIENTO O PATRIMONIAL	2016	5,20	7,08	3,72	6,88	3,40	0,30	8,38	0,71	4,46	4,02
		2017	4,36	6,36	3,91	3,34	2,70	0,50	7,35	0,13	3,58	
	ENDEUDAMIENTO O DEL ACTIVO	2016	0,84	0,88	0,79	0,87	0,77	0,23	0,89	0,41	0,71	0,69
		2017	0,81	0,86	0,80	0,77	0,73	0,33	0,88	0,11	0,66	
	ENDEUDAMIENTO O DEL ACTIVO FIJO	2016	3,09	1,74	4,76	0,93	3,56	6,90	1,76	-	2,84	2,78
		2017	3,63	1,80	4,95	1,18	3,96	4,26	2,01	-	2,72	
	APALANCAMIENTO	2016	6,20	8,08	4,72	7,88	4,40	1,30	9,38	1,71	5,46	5,02
		2017	5,36	7,36	4,91	4,34	3,70	1,50	8,35	1,13	4,58	
	APALANCAMIENTO FINANCIERO	2016	5,27	6,87	3,20	6,70	2,92	1,58	7,97	1,45	4,49	4,33
		2017	4,56	7,36	3,92	3,69	4,50	1,27	7,10	0,96	4,17	

Elaborado por: Autoras

### Análisis de los indicadores de solvencia

INDICADORES DE SOLVENCIA	ANÁLISIS
<b>ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL</b>	Este indicador tiene como propósito definir el nivel de compromiso del patrimonio en relación a los acreedores del sector, donde se asegura que durante los años 2016 y 2017 ha existido 4.02% de dependencia entre propietarios y acreedores. Para este grupo de compañías podemos visualizar que la mayoría de sus indicadores se encuentran dentro de los parámetros normales, no obstante, para las compañías denominadas MINUTOCORP Y CONSTRUVALERO, indicando que sus propietarios o acreedores no financian mayormente la empresa.
<b>ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO</b>	Para este indicador, la mayoría de las compañías tienen índices superiores al ámbito normal, nos muestra que este grupo de empresas tienen un elevado grado de dependencia de los acreedores, lo que significa que su volumen de deudas es excesivo y la empresa está perdiendo autonomía financiera frente a terceros o, lo que es lo mismo, se está descapitalizando y funcionando con una estructura financiera más arriesgada; en cuanto a MINUTOCORP Y CONSTRUVALERO, mantienen índices bajos en comparación a valor óptimo, y esto quiere decir que estas dos compañías mantienen un elevado grado de independencia de la empresa frente a sus acreedores.
<b>ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO</b>	Este indicador determina la relación entre el patrimonio por cada unidad invertida en activos fijos. Para este indicador casi todas las empresas se encuentran por encima del valor óptimo, esto quiere decir que la totalidad del activo fijo se pudo haber financiado con el patrimonio de la empresa, sin necesidad de préstamos a terceros, sin embargo INMOMARIUXI cuenta con índices bajos, en este caso

	<p>vemos que si ha necesitado financiamiento externo; en el caso de CONSTRUVALERO no se pudo determinar este indicador debido a que no cuentan con activos fijos dentro de su ejercicio contable para los años correspondientes.</p>
<b>APALANCAMIENTO</b>	<p>El promedio de este grupo de compañías, por cada unidad monetaria de patrimonio que invirtieron obtuvieron 5,46 y 4,58 unidades monetarias, para los años 2016 y 2017 respectivamente, cabe recalcar que para el año 2016 tuvieron un mayor nivel de apalancamiento en promedio a todas las entidades. Alrededor de 5,02 dólares promedio de activos se han conseguido por cada dolar disponible en cuentas de patrimonio en el sector.</p>
<b>APALANCAMIENTO FINANCIERO</b>	<p>Podemos observar que casi todas las empresas superan el valor óptimo de 1 para este indicador, algunas sobrepasan en gran magnitud, esto quiere decir que los fondos ajenos ayudan a que la rentabilidad de los fondos propios sea mayor a lo que sería si la empresa no se endeudaría, sin embargo la empresa CONSTRUVALERO en el año 2017 presentó un índice de 0,96; siendo este menor que uno, que indica que la financiación ajena hace que la rentabilidad sea inferior que si solo se invierte en capital propio.</p>

Elaborado por: Autoras

## Indicadores de Gestión

### Indicadores de Gestión

INDICADOR	INDICADOR TECNICO	AÑO	CONSTRUMAX	CONSTRUDIPRO	INVESTEAM	INMOMARIUXI	DALDRY	MINUTOCORP	COVIGON	CONSTRUVALERO	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO DEL SECTOR
GESTION	ROTACIÓN DE CARTERA	2016	18	3,35	21,49	11,34	92,85	7,70	30,59	14,00	24,98	18,71
		2017	7	3,45	14,30	6,74	41,85	4,28	11,57	10,26	12,45	
	ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	2016	12	22,11	39,57	14,66	11,35	4,73	5,50	0	13,72	11,25
		2017	12	19,65	12,71	9,86	7,81	5,16	2,89	0	8,78	
	ROTACIÓN DE VENTAS	2016	0,62	1,57	1,29	2,00	0,73	0,53	0,33	0,14	0,90	0,84
		2017	0,63	1,48	0,52	1,93	0,53	0,81	0,17	0,21	0,79	
	PERIODO MEDIO DE COBRANZA	2016	20	109,06	16,98	32,18	3,93	47,43	11,93	26,20	33,43	41,08
		2017	51	105,67	25,52	54,15	0,89	85,34	31,54	35,57	48,72	
	PERIODO MEDIO DE PAGO	2016	0	57,22	110,29	0	0	100,78	532,55	0	100,11	119,80
		2017	0	134,04	433,52	0	0	82,87	465,56	0	139,50	
	IMPACTO DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	2016	0,20	0	0,12	0,07	0,14	0,18	0,10	0,91	0,21	0,23
		2017	0,37	0	0,23	0,10	0,16	0,22	0,18	0,77	0,25	
			0,06			0,14				0,04	0,05	

IMPACTO DE LA CARGA FINANCIERA	2016		0,01	0,02		0,04	0,02	0,01	0,06	
	2017	0,09	0,02	0,06	0,07	0,05	0,02	0,02	0,04	0,05

Elaborado por: Autoras

### Análisis de los indicadores de Gestión

INDICADORES DE GESTIÓN	ANÁLISIS
<b>ROTACIÓN DE CARTERA</b>	El promedio de este indicador en cuanto a este grupo de empresas es de 25 y 13 veces en el cual han rotado las cuentas por cobrar, convirtiéndolas en efectivo, durante los años 2016 y 2017 respectivamente, nos indica que en las compañías tienen una política de crédito acertada, volviéndose más eficiente en sus cobranzas.
<b>ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO</b>	Se puede concluir que en promedio este grupo de empresas roto su activo fijo 14 y 9 veces para el año 2016 y 2017 respectivamente, cabe resaltar que la compañía MINUTOCORP S.A. y COVIGON S.A. son las empresas que tienen sus índices bajos, esto quiere decir que no han tenido mucha inversión en activo fijo con respecto a las ventas que han obtenido en cada uno de esos dos años, en el caso de CONSTRUVALERO S.A. no tiene registrado activos fijos para los periodos de estudio.
<b>ROTACIÓN DE VENTAS</b>	El promedio total del sector es de 0,84 como ratio del número de veces que dado un nivel de ventas se utilizan los activos. Este promedio se encuentra dentro de los parámetros admisibles demostrando eficiencia administrativa. Se puede concluir, que por cada dólar invertido en activo fijo las empresas vendieron \$0,90 para el año 2016 y \$ 0,79 para el año 2017.
<b>PERIODO MEDIO DE COBRANZA</b>	El promedio de este indicador refleja el grado de liquidez en días de las cuentas por cobrar, estos valores corresponden 34 y 49 días, para los años 2016 y 2017 respectivamente, siendo DALDRY la compañía más eficiente en recuperar cartera en un período corto, y posesionándose CONSTRUDIPRO como la compañía más ineficiente en recuperar su cartera, debido a que tarda más tiempo en hacerla efectivo.
<b>PERIODO MEDIO DE PAGO</b>	Se concluye que el promedio de este grupo de empresa, corresponden a 100 y 140 días, para los años 2016 y 2017 respectivamente, el valor de éste ratio implica que se tarda más en pagar a los proveedores, con lo que estos proporcionan más financiación y, por tanto, es positivo.
<b>IMPACTO DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>	El valor registrado como promedio de los años 2016 y 2017 del impacto de gastos de administración y ventas en el sector se podría considerar como aceptable, siendo 0,23; por lo tanto, no representa una disminución fuerte en la rentabilidad del negocio. Como podemos observar el promedio de la participación de los gastos administrativos y de ventas sobre las ventas fue de del 21% para el 2016 y del 25% para el 2017.
<b>IMPACTO DE LA CARGA FINANCIERA</b>	Podemos concluir que el promedio de la participación de los gastos financieros sobre las ventas fue de del 4% para el 2016 y del 5% para el 2017, quiere decir que los gastos financieros no son excesivos en relación a la cifra de ventas, estos porcentajes representan el valor porcentual que se destinó para cubrir los gastos financieros.

Elaborado por: Autoras

## Indicadores de Rentabilidad

### Indicadores de Rentabilidad

INDICADOR	INDICADOR TECNICO	AÑO	CONSTRUMAX	CONSTRUDIPRO	INVESTEAM	INMOMARIUXI	DALDRY	MINUTOCORP	COVIGON	CONSTRUVALERO	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO DEL SECTOR
RENTABILIDAD	RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	2016	0,0029	0,0368	0,1016	0,0240	0,0040	0,0350	0,0092	0,0480	0,03	0,03
		2017	0,0053	0,0227	0,0244	0,0516	0,0012	0,0005	0,00005	0,1355	0,03	
	MARGEN BRUTO	2016	0,29	0,10	0,23	0,08	0,15	0,15	0,19	0,87	0,26	0,31
		2017	0,71	0,10	0,32	0,14	0,16	0,22	0,26	1,00	0,36	
	MARGEN OPERACIONAL	2016	0,02	0,04	0,12	0,02	0,01	0,10	0,05	0,71	0,13	0,15
		2017	0,02	0,02	0,10	0,04	0,16	0,02	0,04	0,99	0,17	
	RENTABILIDAD NETA DE VENTAS	2016	0,005	0,023	0,079	0,012	0,005	0,066	0,028	0,305	0,07	0,08
		2017	0,008	0,015	0,047	0,027	0,002	0,001	0,000	0,652	0,09	
	RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	2016	0,08	0,54	0,74	0,32	0,03	0,07	0,15	0,19	0,26	0,23
		2017	0,08	0,17	0,26	0,36	0,32	0,02	0,06	0,23	0,19	
RENTABILIDAD FINANCIERA	2016	0,02	0,30	0,48	0,19	0,02	0,05	0,09	0,08	0,15	0,12	
	2017	0,03	0,17	0,12	0,22	0,00	0,00	0,0004	0,15	0,09		

Elaborado por: Autoras

### Análisis de los indicadores de Rentabilidad

INDICADORES DE RENTABILIDAD	ANÁLISIS
<b>RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO</b>	Podemos concluir que el promedio para la capacidad que tiene el activo para poder producir beneficios en la empresa fue de del 3% para el 2016 y del 3% para el 2017. Podemos observar que durante los años 2016 y 2017 los activos produjeron una utilidad neta del 3%.
<b>MARGEN BRUTO</b>	El promedio para este grupo de empresas es de 26% Y 36% para los años 2016 y 2017 respectivamente, también podemos ver que existe un aumento del 10% en la utilidad, esto ocurre porque no hubo aumento en los costos de venta y en los gastos de administración y ventas.

<b>MARGEN OPERACIONAL</b>	El promedio para este grupo de empresas es de 13% Y 17% para los años 2016 y 2017 respectivamente, también podemos ver que existe un aumento del 4% con respecto a la utilidad operacional.
<b>RENTABILIDAD NETA DE VENTAS</b>	Podemos concluir que el promedio de la rentabilidad neta de ventas del grupo de empresas, fue de del 7% para el 2016 y del 9% para el 2017.
<b>RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO</b>	Se concluye que el promedio de la rentabilidad operacional del patrimonio en este grupo de empresas fue de del 26% para el 2016 y del 19% para el 2017, con una disminución de 7 puntos porcentuales.
<b>RENTABILIDAD FINANCIERA</b>	Se concluye que el promedio de la rentabilidad financiera en este grupo de empresas fue de del 15% para el 2016 y del 9% para el 2017, con una disminución de 6 puntos porcentuales, esto quiere decir que descendieron en cuanto a las inversiones realizadas por los propietarios.

Elaborado por: Autoras

## Indicadores tributarios

### Indicadores tributarios

INDICADOR	INDICADOR TECNICO	AÑO	CONSTRUMAX	CONSTRUDIPRO	INVESTEAM	INMOMARIUXI	DALDRY	MINUTOCORP	COVIGON	CONSTRUVALERO	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO DEL SECTOR
TRIBUTARIOS	TASA IMPUESTO EFECTIVA	2016	0,014	0,008	0,018	0,005	0,002	0,020	0,016	0,099	0,02	0,02
		2017	0,012	0,005	0,018	0,010	0,001	0,014	0,021	0,113	0,02	
	IMPACTO DEL ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA	2016	0,48	0,09	0,11	0,32	1,69	0,19	0,23	0,03	0,39	0,48
		2017	0,45	0,18	0,18	0,16	3,08	0,11	0,34	0,04	0,57	

Elaborado por: Autoras

### Análisis de los indicadores tributarios

INDICADORES TRIBUTARIOS	ANÁLISIS
<b>TASA DE IMPUESTO EFECTIVA</b>	Para este grupo de empresas podemos observar que cuentan con un promedio de 2% para ambos años de estudio, es decir para el 2016 y 2017, esto quiere decir que, por cada dólar de ingreso, en promedio generará 2% de impuesto causado, CONSTRUVALERO S.A. es la empresa que genera el mayor porcentaje.

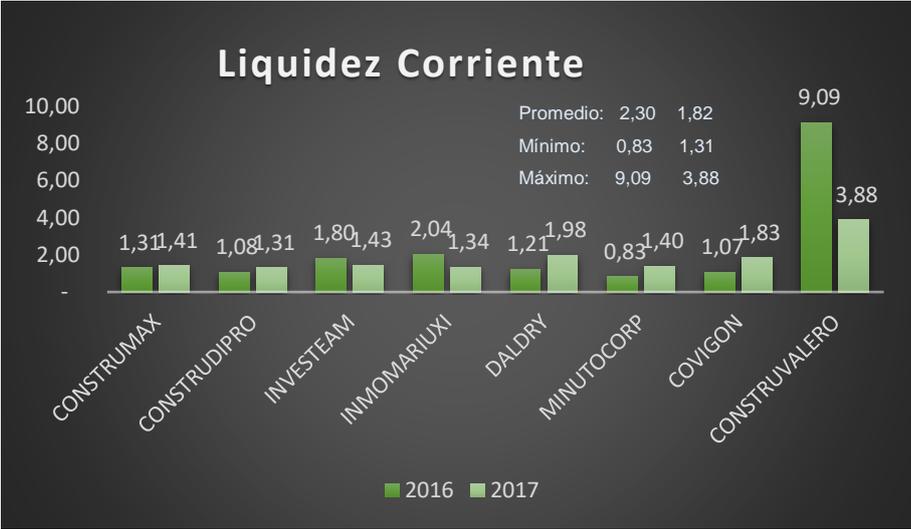
<b>IMPACTO DEL ANTICIPO DEL IMPUESTO A LA RENTA</b>	Para este grupo de empresas podemos observar que cuentan con un promedio de 0,39 Y 0,57 durante los años 2016 y 2017 respectivamente. Se puede observar que en promedio las empresas pagan el 39% de la utilidad gravable como anticipo de impuesto a la renta, el cual es mayor al determinado por la Administración Tributaria, es decir que este pago del anticipo si afectó a la empresa; así mismo sucede para el año 2017.
---	--

Elaborado por: Autoras

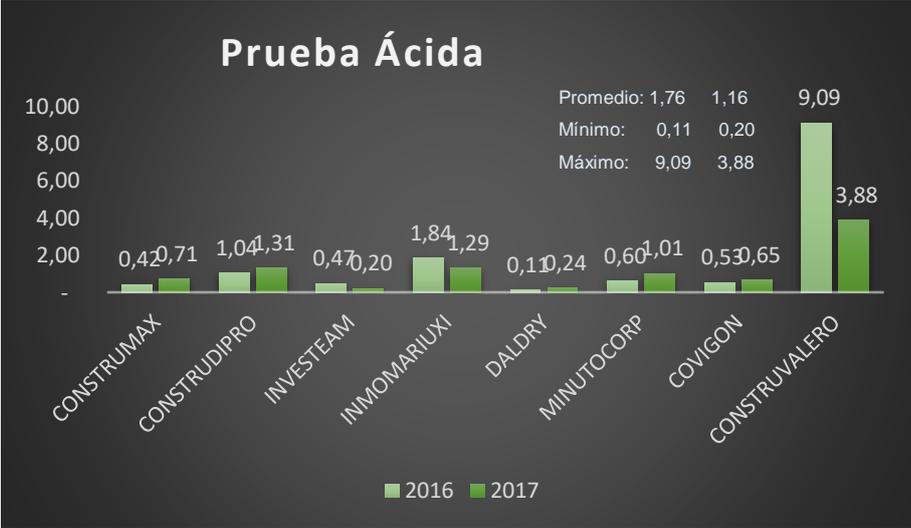
**ANEXO C – Gráficos de indicadores financieros y tributarios que constan el capítulo II**

**Gráficos de Indicadores de liquidez**

**Liquidez corriente**



**Prueba ácida**

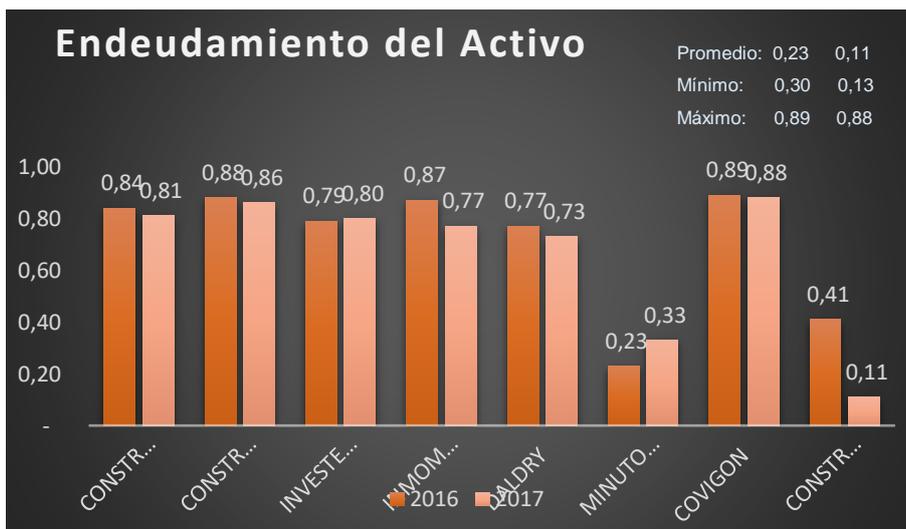


## Gráficos de Indicadores de solvencia

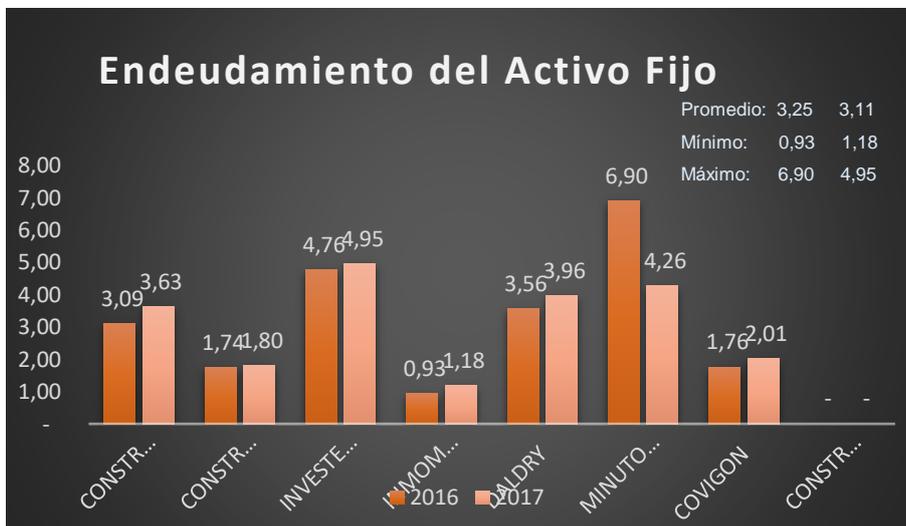
### Endeudamiento Patrimonial



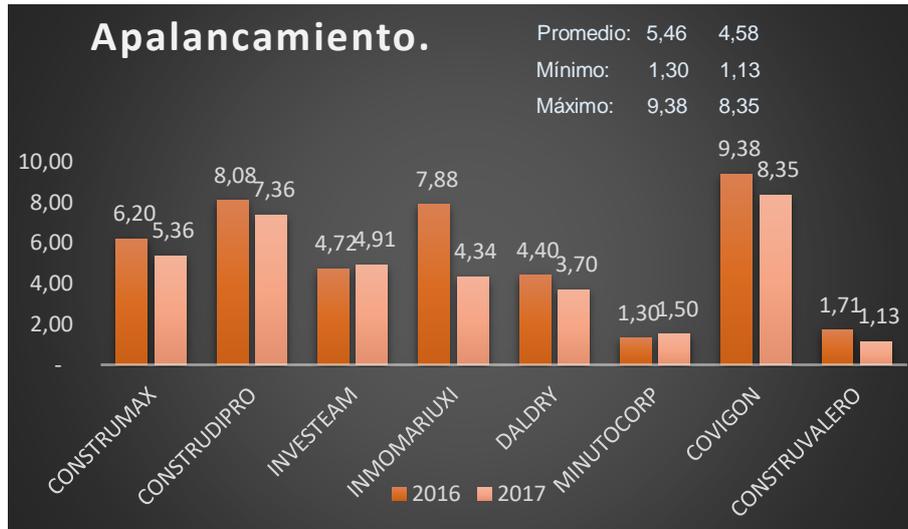
### Endeudamiento del activo



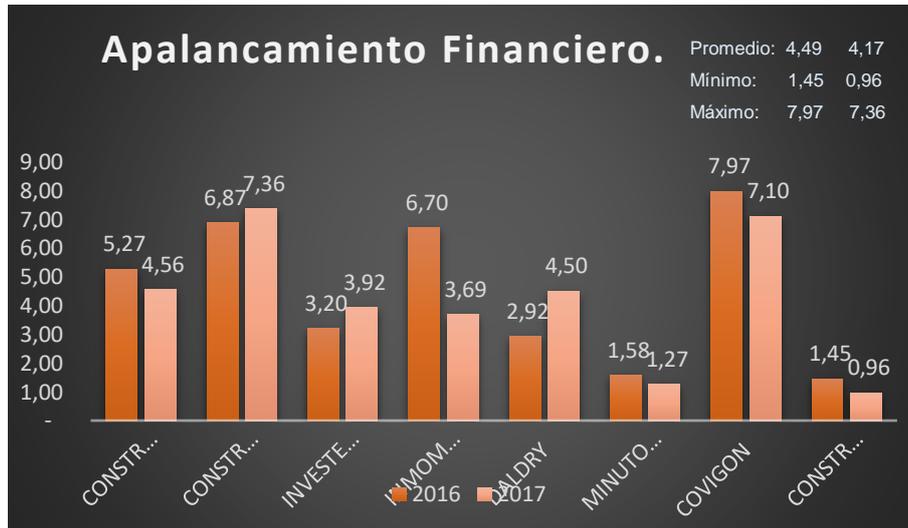
### Endeudamiento del activo fijo



## Apalancamiento

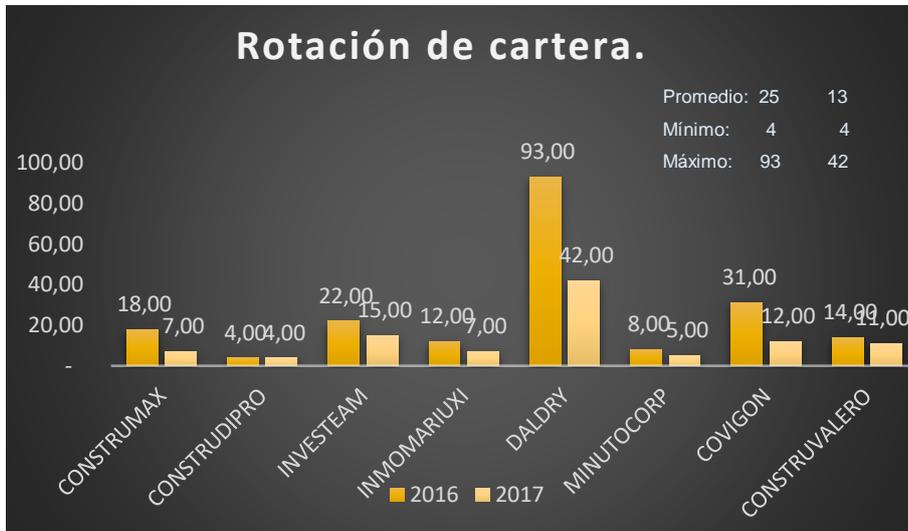


## Apalancamiento financiero

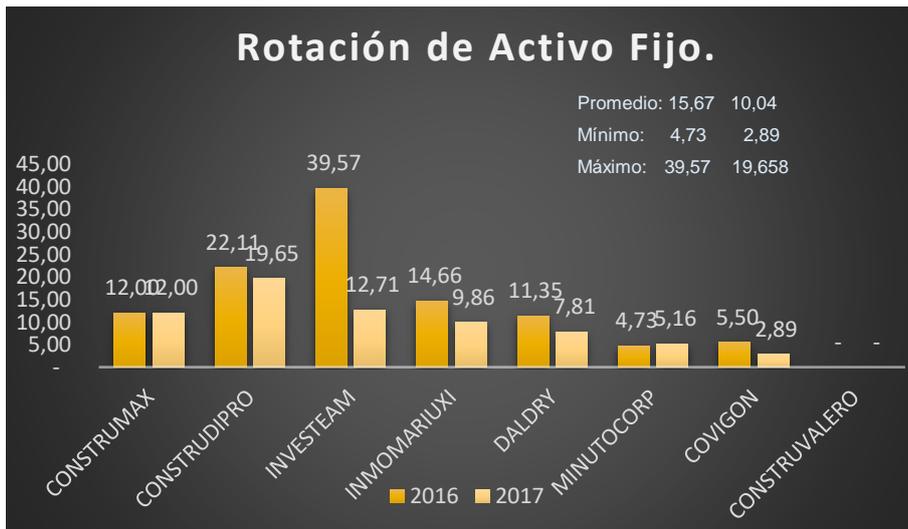


## Gráficos de Indicadores de gestión

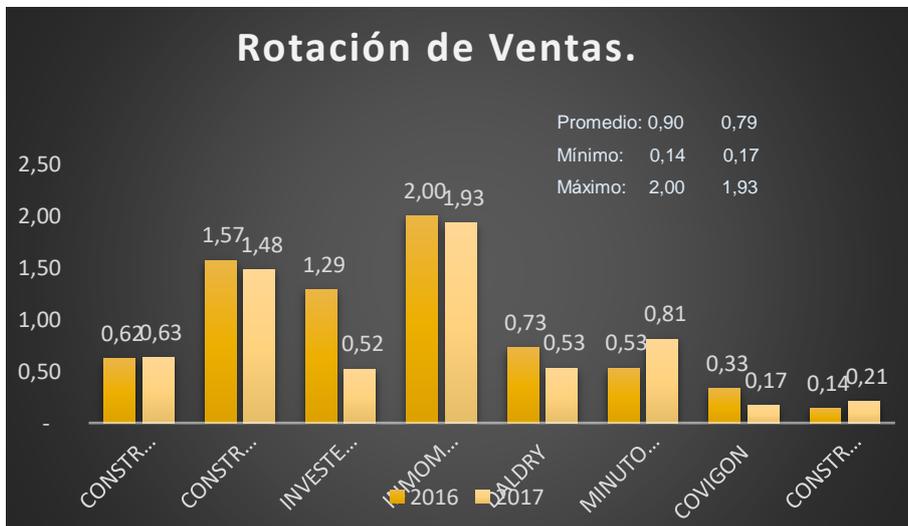
### Rotación de cartera



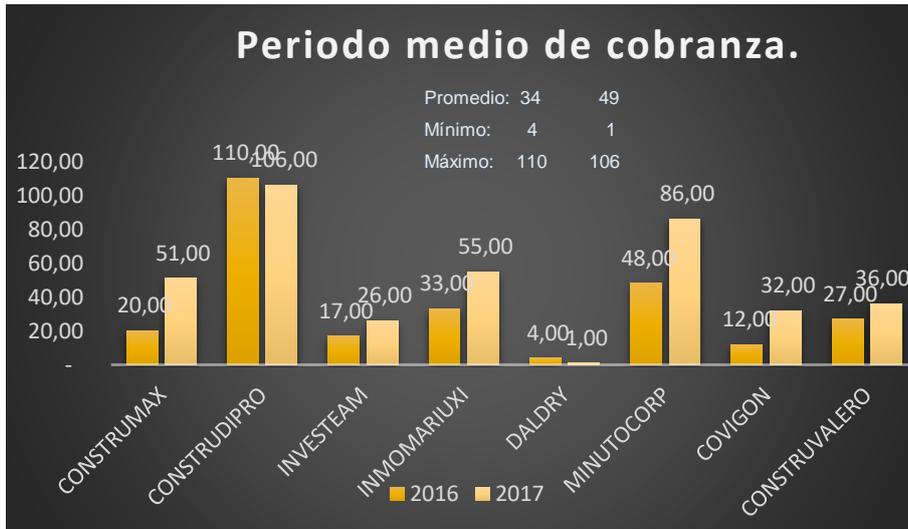
### Rotación de activo fijo



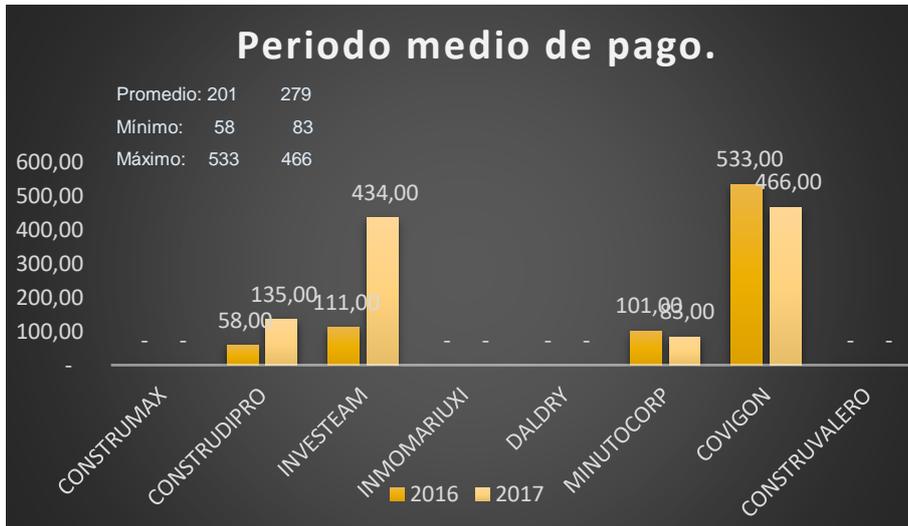
### Rotación de ventas



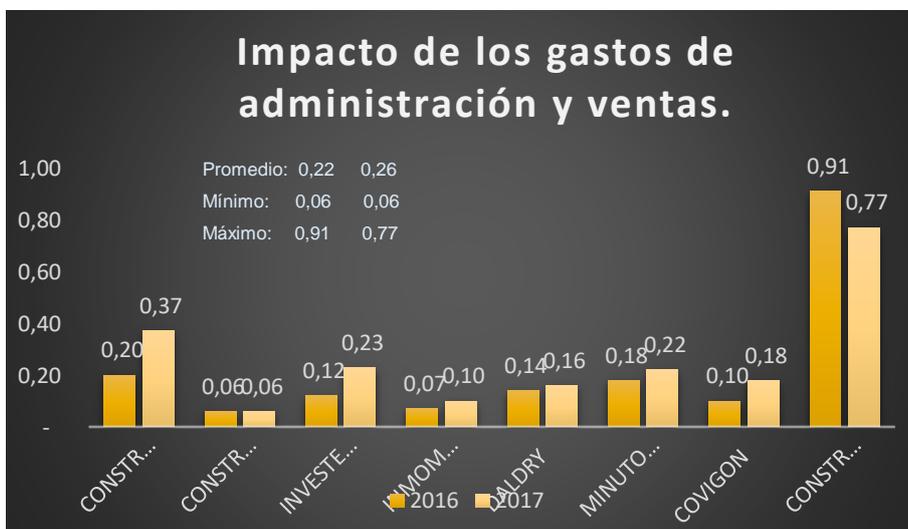
### Periodo medio de cobranza



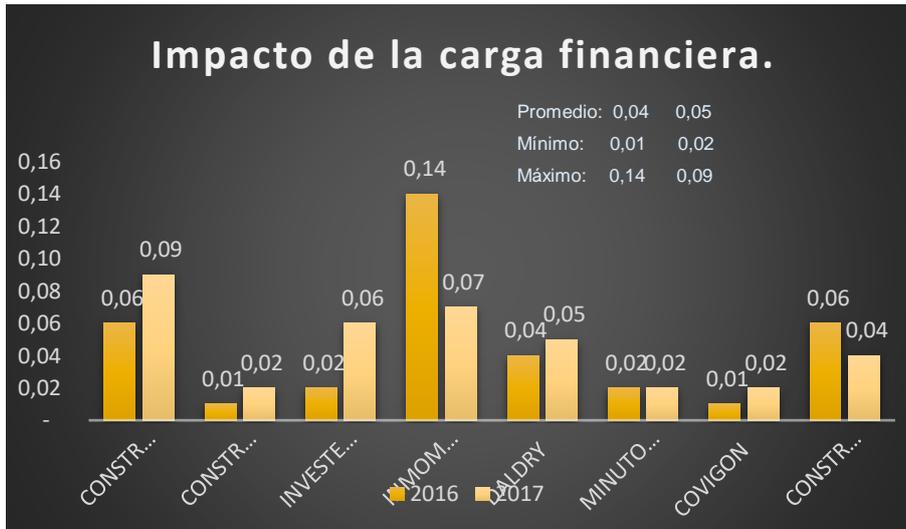
### Periodo medio de pago



### Impacto de los gastos de administración y ventas

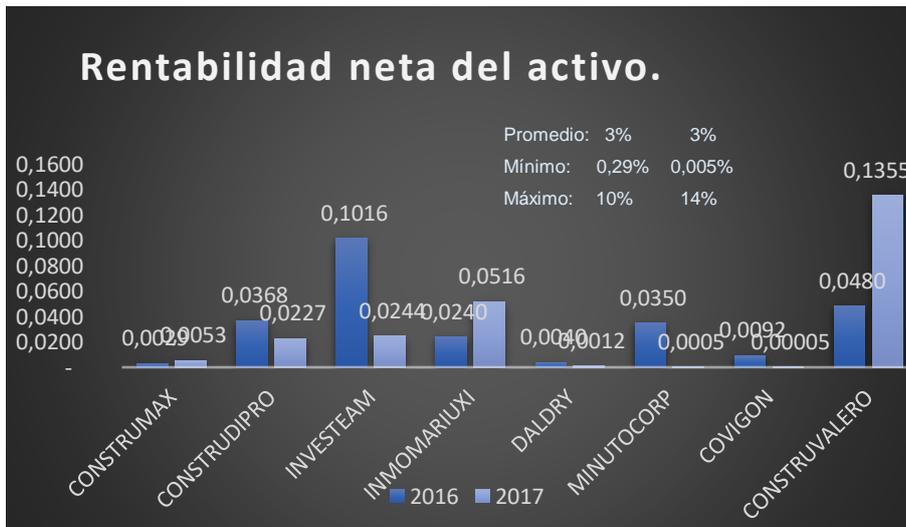


### Impacto de la carga financiera

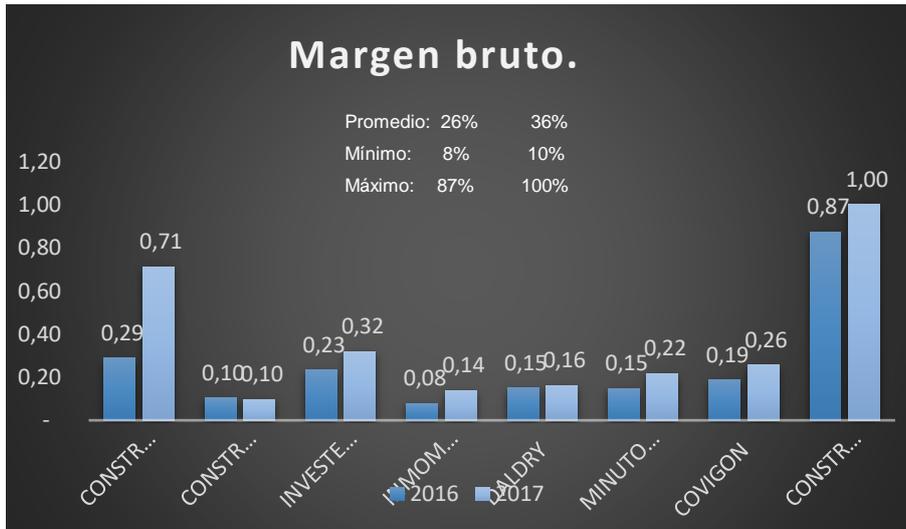


### Gráficos de Indicadores de rentabilidad

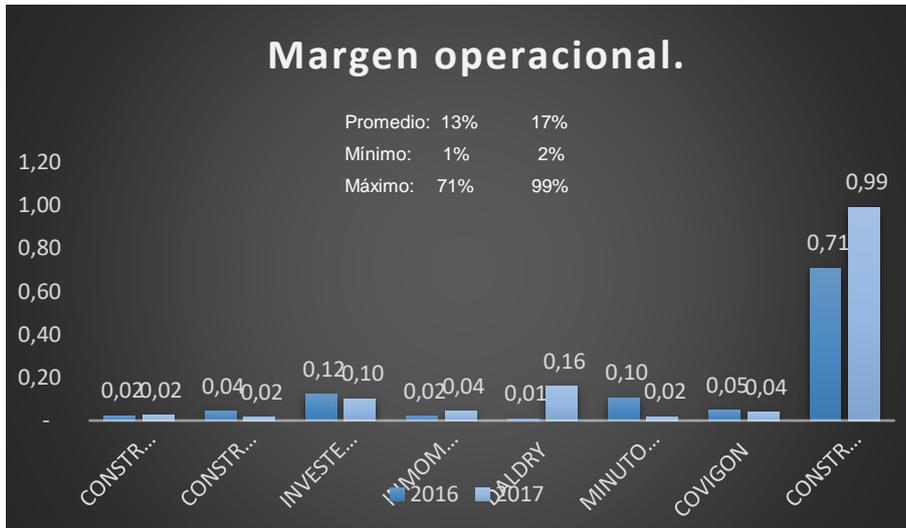
#### Rentabilidad neta del activo



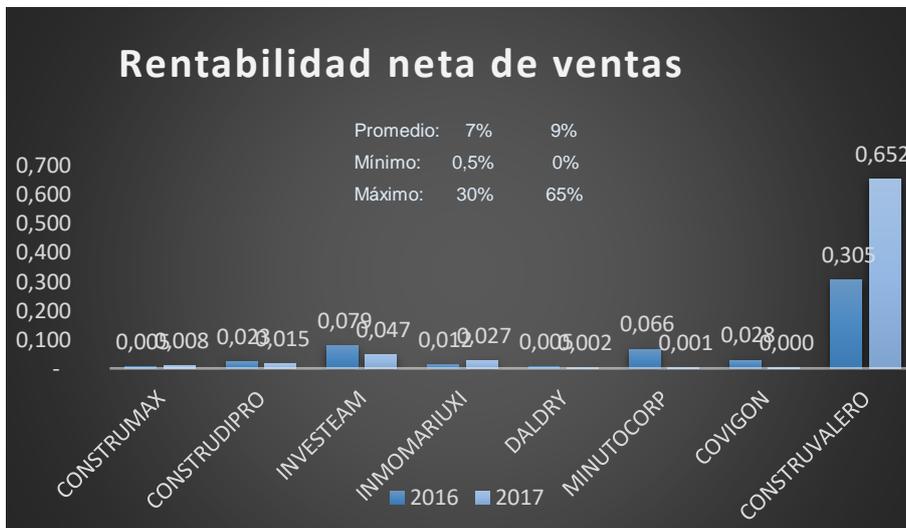
### Margen bruto



### Margen operacional



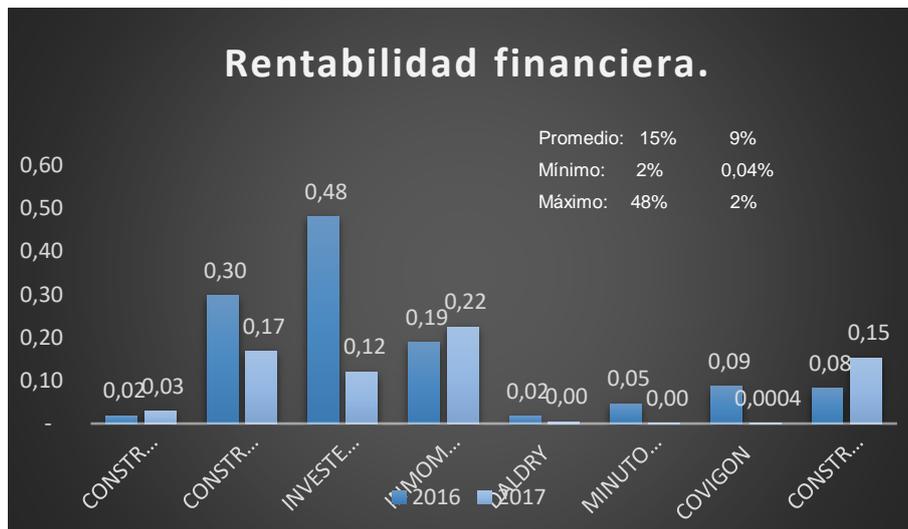
### Rentabilidad neta de ventas



## Rentabilidad operacional del patrimonio

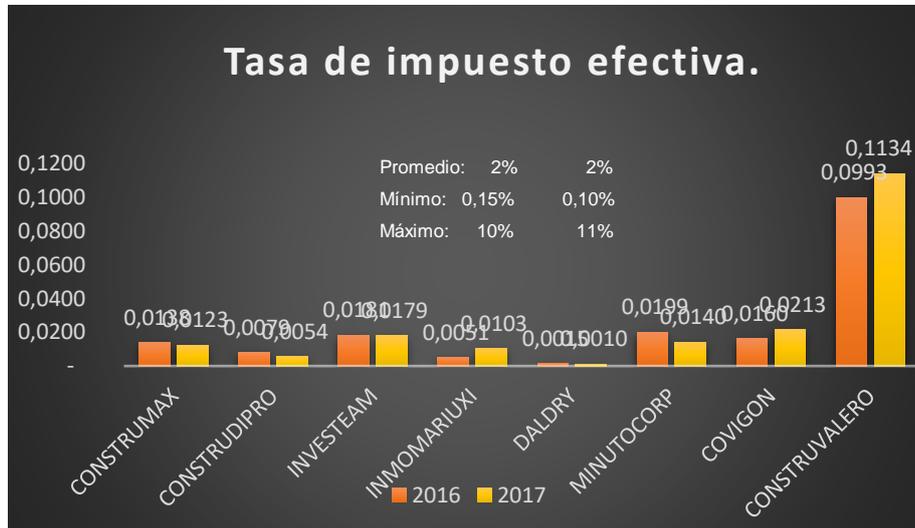


## Rentabilidad financiera

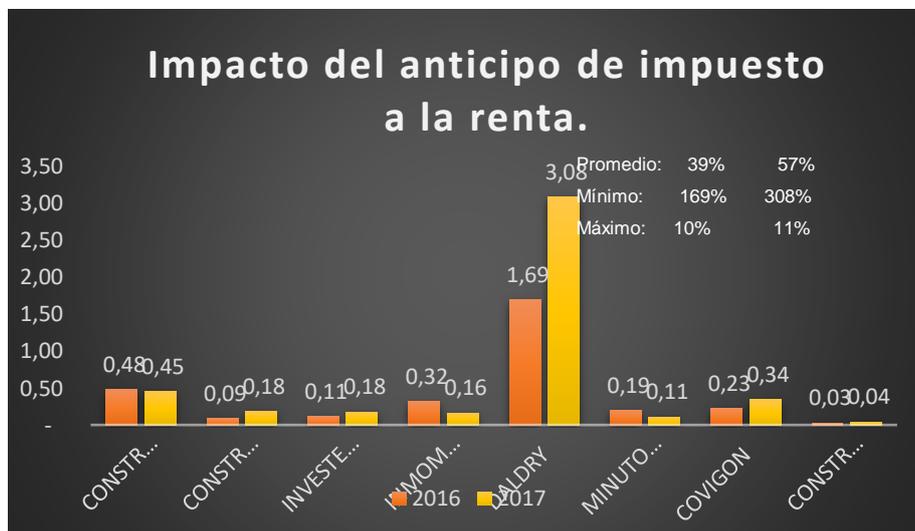


## Gráficos de indicadores tributarios

### Tasa de impuesto efectiva.



### Impacto del anticipo de impuesto a la renta.



## ANEXO D – Reconocimiento del ingreso a medida que se satisface las obligaciones de desempeño

De acuerdo a lo establecido en el capítulo III para el reconocimiento de ingresos, se presentaron las siguientes transacciones:

### Compendio de transacciones del proyecto Ciudad Santiago- 36 meses

Fecha	Detalle	Parcial	Debe	Haber
17/07/2006	-1-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 2.000,00	
	Asesoría Legal	\$ 2.000,00		
	<b>CXC: IVA 12%</b>		\$ 240,00	
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			\$ 1.800,00
	<b>CXP: RFIR 10%</b>			\$ 200,00
	<b>CXP: RIVA 100%</b>			\$ 240,00
	P/r Costos por asesoría legal			
24/07/2006	-2-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 6.734,67	
	Permisos Municipales	\$ 6.734,67		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 6.734,67
	P/r Costos por permisos de construcción			
27/07/2006	-3-			
	<b>Inventario de Materiales</b>		\$ 3.500.745,98	
	Materiales de construcción	\$ 3.500.745,98		
	<b>CXC: IVA 12%</b>		\$ 420.089,52	
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 3.759.801,18
	<b>CXP: RFIR 1%</b>			\$ 35.007,46
	<b>CXP: RIVA 30%</b>			\$ 126.026,86
	P/r Compra de materiales de construcción			
31/07/2006	-4-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.182,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		

	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/07/2006	-5-			
	Gastos de servicios básicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
25/08/2006	-6-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 3.500.745,98	
	<b>Inventario de Materiales</b>			\$ 3.500.745,98
	P/r Consumo de materiales de obra			
31/08/2006	-7-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 5.356.830,96	
	Planilla 1			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 49.877,38	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 179.558,58	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 4.987.738,32
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 598.528,60
	P/r Factura 1			
31/08/2006	-8-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 3.456.894,98	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 3.456.894,98
	P/r Costos de obra			
31/08/2006	-9-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 1.496.321,49	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 1.496.321,49
	Obra descuento planilla 1			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
31/08/2006	-10-			
	<b>Construcción en proceso</b>		658228,80	
	Sueldos y Salarios	67200		
	Fondo de Reserva	559776,00		
	Aporte Patronal	7492,80		
	Décimo Tercer	5600,00		
	Décimo Cuarto	15360,00		
	Vacaciones	2800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			13843,20
	Aporte Patronal	7492,80		
	Aporte personal	6350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			23760,00
	Décimo Tercer	5600,00		
	Décimo Cuarto	15360,00		
	Vacaciones	2800,00		

	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			620625,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/08/2006	-11-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.182,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/08/2006	-12-			
	Gastos de servicios básicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
29/09/2006	-13-			
	<b>Inventario de Materiales</b>		\$ 4.756.298,05	
	Materiales de construcción	\$ 4.756.298,05		
	<b>CXC: IVA 12%</b>		\$ 570.755,77	
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 5.108.264,11
	<b>CXP: RFIR 1%</b>			\$ 47.562,98
	<b>CXP: RIVA 30%</b>			\$ 171.226,73
	P/r Compra de materiales de construcción			
29/09/2006	-14-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 4.756.298,05	
	<b>Inventario de Materiales</b>			\$ 4.756.298,05
	P/r Consumo de materiales de obra			
30/09/2006	-15-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 2.678.415,48	
	Planilla 2			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 24.938,69	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 89.779,29	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 2.493.869,16
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 299.264,30
	P/r Factura 2			
	-16-			

30/09/2006	<b>Costos de construcción</b>		\$ 1.300.560,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 1.300.560,00
	P/r Costos de obra			
	-17-			
30/09/2006	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 748.160,75	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 748.160,75
	Obra descuento planilla 2			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
30/09/2006	-18-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 658.228,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 620.625,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/09/2006	-19-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.182,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/09/2006	-20-			
	Gastos de servicios básicos		\$ 950,00	

	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
31/10/2006	-21-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 2.678.415,48	
	Planilla 3			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 24.938,69	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 89.779,29	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$2.493.869,16
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 299.264,30
	P/r Factura 3			
31/10/2006	-22-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 1.000.090,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 1.000.090,00
	P/r Costos de obra			
31/10/2006	-23-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 748.160,75	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 748.160,75
	Obra descuento planilla 3			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
31/10/2006	-24-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 658.228,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 620.625,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/10/2006	-25-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.182,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		

	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/10/2006	-26-			
	Gastos de servicios básicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
30/11/2006	-27-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 6.696.038,69	
	Planilla 4			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 62.346,73	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 224.448,22	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 6.234.672,90
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 748.160,75
	P/r Factura 4			
30/11/2006	-28-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 5.289.000,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 5.289.000,00
	P/r Costos de obra			
30/11/2006	-29-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 1.870.401,87	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 1.870.401,87
	Obra descuento planilla 4			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
30/11/2006	-30-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 658.228,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		

	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 620.625,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/11/2006	-29-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.182,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/11/2006	-30-			
	Gastos de servicios básicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
29/12/2006	-31-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 4.017.623,22	
	Planilla 5			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 37.408,04	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 134.668,93	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 3.740.803,74
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 448.896,45
	P/r Factura 5			
29/12/2006	-32-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 2.324.678,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 2.324.678,00
	P/r Costos de obra			
29/12/2006	-33-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 1.122.241,12	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 1.122.241,12
	Obra descuento planilla 5			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
29/12/2006	-34-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 658.228,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		

	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 620.625,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
29/12/2006	-35-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.182,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
29/12/2006	-36-			
	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
8/01/2007	-37-			
	<b>Inventario de Materiales</b>		\$9.235.723,00	
	Materiales de construcción	\$9.235.723,00		
	<b>CXC: IVA 12%</b>		\$ 1.108.286,76	
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 9.919.166,50
	<b>CXP: RFIR 1%</b>			\$ 92.357,23
	<b>CXP: RIVA 30%</b>			\$ 332.486,03
	P/r Compra de materiales de construcción			
	-38-			

8/01/2007	<b>Construcción en proceso</b>		\$9.235.723,00	
	<b>Inventario de Materiales</b>			\$9.235.723,00
	P/r Consumo de materiales de obra			
31/01/2007	-39-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 2.678.415,48	
	Planilla 6			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 24.938,69	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 89.779,29	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$2.493.869,16
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 299.264,30
	P/r Factura 6			
31/01/2007	-40-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 1.224.678,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 1.224.678,00
	P/r Costos de obra			
31/01/2007	-41-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 748.160,75	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 748.160,75
	Obra descuento planilla 6			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
31/01/2007	-42-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/01/2007	-43-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		

	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/01/2007	-44-			
	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
28/02/2007	-45-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 2.678.415,48	
	Planilla 7			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 24.938,69	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 89.779,29	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$2.493.869,16
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 299.264,30
	P/r Factura 7			
28/02/2007	-46-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 1.200.678,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 1.200.678,00
	P/r Costos de obra			
28/02/2007	-47-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 748.160,75	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 748.160,75
	Obra descuento planilla 7			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
28/02/2007	-48-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		

	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
28/02/2007	-49-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
28/02/2007	-50-			
	Gastos de servicios básicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
31/03/2007	-51-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 5.356.830,96	
	Planilla 8			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 49.877,38	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 179.558,58	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 4.987.738,32
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 598.528,60
	P/r Factura 8			
31/03/2007	-52-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 3.260.658,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 3.260.658,00
	P/r Costos de obra			
31/03/2007	-53-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 1.496.321,49	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 1.496.321,49
	Obra descuento planilla 8			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
31/03/2007	-54-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	

	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/03/2007	-55-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/03/2007	-56-			
	Gastos de servicios básicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
30/04/2007	-57-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 2.678.415,48	
	Planilla 9			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 24.938,69	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 89.779,29	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 2.493.869,16
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 299.264,30
	P/r Factura 9			

30/04/2007	-58-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 1.130.552,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 1.130.552,00
	P/r Costos de obra			
30/04/2007	-59-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 748.160,75	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 748.160,75
	Obra descuento planilla 9			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
30/04/2007	-60-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/04/2007	-61-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/04/2007	-62-			

	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
30/05/2007	-63-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 4.017.623,22	
	Planilla 10			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 37.408,04	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 134.668,93	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 3.740.803,74
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 448.896,45
	P/r Factura 10			
30/05/2007	-64-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 2.135.500,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 2.135.500,00
	P/r Costos de obra			
30/05/2007	-65-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 1.122.241,12	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 1.122.241,12
	Obra descuento planilla 10			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
30/05/2007	-66-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/05/2007	-67-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		

	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/05/2007	-68-			
	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
30/06/2007	-69-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 2.678.415,48	
	Planilla 11			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 24.938,69	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 89.779,29	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$2.493.869,16
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 299.264,30
	P/r Factura 11			
30/06/2007	-70-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 1.139.000,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 1.139.000,00
	P/r Costos de obra			
30/06/2007	-71-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 748.160,75	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 748.160,75
	Obra descuento planilla 11			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
30/06/2007	-72-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Decimo Tercer	\$ 5.600,00		

	Decimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/06/2007	-73-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/06/2007	-74-			
	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
30/07/2007	-75-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 4.017.623,22	
	Planilla 12			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 37.408,04	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 134.668,93	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 3.740.803,74
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 448.896,45
	P/r Factura 12			
30/07/2007	-76-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 2.229.030,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 2.229.030,00
	P/r Costos de obra			
30/07/2007	-77-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 1.122.241,12	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 1.122.241,12
	Obra descuento planilla 12			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
30/07/2007	-78-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	

	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Decimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Decimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/07/2007	-79-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/07/2007	-80-			
	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
31/08/2007	-81-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 2.678.415,48	
	Planilla 13			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 24.938,69	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 89.779,29	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 2.493.869,16
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 299.264,30
	P/r Factura 13			

31/08/2007	-82-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 1.521.470,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 1.521.470,00
	P/r Costos de obra			
31/08/2007	-83-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 748.160,75	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 748.160,75
	Obra descuento planilla 13			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
31/08/2007	-84-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Decimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Decimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/08/2007	-85-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/08/2007	-86-			

	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
30/09/2007	-87-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 5.356.830,96	
	Planilla 14			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 49.877,38	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 179.558,58	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 4.987.738,32
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 598.528,60
	P/r Factura 14			
30/09/2007	-88-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 3.212.414,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 3.212.414,00
	P/r Costos de obra			
30/09/2007	-89-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 1.496.321,49	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 1.496.321,49
	Obra descuento planilla 14			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
30/09/2007	-90-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Decimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Decimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/09/2007	-91-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		

	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/09/2007	-92-			
	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
31/10/2007	-93-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 4.017.623,22	
	Planilla 15			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 37.408,04	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 134.668,93	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$3.740.803,74
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 448.896,45
	P/r Factura 15			
31/10/2007	-94-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 2.135.004,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 2.135.004,00
	P/r Costos de obra			
31/10/2007	-95-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 1.122.241,12	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 1.122.241,12
	Obra descuento planilla 15			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
31/10/2007	-95-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Decimo Tercer	\$ 5.600,00		

	Decimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/10/2007	-97-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
31/10/2007	-98-			
	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
30/11/2007	-99-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 2.678.415,48	
	Planilla 16			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 24.938,69	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 89.779,29	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 2.493.869,16
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 299.264,30
	P/r Factura 16			
30/11/2007	-100-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 1.050.214,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 1.050.214,00
	P/r Costos de obra			
30/11/2007	-101-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 748.160,75	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 748.160,75
	Obra descuento planilla 16			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
30/11/2007	-102-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	

	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Decimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Decimo Cuarto	\$ 15.360,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/11/2007	-103-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
30/11/2007	-104-			
	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			
17/12/2007	-105-			
	<b>Inventario de Materiales</b>		\$12.900.405,54	
	Materiales de construcción	\$12.900.405,54		
	<b>CXC: IVA 12%</b>		\$ 1.548.048,66	
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$13.855.035,55
	<b>CXP: RFIR 1%</b>			\$ 129.004,06
	<b>CXP: RIVA 30%</b>			\$ 464.414,60
	P/r Compra de materiales de construcción			

17/12/2007	-106-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$12.900.405,54	
	<b>Inventario de Materiales</b>			\$12.900.405,54
	P/r Consumo de materiales de obra			
19/12/2007	-107-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$56.112.056,06	
	<b>Ingreso</b>			\$56.112.056,06
	P/r Ingreso de la etapa 1			
24/12/2007	-108-			
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>		\$56.112.056,06	
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>			\$56.112.056,06
	Planillas 1 al 16			
	P/r Cobro de planillas			
29/12/2007	-109-			
	<b>CXC: Proyecto en curso</b>		\$ 2.678.415,48	
	Planilla 17			
	<b>CXC: RFIR 1%</b>		\$ 24.938,69	
	<b>CXC: RIVA 30%</b>		\$ 89.779,29	
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>			\$ 2.493.869,16
	<b>CXP: IVA cobrado</b>			\$ 299.264,30
	P/r Factura 17			
29/12/2007	-110-			
	<b>Costos de construcción</b>		\$ 1.200.000,00	
	<b>Construcción en proceso</b>			\$ 1.200.000,00
	P/r Costos de obra			
29/12/2007	-111-			
	<b>Obligación de desempeño proyecto</b>		\$ 748.160,75	
	<b>CXC: Clientes</b>			\$ 748.160,75
	Obra descuento planilla 17			
	P/r Descuento del anticipo a clientes			
29/12/2007	-112-			
	<b>Construcción en proceso</b>		\$ 659.188,80	
	Sueldos y Salarios	\$ 67.200,00		
	Fondo de Reserva	\$ 559.776,00		
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Décimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Décimo Cuarto	\$ 16.320,00		
	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 13.843,20
	Aporte Patronal	\$ 7.492,80		
	Aporte personal	\$ 6.350,40		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 23.760,00
	Decimo Tercer	\$ 5.600,00		
	Decimo Cuarto	\$ 15.360,00		

	Vacaciones	\$ 2.800,00		
	<b>Efectivo y Equivalente de efectivo</b>			\$ 621.585,60
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
29/12/2007	-113-			
	<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 40.242,65	
	Sueldos y Salarios	\$ 4.100,00		
	Gastos por fondo de reserva	\$ 34.153,00		
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 1.020,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Cuentas por pagar IESS</b>			\$ 844,60
	Aporte Patronal	\$ 457,15		
	Aporte Personal	\$ 387,45		
	<b>Cuentas por pagar Beneficios Sociales</b>			\$ 1.472,50
	Décimo tercer	\$ 341,67		
	Décimo Cuarto	\$ 960,00		
	Vacaciones	\$ 170,83		
	<b>Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>			
	P/r Pago de sueldos y beneficios Sociales			
29/12/2007	-114-			
	Gastos de servicios basicos		\$ 950,00	
	Efectivo y Equivalente de efectivo			\$ 950,00
	P/r Pago de servicios básicos			

## ANEXO E – Análisis Multivariante del sector

De acuerdo a lo establecido en el capítulo III respecto al análisis estadístico multivariante del sector; adjuntamos la siguiente información para un mejor entendimiento.

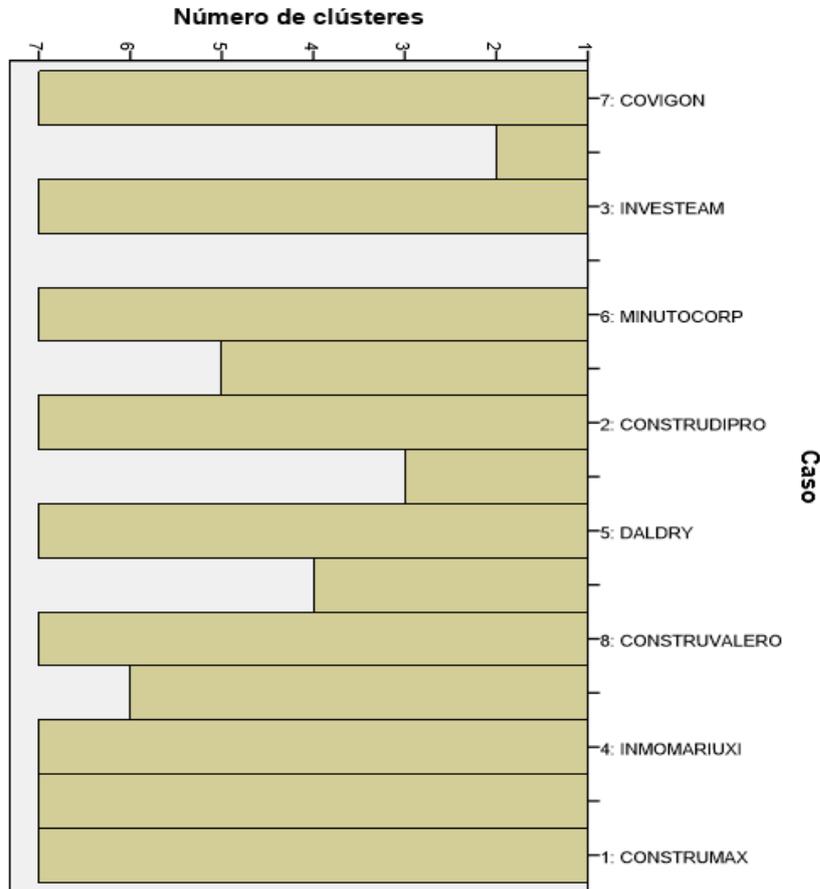
### Análisis Clúster

#### Matriz de proximidades

Caso	Distancia euclídea al cuadrado							
	1:CONSTR UMAX	2:CONSTRU DIPRO	3:INVEST EAM	4:INMOMAR IUXI	5:DALDRY	6:MINU TOCOR P	7:COVIG ON	8:CONSTR UVALERO
1:CONST RUMAX	,000	14507,751	74362,696	83,515	4079,960	9544,76 6	249405,2 84	291,263
2:CONST RUDIPRO	14507,751	,000	38766,105	13382,911	24428,655	2082,46 2	170684,4 32	15686,319
3:INVEST EAM	74362,696	38766,105	,000	74704,509	77011,893	35083,2 08	52152,07 5	74855,115
4:INMOM ARIUXI	83,515	13382,911	74704,509	,000	5095,085	9116,73 7	249755,7 72	424,741
5:DALDR Y	4079,960	24428,655	77011,893	5095,085	,000	16341,0 98	251673,9 46	4057,418
6:MINUTO CORP	9544,766	2082,462	35083,208	9116,737	16341,098	,000	168221,4 59	9850,221
7:COVIGO N	249405,284	170684,432	52152,075	249755,772	251673,946	168221, 459	,000	249459,234
8:CONST RUVALER O	291,263	15686,319	74855,115	424,741	4057,418	9850,22 1	249459,2 34	,000

En la Matriz de proximidades podemos observar la diagonal principal la misma que representa 100% de correlación entre las variables. Según este criterio de correlación se unirá las empresas en grupos, en relación al nivel de homogeneidad o similitud que estas tengan, mientras más fuerte sea la relación lineal más similares serán, por el contrario, si la correlación es negativa o indirecta serán diferentes.

## Gráfico de Témpanos



Para comprender la interpretación del gráfico de témpanos se lo deberá leer de izquierda a derecha. En el eje X representa la cantidad de Clústeres que se formaron en cada etapa y el eje Y representa a las empresas estudiadas en este caso. Como podemos observar en primera instancia cada empresa forma un conglomerado, y a medida que avanzan las etapas comienzan a unirse dichos conglomerados, en la primera etapa donde tenemos 7 Clústeres, se forma la primera unión de conglomerados que son 4. INMOMARIUXI con 1. CONSTRUMAX ya que la barra entre ellas dos llega hasta el 9; así mismo cuando tenemos 6 clústeres estaremos en la segunda etapa donde observaremos que la siguiente unión es la de 4. INMOMARIUXI y 1. CONSTRUMAX con 8. CONSTRUVALERO S.A, y de esta manera iremos hallando las uniones hasta llegar a la última etapa donde tendremos los dos clústeres finales.

## Análisis factorial: Método de Componentes principales

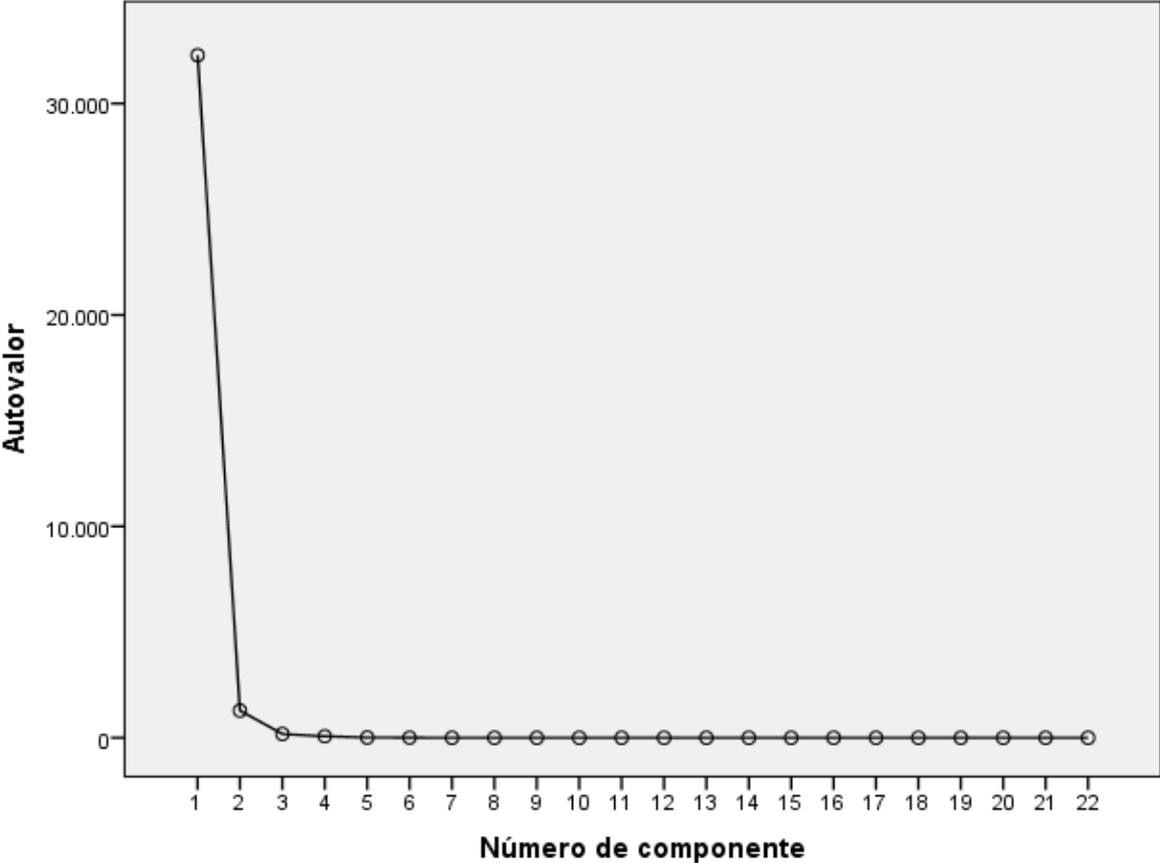
### Análisis descriptivo de los indicadores

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación estándar	N de análisis
LIQUIDEZ CORRIENTE	2,0625	1,79644	8
PRUEBA ACIDA	1,4613	2,07681	8
ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	4,0213	2,69718	8
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	,6862	,26060	8
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	2,7838	1,92712	8
APALANCAMIENTO	5,0213	2,69718	8
APALANCAMIENTO FINANCIERO	4,3325	2,34058	8
ROTACIÓN DE CARTERA	18,7137	20,49325	8
ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	11,2488	8,74154	8
ROTACIÓN DE VENTAS	,8425	,61817	8
PERIODO MEDIO DE COBRANZA	41,0775	32,59744	8
PERIODO MEDIO DE PAGO	119,8025	179,58175	8
IMPACTO DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	,2363	,25796	8
IMPACTO DE LA CARGA FINANCIERA	,0475	,03105	8
RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO	,0300	,03251	8
MARGEN BRUTO	,3100	,28501	8
MARGEN OPERACIONAL	,1525	,28344	8
RENTABILIDAD NETA DE VENTA	,0788	,16313	8
RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO	,2250	,15811	8
RENTABILIDAD FINANCIERA	,1188	,11407	8
TASA IMPUESTO EFECTIVA	,0250	,03505	8
IMPACTO DEL ANTICIPO DE IMPUESTO A LA RENTA	,4800	,78271	8

Fuente: Datos SPSS  
Elaborada por autoras

Podemos observar la tabla 3.12 Estadísticos descriptivos; los estadísticos básicos como son la media y desviación estándar para cada uno de los indicadores, de las empresas que se estudian en el presente proyecto.

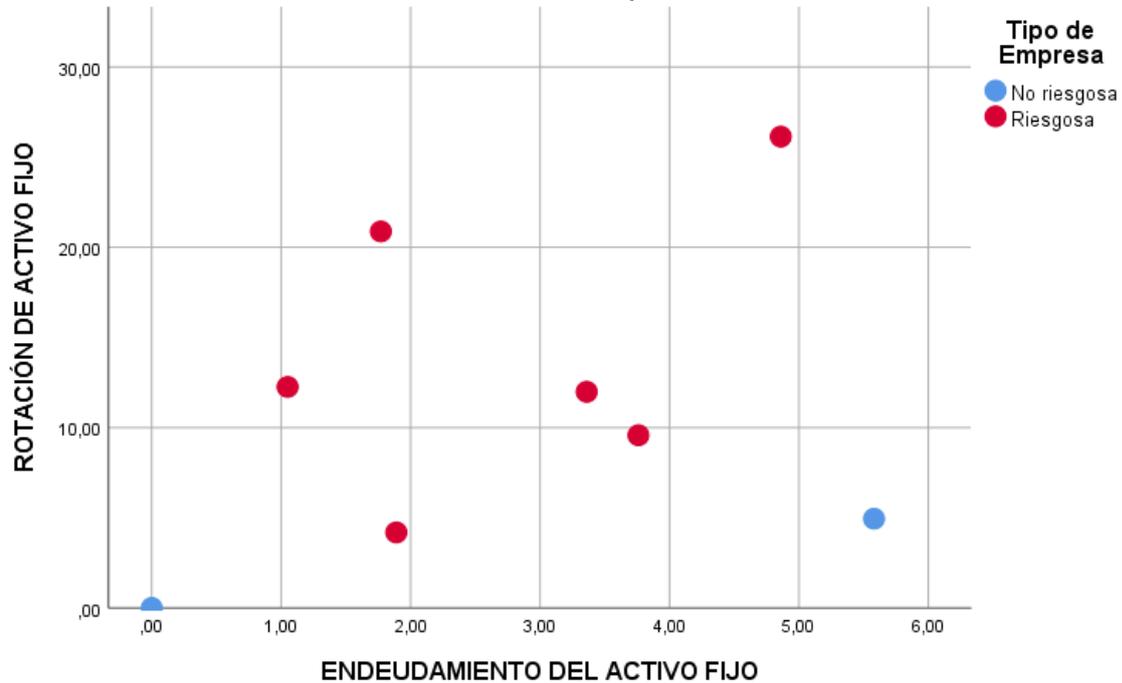
**Gráfico de sedimentos**



Con el Grafico de Sedimentación podemos verificar que con los dos primeros componentes tenemos los autovalores mayores a 1, el resto de variables yacen en el sedimento con autovalores menores a 1, por lo tanto se los descarta y nos quedamos con los dos primeros componentes.

## Análisis Discriminante

**Gráfico de Dispersión de variables categóricas según su tipo**



Realizamos un gráfico de dispersión para poder ver cuáles son las empresas que se categorizan como riesgosas y las no riesgosas. Las empresas **RIESGOSAS** tienen una **ROTACION DE ACTIVOS** alta y un **ENDEUDAMIENTO DE LOS ACTIVOS** alto de igual manera. Verificamos que no existen casos de solapamiento es decir ninguna de las empresas categorizadas se intersecan, concluyendo de tal manera que el modelo discriminante podría ser bueno.

### Autovalores

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	38,091 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,987

a. Se utilizaron las primeras 1 funciones discriminantes canónicas en el análisis.

Como observamos tenemos un **Autovalor** es mayor e igual a 0 por lo cual puede tomar valores muy grandes como es nuestro caso, adicionalmente tenemos una buena correlación canónica de tal manera que podemos concluir que las variables que tomamos para el análisis puede clasificar muy bien a ambos grupos.

### Prueba de Igualdad de medias entre Grupos

$H_0$ : Las medias de los grupos son iguales

Vs  $H_1$ : Al menos una media de los grupos es diferente

### Prueba de igualdad medias de grupos

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO	,028	207,657	1	6	,000
ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	,616	3,737	1	6	,101

- El Nivel de significancia del **ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO FIJO** es menor al 0,05 por lo tanto se rechaza hipótesis nula ( $H_0$ ), por ende, se acepta la hipótesis alterna y se concluye que al menos una de las medias es diferente. Esta variable nos sirve muy bien para discriminar y clasificar a los individuos.
- El Nivel de significancia para la **ROTACION DEL ACTIVO FIJO** es mayor al 0,05 por ende se acepta la hipótesis nula, es decir las medias si son iguales, por ende, esta variable no sirve para discriminar a los individuos.

A pesar que una de las variables no es buena para discriminar, continuamos con el análisis ya que puede que el modelo sea bueno discriminando a pesar de que una variable no sea buena clasificando.

### Prueba de igualdad entre grupos

$H_0$ : Los grupos son iguales

Vs  $H_1$ : Los grupos no son iguales

Prueba de funciones	Lambda de Wilks			
	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	,026	18,329	2	,000

Este estadístico nos permite medir el poder discriminante de un grupo de variables, en el caso de ser mayor a 0,05 nos indica que la función no tiene suficiente poder discriminatorio, y si toma valores menores a 0,05 nos indica que la función tiene un mayor poder discriminatorio. Adicionalmente tenemos un nivel de significancia del 0,00 (menor a 0,05) asociado un valor de **Chi-Cuadrado** de 18,329 con 2 grados de libertad, entonces rechazamos la hipótesis nula concluyendo que nuestra función permite discriminar bien a la variable dependiente.

### Coeficientes de función discriminante canónica estandarizados

	Función 1
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	1,008
ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	,307

Fuente: Datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Verificamos que el indicador de **ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO** tiene un mayor peso al momento de predecir a que clase pertenece una empresa.

### Matriz de estructuras

	Función 1
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	,953
ROTACIÓN DE ACTIVO FIJO	,128

Seguimos analizando las variables y vemos que el **ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO** tiene una fuerte correlación con la función, mientras que la **ROTACION DE ACTIVOS FIJOS** tiene una correlación positiva pero más baja que la primera.

### Funciones en centroides de grupo

Tipo de Empresa	Función 1
No riesgosa	-9,258
Riesgosa	3,086

Las funciones discriminantes canónicas sin estandarizar se han evaluado en medias de grupos

Fuente: Datos SPSS

Elaborado por: Autoras

Podemos observar que en promedio las empresas que no son riesgosas tienden a tomar valores negativos en la función, mientras que las riesgosas en promedio tomaran valores positivos.