

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD COMERCIAL Y FINANCIERA  
FIREFLY AB COLOMBIA**

**ALEJANDRO ANTONIO CALDERÓN CUERVO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN  
BUCARAMANGA**

**2013**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD COMERCIAL Y FINANCIERA  
FIREFLY AB COLOMBIA**

**ALEJANDRO ANTONIO CALDERÓN CUERVO**

**Proyecto de práctica empresarial como requisito para obtener el título de  
economista.**

**GILBERTO GÓMEZ MANTILLA**  
Director proyecto de grado

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN  
BUCARAMANGA**

**2013**

**Dedicado a lo que más amo, mis padres.  
Agradecimientos especiales a Juan José Cuervo Klein,  
Dr. Julio Cesar Zalamea Scioville, Alejandra Méndez Cuervo  
y Gilberto Gómez Mantilla.**

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	15
1. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
2. MARCO TEÓRICO	20
3. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO	22
4. OBJETIVOS	23
4.1 OBJETIVO GENERAL	23
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
5. CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE NEGOCIO	24
5.1. LA UNIDAD DE NEGOCIO GLOBAL	24
5.1.1 Perfil Corporativo Firefly Ab.	24
5.2 SOLUCIONES Y SERVICIOS FIREFLY AB	25
5.2.1 Soluciones.	25
5.2.2 servicios.	26
5.3 APLICACIONES INDUSTRIALES FIREFLY AB	27
5.3.1. Soluciones y Aplicaciones Específicas para Sectores Industriales:	28
5.3.2 Soluciones y Aplicaciones Específicas para Procesos Industriales	29
5.4 CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (SSI)	32
5.4.1 Clasificación Económica y Contable.	32
5.4.2 Clasificación por Clase de Medida Preventiva	33
6. FIREFLY AB COLOMBIA – REPRESENTACIÓN	35
6.1 FUNCIONES	35
6.1.1. Funciones de Venta	35
6.1.2. Funciones de Suministro	36
6.1.3. Funciones de Servicio Post Venta	36
6.2. PROPUESTA, COTIZACIÓN, FACTURACIÓN E INGRESOS	36
7. LINEAMIENTOS DE LA ESTRATEGIA COMERCIAL	39
7.1. POSICIONAMIENTO DE LA IMAGEN CORPORATIVA	39
7.2. CONSECUCCIÓN DE CLIENTES Y PROCESO COMERCIAL	40



**AEROINGENIERIA S.A.**



7.2.1. Directorio de Clientes.	40
7.2.2. Categorización de Clientes Potenciales	40
7.2.3. Proceso Comercial.	40
7.2.4 Ciclo Comercial de Relación con El Cliente	43
7.2.5. Monitoreo, Control y Seguimiento	44
8. REESTRUCTURACIÓN ORGANIZACIONAL – AEROINGENIERIA S.A	45
8.1. REPRESENTACIÓN COMERCIAL	45
8.2. LOGÍSTICA – OPERATIVA	46
8.3. FINANCIACIÓN Y RECURSOS	47
8.4. CAPACIDADES ADMINISTRATIVAS Y REGULATORIAS	47
8.5. PERFIL CORPORATIVO	48
8.6. ORGANIGRAMA	49
9. ESTUDIO DE MERCADO	50
9.1. JUSTIFICACIÓN	50
9.2. DEFINICIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	50
9.2.1. Perfil del Cliente Firefly Ab en el Mercado Colombiano.	50
9.3. SECTORES INDUSTRIALES OBJETIVO – PRIMERA ETAPA	51
9.4. LA INDUSTRIA COLOMBIANA	52
9.4.1. Desempeño Económico e Industrial General.	52
9.4.2. Caracterización y Desempeño – Sectores Objetivo	53
9.4.3. Consideraciones de Comercio Exterior	60
9.4.4. Otras Garantías	62
10. RESUMEN Y CONCLUSIONES PRELIMINARES – DESEMPEÑO ECONOMICO	65
11. DIRECTORIO DE CLIENTES	70
11.1. METODOLOGÍA	70
11.1.1. Criterio de Selección por Ingresos Operativos (Ventas).	70
11.1.2 Selección de los Clientes.	71
11.1.3. La Base de Datos.	71
11.1.4. Información Adquirida	71



11.2. RESUMEN DIRECTORIO DE CLIENTES CONSOLIDADO	72
12. INVESTIGACIÓN DEL CLIENTE POTENCIAL	73
12.1. METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	73
12.2 RESULTADOS:	73
12.2.1 Muestra Poblacional	73
12.2.2 Resultados por Categoría de Grupo Poblacional	74
12.3 CONCLUSIONES PRELIMINARES	76
13. REGIONES GEOGRAFICAS COMERCIALES	78
14. AMBIENTE COMPETITIVO	80
14.1. AMENAZA DE LA ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES	81
14.2. AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	84
14.2.1. Algunos Líderes en el Mercado de Líneas Convencionales de si Pasivas	84
14.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES	87
14.4. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES	87
14.4.1. Servicio De Instalación Y Provisionamiento De Sistemas De Extinción Adicionales.	88
14.5. RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES EXISTENTES	88
15. ANALISIS DOFA	89
16. ESTUDIO TÉCNICO – FINANCIERO	94
16.1. JUSTIFICACIÓN	94
16.2. EL PROCESO CÍCLICO DE FIREFLY AB	94
16.3. EL PROCESO CÍCLICO DE FIREFLY AB A INICIOS DEL PRESENTE ESTUDIO.	95
16.4. EL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA DE FIREFLY AB	96
16.4.1. Estudio Organizacional – Administrativo	96
16.5. ESTUDIO DE MERCADO	97
16.6. ESTUDIO FINANCIERO	97
16.7. LOS FLUJOS	97
16.7.1. Consideraciones Preliminares	97



**AEROINGENIERIA S.A.**



16.7.2. Consideraciones de Riesgo.	98
16.7.3. Metodología y Ejecución	100
16.7.4. Financiación.	112
16.7.5. Presupuesto – Gastos Operativos	113
16.8. EVALUACIÓN DE RENDIMIENTOS	114
16.8.1. La Tasa de Descuento	115
16.8.2. Valor Presente Neto	115
16.8.3. Tasa Interna de Retorno.	115
16.9. EL PROCESO CICLICO DE FIREFLY AB AL FINAL DEL ESTUDIO.	116
17. CONCLUSIONES: CONCEPTOS Y APORTES DE LA EVALUACIÓN	118
17.1. CONCEPTOS Y APORTES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE NEGOCIO.	118
17.2. CONCEPTOS Y APORTES PARA EL ESTUDIO DE MERCADO.	119
17.3. CONCEPTOS Y APORTES PARA EL ESTUDIO TÉCNICO – FINANCIERO	123
BIBLIOGRAFÍA	125
ANEXOS	127

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Funciones de ventas	35
Tabla 2 Funciones de suministro	36
Tabla 3 Funciones de servicio postventa	36
Tabla 4. Estructura de cotización.	37
Tabla 5. Monitoreo control y seguimiento –	44
Tabla 6. Competidores	81
Tabla. 7. GRECON– GRECON	82
Tabla 8. MINIMAX –	82
Tabla 9. Firefly VS Principales competidores	83
Tabla 10. productos sustitutos	84
Tabla 11. Matriz DOFA –	89
Tabla 12: Proceso cíclico previo de Firefly ab	95
Tabla 13: proceso cíclico actual de Firefly ab	116

## LISTA DE GRAFICAS

	<b>Pág.</b>
Grafico 1. Mercado objetivo -	28
Grafico 2. Localización de medio de protección por fase del proceso –	34
Grafico 3. Categorías y procesos de los clientes	40
Grafico 4. Ciclo comercial con el cliente	43
Grafico 5. Organigrama de AEROINGENIERIA S.A.	49
Grafico 6. Prelación de Regiones geográficas para operación.	79
Grafico 7. Las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter	80
Grafico 8. Etapas del estudio de viabilidad económica	96

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A. DESEMPEÑO INDUSTRIAL	127
ANEXO B. DIRECTORIO COMERCIAL	143
ANEXO C. ENCUESTA	170
ANEXO D CICLO COMERCIAL	173
ANEXO E. CICLO COMERCIAL (2)	174

## RESUMEN

**Título:** ESTUDIO DE FACTIBILIDAD COMERCIAL Y FINANCIERA FIREFLY AB COLOMBIA\*

**Autor:** CALDERÓN CUERVO, Alejandro Antonio\*\*

**Palabras Claves:** estudio de factibilidad, caracterización empresarial, estrategia comercial, reestructuración organizacional, estudio de mercado, ambiente competitivo, cliente potencial, estudio financiero, rentabilidad, flujos.

### Descripción:

En el emprendedor innovador recae la responsabilidad de crear empresa, valor y por ende crecimiento. El empresario que goza de dicha condición es capaz de tomar decisiones estratégicas para combinar de forma eficiente medios de producción con capital humano y desarrollar organizaciones fundamentadas en la capacidad. Ante lo complejo que resulta constituir acertadamente una empresa en todas sus dimensiones funcionales, saber decidir, emerge como la principal capacidad que debe tener un empresario para concebir iniciativas productivas exitosas.

A raíz de la reciente crisis financiera, se ha evidenciado de forma importante el valor que tiene entender de manera completa la naturaleza y los riesgos que un proyecto de inversión trae consigo. Es común que la ejecución de una idea de negocio se implemente fundamentada en una especie de instinto innato presente en la morfología del emprendedor, pero ello da pie a que el papel de la suerte sea determinante en la consecución del éxito.

Con el fin de apoyar dicha función gerencial, se ha desarrollado mediante el presente estudio de factibilidad un soporte metodológico e investigativo que brinda herramientas de decisión y panoramas concretos de mercado, con el fin de evaluar bajo escenarios de certidumbre la pertinencia de implementar la nueva línea de negocio Firefly AB Colombia en la empresa AEROINGENIERIA S.A. Se realiza en primera instancia un estudio organizacional y la caracterización integral de la línea de negocio. Posteriormente, se ejecuta un análisis del mercado objetivo el cual fundamenta los pilares de la estrategia comercial y finalmente el estudio concluye con la evaluación financiera de rendimientos obtenidos para el primer semestre de operación.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración Director Gilberto Gómez Mantilla

## ABSTRACT

**Title:** COMMERCIAL AND FINANCIAL FEASIBILITY STUDY FOR FIREFLY AB COLOMBIA<sup>\*</sup>

**Author:** CALDERÓN CUERVO, Alejandro Antonio <sup>\*\*</sup>

**Keywords:** feasibility study, business characterization, business strategy, organizational restructuring, market research, competitive environment, potential customer, financial study, profitability, cash flows.

### **Description:**

The innovative entrepreneur has the responsibility of creating enterprises, value, giving as a result economic growth. The entrepreneur who meets that condition is able to make strategic decisions and mix up, in an effective way, means of production with human capital in order to develop capable organizations. Due to the complexities that imply the constitution of a company in all functional dimensions, the knowledge for taking proper decisions emerges as an essential capability that an entrepreneur must have for conceiving successful productive initiatives.

Following the recent financial crisis has demonstrated significantly the value to fully understand the nature and risks of an investment project brings. It is common that execution of a business idea is implemented based on a kind of innate instinct present in the morphology of the entrepreneur, but this gives rise to the role of luck is the determining factor in achieving success.

In order to support that managerial function, through this feasibility study a methodic and investigative support has been developed. It gives decision tools and concrete market scenarios, in order to evaluate the pertinence of implementing the new business segment Firefly AB Colombia at the company AEROINGENIERIA SA. In first instance, an organizational study and comprehensive characterization of the business line takes place. Subsequently, a target market analysis is done, which underlies the pillars of the business strategy. The paper concludes with the financial evaluation of yields obtained for the first six months of operation.

---

<sup>\*</sup> Work degree

<sup>\*\*</sup> Faculty of Human Sciences School of Economics and Administration Director Gilberto Gomez Mantilla

## INTRODUCCIÓN

Entre finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX, frente a la consolidación de la primera revolución industrial, los papeles del empresario y la innovación son identificados por la literatura económica como los ejes fundamentales del desarrollo. Bajo el surgimiento de una predominante *sociedad del conocimiento*, la ciencia se convirtió en la principal fuente de generación, difusión, aplicación y evolución de las iniciativas empresariales. Consecuencia de ello, a través de la historia, las sociedades han pasado por constantes cambios en sus configuraciones económicas tradicionales, hasta llegar al modelo socio-productivo de mercado en el que se desenvuelve actualmente la cotidianidad humana.

En el emprendedor innovador recae la responsabilidad de crear empresa, valor y por ende crecimiento. El empresario que goza de dicha condición es capaz de tomar decisiones estratégicas para combinar de forma eficiente medios de producción con capital humano y desarrollar organizaciones fundamentadas en la capacidad. En la unidad empresarial creada a partir del saber es donde se generan las decisiones de inversión que mayor impacto tienen sobre el desempeño económico y que orientan productivamente las sociedades involucradas.

Las corporaciones que permanecen en el tiempo y generan valor surgen a partir de decisiones acertadas. Estas innovan constantemente, lo cual no solo abarca el ofrecimiento de nuevos productos o la consolidación de mejoras técnicas en los procesos. Es un acto integral, que implica simultáneamente procesos de innovación en estructuras institucionales y organizativas, en mecanismos de financiamiento y en estrategias comerciales. Ante lo complejo que resulta constituir acertadamente una empresa en todas sus dimensiones funcionales,

saber decidir emerge como la principal capacidad que debe tener un empresario para concebir iniciativas productivas exitosas. Por ello, con el fin de apoyar dicha función gerencial, la toma de decisiones se ha venido teorizando desde diferentes campos disciplinarios del saber. De este proceso se han derivado gran variedad de metodologías (de cálculo, de estimación y de pronóstico), mediante las cuales es posible determinar niveles de certeza cada vez mayores, para poder así finalmente respaldar o rechazar una idea con argumentos sólidos.

La ciencia de la decisión ha surgido, guiando la iniciativa y los recursos a su disposición por caminos de certidumbre y oportunidades rentables. En este punto, la economía aplicada se manifiesta en su forma más pura y tangible; En su fundamento. La asignación de recursos escasos posterior a una evaluación integral de panoramas y alternativas, implica ser capaz de entender todos los factores de influencia que se encuentran ante la ejecución de una idea.

Toda implementación de una idea de negocio trae consigo implícitamente un riesgo, el cual aumenta directamente proporcional a su nivel innovador. Es allí donde se materializa la necesidad de ejecutar estudios integrales de factibilidad como el que se pretende consolidar en el presente proyecto. El estudio de factibilidad comercial y financiera de *Firefly ab Colombia*, pretende caracterizar integralmente la unidad de negocio y las condiciones preliminares bajo las cuales el proyecto se fundamenta. Seguidamente se realiza un estudio descriptivo de mercado objetivo para determinar clientes efectivos y los niveles de penetración que el producto ofrecido tendría eventualmente. Finalmente, considerando los resultados de estudios previos, se dará paso a la evaluación financiera del proyecto estimando rendimientos futuros.

## 1. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La evaluación de proyectos y posterior toma de decisiones de inversión es uno de los retos más complejos que enfrenta la alta gerencia de las organizaciones. Más aun, a raíz de la reciente crisis financiera, se ha evidenciado de forma importante el valor que tiene entender de manera completa la naturaleza y los riesgos que un proyecto de inversión trae consigo. Es común que la ejecución de una idea de negocio se implemente fundamentada en una especie de *instinto innato* presente en la morfología del emprendedor, pero ello da pie a que el papel de la *suerte* sea determinante en la consecución del éxito. Tomar decisiones apoyados exclusivamente en el instinto empresarial implica dejar fuera de conocimiento y control importantes variables que pueden afectar los rendimientos de la iniciativa. Ello hay que evitarlo.

La representación de Firefly ab para Colombia por parte de AEROINGENIERIA S.A. inició oficialmente el 14 de mayo del 2012, al adquirir de forma exclusiva sus derechos comerciales para el territorio nacional. Ante la oportunidad repentina y el carácter urgente de respuesta a la solicitud de representación, La decisión tuvo que ser apresurada. La aceptación se basó en dos puntos. En primera instancia, se estimó una presencia industrial aceptable en las que el producto tiene cabida por parte de los inversionistas. En segunda instancia el costo de los recursos requeridos para la puesta en marcha eran relativamente bajos. Los inversionistas consideraron unos márgenes posibles de beneficio compensatorios a los niveles de riesgos estimados.

Consolidar y ejecutar la línea de negocio Firefly ab Colombia por parte de AEROINGENIERIA S.A., trae consigo una serie de reformas sobre la mayoría de sus dimensiones funcionales. Organizacionalmente, la empresa tiene que

extender capacidades de funcionamiento cómo: contratación de personal, ampliación de instalaciones laborales, modificación del organigrama, profundización en capacidades administrativas, regulatorias y otras que posteriormente se expondrán al detalle. Comercialmente, la empresa al identificar un posible vacío de mercado, debe dar mayor profundidad a las capacidades de comercialización y logística que se enfocan específicamente sobre el mercado objetivo. Operativamente, la empresa debe obtener conocimientos teóricos y técnicos de la tecnología industrial ofrecida necesarios para promocionarlos, venderlos e instalarlos. Financieramente, se debe encontrar o seleccionar la fuente de los recursos económicos que se necesitan para realizar las modificaciones organizacionales, comerciales y operativas previamente mencionadas. Las reformas necesarias son tangiblemente inversiones y gastos, las cuales se tienen que justificar convincentemente.

La decisión de inversión y ejecución se fundamentó en estimaciones subjetivas y superficiales de mercado objetivo, ingresos y egresos. A pesar de los conocimientos tácitos producto de la trayectoria y experiencia operativa que la gerencia de AIG tiene, sus estimaciones pueden no representar fielmente panoramas cercanos a los reales. Esta hipótesis se refuerza considerando que el sector al que pertenece la totalidad de sus productos y servicios es el aeronáutico; no la seguridad industrial o sus derivados donde Firefly ab opera. Ante esta incertidumbre, profundizada por la incursión en segmentos de negocio sin experiencia previa, es difícil mantener inversiones contantes en el tiempo por largos periodos y más aún establecer expectativas futuras.

En este sentido, a partir de cuestionamientos pertinentes sobre los rendimientos de la nueva unidad de negocio, se justifica estructurar un soporte metodológico e investigativo que apoye a los argumentos respaldo inicialmente contemplados. Ante la vigente puesta en marcha del proyecto, es posible sumar a los estudios próximos a realizar el monitoreo periódico de ejecución es su etapa inicial de

funcionamiento, complementando de forma valiosa el resultado final y brindando una herramienta útil tanto de soporte como de control al departamento administrativo.

El problema del proyecto, al encontrarse ya en estado de ejecución, no es la decisión de implementarlo. El problema se fundamenta en el elevado nivel de incertidumbre bajo el cual Firefly ab Colombia se encuentra funcionando al día de hoy y en menor proporción su difusa estructura operativa. Esta situación influencia negativamente la concepción de las expectativas futuras de rendimiento y por ende desestimula la inversión en su operación. Ante ello, es necesario recopilar, crear y analizar información que permita definir integralmente la unidad de negocio, evaluar y determinar la conveniencia mantener la operación.

## 2. MARCO TEÓRICO

La línea de negocio Firefly ab, como lo veremos en la *caracterización del producto*, es un proyecto netamente innovador. Consolida una innovación comercial al incursionar y crear nuevos mercados en los que este tipo de servicios y productos no tenían participación. A su vez tiene un componente de innovación tecnológica al promover, en diferentes plantas industriales del territorio nacional, la implementación de sistemas tecnológicamente novedosos de protección contra incendios y explosiones.

La innovación es identificada por los economistas clásicos del siglo XIX como fundamento productivo de toda actividad empresarial y factor clave del crecimiento económico. Parte originariamente de la división y especialización del trabajo, la cual fue teorizada en primera instancia por Adam Smith en su libro *la riqueza de las naciones*. Posteriormente es profundizada y aplicada por tendencias teóricas con mayor enfoque en la organización industrial como el Taylorismo y el Fordismo. La innovación toma el papel de principal dinamizador del crecimiento al promover una transformación constante en todos los parámetros de la cadena productiva. En concordancia a ello, Joseph Schumpeter consolida al empresario como un persecutor de beneficio, que se apoya en la creación de nuevos productos, mercados, métodos de producción y la consolidación de formas más eficientes de organización industrial para generar valor. Este suceso de transformación que se genera a partir de la innovación lo conceptualizó como *destrucción creadora* en su libro *capitalismo, socialismo y democracia* (1942).

La creación de un producto tiene que ser presentado al consumidor como la solución a una necesidad específica, ya sea esta natural o inducida. Paul Craig Roberts (1939) definió la innovación como invención más comercialización; si el

producto desarrollado no encuentra la forma de hacerse necesario en un mercado, no tiene fundamento su existencia. Darle carácter comercial a los productos y servicios innovadores se ha transformado en un proceso científico, en el cual se utilizan conocimientos sociales, administrativos, financieros y económicos.

Si el empresario y la innovación “son las fuerzas determinantes del desarrollo económico” (Shumpeter, 1934), velar por la consolidación de empresas que generen una introducción de innovaciones en el proceso productivo es responsabilidad del economista que tiene la intención de influenciar positivamente el crecimiento más que teorizar sobre este.

Para determinar el éxito o fracaso empresarial de una iniciativa comercial, la evaluación del proyecto ha de considerar el concepto de valor del dinero en el tiempo, la conveniencia económica y las implicaciones financieras de la implementación en general. Para tal fin el estudio se fundamenta en la teoría básica de ingeniería financiera, en modelos matemáticos de valoración y la teoría fundamental de finanzas corporativas. A su vez se aplica la metodología de estructuración y evaluación de proyecto presentada por Nassir Sappag Chain y Reinaldo Sappag Chain en *Preparación y evaluación de proyectos* (Mc Graw Hill).

### 3. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

La hipótesis bajo la cual partirá la estructura del estudio se ajusta a la original de su fundamento. *La representación comercial de Firefly ab es una iniciativa rentable. En Colombia existe un mercado objetivo potencialmente grande y las soluciones ofrecidas tienen cabida. AEROINGENIERIA S.A. es capaz de alcanzar las capacidades organizacionales, administrativas, comerciales, operativas y financieras óptimas, necesarias para que la unidad de negocio genere valor.* Mediante la elaboración del estudio y al final de este, se irá determinando la aceptación o rechazo de la hipótesis presentada.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

El estudio define formal e integralmente aspectos esenciales del negocio, con el fin de Reducir la incertidumbre global que enmarca la operación del proyecto. Conjuntamente, el estudio busca justificar o desestimar metodológicamente la representación comercial de la compañía sueca *Firefly ab* por parte de AEROINGENIERIA S.A. en el mercado colombiano, ante un estatus de ejecución.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la compañía objeto de representación junto a las soluciones ofrecidas.
- Caracterizar la actividad de representación comercial
- Analizar mercado objetivo y ambiente competitivo.
- Fortalecer la estrategia comercial
- Identificar y Justificar de forma técnica y metodológica las inversiones.
- Definir tamaño del proyecto y considerar el nivel óptimo de autonomía operativa.
- Consolidar expectativas comerciales y proyecciones de demanda.
- Estimar rentabilidad de la unidad de negocio.
- Estimar rentabilidad del inversionista.
- definir alcances y beneficios del proyecto.

## 5. CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE NEGOCIO

Tener un conocimiento exacto sobre qué se ofrece es requisito esencial para la planeación y posterior puesta en marcha de cualquier iniciativa empresarial. Así mismo, Saber qué necesidad específica satisface el producto, a quien va dirigido y cómo ofrecerlo fundamenta en gran parte la estrategia comercial. La estrategia comercial aplicada es factor determinante en el pronóstico de los alcances, puesto que en ella se establecen las pautas para enfrentar el mercado objeto del negocio y su respectivo ambiente competitivo. La estrategia debe girar alrededor de un conocimiento detallado de los productos y servicios ofrecidos, y más aún si son innovadores con alto componente tecnológico. Esta sección inicial tiene como fin determinar para el caso específico de análisis, qué se ofrece y a quien se representa.

Con el fin de brindar un soporte adecuado al estudio de factibilidad comercial y financiera, a continuación se presenta un marco general sobre la empresa objeto de representación comercial, así como de sus productos; seguido por la definición específica de la unidad de negocio *Firefly ab Colombia* y la estrategia comercial concebida para el ejercicio de su papel como agente comercial en el mercado industrial colombiano.

### 5.1. LA UNIDAD DE NEGOCIO GLOBAL

**5.1.1 Perfil Corporativo Firefly Ab**<sup>1</sup>. Firefly ab es una empresa Sueca, líder mundial en el diseño, fabricación y suministro de Sistemas *high-tech* de Detección de Chispa e Incendio, y Sistemas de Protección contra explosiones ocasionadas por polvo. La compañía fue fundada en 1974 y lleva más de 35 años

---

<sup>1</sup>Basado en Firefly in brief - [www.firefly.se](http://www.firefly.se) /GENERAL INFORMATION.

suministrando sistemas a empresas líderes de diferentes sectores industriales. Actualmente, Firefly tiene presencia directa a través de agentes comerciales en más de 28 países, ofreciendo a cada cliente una solución única basada en el amplio rango de aplicaciones y componentes patentados con los que cuenta. El proceso de investigación y desarrollo en nuevas tecnologías se realiza de la mano de expertos e instituciones reconocidas a nivel mundial con las que en cooperación diseñan y desarrollan soluciones seguras y de alta calidad.

## 5.2 SOLUCIONES Y SERVICIOS FIREFLY AB<sup>2</sup>

Firefly ab ofrece soluciones específicas y productos especializados por divisiones industriales e infraestructura.

**5.2.1 Soluciones.** Las soluciones Firefly están compuestas por un sistema de detección, un sistema de extinción y una unidad de control.

### a) Sistema de detección

Firefly cuenta con una variedad de detectores con funcionalidades diferentes, dependiendo de las características específicas del proceso de cada cliente y de la zona a proteger. Cuenta con detectores que indican la presencia de chispas o partículas calientes en ductos o aéreas cerradas (detectores TD y GD), detectores que indican llamas en maquinaria o espacios abiertos (detectores OAD y OPD); y detectores de gases (detectores MGD).

---

<sup>2</sup>Basado en FIREFLY ACADEMY AFTERSALES SERVICE – brochures

Algunas características:

- Los detectores Firefly están diseñados para que además de detectar chispas con las condiciones necesarias para generar incendios o explosiones, detecten partículas negras desde temperaturas de 250°C, que producirían los mismos o mayores incidentes a los ocasionados por una chispa en caso de infiltrarse en el proceso.
- Los detectores Firefly no son sensibles a la luz solar o artificial por lo cual no presentan inconvenientes por el registro de falsas alarmas.
- Sistema general: El sistema está diseñado para que los detectores reconozcan las características y la intensidad de la chispa detectada con el fin de reportar solo aquellas que cuenten con la energía y la temperatura suficiente para considerarse riesgosas. De esta manera el sistema de extinción solo será activado en caso de que se detecte una chispa realmente peligrosa.

#### b) Sistemas de extinción

Dependiendo del proceso y de las características de la zona a proteger se determina el tipo de extinción más apropiado. Dentro de las soluciones ofrecidas encontramos:

- rociadores de agua de cono completo.
- nebulizado de agua.
- Mecanismo de desvío mecánico, aislamiento, vapor o gas.

#### c) Monitoreo y control

Toda solución implementada cuenta con una unidad de control para monitoreo del sistema y del proceso de ejecución en caso que se active.

**5.2.2 servicios.** Firefly no solo se limita a la fabricación y comercialización de un sistema de prevención de incendios estandarizado como suele ocurrir con diversos sistemas convencionales que se encuentran en el mercado. Firefly identifica las zonas de riesgo en la planta y diseña una propuesta de protección

apropiada considerando las necesidades específicas de cada cliente. De igual forma ofrece el servicio de instalación, puesta en marcha del sistema y capacitación del personal en la planta para su uso. Así mismo está a cargo de la prestación de los servicios post-venta que incluye el soporte técnico, mantenimiento, distribución de repuestos y asesorías complementarias requeridas por el cliente.

### **5.3 APLICACIONES INDUSTRIALES FIREFLY AB**

Todos los sistemas Firefly están diseñados a la medida de cada cliente, considerando las necesidades de la planta y las características del proceso productivo particular. Por ello, Firefly ha especializado sus soluciones en aquellos sectores que, por sus condiciones operativas y el tipo de material involucrados en la producción, se encuentran expuestos a incendios o explosiones; así como en la construcción de soluciones específicas para ciertos equipos y zonas consideradas de alto riesgo para la industria.

### 5.3.1. Soluciones y Aplicaciones Específicas para Sectores Industriales<sup>3</sup>:

**Grafico 1. Mercado objetivo -**



Fuente: Tomado de [www.firefly.se](http://www.firefly.se) – Soluciones Industriales

<sup>3</sup> From <http://firefly.se/es/soluciones/soluciones-industriales>

### 5.3.2 Soluciones y Aplicaciones Específicas para Procesos Industriales<sup>4</sup>

#### a) Firefly Filter & Silo protection

Con el fin de evitar incendios y explosiones de polvo en los filtros y silos, las fuentes de ignición en el sistema de extracción deben ser detectadas y extinguidas a tiempo. Firefly ofrece sensores infrarrojos extremadamente rápidos que detectan chispas y partículas calientes. Dependiendo del proceso, la finalidad del sistema es eliminar la fuente de ignición por extinción con agua, uso de aislamiento y CO<sub>2</sub>, o por medio de desviación del flujo del aire. Este sistema tiene aplicación en cualquier tipo de industria en donde se instalen filtros y silos a lo largo del proceso industrial.

#### b) Firefly PressGuard®

En la industria de paneles de madera es bastante frecuente que se presenten incendios en la prensa y que estos se expandan rápidamente. Una pequeña flama puede, en solo un par de segundos, desarrollar incendios a lo largo de la prensa con consecuencias y pérdidas devastadoras. El sistema Firefly PressGuard® está constituido por un sistema de detección y un sistema de extinción con niebla de agua.

#### c) Firefly SanderGuard®

El polvo fino generado por una máquina de lijado puede, cuando se presenta ignición, generar explosiones de polvo catastróficas. El sistema Firefly SanderGuard® está constituido por un sistema de detección y un sistema de extinción con niebla de agua. Esta solución aplica para los sectores de paneles de madera y el de muebles y accesorios en madera.

---

<sup>4</sup>Basado en FIREFLY ACADEMY AFTERSALES SERVICE- product guide technical specifications.

d) Firefly TurbineGuard®

Los peligros más grandes de incendio en las turbinas de generación de energía son consecuencia del uso de aceite lubricante. Las altas temperaturas a las que se trabaja con aceite en esta industria, produce un riesgo que debe ser eliminado por un sistema preciso que prevenga incendios de forma rápida y automática. El sistema Firefly TurbineGuard®, con su diseño puntual, puede extinguir llamas que surgen en las zonas de riesgo en equipos y turbinas.

e) Firefly ConveyorGuard™

El objeto de la solución ConveyorGuard™ de Firefly es detectar y extinguir incendios generados en las cintas transportadoras. Este sistema tiene aplicaciones en cualquier industria que maneje materiales propensos a ignición ( como por ejemplo combustible) en bandas transportadoras. Cuenta con las tres funciones esenciales: detección, supresión y control.

f) Firefly ShredderGuard™

Este sistema detecta, extingue y controla rápidamente el fuego generado en las trituradoras de papel. Mediante la integración de diferentes técnicas en una solución, Firefly ofrece seguridad óptima para la protección de estos equipos.

g) Firefly Webscan™

Para evitar que partículas calientes se filtren en el rollo de papel en producción, el sistema Firefly Webscan™ se instala entre la cuchilla y el carrete en marcha del rollo. El sistema explora continuamente la red mediante el uso de tejidos extremadamente rápidos con sensores IR. Firefly Webscan™ es capaz de localizar posibles fuentes de ignición y en caso de una indicación, el rollo contaminado es identificado para ser puesto en cuarentena.

h) Firefly BakeScan™

El sistema Firefly BakeScan™ está diseñado para detectar y extinguir partículas brillantes y llamas en las bandas transportadoras de productos horneados como galletas, tortillas, patatas fritas al horno y cereales entre otros. La supresión de niebla de agua permite que el proceso continúe sin deformar la cinta y evita la generación de riesgos para la higiene, problemas de temperatura y tensiones en los sistemas de refrigeración.

i) Firefly IR Guard™

Una secadora infrarroja es la fuente más peligros y común de incendios en la industria del papel. Un incendio en esta área puede generar largos y costosos tiempos de inactividad. La solución incluye una rápida detección y extinción con un sistema de niebla de agua, proporcionando una protección óptima en una de las zonas más valiosas de la cadena de producción.

j) Firefly PlanerGuard™

Cepillado a altas velocidades conduce a un aumento de calor por fricción, haciendo el proceso vulnerable a los incendios. El sistema Firefly PLanerGuard™ se centra en la detección de las fuentes de ignición en una etapa temprana y posterior extinción con niebla de agua no invasiva. En muchos casos, grandes cantidades de virutas se acumulan en y alrededor de la cepilladora, estas virutas pueden provocar incendios rápidamente. El sistema controla la maquina mediante el uso de detectores de llama local instalados en la zona. De igual forma, las formadoras son generalmente instaladas en una zona adyacente a la producción de otros tipos de maquinaria, lo que lleva a que se puedan ver afectadas por incendios provenientes de otras áreas. La solución industrial detecta chispas o fuego incipiente en una fase muy temprana. La extinción con niebla de agua no invasiva, tiene por objeto la supresión rápida y eficaz del fuego, incluso en las áreas cerradas de un moldeador.

## 5.4 CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (SSI)

**5.4.1 Clasificación Económica y Contable.** El SSI ofrecido por Firefly integra componentes tangibles e intangibles, los cuales en su conjunto se definen como “*solución industrial*”. De composición altamente tecnológica y diferenciada entre segmentos industriales de implementación. Como bien industrial es una inversión en bien de capital y de consumo intermedio, pues el sistema entra a ser parte operativa de las instalaciones de la planta.

Clasifica contablemente por el Plan Único de Cuentas (PUC) en su adquisición como:

- Clase: Activo (código 1)
  - Grupo: propiedades planta y equipo (código15)
    - Cuenta: maquinaria y equipos de montaje (código1512)
- Subcuenta: maquinaria y equipo (código151205)

Es probable que en la negociación o etapa posterior a esta, se contraten servicios técnicos complementarios; de logística, servicio post venta o consultoría. En estos casos la clasificación contable es:

- Clase: Gastos (código 5)
  - Grupo: operacionales y de administración (código 51)
    - Cuenta: gastos de personal (código 5105)
      - Subcuenta: capacitación al personal (código 510563)
        - Cuenta: Servicios (código 5135)
          - Subcuenta: asistencia técnica (código 513515)
            - Cuenta: mantenimiento y reparaciones (código 5145)
              - Subcuenta: maquinaria y equipo (código 514515)
                - Cuenta: adecuación e instalación (código 5150)
                  - Subcuenta: reparaciones locativas (código 515015)

**5.4.2 Clasificación por Clase de Medida Preventiva<sup>5</sup>.** Las empresas tienen la opción de decidirse por implementar dos clases de medidas: PASIVAS (Reactivas) O ACTIVAS (Proactivas).

a) PASIVAS

Son el conjunto de diseños y elementos constructivos de un edificio que presentarán una barrera contra el avance del incendio, confinándolo a un sector, y limitando por ello las consecuencias del mismo. Los medios pasivos de protección contra incendios se encuadran dentro de dos elementos inherentes a todo edificio o instalación industrial: los elementos estructurales y los medios de sectorización de incendios. Como objetivos de la protección pasiva pueden citarse: asegurar la estabilidad del edificio. Compartimentar y sectorizar adecuadamente para impedir la propagación del fuego, reducir los efectos del fuego, facilitar los trabajos de extinción.

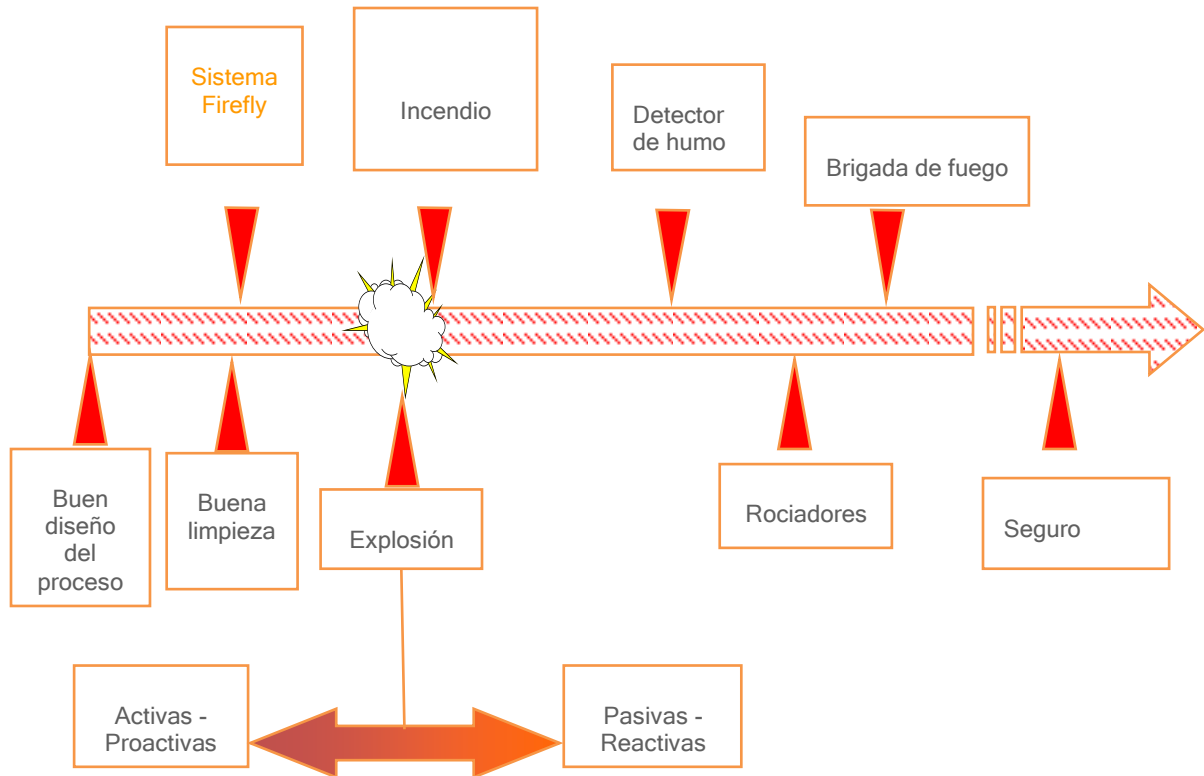
b) ACTIVAS

Incluyen aquellas actuaciones que implican una acción directa en la utilización de instalaciones y medios para la protección y lucha contra los incendios. Estas medidas se dividen en tres tipos sistemas de detección, sistemas de alarma y señalización y sistemas de extinción. Sin lugar a dudas la implementación de medidas ACTIVAS dentro de los sistemas de gestión de calidad de las empresas representan la mejor opción en términos de seguridad y protección ya que involucran la fijación de acciones preventivas, más no correctivas como ocurre con las medidas PASIVAS.

---

<sup>5</sup> EMERGEMAP – herramienta multimedia para el desarrollo, implementación e integración en la empresa de un plan de emergencias

**Grafico 2. Localización de medio de protección por fase del proceso –**



Fuente: Basado en Firefly Academy. Elaboración del autor.

El sistema Firefly es considerado un método de protección **MIXTO (PROACTIVO Y REACTIVO)** que implementa la industria en pro de la seguridad preventiva y correctiva del proceso ejecutado.

## 6. FIREFLY AB COLOMBIA – REPRESENTACIÓN

Firefly ab Colombia es la representación nacional de la compañía Sueca Firefly ab. El proceso de consolidación en el mercado colombiano obedece a la política corporativa de expansión global implementada por la casa matriz, la percepción de cuota de mercado y auge económico en el país y por ende, a la necesidad de contar con un agente local que pueda consolidar la presencia de Firefly ab en el territorio.

### 6.1 FUNCIONES

Firefly ab Colombia opera como figura de agente intermediario, cuya función específica de operación consiste en la representación comercial de los sistemas de protección desarrollados y ofrecidos por Firefly AB. No obstante, la línea de negocio debe asumir frente al cliente toda responsabilidad que se derive de la venta; en suministro, puesta en marcha y servicio post venta.

#### 6.1.1. Funciones de Venta

**Tabla 1. Funciones de ventas**

| FUNCIONES DE VENTAS  |  |
|--|--|
| Fijas  | Condicionales  |
| <b>Posicionamiento de la imagen corporativa a nivel local.</b>                             | Asesoría integral al cliente.                                  |
| <b>Identificación y consecución de clientes.</b>   | Garantía sobre el equipo enviado.                              |
| <b>Suministro y recepción de información técnica. Propuesta, cotización y facturación.</b> | Acompañamiento para la instalación y arranque del sistema.     |
| <b>Servicio al cliente y seguimiento de órdenes.</b>                                       | Definición de los términos contractuales de suministro y pago. |

Fuente: Elaboración del autor.

### 6.1.2. Funciones de Suministro

**Tabla 2 Funciones de suministro**

| FUNCIONES DE SUMINISTRO  |   |
|--|---|
| Fijas  | Condicionales                                     |
| <b>Trámite y logística del negocio concretado.</b>                             | Transporte y trámites de importación del sistema. |
| <b>Puesta en marcha.</b>   | Traslado de equipo hasta el lugar de instalación. |
| <b>Capacitación e instrucción de uso del sistema al personal de la planta.</b> | Instalación del sistema.                          |

Fuente: Elaboración del autor.

### 6.1.3. Funciones de Servicio Post Venta

**Tabla 3 Funciones de servicio postventa**

| FUNCIONES DE SERVICIO POSTVENTA                               |                            |
|---|----------------------------|
| Fijas   | Condicionales              |
| <b>Cumplimiento de garantías establecidas en el contrato.</b> | Servicio de mantenimiento. |
| <b>Atención y soporte al cliente.</b>                         | Venta de repuestos.        |
| <b>Logística.</b>   | Asesorías complementarias. |

Fuente: Elaboración del autor.

## 6.2. PROPUESTA, COTIZACIÓN, FACTURACIÓN E INGRESOS

a) **Propuesta:** Se elabora una propuesta de solución industrial conjuntamente entre la representación comercial de Firefly ab en Colombia y el area sales representative para latinoamerica, ajustada a las necesidades de protección percibidas y/o manifestadas. Esto en caso tal que el prospecto de cliente demuestre interés real por el producto y que aquellos puntos de riesgo que

pueden ser protegidos con los sistemas Firefly ab allan sido identificados previamente mediante una visita técnica a la planta del proceso objetivo de evaluación.

**b) Cotización:** La cotización es solicitada por el prospecto de cliente. Se fundamenta en la propuesta inicial y en toda la información técnica adicional requerida por Firefly ab para fundamentar correctamente la solución industrial en términos de ingeniería y costos de adquisición. Existen dos estructuras de cotización:

**Tabla 4. Estructura de cotización.**

|             |  | ESTRUCTURA DE COTIZACIÓN  |               |
|-------------|--|---|---------------|
|             |  | BÁSICA  | LLAVE EN MANO |
| ELABORACIÓN | Firefly ab Sweden  | Conjunta: entre Firefly Colombia y Firefly ab Sweden  |               |
| COMPONENTES | costo total de componentes para cada sistema   | cotización Básica   |               |
|             | adicionales  | transporte y nacionalización  |               |
|             | capacitación y puesta en marcha  | equipos adicionales e instalación   |               |
| TERMINOS    | El cliente asume la responsabilidad de importación e instalación del sistema. La instalación está orientada por manuales y delegación técnica de Firefly ab.<br>Garantía parcial | Los servicios de trámite de importación, instalación y la venta de productos complementarios son ejecutados por operadores autorizados y capacitados.<br>Garantía total |               |

Fuente: elaboración del autor

**c) Facturación:** Se emite factura cuando el negocio ha sido concretado, con previo proceso de estudio, análisis, debate y modificaciones (si se consideran necesarios) para llegar a la definición final y aprobación total por ambas partes de los términos contemplados en la compra venta. Es elaborada y remitida directamente al cliente por Firefly ab Sweden. La forma de pago es acordada entre las partes.



**AEROINGENIERIA S.A.**



d) **Ingresos:** para cada caso de venta particular se pacta previamente una comisión entre el 15% y el 30% para Firefly ab Colombia (AEROINGENIERIA S.A.) según sea la magnitud o categoría de la venta. Así mismo se determinó un ingreso constante como contribución mensual de USD \$1,500.00 (mil quinientos dólares americanos) para financiar parte del ejercicio de representación y otros gastos incurridos deducibles que la operación.

## **7. LINEAMIENTOS DE LA ESTRATEGIA COMERCIAL**

Las funciones operativas de Firefly ab se enmarcan bajo una metodología sistemática constante para todo esfuerzo de proceso comercial con un cliente específico. Consecuente con ello, a continuación se exponen los fundamentos metódicos y teóricos sobre los cuales se fundamenta la estrategia comercial.<sup>6</sup>

### **7.1. POSICIONAMIENTO DE LA IMAGEN CORPORATIVA**

Se han identificado cinco mecanismos primarios para fomentar el posicionamiento de la imagen corporativa en el mercado industrial nacional:

- a) Contacto directo con el cliente**
- b) Publicidad Y Mercadeo**
  - Página de internet
  - Pautas publicitarias (concejo colombiano de seguridad)
  - Obsequios institucionales
- c) Presentación y convenio con aseguradoras**
- d) Participación en Ferias Industriales y Eventos de seguridad (relacionadas)**
- e) Inscripción a asociaciones del sector**

---

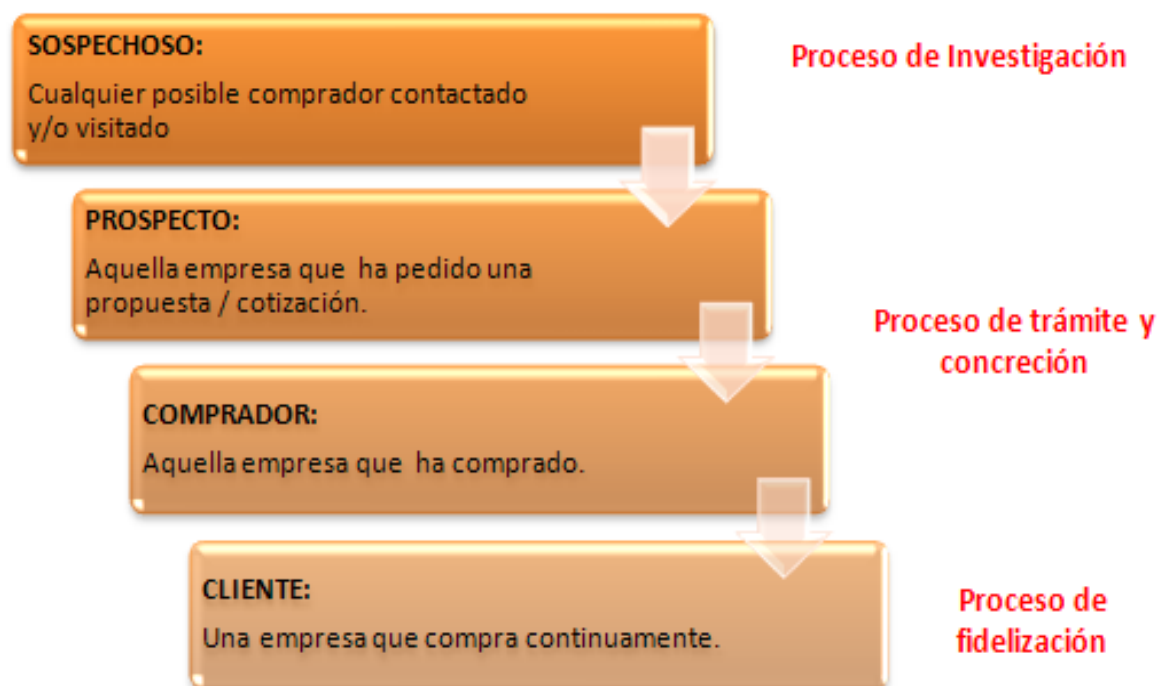
<sup>6</sup> estructurada y ejecutada por la representante comercial de Firefly ab Colombia, apoyada y consolidada tácitamente por el autor.

## 7.2. CONSECUCCIÓN DE CLIENTES Y PROCESO COMERCIAL

**7.2.1. Directorio de Clientes.** Es la base de datos que agrupa las empresas que cumplen con los criterios básicos definidos para ser considerados como clientes potenciales. (Elaboración en el capítulo 2 estudio de mercado – directorio de clientes).

**7.2.2. Categorización de Clientes Potenciales.** Según el estatus de proceso comercial, los clientes potenciales se han categorizado en cuatro niveles.

### Grafico 3. Categorías y procesos de los clientes



Fuente: Elaboración del autor

**7.2.3. Proceso Comercial.** Cada categoría tiene un proceso de ejecución y acercamiento que fundamenta gran parte de la estrategia comercial:

a) PROCESO DE INVESTIGACIÓN

El proceso de investigación es el punto de partida de la estrategia. Identificar las empresas SOSPECHOSAS, con posibilidad de convertirse en compradores, permite dimensionar el trabajo que se debe realizar en cada sector seleccionado. es necesario identificar las personas adecuadas en cada una de estas empresas a contactar para exponer en primera instancia la empresa sus productos y servicios.

b) PROCESO DE TRÁMITE Y CONCRECIÓN

Posterior al contacto inicial con cada una de las empresas, se programa (si es pertinente) una visita para la presentación formal del sistema y de las aplicaciones respectivas para la industria según sea el caso. De igual forma se identifican aquellos puntos de riesgo que pueden ser protegidos con los sistemas Firefly para empezar a trabajar en una propuesta que se ajuste a las necesidades de la compañía, ofreciendo simultáneamente servicio de asesoramiento, resolución de interrogantes y acompañamiento. Desde el primer encuentro con el cliente, los esfuerzos se concentrarán en ganar su confianza a través de la completa presentación del sistema Firefly; sus beneficios y ventajas frente a otro tipo de sistemas disponibles en el mercado.

La decisión de compra en cada una de las empresas no depende únicamente de la impresión que causemos a sus ingenieros y ejecutivos, ni de su confianza en las bondades ofrecidas por el sistema Firefly, es importante considerar otro tipo de factores ajenos a labor comercial sobre los cuales no existe influencia directa. Entre estos encontramos:

- 1) la disponibilidad de capital y presupuesto para proyectos de seguridad industrial.
- 2) La posible satisfacción y conformidad con sistemas de seguridad industrial ya implementados.
- 3) las prioridades de inversión fijadas por las directivas de la empresa.

- 4) La situación económica de la compañía, proyecciones y planes a futuro, entre otros.

Por lo anterior, los esfuerzos deben estar concentrados en convencer a un mercado considerado preliminarmente como exceptico en cuanto a las necesidades en materia de seguridad de su proceso y de los riesgos a los que está expuesto al no contar con un sistema de prevención como el de Firefly (capaz de evitar grandes pérdidas materiales, humanas y lucros cesantes por paradas productivas). El resultado final de este propósito será lograr que los temas de seguridad y prevención pasen a un plano prioritario para las directivas de las compañías de la industria nacional.

aquellas compañías que pidan una cotización del sistema para su planta serán consideradas como PROSPECTOS. Al final de este proceso algunas de las empresas pasaran de ser PROSPECTOS a empresas COMPRADORAS.

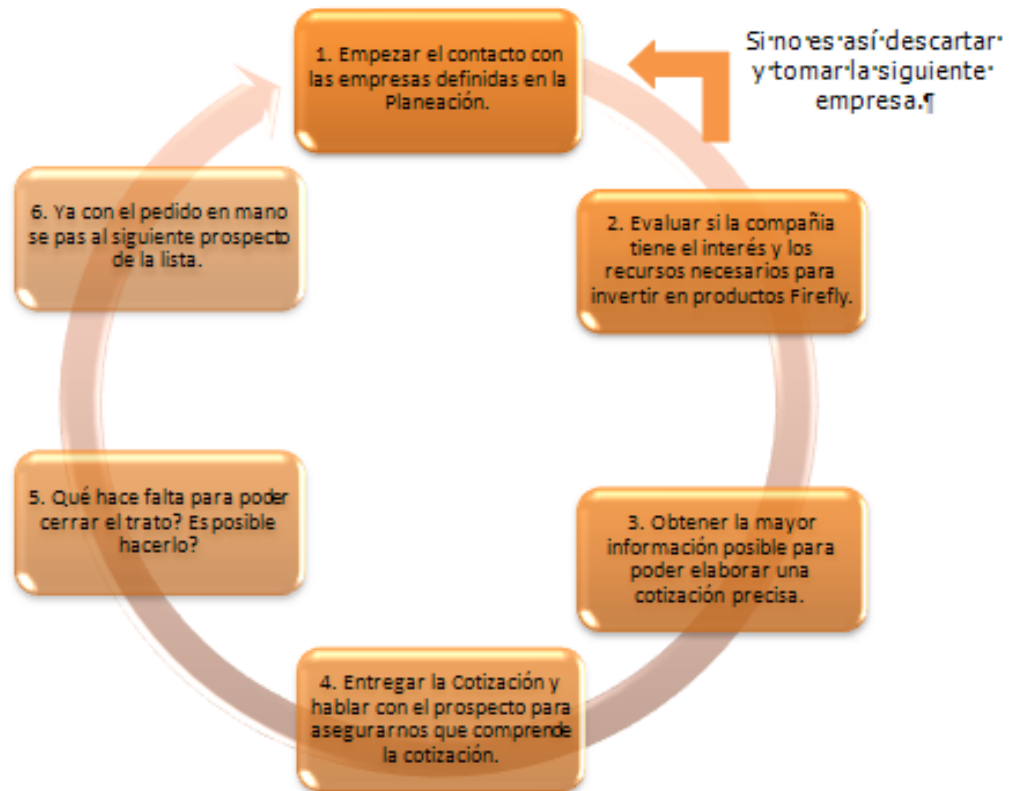
#### c) PROCESO DE FIDELIZACIÓN

Fidelizar y conservar clientes a lo largo del tiempo promueve y posibilita la continuidad de la unidad de negocio en el largo plazo. En el corto y mediano plazo promueve una proyección positiva de rentabilidad para la compañía. Para lograr la lealtad y la fidelidad de los clientes es necesario ofrecer:

- 1) Excelente acompañamiento, servicio y atención al cliente en todas las etapas del proceso.
- 2) Cumplir a cabalidad los términos contractuales del negocio.
- 3) Adecuado servicio post-venta, ejecutando la *aftersales strategy* fundamentada en: mantenimiento periódico preventivo, eventuales reparaciones locativas, partes complementarias y programa activo de actualización del sistema.
- 4) Garantizar la calidad del producto ofrecido.
- 5) Cumplir y superar las expectativas del cliente.
- 6) Ofrecer trato y precios preferenciales en la medida de lo posible.

## 7.2.4 Ciclo Comercial de Relación con El Cliente

**Gráfico 4. Ciclo comercial con el cliente**



Fuente: Elaboración del autor.

### 7.2.5. Monitoreo, Control y Seguimiento

**Tabla 5. Monitoreo control y seguimiento –**

| COMPañÍA      | CONTACTO | FASES DEL PROCESO |          |          |          |          |          | COMENTARIOS ÚLTIMA VISITA                   |
|---------------|----------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---|
|               |          | FECHA             | FECHA    | FECHA    | FECHA    | FECHA    | FECHA    |   |
| Sospechos o 1 | XXXXX    | 03/06/12          | 27/06/12 | 15/07/12 | 30/07/12 | 05/08/12 | 20/08/12 | En proceso de emisión de la orden de compra |
| Sospechos o 2 | XXXXX    | 03/06/12          | 30/06/12 |          |          |          |          | No están interesados                        |
| Sospechos o 3 | XXXXX    | 12/06/12          | 15/06/12 |          |          |          |          | El cliente quiere un 10% de descuento.      |
| Sospechos o 4 | XXXXX    | 20/06/12          | 30/06/12 |          |          |          |          | En preparación de propuesta tras la visita  |

Fuente: Esquema elaborado por representante comercial Firefly ab Colombia.

## 8. REESTRUCTURACIÓN ORGANIZACIONAL – AEROINGENIERIA S.A

Para AEROINGENIERIA S.A., asumir la representación comercial de Firefly ab en Colombia implica la ejecución de una serie de reformas sobre algunas de sus dimensiones operativas, para ampliar y consolidar las capacidades necesarias que conlleven la correcta y exitosa ejecución de la nueva línea de negocio.

### 8.1. REPRESENTACIÓN COMERCIAL

Aunque la organización cuenta con la constante asesoría comercial de Raúl Moreno Pérez, *Firefly ab Área Sales Manager para Latinoamérica*, fue imprescindible la contratación de un representante comercial exclusivo para el territorio nacional. A su cargo se encuentra toda la gestión y ejecución de las funciones de Firefly ab Colombia mediante la aplicación de la estrategia comercial (previamente descrita); resumiéndose a grandes rasgos en la consecución de clientes y ventas. Ello implica la presentación de las soluciones Firefly ab a los prospectos clientes con sus especificidades técnicas y a su vez la recepción de los requerimientos técnicos por parte del cliente.

En resumen, la contratación de un representante comercial involucra:

- La contratación de un trabajador a término indefinido
- Una inversión en activo intangible (*know-how*) por capacitación de personal en los sistemas Firefly ab (*marketing and technical issues*).

## 8.2. LOGÍSTICA – OPERATIVA

### a) OPERACIONES DE COMERCIO EXTERIOR - UTI TRANSPORTE INTERNACIONAL S.A.

Para ventas donde se pacte en los términos que las operaciones de comercio exterior necesarias desde (o hacia) Suecia están a cargo de Firefly Ab; *UTI Transporte Internacional S.A.* será la compañía de transporte internacional de carga encargada de las importaciones (o exportaciones) para el territorio nacional.

|              |   |
|--------------|---|
| Razón Social | UTI TRANSPORTE INTERNACIONAL S.A.                           |
| NIT          | 830010863   |
| Dirección    | Av El Dorado 96 J 3 P-5 Colombia - Distrito Capital, Bogotá |
| Teléfono     | 4222450   |

### b) INSTALACIÓN Y PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Para ventas donde se pacte en los términos contractuales que la instalación en la planta de los equipos adquiridos y/o la venta de productos complementarios está a cargo de Firefly Ab, AAA Soluciones y Negocios es la compañía que representará en Colombia los servicios de ingeniería que presta Firefly ab. Para ello ya se tiene planificada una capacitación y la firma de un contrato por prestación de servicios. A su vez son proveedores de sistemas pasivos tradicionales de protección contra incendios.

|              |  |
|--------------|--|
| Razón Social | AAA SOLUCIONES Y NEGOCIOS                |
| NIT          | 830146815-4                              |
| Dirección    | CL 44 n° 59 60 -Distrito Capital, Bogotá |
| Teléfono     | 7042299                                  |

### **8.3. FINANCIACIÓN Y RECURSOS<sup>7</sup>**

Las inversiones y los gastos operativos iniciales (representación comercial, modificación de infraestructura, inversiones en muebles y equipo de oficina y la consolidación de un presupuesto independiente para gastos de representación y ejecución comercial) se encuentran respaldados en primera instancia por las utilidades e ingresos de operación tradicional y contribución mensual de Firefly ab Sweden (casa Matriz). En etapas adelantadas de funcionamiento se pretende una autofinanciación por rendimientos propios.

### **8.4. CAPACIDADES ADMINISTRATIVAS Y REGULATORIAS**

AEROINGENIERIA S.A. ha experimentado en los últimos años de operación un crecimiento considerable, consecuencia de su excelente gobierno corporativo y la gestión del departamento comercial en la incursión de nuevos mercados. A partir de ello, y en función de la diversificación de su portafolio de productos y servicios, la compañía se vio en la necesidad de profundizar las capacidades administrativas y regulatorias. Ello ha desencadenado en:

---

<sup>7</sup> Especificados en el capítulo 16 estudio técnico – financiero.

- Modificación organizacional y de procedimiento (ajuste de perfil corporativo y creación de la división de presupuestos y divisas).
- Implementación de Herramientas financieras: ejecución del contrato marco para operaciones spot y derivados HELM BANK S.A. – AEROINGENIERIA S.A. (forwards de cobertura).
- Contratación de personal.

## 8.5. PERFIL CORPORATIVO<sup>8</sup>

Aeroingeniería S.A. es una organización comercial de representación y consultoría especializada en aeronaves y alta tecnología. Apoyamos integralmente a los proveedores de productos y servicios del sector aeronáutico en la región. Ofrecemos la investigación previa de mercados, la venta e introducción del producto al cliente, el seguimiento y apoyo logístico durante todo el ciclo del negocio, soporte técnico y servicio postventa.

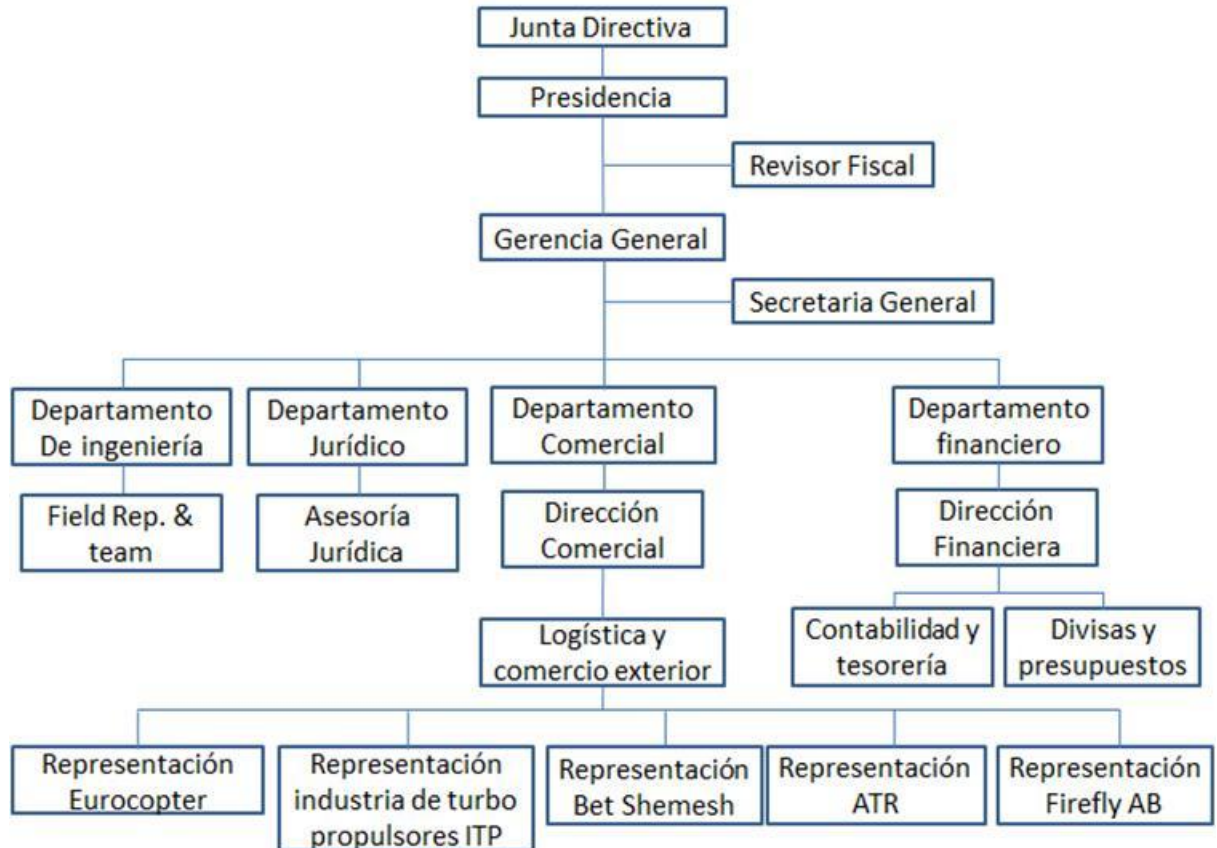
Dentro del portafolio de productos de alta tecnología, la organización representa en Colombia a Firefly ab; proveedora de sistemas high-tech, que detectan y minimizan el riesgo de incendios y explosiones de polvo en gran variedad de segmentos industriales. Aeroingeniería ha consolidado un equipo de trabajo multidisciplinario, con capacidades integrales de apoyo, transmitiendo así mayor confianza y mejores resultados a nuestros clientes.

---

<sup>8</sup> Elaboración del autor

## 8.6. ORGANIGRAMA

**Grafico 5. Organigrama de AEROINGENIERIA S.A.**



Fuente: Basado en organigrama previo y modificaciones - elaboración del autor

## 9. ESTUDIO DE MERCADO

### 9.1. JUSTIFICACIÓN

Es común que la ejecución de una idea de negocio se implemente bajo altos niveles de incertidumbre, dando pie para que el *instinto empresarial* y la *suerte* sean factores determinantes en los destinos de la iniciativa. Firefly ab Colombia se enfrenta hasta el momento a un panorama considerablemente riesgoso de incertidumbre. El presente estudio pretende consolidar, a partir de un análisis integral del mercado objetivo, un panorama de realidad y certeza que conlleve a construir una percepción completa de todos los factores que influyen el desempeño del negocio. En definitiva, el estudio da herramientas para la definición de expectativas comerciales confiables, sustentadas sobre un marco de realidad. A su vez el estudio apoya y fortalece la formulación de una estrategia comercial eficiente y compatible con el escenario objetivo de operación.

### 9.2. DEFINICIÓN DEL MERCADO OBJETIVO

**9.2.1. Perfil del Cliente Firefly Ab en el Mercado Colombiano.** Firefly ab ha revolucionado drásticamente el mundo de la seguridad industrial. A través de sus sistemas de detección y prevención de incendios, Firefly ab proporciona la mayor protección que se pueda implementar en un proceso productivo y nuestros clientes son conscientes de ello. Las soluciones Firefly están dirigidas a aquellas compañías que reconocen los altos costos que implican los accidentes en procesos productivos ocasionados por incendios y explosiones.

Nuestros clientes conciben los sistemas de prevención y protección no como un gasto, sino como inversión en pro de la calidad y continuidad de sus procesos, así como en la seguridad del personal operativo. Es probable que la mayoría de ellos hayan sido víctimas de accidentes industriales relacionados con incendios o explosiones y por esta razón opten por implementar sistemas de prevención que eviten futuros incidentes de este tipo. Nuestros clientes tienen políticas estrictas de protección laboral, salud ocupacional, operan una infraestructura valiosa y son grandes creadores de valor. Son empresas líderes.<sup>9</sup>

### **9.3. SECTORES INDUSTRIALES OBJETIVO – PRIMERA ETAPA**

Considerando las características propias de sus procesos productivos<sup>10</sup>, los cuatro principales sectores económicos donde los sistemas Firefly ab tienen mayor aplicación son:

- ✓ MADERA (PANELES, MUEBLES Y ACCESORIOS)
- ✓ PAPEL, CARTÓN Y EMPAQUES
- ✓ ALIMENTOS
- ✓ METALMECÁNICO

Con esta prelación de segmentos industriales se busca consolidar un orden sistemático en la consolidación del directorio objetivo de clientes y un posicionamiento de marca en el mercado a partir de un eventual enlace comercial con las industrias más representativas de los sectores previamente expuestos. En un mediano plazo se podrá empezar a explorar cuota de mercado en otras industrias. Aunque la estrategia comercial inicial está enfocada en los cuatro segmentos industriales prioritarios para Firefly ab, esto no significa que estará limitada a estos exclusivamente.

---

<sup>9</sup> Elaboración del autor

<sup>10</sup> Firefly ab ACADEMY - según percepción global de mercado

## 9.4. LA INDUSTRIA COLOMBIANA

Para Firefly ab es de gran interés definir las condiciones globales en las que el mercado objetivo se encuentra. Por eso a partir de una caracterización económica e industrial colombiana, fundamentada en el pasado de corto plazo, se planea sentar las bases y perspectivas del panorama comercial. Se enfatiza en los sectores industriales prioritarios para la etapa inicial del negocio y en el análisis de indicadores específicos de interés para la línea de negocio. En función de las condiciones de desempeño, garantías y competitividad de la industria colombiana, podemos argumentar objetivamente en primera instancia la incursión de Firefly en el territorio nacional y por ende las inversiones que ello implica.

**9.4.1. Desempeño Económico e Industrial General.** El comportamiento de la economía colombiana ha sido congruente con la tendencia registrada en el escenario internacional durante los últimos años. Según informes de la junta directiva del banco de la república al Congreso, Entre 2004 y 2007, el país creció a una tasa promedio de casi el 6% anual, siendo este periodo el de mayor auge económico experimentado por la nación en los últimos 30 años. En el 2008 dio inicio la crisis económica internacional, factor que frenó la economía y redujo el crecimiento que se venía dando a 3,5% en 2008 y el 1,5% en 2009. Desde la crisis, la economía colombiana se ha venido recuperando, con un crecimiento del 4,3% en 2010, del 5.9% en el 2011. Para el 2012 el Banco de la República ha proyectado una tasa de crecimiento anual entre el 4 % y el 6%, lo que mantendría la tendencia de recuperación y crecimiento que se ha dado en los últimos años. Según el informe del señor presidente Juan Manuel Santos Calderón al Congreso de la República, con corte al primer trimestre del 2012 la economía colombiana presentó una tasa de crecimiento de 4,7 % jalonada principalmente por los sectores de minas y canteras (12,4%), el de establecimientos financieros (6,7%) y transporte, almacenamiento y comunicaciones (6,1%).



El sector industrial, al estar influenciado directamente por los mercados internacionales, ha sido coherente con las tendencias globales de desempeño económico nacional y del sector externo. En estos últimos años ha sufrido etapas de auge, crisis y recuperación. Como lo señala el balance industrial del Departamento Nacional de Planeación, Colombia pasó de crecer a una tasa promedio del 7% anual durante 2006 y 2007, a contraerse a una tasa del 3,9% en 2009. Desde entonces, la industria en Colombia ha tenido una recuperación estable, alcanzando una tasa de crecimiento del 4,5% en 2010 y del 5,9% en el 2011.

#### 9.4.2. Caracterización y Desempeño – Sectores Objetivo<sup>11</sup>

| DESEMPEÑO INDUSTRIAL            |  |                |
|---------------------------------|--|----------------|
| FACTOR                          | OBSERVACIONES E INDICADORES  | ANEXO – FUENTE |
| <b>contexto internacional</b>   | En las últimas décadas, la participación del sector manufacturero en la producción total ha caído en todo el mundo, en parte, por el crecimiento de los sectores de servicios y la crisis económica.   | 1              |
| <b>Influencia internacional</b> | La crisis internacional afectó el sector industrial colombiano. Su participación en el PIB total disminuyó en más de un punto porcentual entre 2007 - 2009. Desde el tercer trimestre del 2009 se percibe un proceso de recuperación.  | 2-3            |
| <b>recuperación</b>             | El proceso de recuperación industrial se manifiesta en el aumento en producción y ventas desde el tercer trimestre del 2009 hasta el 2011 en más del 14%.  | 4              |
| <b>Producción y ventas</b>      | Entre abril del 2011 y 2012 el ritmo de crecimiento disminuyó frente a los dos años anteriores. La producción industrial creció 3,8% y las ventas reales se incrementaron 4,1%.  | 4              |
| <b>desempeño sectorial</b>      | Las actividades industriales más dinámicas desde el final de la crisis han sido las vinculadas a la construcción, y las de consumo final duradero.   | 5              |
| <b>desempeño sectorial</b>      | Entre mediados del 2011 y 2012 los 4 sectores más dinámicos fueron: productos minerales no metálicos, transformación de carne y pescado, ingenios y refinerías de azúcar y la industria de bebidas. Los subsectores que registraron las mayores caídas fueron: Refinación de petróleo fabricación de papel, cartón y sus productos (-3,4%), de metales preciosos y no ferrosos (-9,9%) e hilatura, | 5.1            |

<sup>11</sup> #\_ número de grafico Anexo

BI-DNP \_ Balance Industrial 2011- Departamento Nacional De Planeación

INF.IND \_ Informe de industria primer semestre 2012 - min. Comercio industria y turismo

PROEXPORT\_ INFORMES turismo inversión y exportaciones – PROEXPORT

PTP\_ Informes Sectoriales – Programa De Transformación Productiva

ANDI\_ Colombia: balance industrial 2011 y perspectivas 2012 – ANDI



| DESEMPEÑO INDUSTRIAL                 |                                    |                                  |                     |                             |                |
|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------|
| FACTOR                               | OBSERVACIONES E INDICADORES        |                                  |                     |                             | ANEXO – FUENTE |
|                                      | tejedura y acabados de textiles.   |                                  |                     |                             |                |
| Indicadores por sector               | participación en el PIB industrial | crecimiento promedio 2001 - 2010 | variación 2010-2011 | variación 2011-2012 (abril) | 5.1 – 6        |
| Madera                               | 1,30%                              | 3,90%                            | -4,90%              | N.R                         |                |
| Muebles                              | 2,20%                              | 5,50%                            | -1,10%              | N.R                         |                |
| papel, cartón y empaques             | 3,50%                              | 3,40%                            | -4,20%              | -3,40%                      |                |
| Bebidas                              | 6,30%                              | 4,60%                            | -0,60%              | 9,50%                       |                |
| Molinería, almidones y sus productos | 5,90%                              | 3,10%                            | 5,00%               | 4,40%                       |                |
| Aceites, cacao y otros               | 4,30%                              | 1,90%                            | -2,20%              | 13%                         |                |
| Transf. de carne y pescado           | 6,00%                              | 2,90%                            | 5,90%               | 15%                         |                |
| Azúcar panela                        | 1,20%                              | 2,10%                            | 9,80%               | 17,50%                      |                |
| Productos metalúrgicos básicos       | 7,30%                              | 5,10%                            | -6,80%              | 24%                         |                |
| Maquinaria y equipo                  | 2,70%                              | 3,70%                            | 0,30%               | N.R                         |                |
| Equipo de transporte                 | 1,90%                              | 9,60%                            | 22,80%              | -2%                         |                |

### a) MADERAS Y MUEBLES

| FACTOR                       | OBSERVACIONES E INDICADORES  |   |  | ANEXO – FUENTE |
|------------------------------|--|---|--|----------------|
| <b>Productos y desempeño</b> | La industria de la madera produce: láminas y tableros, puertas, y madera aserrada y contrachapada. El sector de muebles, produce muebles para oficinas, hogares y locales comerciales. El crecimiento del sector ha sido bajo en contraste con la industria total. |   |  | 6              |
| <b>Factores negativos</b>    | El sector de madera ha tenido un crecimiento bajo durante el último año. Factores:   |   |  | BI-DNP         |
|                              | Fuerte y creciente competencia de productos provenientes de China.   | Disminución de las exportaciones hacia Venezuela. | Disminución en la oferta debido al impacto del invierno sobre las vías de acceso para el transporte. |                |



| FACTOR                        | OBSERVACIONES E INDICADORES   | ANEXO - FUENTE |
|-------------------------------|---|----------------|
| <b>Perspectivas positivas</b> | Las perspectivas del sector maderero hacia futuro son positivas por dos razones principales: 1) la locomotora de vivienda jalonará el crecimiento del sector durante los próximos años. 2) la ejecución de ambiciosos programas de reforestación del gobierno nacional. |                |

**b) PAPEL CARTÓN Y EMPAQUES**

| FACTOR                        | OBSERVACIONES E INDICADORES   | ANEXO - FUENTE   |  |
|-------------------------------|---|--|--|
| <b>antecedentes</b>           | El sector se ha visto fuertemente afectado por la reciente crisis económica internacional, con contracciones de hasta casi el 10% en algunos trimestres de 2009. Así mismo, su recuperación desde la crisis ha sido incipiente.                 | 11   |  |
| <b>Bajo desempeño</b>         | Los sectores asociados a la producción de papel y cartón han tenido un crecimiento relativamente bajo durante los últimos años hasta el presente, en donde se reporta una disminución de la producción del -3,4% en lo corrido del presente año |  |  |
| <b>Factores negativos</b>     | crecimiento bajo durante el último año a causa de:  |  |  |
|                               | Proceso de difusión y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones: disminución de la demanda que han y uso de papel en todo el país, a cambio del uso de internet.  |  | El invierno ha provocado consecuencias negativas sobre la oferta de las materias primas. |
| <b>Perspectivas positivas</b> | Se evidencia un dinamismo creciente y un potencial importante en las exportaciones del sector.  | Industria muy vinculada al comportamiento de la economía – especialmente en un componente esencial del sector que es el de empaques. (Proyecciones positivas de crecimiento para el país). | BI-DPN<br><br>ANDI   |

**c) ALIMENTOS EN GENERAL**

| FACTOR                             | OBSERVACIONES E INDICADORES  | ANEXO - FUENTE |
|------------------------------------|--|----------------|
| <b>Participación y subsectores</b> | La industria de alimentos y bebidas representa más del 20% de la industria total nacional. Sectores: carnes y pescados, aceites y grasas, productos lácteos, panadería y molinería, productos de café, azúcar, cacao y sus productos, y bebidas alcohólicas y no alcohólicas.  | 5.1 – 6        |
| <b>Alimentos vs bebidas</b>        | En 2010 el sector de alimentos creció a una tasa anual del 2,3%, y el de bebidas se contrajo a una tasa de -2,5%. Crecimiento fue impulsado especialmente por los sectores de molinería y almidones, refinación de azúcar, y transformación y conservación de carne y pescado. El sector de bebidas se contrajo por la disminución en el consumo de bebidas alcohólicas. | BI- DNP        |



| <b>FACTOR</b>                 | <b>OBSERVACIONES E INDICADORES</b>   | <b>ANEXO - FUENTE</b> |
|-------------------------------|--|-----------------------|
| <b>Perspectivas positivas</b> | El sector se está adaptando a las crecientes necesidades y exigencias de los consumidores y a la competencia cada vez más fuerte de los mercados internacionales. Se promueve en la innovación, no solo para ofrecer productos diferenciados con mayor valor nutricional, sino también para mejorar sus estrategias en logística y transporte, energía, empaques y procesos de producción. | INF.IND               |

**d) BEBIDAS**

| <b>FACTOR</b>                    | <b>OBSERVACIONES E INDICADORES</b>   | <b>ANEXO - FUENTE</b> |
|----------------------------------|--|-----------------------|
| <b>Bajo desempeño 2010 -2011</b> | Registró un crecimiento negativo durante el 2011, fundamentalmente por el impacto que tuvo el invierno, y sus bajas temperaturas, en el consumo de bebidas de la población. También influyó negativamente los impuestos a la cerveza para financiar crisis de la salud y la volatilidad en los precios del azúcar (materia prima). | INF.IND               |
| <b>recuperación</b>              | Este subsector recuperó su dinamismo a partir de mayo de 2011 y en los últimos 12 meses, sus ventas reales crecieron 9,5%, impulsada por la reactivación de sus exportaciones las cuales crecieron 31,5% durante el primer cuatrimestre de 2012.   | 7                     |

**e) ACEITES Y GRASAS**

| <b>FACTOR</b>                                | <b>OBSERVACIONES E INDICADORES</b>  |   |  | <b>ANEXO - FUENTE</b> |
|--|---|---|--|-----------------------|
| <b>Bajo desempeño 2010 -2011</b>             | La revaluación de la moneda   | El contrabando  | La propagación de enfermedades ocasionadas por el cambio climático | 6                     |
| <b>Recuperación y perspectivas positivas</b> | El sector de palma aceites y grasas es uno de los cinco sectores del Programa De Transformación Productiva; alianza público privada que pretende diversificar la oferta y generar sectores de talla mundial. Estos esfuerzos ya se ven dando resultados con un crecimiento en el sector del 13,1% para el 2012. |   |  | 5.1 – PROEXPORT       |
| <b>Indicadores</b>                           | Producción aumento 72% del 2001 al 2011 (547 mil a 941 mil ton.)  | Producción industrial creció 10,2% 2011 y 6,1% 2012 (7 meses) | Ventas industriales :4,3 billones COP                              | P.T.P                 |



## f) MOLINERÍA, PANADERÍA, ALMIDONES Y SUS PRODUCTOS

| FACTOR   | OBSERVACIONES E INDICADORES   | ANEXO - FUENTE |
|--|---|----------------|
| <b>Desempeño neutro 2010 - 2011</b>              | Desempeño moderado durante el año, explicado principalmente por los altos precios internacionales de sus principales materias primas importadas: trigo maíz y soya.   | BI-DNP         |
| <b>Perspectivas de estabilidad y crecimiento</b> | El sector contempla importantes productos de la canasta básica familiar. En consecuencia, el sector se encuentra fuertemente ligado a la demanda interna y el consumo de hogares el cual tiene perspectivas positivas. Para mediados del 2012 el sector creció 4.4% continuando una tendencia moderada pero positiva y constante. | 5.1            |

## g) PRODUCTOS LÁCTEOS Y SUS DERIVADOS

| FACTOR   | OBSERVACIONES E INDICADORES  | ANEXO - FUENTE           |       |   |
|--|--|--------------------------|-------|---|
| <b>Ola invernal (impacto negativo)</b>             | El rendimiento del sector fue bajo los años anteriores. El poco dinamismo fue causado por la emergencia invernal, que afectó al sector ganadero ocasionando incremento en los precios y una disminución en la oferta de la leche (principal materia prima).  | BI- DNP                  |       |   |
| <b>Recuperación y perspectivas de crecimiento.</b> | El sector contempla importantes productos de la canasta básica familiar. En consecuencia, el sector se encuentra fuertemente ligado a la demanda interna y el consumo de hogares el cual tiene perspectivas positivas. Para mediados del 2012 el sector se recuperó, creciendo 6,5% frente al mismo periodo e incrementando su participación en el PIB industrial en dos puntos básicos. | 5.1                      |       |   |
| <b>indicadores</b>                                 | producción industrial  | ventas industriales 2011 | P.T.P |   |
|  | 2011   | 2012 (enero-julio)       |       | aumentó 6,8% de enero a agosto del 2012 |
|  | aumentó 0,8%   | aumentó 7,8%             |       | 5,7 billones                            |

## h) CACAO Y CHOCOLATERÍA

| FACTOR                    | OBSERVACIONES E INDICADORES   | ANEXO - FUENTE                                   |       |
|---------------------------|---|--|-------|
| <b>Dinamismo</b>          | Sector impulsado por el consumo interno y las estrategias que han llevado a cabo las empresas del sector en materia de comercialización, diferenciación y diversificación de productos.                                 | BI-DNP   |       |
| <b>crecimiento</b>        | El sector ha crecido de manera significativa y es altamente exportador. Un mayor poder adquisitivo de los países de la región y las economías emergentes han apalancado el crecimiento.                                 | 8  |       |
| <b>Factores a mejorar</b> | - Los precios poco competitivos para insumos clave, como azúcar y materiales de empaque, disminuyen la competitividad<br>- La limitada producción y calidad del cacao han limitado el potencial competitivo del sector. | Planes de Desarrollo - agroindustria de Colombia |       |
| <b>indicadores</b>        | producción industrial   | ventas industriales 2011                         | P.T.P |
|                           | 2012 (enero-julio)  | aumentó 6,8% de                                  |       |



| FACTOR | OBSERVACIONES E INDICADORES |                        | ANEXO - FUENTE |
|--------|-----------------------------|------------------------|----------------|
|        | aumentó 1,4%                | enero a julio del 2012 |                |

**i) TRANSFORMACIÓN DE CARNE Y PESCADO**

| FACTOR                            | OBSERVACIONES E INDICADORES   |                    | ANEXO - FUENTE                                       |
|-----------------------------------|---|--------------------|--|
| <b>antecedentes</b>               | Aunque con crecimiento positivo, En el 2011 fue uno de los sectores industriales más fuertemente afectados por la emergencia invernal. También tuvo impacto negativo el cierre del comercio con Venezuela en años anteriores, en particular para el componente de carne bovina. |                    | BI-DNP   |
| <b>Dinamismo positivo</b>         | En los últimos 12 meses, la producción industrial del subsector creció 15,0%, dada la recuperación de la demanda por sus productos, sobre todo de la externa.   |                    | 9  |
| <b>Perspectivas negativas</b>     | La industria avícola proyecta tener un impacto negativo por: 1) los altos precios internacionales del maíz y la soya (principales insumos) 2) el TLC con estados unidos.  |                    | BI-DNP   |
| <b>Indicadores (Carne bobina)</b> | producción industrial   |                    | P.T.P  |
|                                   | 2011  | 2012 (enero-julio) |  |
|                                   | aumentó 12,6%   | aumentó 10,2%      |  |
|                                   | exportaciones   |                    | Aumentó 136% 2011 y de enero a agosto del 2012 414%. |

**j) AZUCAR Y PANELA**

| FACTOR                     | OBSERVACIONES E INDICADORES  | ANEXO - FUENTE |
|----------------------------|--|----------------|
| <b>Antecedentes</b>        | Una de las actividades más perjudicadas por la emergencia invernal, con una contracción de - 20,6% en el 2010.                                       | BI-DNP         |
| <b>Desempeño destacado</b> | En el último año (a abril de 2012) el sector creció 17,5%. El comportamiento obedeció a la recuperación de la producción nacional de caña de azúcar. | 10             |

**k) METALMECÁNICO EN GENERAL**

| FACTOR                             | OBSERVACIONES E INDICADORES  | ANEXO - FUENTE |
|------------------------------------|--|----------------|
| <b>Participación y subsectores</b> | El sector metalmecánico y de maquinaria representa cerca del 15% de la Industria total nacional.<br>Está compuesto por: siderurgia, el ferroníquel, los productos elaborados de metal, la fabricación de aparatos de uso doméstico, los vehículos automotores, la fabricación de motocicletas, y la industria de autopartes. | BI-DNP         |



### I) SECTOR AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES

| FACTOR                          | OBSERVACIONES E INDICADORES   | ANEXO - FUENTE |
|---------------------------------|---|----------------|
| <b>Desempeño dinámico</b>       | Durante el 2011 la tasa de crecimiento estuvo consistentemente por encima del 20%.  | INF.IND, 12    |
| <b>desaceleración</b>           | Este año el sector ha experimentado una leve disminución de la producción. Las ventas cayeron -11,1% en abril y -7,3% en primer cuatrimestre del año. Esto obedeció a menores ventas internas y a la caída de las exportaciones -9,1% en abril de 2012.   | INF.IND, 12    |
| <b>factores</b>                 | La desaceleración obedece a una eventual contracción de la demanda: menores ventas internas y a la caída de las exportaciones -9,1% en abril de 2012.   | INF. IND       |
| <b>Perspectivas positivas</b>   | A pesar de la coyuntura actual, el sector automotriz tiene un panorama de mercado favorable, dada la reactivación económica materializada en: mayores ingresos en los hogares, diversificación de financiamiento, alto dinamismo de crédito, revaluación del peso (disminución del costo de materias primas) y crecimiento empresarial. | BI-DNP         |
| <b>Otros factores positivos</b> | Bajas tasas de interés, propensión del consumidor por el transporte particular en aumento y agresivas campañas de mercadeo – sector objetivo del Plan de Transformación Productiva e implementación del proyecto “Centro De Desarrollo Tecnológico De La Industria Automotriz”.   | ANDI           |
| <b>Ventas y exportaciones</b>   | Ventas 2011: 7,9 billones<br>Exportaciones 2010: USD 653,3 millones - Exportaciones 2011: USD 783,2 millones - Exportaciones 2012 (enero – julio): USD 476,9 millones.  | PTP            |

### m) MAQUINARIA, EQUIPO Y APARATOS ELÉCTRICOS

| FACTOR                                 | OBSERVACIONES E INDICADORES  | ANEXO - FUENTE      |
|--|--|---------------------|
| <b>Principales productos</b>           | Neveras para uso doméstico (22%), fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas (10%), fabricación de armas y municiones (8%), estufas de gas domésticas (4%), partes y accesorios de máquinas (3%).   | BI-DNP              |
| <b>Antecedentes y dinamismo actual</b> | En el 2011 el sector se contrajo en -5% influenciado principalmente en la relación a productos importados por la revaluación de la moneda. No obstante, En el 2012 se inició un proceso de recuperación y registró un crecimiento del 43,5% durante abril de 2012. | BI-DNP, INF.IND, 13 |
| <b>Ventas y exportaciones</b>          | Buen comportamiento de las ventas las cuales crecieron 10,2% en marzo y 56,6% en abril de 2012. No obstante, las exportaciones se contrajeron en -3,5%, después de crecer durante 6 meses consecutivos.  | INF.IND             |



#### n) PRODUCTOS METALURGICOS BÁSICOS

| FACTOR                       | OBSERVACIONES E INDICADORES   | ANEXO - FUENTE |
|------------------------------|---|----------------|
| <b>Principales productos</b> | Ferróníquel y sus productos (13%), fabricación de productos metálicos para uso estructural otros metales no ferrosos (8%), Tubos de hierro o acero recubiertos (5%).  | BI-DNP         |
| <b>Antecedentes</b>          | La industria del ferróníquel disminuyó su crecimiento en -6,7% durante el 2011 y disminuyó sus exportaciones en 15%, por el cierre parcial de Cerro matoso (modernización y mantenimiento de la planta).  | INF.IND, 14    |
| <b>desempeño</b>             | El subsector creció 13,8% en abril de 2012 y 24,0% en el primer cuatrimestre de 2012.<br>Las ventas crecieron 21,9% en abril y, 15,9% en lo corrido de 2012.  | INF.IND, 14    |
| <b>perspectivas</b>          | La siderurgia ha sido una industria dinámica durante el último año, lo cual es explicado fundamentalmente por la reactivación de la economía: el acero y el hierro son sectores muy correlacionados con el producto interno bruto al estar atados a múltiples sectores económicos como obras civiles, metalmecánica, industria automotriz, sector petrolero, y construcción, entre otros. | INF.IND        |

#### 9.4.3. Consideraciones de Comercio Exterior

| COMERCIO EXTERIOR                 |  |                |
|-----------------------------------|--|----------------|
| FACTOR                            | OBSERVACIONES E INDICADORES  | ANEXO - FUENTE |
| <b>tratados de libre comercio</b> | Implementación de los tratados de libre comercio con Suiza y Canadá, además de la aprobación de los tratados con Estados Unidos, Unión Europea y EFTA (European Free Trade Association). | ANDI           |
| <b>Acuerdos comerciales</b>       | Acuerdos comerciales con Corea del Sur, Panamá, Turquía. Esfuerzos por integración más profunda entre Chile, Perú, México y Colombia.  |                |
| <b>otros esfuerzos</b>            | El país está gestionando su ingreso a la OECD, lo que se traduce en compromisos claros que nos exigen adoptar las mejores prácticas internacionales.                                     |                |

#### a) EXPORTACIONES

| FACTOR                   | OBSERVACIONES E INDICADORES  | ANEXO - FUENTE |
|--------------------------|--|----------------|
| <b>La crisis mundial</b> | Dada la reciente crisis económica, en todo el mundo se ha presentado una caída en la participación en la industria sobre las exportaciones, acentuada en Colombia por el crecimiento vertiginoso del sector minero energético. | 15,17          |
| <b>recuperación</b>      | La tendencia exportadora mundial reciente es positiva, impulsada por la dinámica de las economías emergentes - 2011.   | 16             |



| FACTOR                          | OBSERVACIONES E INDICADORES  | ANEXO - FUENTE |
|---------------------------------|--|----------------|
| <b>Desempeño global</b>         | Crecimiento promedio mundial 70 países 2011 (90% del comercio mundial) de las exportaciones 2010-2011 = 19,7%  | 16             |
| <b>Desempeño local</b>          | Crecimiento de las exportaciones para Colombia 2010-2011 = 42.5%   | 16,17          |
| <b>Desempeño local</b>          | Alto crecimiento de las exportaciones tradicionales 2011 (US\$32,375 millones- crecimiento del 56.8%) . Exportaciones no tradicionales crecen tras registrar disminuciones en años anteriores (US\$13,922 millones - crecimiento del 17%). | 18,22          |
| <b>sofisticación</b>            | Incremento en el nivel de sofisticación en las exportaciones Colombianas (nivel medio).  | 19             |
| <b>Participación industrial</b> | Buena participación de la industria: El valor de las exportaciones en la industria pasó de US\$7073 millones en el 2000 a cerca de US\$22681 millones en el 2011. Participación de la industria colombiana en exportaciones 2011 = 26,3%.  | 16,19,20       |

## b) IMPORTACIONES

| FACTOR                                     | OBSERVACIONES E INDICADORES   | ANEXO - FUENTE        |    |  |
|--|---|-----------------------|----|--|
| <b>balanza comercial</b>                   | El buen comportamiento de la economía colombiana ha sido la principal causa del crecimiento de las importaciones. - Se mantiene positiva la balanza comercial.  | 23                    |    |  |
| <b>Propensión de importaciones</b>         | Existe una Tendencia positiva en importaciones para bienes de capital. Del 2010 al 2011 la importación de bienes de capital para la industria ha tenido un aumento del 30%. La participación sobre el total de bienes importados es de 18,9%. | 24                    |    |  |
| <b>Importaciones</b>                       | Desempeño importador bienes de capital para la industria  |                       | 24 |  |
|  | valor 2011 (millones USD)   | variación 2010 – 2011 |    | % participación en el total de las importaciones |
| <b>bienes de capital para la industria</b> | \$ 8521   | 30,60%                |    | 18,90%   |
| Partes y accesorios maquinaria industrial  | \$ 592  | 22,40%                |    | 1,30%  |
| maquinaria industrial                      | \$ 3609   | 39,90%                |    | 8%   |
| otro equipo fijo                           | \$ 1940   | 63,20%                |    | 4,30%  |

**c) INVERSIÓN PRODUCTIVA**

| <b>FACTOR</b>                                 | <b>OBSERVACIONES E INDICADORES</b>   | <b>ANEXO - FUENTE</b> |
|---|--|-----------------------|
| <b>Crecimiento económico e inversión</b>      | En Colombia la inversión productiva ha ido aumentando progresivamente impulsada por la recuperación económica. Para el 2011 la inversión como porcentaje del PIB alcanza un 30%.   | 25,26                 |
| <b>Formación bruta del capital fijo</b>       | Para el 2011 la formación bruta de capital fijo creció casi un 16,5%, indicador de crecimiento proyectado para las unidades productivas.   | BI - DNP              |
| <b>Propensión industrial a la inversión</b>   | Existe una tendencia creciente en las decisiones de invertir de los industriales. Según la encuesta de opinión industrial conjunta, a septiembre del 2011 el 61,5% de la muestra representativa de empresarios están adelantando o ya tienen presupuestado proyectos de inversión productiva.                                | 27                    |
| <b>Objetivo de los proyectos de inversión</b> | Los proyectos están enfocados en el mejoramiento de la competitividad: la modernización tecnológica (52%), ensanche de planta (42%), reposición de equipo (36%) e innovación (31%).  | 28                    |
| <b>Inversión en sectores industriales</b>     | Los sectores industriales que más intensivamente han realizado inversiones durante los últimos años, incrementado su potencial de crecimiento hacia futuro son: sustancias químicas, <b>azúcar, industrias metalúrgicas básicas, minerales no metálicos, bebidas, transformación de carne y pescado y productos Lácteos.</b> | 29                    |
| <b>Inversión en sectores industriales</b>     | Los sectores industriales que menos han realizado inversiones durante los últimos años son: hilados e hilos, <b>productos de madera, aparatos eléctricos, edición e impresión (relación con la industria del papel).</b>   | 29                    |

**9.4.4. Otras Garantías.** Actualmente Colombia se muestra ante el mundo como una economía emergente rentable y atractiva para la inversión. Comparativamente con el contexto internacional actual, la situación fiscal en la que se encuentra Colombia es sólida. Según el FMI, el promedio de deuda bruta a finales del 2011 para los países considerados economías avanzadas se ubica en el cien por ciento (100%) de su PIB nacional. Para los países que se consideran economías emergentes, el promedio de deuda bruta es del 37.8% del PIB y específicamente para Colombia al final del 2011 la deuda en porcentaje del PIB nacional fue de 35.9%. El saneamiento y manejo responsable de las finanzas públicas es un importante mensaje de garantía y responsabilidad institucional. Según el último

informe trimestral del banco de la república, el déficit fiscal del sector público consolidado se ha reducido progresivamente, pasando de 3.2% en el 2010 al 2,9% en el 2011.

El entorno macroeconómico también refleja garantías de solidez y estabilidad. La inflación al consumidor general se mantiene registrado una representativa tendencia de disminución, pasando del casi 10% registrando por el DANE a principios del 2000 a un 3,96% de finales del 2011. La proyección del emisor entre un 2 y un 4 por ciento para el 2012 refleja la eficiente regulación del ambiente macroeconómico nacional, derivada de una responsable y correcta política monetaria, fiscal y al buen desempeño de la economía en general.

El mercado laboral también ha tenido un proceso de evolución relativamente favorable. Para el 2000 la tasa de desempleo en Colombia era cercana al 17%. El último informe sobre la tasa nacional de desempleo fue de un dígito situándose a septiembre del 2012 en el 9,9%. Evidentemente el problema estructural más profundo del mercado laboral es la informalidad. Coyunturalmente, la fuerza laboral se considera más capaz y mejor calificada, consecuencia de importantes avances en la cobertura y la calidad educativa tanto básica y media como superior, reflejándose en una cobertura del 100% en educación básica y secundaria, y un aumento en las matriculas de educación superior de un 10% entre el 2000 y el 2011 (DANE).

La tasa de pobreza y la cobertura de salud son otros indicadores sociales a considerar para concretar un panorama global de garantías. Si bien el índice de Gini para el 2012 (0.58) define una notoria brecha de desigualdad en el país, importantes esfuerzos por parte del gobierno se han venido implementando en pro de la redistribución justa; un ejemplo tangible es la reforma fiscal que se viene impulsando por parte del gobierno central. La tasa de pobreza ha venido decreciendo consistentemente, pasando de un 49,4% en el 2000 a un 34,1 en

para finales del 2011 y se espera que siga la tendencia. La salud, si bien es cierto que atraviesa una grave crisis integral (principalmente financiera), según el DANE la cobertura se ha duplicado en la última década y se percibe una tendencia de equilibrio entre regímenes subsidiados y contributivos.

## 10. RESUMEN Y CONCLUSIONES PRELIMINARES – DESEMPEÑO ECONOMICO

### INDUSTRIAL

- La crisis económica internacional ha tenido incidencia directa sobre el desempeño del sector industrial colombiano. No obstante se ha venido materializando un proceso de recuperación desde finales del 2009.
- Aunque la industria presenta en su generalidad una tendencia de crecimiento, la caracterización industrial de los sectores objetivos presentan panoramas mixtos de desempeño y perspectivas.
- El sector de las maderas y los muebles ha presentado una tendencia de rendimiento tradicionalmente baja.
- Conjuntamente, los sectores de muebles y maderas no alcanzan a tener una participación mayor del 4% en el PIB industrial del 2012. Un aumento de las importaciones de muebles y productos maderables junto con la caída de las exportaciones del producto nacional explica en gran medida la reciente contracción del sector.
- Por otro lado se plantean perspectivas positivas influenciadas básicamente por una proyección de aumento en la construcción de vivienda.
- La crisis internacional es a su vez factor explicativo del pobre desempeño del sector papel cartón y empaques.
- La fuerte correlación de la industria con otros sectores de bajo rendimiento, la contracción de la demanda a causa de la difusión de la tecnología e importantes externalidades climáticas que afectan la oferta de materia prima son las principales causas de recesión en el sector y su participación menor al 4% del PIB industrial.



- Se plantea una probable recuperación apalancada en primera instancia por la demanda externa y en segunda instancia por las proyecciones positivas del consumo interno, al estar el sector (específicamente el segmento de empaques) tan correlacionado con la propensión del consumidor.
- las maderas y los muebles junto con papel cartón y empaques son los sectores industriales que contemplan la mayor soluciones integrales por parte de Firefly ab. Dichos sectores reflejan en primera instancia un potencial moderado de potencial de mercado, impactado negativamente por sus indicadores de participación industrial y productividad y positivamente por las perspectivas de crecimiento probables.
- Por otro lado, el sector alimenticio define una tendencia sólida y constante de buen rendimiento. Los subsectores de interés representan más del 20% del PIB industrial colombiano.
- Existe evidencia de importantes esfuerzos en pro de la competitividad, promoviendo los procesos de I&D, la eficiencia en la cadena de suministros, la tecnificación de sus procesos industriales y el mejoramiento de sus estrategias comerciales.
- Las bebidas retomaron su peso tradicional de participación impulsadas principalmente por el auge de las exportaciones y la recuperación de demanda interna.
- Las grasas y aceites, a pesar de tener un bajo rendimiento en años anteriores por efectos cambiarios, prácticas de comercio ilegal y externalidades climáticas, se ha visto beneficiado por el impulso de promoción tanto gubernamental como de inversionistas privados que visualizan el sector competitivo de clase mundial. Ante estos esfuerzos se han visto resultados positivos.
- La molinería, panadería, almidones y sus productos, y el sector láctico operan en panoramas similares de mercado tras sufrir leves caídas en sus utilidades causadas principalmente por el aumento del precio de sus materias primas, registran una tendencia positiva. Los sectores abarcan productos

imprescindibles de la canasta básica familiar, y dada la proyección positiva en el consumo de los hogares, la actividad industrial se enmarca en un panorama de estabilidad.

- La transformación de carnes y pescado, junto con el sector de azúcar y panela han tenido la recuperación más significativa de la industria alimenticia. Tras verse afectados por la emergencia ambiental, en los últimos meses han crecido 15% y 17,5% respectivamente. La demanda externa jalona principalmente estos rendimientos.
- El sector metalmecánico ha venido ganando protagonismo y peso en el desempeño industrial colombiano. Actualmente consolida aproximadamente el 15% del PIB industrial.
- El sector automotriz y de autopartes, aunque actualmente registra una disminución importante en su crecimiento, es el reflejo de una regulación a la tendencia de auge amplio registrada en años anteriores. Presenta indicadores positivos de coyuntura financiera, cambiaria y ambiente económico en general que dinamiza la demanda y propone panoramas futuros positivos.
- La maquinaria, equipo y aparatos eléctricos es un segmento industrial relativamente novedoso. Dada esta condición, sumando la importación tradicional de este tipo de productos, su desempeño es irregular. En el periodo monitoreado de abril del 2012 registró un crecimiento de más del 40%. La inversión extranjera y la incursión de multinacionales manufactureras se perfilan como factores determinantes en las proyecciones positivas del sector.
- El sector de productos metalúrgicos básicos se ha reactivado en el último año, tras una importante disminución en la productividad a causa de cierres importantes en plantas de transformación por trabajos de modernización y mantenimiento. El acero y el hierro son sectores muy correlacionados con el producto interno bruto, particularmente el sector de la construcción y la inversiones en infraestructura; sectores proyectados en auge.
- Los alimentos y el sector metalmecánico son segmentos industriales en donde de los sistemas Firefly ab tienen aplicabilidad parcial. Existe una pertinencia y

una cuota de mercado potencialmente grande dadas las condiciones globales de desempeño, participación y perspectivas identificadas.

- En cuanto a las particularidades y condiciones del comercio exterior colombiano hay que resaltar importantes evoluciones. Los esfuerzos por globalizar la economía colombiana han sido consistentes y han concretado importantes logros en materia de tratados acuerdos y demás estructuras de liberalización comercial.<sup>12</sup>
- Las exportaciones en general han tenido etapas de crisis y recuperación concordantes con la tendencia internacional. Actualmente Colombia se encuentra por encima del promedio mundial en desempeño exportador industrial, lo que define comparativamente un indicador importante de competitividad.
- las exportaciones tradicionales han crecido en más del 50%. El desempeño de las exportaciones no tradicionales también es positivo aunque en menor magnitud (17%). Se ha determinado un aumento en el nivel de sofisticación.
- En cuanto a Las importaciones, Colombia mantiene positiva su balanza comercial. Se percibe una importante tendencia en importaciones de bienes de capital para la industria, correlacionadas fuertemente con inversiones productivas. La importación de bienes de capital para la industria representan casi un 20%, lo que fundamenta en esencia un respaldo importante a la actividad de comercialización pretendida por el presente estudio.
- Así mismo estudios referenciados reflejan que aproximadamente el 65% de las unidades productivas tienen presupuestado o en estado de ejecución proyectos de inversión productiva enfocados al mejoramiento integral del proceso productivo.
- A pesar que tradicionalmente Colombia se ha visto afectado por problemas y conflictos socioeconómicos, políticos y culturales, se han logrado importantes

---

<sup>12</sup> Para efectos e intereses del estudio de factibilidad comercial y financiero Firefly ab se concibe el proceso de globalización de la economía colombiana positivo desde la perspectiva de coordinación logística. El análisis de los efectos e impactos de la internacionalización sobre la economía global excede los alcances del presente estudio.

avances en la consolidación de garantías institucionales, jurídicas y regulatorias, fiscales, macroeconómicas, y sociales donde se enmarca la tendencia de desarrollo. Sin ánimo de desconocer persistentes focos problemáticos que aún falta por corregir, es acertado asegurar que Colombia se muestra ante el mundo como una economía emergente rentable y atractiva para la inversión y la ejecución de actividades generadoras de beneficio económico.

## 11. DIRECTORIO DE CLIENTES

Las maderas, la producción de papel cartón y empaques, el procesamiento y transformación de alimentos y la industria metalmecánica son los sectores que tradicionalmente han tenido mayor propensión a adquirir los sistemas y servicios Firefly ab alrededor del mundo<sup>13</sup>. Por ello, las industrias de dichos segmentos industriales que operan en el contexto nacional son consideradas como clientes objetivo para la primera etapa de implementación del negocio. En base a ellos a continuación se define un directorio de clientes preliminar, definiendo los grupos empresariales de referencia base para ofertar y proyectar demanda potencial.

### 11.1. METODOLOGÍA

**11.1.1. Criterio de Selección por Ingresos Operativos (Ventas).** El criterio de ventas se superpone en al criterio de margen de utilidad neta, dado que el indicador induce directamente a tres hipótesis primordiales para consolidar una empresa como cliente potencial:

- 1) Las ventas reflejan el volumen de producción en planta. Se infiere la existencia de procesos industriales y/o maquinaria susceptible a implementación de soluciones Firefly ab para empresas con altas ventas (**pertinencia y necesidad**).
- 2) Niveles altos de ingresos y utilidad (**potencial de financiación**).
- 3) Indicador de empresas líderes con perfil innovador, competitivo y proyecciones de expansión – (**disponibilidad de presupuesto para inversiones productivas**).

---

<sup>13</sup> Firefly ACADEMY

**11.1.2 Selección de los Clientes.** Firefly ab ofrece el mejor sistema de seguridad industrial que una empresa pueda implementar en su proceso productivo. Su precio, comparativamente con los sistemas de la competencia, es relativamente mayor. Por eso *los clientes Firefly son empresas líderes, con capacidad de financiar proyectos de inversión representativos*. Por otro lado, Como se verá a profundidad en la estrategia comercial (poder de negociación de los clientes), Firefly ab Sweden (la casa matriz) tiene poder de fijación de precios de los sistemas de seguridad industrial ofrecidos, dada la estructura de mercado monopolística, el control sobre la marca y el ambiente competitivo del mercado local en general. Los principales determinantes de fijación de precio es en primera instancia la cobertura del sistema en planta. En segunda instancia, el tamaño percibido de la industria objetivo (poder de mercado). Por lo anterior es necesario para la estrategia comercial identificar las empresas de los sectores objetivos que más venden.

Los rangos fueron establecidos por el evaluador (autor) y la directora comercial, guiados por la estadística descriptiva desarrollada y fundamentados en las expectativas de cobertura de pertinencia sectorial para cada una de las industrias consideradas en la primera etapa.

**11.1.3. La Base de Datos.** La base de datos utilizada en la construcción del *directorío comercial de clientes consolidado* (primera fase) reúne el total de empresas colombianas operativas para el 2011 por sector productivo. Fue obtenida de la biblioteca electrónica de la facultad de Administración de la Universidad de los Andes.

**11.1.4. Información Adquirida**<sup>14</sup>. Para cada empresa: **NIT, Razón social, Representante Legal, Revisor Fiscal, dirección, teléfono, ciudad, fax, fecha de**

---

<sup>14</sup> En negrilla la información pertinente a la consolidación del directorio.

fundación, objeto social, **correo electrónico comercial, sitio web, actividad principal**, tipo A, status, subsectores, **ventas**<sup>15</sup>.

## 11.2. RESUMEN DIRECTORIO DE CLIENTES CONSOLIDADO<sup>16</sup>

| INDUSTRIA                | CLIENTES PRIORITARIOS | CLIENTES SECUNDARIOS | TOTAL CLIENTES POTENCIALES |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| MADERAS Y MUEBLES        | 25                    | 16                   | 41                         |
| PAPEL, CARTON Y EMPAQUES | 16                    | 10                   | 26                         |
| ALIMENTOS                | 76                    | 114                  | 190                        |
| METALMECANICA            | 36                    | 38                   | 74                         |
| <b>TOTAL</b>             | <b>153</b>            | <b>178</b>           | <b>331</b>                 |

<sup>15</sup> Ventas en millones de pesos.

<sup>16</sup> ANEXO B directorio comercial

## 12. INVESTIGACIÓN DEL CLIENTE POTENCIAL

El presente análisis del consumidor tiene por objeto caracterizar a los clientes potenciales, mediante la identificación de factores y condiciones particulares de cada prospecto que pueden estar altamente correlacionados con la adquisición de los sistemas ofrecidos por Firefly ab.

### 12.1. METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La aplicación de la encuesta<sup>17</sup> “perfil de cliente potencial” se aplicó en la etapa “visita & presentación formal” del monitoreo al ciclo comercial de prospecto de clientes<sup>18</sup>.

### 12.2 RESULTADOS:

#### 12.2.1 Muestra Poblacional

**Tabla 13. Muestra poblacional**

| GRUPO DE REFERENCIA     | CANTIDAD | % TOTAL | % PARCIAL 1 | % PARCIAL 2 |
|-------------------------|----------|---------|-------------|-------------|
| contactados formalmente | 62       | 100%    | -           | -           |
| visitados - encuestados | 34       | 54,8%   | 100%        | -           |
| solicitud de cotización | 17       | 24,7%   | 50%         | 100%        |
| ventas                  | 4*       | 6,5%    | 11,8%       | 23,5%       |

Fuente: Monitoreo seis meses representante comercial. Elaboración del autor.

<sup>17</sup> ANEXO C – encuesta “perfil de cliente potencial”

<sup>18</sup> ANEXO D – ciclo comercial “monitoreo / histórico prospecto clientes”

\* Una venta en preacuerdo formal de compromiso (CIAC)

### 12.2.2 Resultados por Categoría de Grupo Poblacional<sup>19</sup>

#### a) empresas que adquirieron S.S.I.FFAB

- El 100% presentaron emergencias por motivo de incendios Y/o explosiones en segmentos de proceso productivo y/o infraestructura.
- estas empresas presentaron emergencias en un periodo igual o menor a un año
- 75% del grupo poblacional consideran haber sufrido un nivel de afección igual o mayor al 45% en la infraestructura afectada. A su vez identifican que a causa de ello la etapa del proceso productivo objeto de la emergencia quedo inoperante temporalmente.
- el 100% afrontó la emergencia con métodos reactivos y correctivos, los cuales consideraron dichos métodos costosos entre ineficientes y medianamente correctivos.
- el 25% no cuenta con sistemas o métodos complementarios de prevención y extinción de incendios y/o explosiones. 25% manifiesta implementar monitoreo al proceso productivo y mantenimiento periódico de la maquinaria. El otro 50% cuenta con SSI pasivos (incluidos en maquinaria de fábrica), estructurales (aislamiento) y de monitoreo y mantenimiento periódico.
- el 100% considera la inversión en el sistema de seguridad industrial Firefly ab para su proceso productivo y/o infraestructura altamente pertinente.

#### b) empresas que no solicitaron cotización después de visita y presentación.

- el 38,2% de las empresas visitadas no solicitaron cotización inicial (13).

---

<sup>19</sup> ANEXO C - encuesta

- de estas, el 46,1% (6) registraron emergencias en planta en periodos irregulares pero estas fueron consideradas de bajo-mediano impacto sobre la infraestructura u operación excepto un caso de impacto representativo (40%).
- ante las emergencias 4 empresas utilizaron medidas convencionales de control y corrección teniendo impactos predominantemente leves en la productividad temporal excepto la de afección de 40%. Los métodos fueron considerandos predominantemente efectivos. El resto no se vio en la necesidad de utilizar métodos de control o correctivos.
- la consideración del costo de resarcir los efectos de la emergencia fue predominantemente media.
- este subgrupo manifiesta implementar en su mayoría métodos preventivos adicionales de monitoreo y mantenimiento a la infraestructura operada. Aproximadamente el 50% tiene seguros contra siniestros o símiles a métodos correctivos.
- el porcentaje de empresas restante no registran emergencias a la presente encuesta o eventuales incidentes no son catalogados como emergencia.
- predominantemente los encargados de planta consideran que la pertinencia de la implementación de nuestros sistemas en su proceso productivo o infraestructura es media / baja.

### **c) Empresas que solicitaron cotización preliminar**

- de las empresas objeto de visita y presentación, 61.9% (21) solicitaron cotización preliminar, de las cuales 17 no han concretado cotización final o compra.
- de estas, el 82,3% informaron sobre emergencias registradas en planta. Diez empresas tuvieron episodios en el último año o antes.
- de las plantas afectadas, 35,7% registraron un nivel alto de afectación; 35,7% registraron un nivel medio y 28,6% manifestó que la emergencia fue de bajo impacto. El impacto en la productividad es mayoritariamente coherente con la magnitud de la emergencia considerada.

- sobre los métodos indagados para afrontar el evento, el 53% de los afectados las consideraron medianamente eficiente. 29,4% de las empresas manifestaron que los métodos en el momento fueron ineficientes y el 17,6% restante las cataloga entre eficientes. El costo percibido fue predominantemente alto
- del total del grupo referenciado, la totalidad de las empresas dicen tener métodos preventivos adicionales a los convencionales exigidos. Coinciden en implementar monitoreo y mantenimiento periódico a la infraestructura y maquinaria operada. Una minoría presenta métodos pasivos; 5 empresas dicen tener prevención estructural y el 64,7% dice tener vigentes métodos correctivos como pólizas u maquinaria adicional no operante.
- La calificación de pertinencia de implementación del sistema Firefly ab una vez conocido el sistema y su aplicabilidad en planta se sitúa en calificaciones altas.

### **12.3 CONCLUSIONES PRELIMINARES**

Teniendo en cuenta que los resultados anteriormente obtenidos se consolidan mediante el ciclo comercial del proyecto y obedecen a etapas tempranas a este, las ideas y conjeturas aquí deducidas pueden consolidar un nivel demostrativo medio. No obstante es importante la determinación de la metodología de seguimiento a partir del proceso. A continuación se exponen algunas deducciones:

- El grupo de interés inicial por el sistema ha presentado en su mayoría eventos de emergencia con impactos en su planta, infraestructura o proceso productivo en diferentes magnitudes. En el 100% de las ventas los clientes sufrieron impactos sectorizados de altas magnitudes a causa de incidentes por incendios y/o explosiones, traduciendo ello en un interés efectivo de inversión en métodos de prevención a causa de experiencias previas, no por cultura preventiva.

- Existen prospectos de cliente con un perfil propenso a la adquisición de los sistemas Firefly ab pero una vez conocieron los costos de la adquisición e implementación del sistema postergaron o dilataron el proceso de compra. Consolidamos el hecho de precios poco competitivos en las soluciones “llave en mano” ofrecidos directamente por la representación en Colombia y a su vez corroboramos el interés del producto por empresas productoras de alto valor con capacidades efectivas de financiación.
- Más del 70% de los encuestados tienen como medidas preventivas seguros y pólizas ante catástrofes. Por ello es vital la gestión estratégica de alianza con el gremio asegurador del país para lograr una deducción de los seguros a aquellas industrias que implementen los sistemas Firefly ab.
- La concreción de visitas formales de presentación a planta ha sido de aproximadamente el 50% posterior al contacto formal. Ello se debe a tres posibles factores fundamentales.
  1. El producto no es de interés de entrada dada la falta de experiencias de emergencia, cultura de la prevención o conocimiento básico del sistema.
  2. La inexistencia de capacidad de atención temporal en la planta.
  3. la limitada operatividad comercial con que se cuenta al tener solo una persona a cargo y por ende el cruce de itinerarios, responsabilidades y ocupaciones con la programación de visitas, desencadenando en aplazamientos.
- para los eventos de impacto importante en planta los costos de resarcir el daño causado han sido considerados predominantemente altos. El interés de implementar un método de prevención es en primera instancia el de evitar dichos costos de reestructuración. Si el cliente no concibe un nivel de pertinencia alto es un indicio importante para definir el sistema costoso y por ende poco atractivo.

### 13. REGIONES GEOGRAFICAS COMERCIALES

Tras identificar las principales regiones en las que se ubican el mayor número de clientes potenciales se identificaron las zonas geográficas de operación entre prioritarias y secundarias de la siguiente manera:

#### PRIORITARIAS:



- Cundinamarca
- Antioquia
- Valle
- Atlántico

#### SECUNDARIAS:



- Eje Cafetero: Caldas, Risaralda y Quindío.
- Cauca
- Tolima y Huila
- Santander y Norte de Santander
- Magdalena y Bolívar

**Grafico 6. Prelación de Regiones geográficas para operación.**



Fuente: Elaboración del autor.

## 14. AMBIENTE COMPETITIVO

**Análisis Porter de las cinco fuerzas.** Michael Porter propone un modelo en el que se afirma que una industria está caracterizada por cinco fuerzas y estas pueden ser una referencia para los responsables de las áreas de negocio de las compañías (análisis Porter de las cinco fuerzas, 1989). Un análisis según este modelo, permitirá definir las estrategias más adecuadas para mejorar la competitividad. A través de su aplicación, se ha analizado la situación del mercado para sistemas de detección y prevención de incendios en el mercado colombiano.

**Grafico 7. Las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter**



Fuente: Competitive advantage M. Porter

#### 14.1. AMENAZA DE LA ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES<sup>20</sup>

Dadas las condiciones económicas e industriales del mercado colombiano, no encontramos en los ojos de la inversión extranjera. Dentro de los fabricantes de sistemas de detección y extinción de chispas en el mundo tenemos encontramos diferentes compañías dedicadas a ofrecer soluciones a la industria. Los dos principales competidores de Firefly a nivel global son Grecon y Minimax.


**Tabla 6. Competidores**

| <b>Compañía</b> | <b>País</b>    |
|-----------------|----------------|
| Grecon          | Alemania       |
| Minimax         | Alemania       |
| T&B             | Alemania       |
| Flamex          | Estados Unidos |
| Clarkes         | Estados Unidos |
| Pyoguard        | Estados Unidos |
| Hansentek       | Canadá         |
| SparkEx         | Dinamarca      |
| Atexon          | Finlandia      |
| Control Logic   | Italia         |
| Imal            | Italia         |

Fuente: competitors equipment - FIRE ACADEMY

<sup>20</sup> Basado en “competitors equipment – FIREFLY ACADEMY”

**Tabla. 7. GRECON– GRECON**

|  |   |
|---|---|
| Nacionalidad  | Alemana   |
| Mercados  | Alemania, Estados Unidos, Inglaterra, Francia, China y Rusia.   |
| Otros productos   | Instrumentación y equipos de medición.  |
| Principales industrias  | Paneles de madera y muebles   |
| Comentarios   | Mayor proveedor de sistemas de detección de encendido, considerando el número de sistemas suministrados. Aprobado por Factory Mutual, Conformité Européenne, TÜV Canada-U.S., ATEX Certified. |

Fuente: competitors equipment - FIRE ACADEMY

**Tabla 8. MINIMAX –**

|  |  |
|---|--|
| Nacionalidad  | Alemana  |
| Mercados  | Alemania, Francia, Estados Unidos, Argentina, Australia, Austria, Brasil, China, República Checa, Hungría, India, Indonesia, Kuwait, Marruecos, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumania, Rusia, Singapur, España, Tailandia, Turquía, Emiratos Árabes, Inglaterra.                              |
| Otros productos   | Diseño de señales de protección para plantas y sistema de extinción de fuego para vehículos  |
| Principales industrias  | Paneles de madera y muebles, automotriz, metalmecánica.  |
| Comentarios   | 100 años de experiencia lo posicionan como uno de los proveedores líderes del servicio completo de la rama de protección contra incendios en Europa. Alrededor de 2000 aprobaciones en 20 países. Entre otras cosas aprobados por VdSSchadenverhütung GmbH de acuerdo a la norma DIN EN ISO 9001 |

Fuente: Competitors equipment - FIRE ACADEMY

**Tabla 9. Firefly VS Principales competidores**

| <b>SISTEMAS FIREFLY VS SISTEMAS GRECON Y MINIMAX</b>  |   |
|---|---|
| <b>SISTEMAS FIREFLY</b>   | <b>SISTEMAS GRECON Y MINIMAX</b>  |
| No son sensibles a la luz solar o artificial.   | Son sensibles a la luz solar, soldadura, flash, lámparas, etc.  |
| Además de detectar chispas, detectan cuerpos oscuros riesgosos en los procesos industriales.  | Detectan chispas. No detectan cuerpos oscuros.  |
| Menor probabilidad de falsas alarmas gracias al sistema de ranuras de detección que incorporan sus detectores.  | Problemas de falsas alarmas se presentan en las plantas que los adquieren.  |
| Mejor diseño de los sistemas de extinción lo que garantiza eficiencia y tiempo de respuesta. Menos de 300 milisegundos.   | Diseños de los sistemas de extinción que toman mayor tiempo de respuesta.   |
| Terceros en el mercado mundial en volumen de suministro   | Líderes del mercado mundial en volumen de suministro  |
| Oficina de representación directa en Colombia.  | No tienen oficina de representación directa ni presencia consolidada en la industria colombiana                                     |
| Precio comparativamente alto a sus competidoras.  | Precio competitivo de sus sistemas por sus características técnicas.  |
| Procesos de gestión para alianzas comerciales con empresas fabricantes de maquinaria objetivo.  | Alianzas estratégicas tradicionales con proveedores de los equipos y maquinaria.  |
| Firefly se encuentra actualmente en lista para aprobación "LISTED IN APROVAL" para certificación de FM. hasta el momento no cuenta con esta certificación que es exigida por muchas compañías que trabajan directamente con FM. | Ambas compañías cuentan con la aprobación de Factory Mutual, la aseguradora global con operación en más de 130 países. "FM APROVED" |
| Otras certificaciones: AAA, EX, CERT-SWE, 011014, AR04, VDS.  | La competencia ofrece la mayoría de métodos de detección y extinción exigidos por la NFPA y FM.                                     |



**Fuente:** competitors equipment - FIRERFLY ACADEMY

## 14.2. AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS

La principal amenaza en este aspecto radica en la falta de conocimiento que existe en el mercado colombiano en relación a las aplicaciones y ventajas de los sistemas pasivos de prevención de alta tecnología como el de Firefly. Actualmente en el país no existe ninguna empresa proveedora de este tipo de tecnología, por lo que al hablar de sistemas de protección y seguridad contra incendios, la mayoría de empresas tiene en mente las líneas convencionales de red contra incendios a base de rociadores – sprinklers. Como se ha mencionado a lo largo de este estudio, las ventajas preventivas ofrecidas por el sistema Firefly no son igualadas por la función pasiva que cumplen los rociadores.

### 14.2.1. Algunos Líderes en el Mercado de Líneas Convencionales de si Pasivas

**Tabla 10. Productos sustitutos**


| NOMBRE  | SERVICIO SUSTITUTO  | PÁG. DE INTERNET  | CONTACTO                                   |
|---|---|---|--|
|  | Diseño, fabricación, suministros de equipos, montaje y puesta en marcha de sistemas contra incendios.   | <a href="http://www.generalfirecontrol.com/">http://www.generalfirecontrol.com/</a>   | Carrera 69C n° 21 – 81 sur – 4203100       |
|  | Especializada en la instalación y Mantenimiento de Sistemas de Seguridad y Protección Contra Incendios. | <a href="https://buildingsolutions.honeywell.com/Cultures/en-US/ContactsSupport/SupportContacts/LatinAmerica/">https://buildingsolutions.honeywell.com/Cultures/en-US/ContactsSupport/SupportContacts/LatinAmerica/</a> | CA 18 86 A 14 OF 313 tel. 6386037 – BOGOTÁ |



| NOMBRE   | SERVICIO SUSTITUTO  | PÁG. DE INTERNET  | CONTACTO   |
|--|---|---|--|
|   | Representantes para Colombia de diferentes fabricantes de equipos contra incendio, sistemas de detección, alarma y evacuación: Bosch, Potter, System Sensor, fire-lite, notifier. | <a href="http://www.ingsecol.com">http://www.ingsecol.com</a>   | Cra 65B No. 74A - 00<br>Telefax: (1) 607 74 07   |
| <br>Innovación para tu vida                                 | Sistemas de detección de incendios: EN54  | <a href="http://products.boschsecurity.com.ar/es/LATIN/products">http://products.boschsecurity.com.ar/es/LATIN/products</a>   | Soporte técnico<br>Línea Intrusión y Detección de Incendio - AK 45(Autopista norte) No.118-30 Of.408<br>Bogotá – 6585000 |
| <br>SISTEMAS CONTRA INCENDIO Y GAS                          | Diseño, suministro e instalación de sistemas de protección contra incendios.  | <a href="http://www.incisanfire.com/colombia.php">http://www.incisanfire.com/colombia.php</a>   | Carrera 92 n° 162 – 59 - 6830366   |
| <br>ASESORÍA INTEGRAL EN INCENDIOS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL | Asesoría integral en incendios y seguridad industrial.  | <a href="http://www.prodeseq.com.co">http://www.prodeseq.com.co</a>   | Calle 106 No 59 - 20 - 7550079   |
|   | Asesoría técnica en prevención contra incendios – sistemas de detección y alarma.   | <a href="http://www.tecnofuego.com.co/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=25&amp;Itemid=8">http://www.tecnofuego.com.co/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=25&amp;Itemid=8</a> | Calle 104 #14A-45 Of. 402 - 622 18 73  |
| <br>SISTEMAS CONTRA INCENDIO – SEGURIDAD ELECTRONICA      | Suministros e instalación de sistemas de detección y alarma de incendio.  | <a href="http://www.famaseg.com/p_ingenieria.html">http://www.famaseg.com/p_ingenieria.html</a>   | Carrera 45 No. 55-44 – (barranquilla) 6694871  |
|   | Ingeniería, instalación – montaje detectores de llama, de gases, humo, calor y panel de control   | <a href="http://www.civalco.com/deteccion/llama.html">http://www.civalco.com/deteccion/llama.html</a>   | Cra 17 # 36-38. - 2853857.   |



| NOMBRE  | SERVICIO SUSTITUTO  | PÁG. DE INTERNET  | CONTACTO  |
|---|---|---|---|
|    | Sistemas de Detección y Alarma de tipo convencional e inteligente/ Sistemas de Detección Temprana (Muestreo de Aire)  | <a href="http://www.interfires.com/index.php/servicios/sistemas-de-deteccion/">http://www.interfires.com/index.php/servicios/sistemas-de-deteccion/</a> | Calle 24 Sur No. 68 H – 66 – 4034997  |
|    | Diseño de sistemas, montajes industriales, detección y alarma – equipos de detección y control direccionables.  | <a href="http://www.ayruniversals.com/index.php/productos/deteccion-y-alarma">http://www.ayruniversals.com/index.php/productos/deteccion-y-alarma</a>   | ---   |
|    | Diseño del sistema de detección y protección contra incendio y seguridad específico para su compañía.   | <a href="http://www.fireservicioscol.com/servicios.htm">http://www.fireservicioscol.com/servicios.htm</a>   | Bogotá – 7324130  |
|   | ofrece el diseño, montaje y puesta en marcha de alarmas especializadas para incendio, hechas para cumplir los estándares de la norma NFPA 72,   | <a href="http://www.uniproductos.com/deteccion-de-incendios.html">http://www.uniproductos.com/deteccion-de-incendios.html</a>                           | Soacha - Colombia(((571)77 64528  |
|  | Proveedor de sistema para detección temprana de incendios   | <a href="http://www.avalltech.com">http://www.avalltech.com</a>   | Calle 119 n° 14A - 25 of. 501 – 6127159   |
|  | Diseño, construcción, instalación y mantenimiento de sistemas y equipos contra incendios y comercialización de suministros de insumo, materia prima y equipos contra incendios. Cobertura a nivel nacional. | <a href="http://www.proveersuramericana.com/servicios.html">http://www.proveersuramericana.com/servicios.html</a>                                       | Carrera 46 No. 163 B – 15<br>PBX: 6720600<br>Fax: 6720636<br>Email: info@proveersuramericana.com<br>Bogotá, Colombia    |
|  | Diseño y suministro sistemas de detección de incendio para fabricas   | <a href="http://www.generalsecurityltda.com/index.php/mo.html">http://www.generalsecurityltda.com/index.php/mo.html</a>                                 | Centro Empresarial y de Negocios Paseo Real<br>Carrera 7 # 121-20 Oficina 138 -<br>Tel: 57 (1) 657 1559<br>Bogotá D. C. |

| NOMBRE  | SERVICIO SUSTITUTO   | PÁG. DE INTERNET  | CONTACTO  |
|---|--|---|---|
| <br><b>AWELECTRONICA</b><br><small>INDUSTRIAL EQUIPMENT SUPPLIER</small> | Sistemas Contra Incendio, de fabricantes con alto reconocimiento y última tecnología | <a href="http://www.awelectronic.com/contraincendio.html">http://www.awelectronic.com/contraincendio.html</a> | Carrera 13 No.38-29 Piso 2<br>Tel: (57-1) 340 2856 / 57<br>Fax: (57-1) 340 2854<br>Bogotá |

Fuente: Elaboración del autor

### 14.3 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES

Firefly ab es la única empresa proveedora de los sistemas de detección y prevención de incendios de alta tecnología que cuenta con representación directa en Colombia. Hasta el momento operamos bajo una estructura de mercado monopólica y por ello gozamos del poder de fijación de precios de los equipos y accesorios que conforman el sistema. No obstante, aunque hasta el momento Firefly Colombia puede fijar de manera unilateral los precios para sus sistemas, el inconveniente que surge al momento de negociar con los clientes es el elevado precio de sistemas de alta tecnología como estos, cuyo precio no es realmente valorado por algunas de las empresas de la economía nacional.

### 14.4. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

Firefly ab Sweden es el proveedor directo y único de los productos principales comercializados por Firefly ab. Ellos son fijadores de precio al cliente final. Sin embargo, los montos de comisión por venta pactada se definen conjuntamente con antelación a la concreción del negocio.

Con el fin de dar un cubrimiento completo al servicio de venta de los sistemas de detección y prevención de incendios Firefly, se han establecido alianzas con proveedores de los servicios de transporte, nacionalización e instalación de los sistemas para ofrecer a los clientes propuestas llave en mano que garanticen su satisfacción y el cumplimiento oportuno de las condiciones establecidas en las cotizaciones presentadas.

**14.4.1. Servicio De Instalación Y Provisionamiento De Sistemas De Extinción Adicionales.** La prestación del servicio de instalación de los sistemas en aquellas empresas que así lo soliciten se ha escogido a la empresa AAA Soluciones y Negocios, quienes tienen experiencia en la instalación de redes contra incendios y además proporcionan algunos de los mecanismos de extinción que Firefly no fabrica y han sido solicitados por algunos de los clientes para las propuestas. De ellos se esperan precios competitivos en las propuestas de servicios dada la garantía de exclusividad presentada y el potencial de negocios próximos mutuamente beneficiosos.

## **14.5. RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES EXISTENTES**

Firefly ab a través de la representación adquirida con Aeroingeniería S.A. se posiciona como el primer fabricante de sistemas de detección y prevención de incendios que llega al país para iniciar labores comerciales, de mercadeo y expansión en la industria nacional, por lo cual opera en una estructura de mercado monopólica frente a los competidores directos del mercado mundial.

## 15. ANALISIS DOFA

A través de un análisis DOFA se examina la situación actual del proyecto y las perspectivas para el futuro. Para este propósito se considerarán las características internas del proyecto de comercialización de sistemas de prevención, detección y extinción de incendios Firefly (Debilidades y Fortalezas); así como la influencia de factores externos sobre el desarrollo de la línea de negocio (Amenazas y Oportunidades).

### MATRIZ DOFA PARA LA LÍNEA DE NEGOCIO FIREFLY COLOMBIA

**Tabla 11. Matriz DOFA –**

|                         | <b>FORTALEZAS</b>  | <b>DEBILIDADES</b>   |
|-------------------------|--|--|
| <b>ANÁLISIS INTERNO</b> | Factores internos y positivos que diferencian al sistema Firefly de la competencia.<br>Elementos que favorecen la labor comercial del representante en Colombia. | Barreras para el desarrollo del negocio.                                     |
|                         | <b>OPORTUNIDADES</b>   | <b>AMENAZAS</b>  |
| <b>ANÁLISIS EXTERNO</b> | Factores externos positivos que una vez identificados, pueden ser aprovechados.  | Situaciones negativas, externas al proyecto, que pueden atentar contra éste. |

Fuente: Elaboración del autor.



| <b>FORTALEZAS</b>      |  |
|------------------------|--|
| <b>INSTITUCIONALES</b> | Solida imagen corporativa de Aeroingeniería S.A. Empresa del sector industrial reconocida por su seriedad, profesionalismo y trayectoria.  |
|                        | Conocimientos integrales de las características y aplicaciones del sistema por parte de los representantes comerciales. Capacidad de persuasión e identificación de riesgos por sector.  |
|                        | Acompañamiento continuo de casa matriz a las labores de comercialización y logística iniciadas por el representante en Colombia, Aeroingeniería S.A.   |
|                        | Compromiso y apoyo por parte de la gerencia de Aeroingeniería S.A en proveer todas las herramientas necesarias para el desempeño de la actividad comercial, publicitaria y administrativa inherentes a la línea.   |
| <b>DE MARCA</b>        | Trayectoria de Firefly A.B de más de 35 años en el mercado internacional. Reconocimiento entre importantes actores de la industria global. Exitoso proceso de expansión con presencia directa en más de 28 países.   |
|                        | Respaldo de la embajada Sueca en Colombia lo que da garantías transaccionales y de responsabilidad comercial hacia los clientes.   |
|                        | Certificados de calidad europeos (VDS) y transada en el mercado bursátil. Reconocida por sus constantes procesos de I&D.   |
| <b>DE PRODUCTO</b>     | Amplia gama de detectores con aplicaciones para diversas industrias: Detectores de flama, detectores de chispa, detectores de cuerpos oscuros, y nariz electrónica. Variedad de métodos de extinción que se ajustan a una amplia gama de procesos industriales |
|                        | Mayor precisión en la detección de los sistemas, al ser diseñados considerando las características específicas y necesidades de cada cliente. No son sistemas estandarizados.  |
| <b>DE MERCADO</b>      | Al no existir competidores con representación directa en el mercado colombiano, Firefly ab Colombia opera bajo una estructura monopólica de mercado.   |



| <b>DEBILIDADES</b>     |  |
|------------------------|--|
| <b>INSTITUCIONALES</b> | Aeroingeniería S.A. no cuenta con las capacidades para ofrecer directamente cotizaciones en condición “llave en mano” al tener que acudir a terceros para realizar dichas solicitudes, ofreciendo al final precios poco competitivos.  |
|                        | La falta de profesionales técnicos especializados en el diseño, instalación y puesta en marcha del sistema con sede en Colombia, podría limitar la eficiencia, tiempo de respuesta y expansión de la línea.  |
|                        | La falta de un estudio integral como el desarrollado en estos momentos hace que toda la operación comercial se ejecute bajo niveles comerciales de incertidumbre riesgosos.  |
|                        | Existe una capacidad limitada de incursión y atención a clientes dado las múltiples labores y responsabilidades que la representación implica y la restricción de personal que a día de hoy enfrenta la línea de negocio.  |
| <b>DE MARCA</b>        | Los lineamientos establecidos por casa matriz en relación al corebusiness de Firefly, han impedido que se desarrollen métodos de detección y extinción mucho más simples a los actualmente distribuidos, los cuales, en caso de ofrecerse, podrían ampliar el porcentaje de participación de mercado de la línea de negocio e incrementar los niveles de ventas.   |
|                        | El actual sistema de Firefly ab solo está certificado por la VDS (europea), pero no cuenta con la certificación americana de Factory Mutual FM, a pesar de cumplir con todas las condiciones necesarias para estarlo. Por lo anterior, algunas empresas del mercado occidental que exigen que los sistemas que instalen estén aprobados por FM se abstienen de adquirir los equipos Firefly a pesar de ser superiores al estándar del mercado. |
| <b>DE PRODUCTO</b>     | Firefly no ofrece todos los tipos de métodos de detección y extinción exigidos para ciertas industrias según los estándares fijados por la National Fire Protection Association NFPA. Por lo anterior, existen ciertos ámbitos industriales en los que no podríamos ofrecer una protección completa al no contar con los equipos requeridos.   |
|                        | Debido a la mayor precisión, calidad y tecnología incorporada en los sistemas Firefly, su precio de venta es superior a los de la competencia.   |



## OPORTUNIDADES

- a) El incremento en el nivel de inversión extranjera en empresas nacionales constituye una oportunidad de negocio para la línea de Firefly.
- b) El mercado muestra rasgos de influencia de un modelo de desarrollo y gestión sostenible que se ve representado en las decisiones y tendencias de inversión extranjera a profundizar los procesos productivos. Por lo anterior, los compradores han empezado valorar el compromiso de las compañías con la seguridad y calidad de sus procesos.
- c) La regulación nacional se vuelve cada vez más sólida en términos de gestión de calidad y responsabilidad social industrial.
- d) Se percibe una mayor conciencia en el mercado nacional con relación a la importancia y necesidad de implementar sistemas de gestión de calidad que garanticen la seguridad de los procesos productivos.
- e) La firma del TLC con los Estados Unidos y la llegada de próximos acuerdos comerciales que marcan una tendencia de globalización del mercado colombiano, fijando necesario para la industria nacional la incorporación de métodos y acciones preventivas en sus procesos para garantizar su productividad, eficiencia y competitividad frente a las empresas extranjeras.
- f) Firefly ab Colombia puede llegar a posicionarse como el principal proveedor de soluciones de seguridad industrial en su tipo en el país y además ampliar la cobertura comercial a otros países de la región.
- g) Aeroingeniería S.A mantiene abierta la posibilidad de trabajar en adquirir la representación exclusiva en Colombia de otra empresa extranjera que fabrique y distribuya productos complementarios no son incluidos en el portafolio de Firefly ab.
- h) Dado el boom proyectado del subsector minero, los sistemas eximio han de tener un mercado potencial ante la consolidación de canteras y minas a gran escala.

## AMENAZAS

- a) Desinformación del mercado. Existe una concepción errónea del mercado en relación a la verdadera funcionalidad de los sistemas firefly. Las compañías suelen confundirlos con sistemas convencionales de red contra incendios que actúan como métodos correctivos más no preventivos. Por lo anterior no otorgan el valor real a la tecnología incorporada en el sistema. Puede generarse una desviación de demanda hacia otro tipo de sistemas más económicos que no ofrecen los mismos beneficios de los sistemas Firefly.
- b) Falta de información en algunas industrias con relación a la identificación de los riesgos que sus procesos productivos involucran.
- c) Percepción algunos clientes como costos adicionales, más no como una inversión que previene la generación de pérdidas mayores en el futuro.
- d) Firefly no ha desarrollado alianzas estratégicas con distribuidores de equipos industriales. Sistemas de la competencia como los desarrollados por las alemanas Grecon y Minimax han perfeccionado alianzas con proveedores industriales para que estos distribuyan sus equipos con los sistemas de detección ya instalados.
- e) La entrada directa de uno de los competidores de Firefly en el mercado Colombiano. A pesar de que el sistema Firefly sea más eficiente a los ofrecidos por los competidores, la falta de la certificación influye de manera radical en las decisiones de inversión de los clientes que juzgan la calidad del sistema con base en esto.
- f) La competencia ofrece la mayoría de métodos de detección y extinción exigidos por la NFPA y FM. Gracias a esto, logran captar un mayor número de clientes a pesar de ser sistemas menos eficientes a los ofrecidos por Firefly.
- g) El mercado prioritario de maderas y papel cartón y empaques no tiene una participación representativa a nivel local. Dado que las aplicaciones industriales de firefly ab se enfocan en estas dos industrias principales, las ventas proyectadas se pueden ver disminuidas ante una persistencia de bajo rendimiento en estas industrias.

## **16. ESTUDIO TÉCNICO – FINANCIERO**

### **16.1. JUSTIFICACIÓN**

Un proyecto es un proceso cíclico. En este sentido, la presente sección pretende ejecutar el estudio técnico del proyecto Firefly ab concretando el proceso cíclico de este mismo. Sustentado en ello posteriormente se formaliza el estudio financiero, donde en primera instancia se ordena y sistematiza la información de carácter monetario ejecutado. En segunda instancia, basándonos en etapas anteriores del estudio se estiman proyecciones y se definen indicadores con el fin de calcular rendimientos.

### **16.2. EL PROCESO CÍCLICO DE FIREFLY AB**

Todo proyecto ha de pasar teóricamente por cuatro ciclos fundamentales: *idea*, *pre inversión*, *inversión* y *operación*. En esta sección se pretende identificar y consolidar el proceso cíclico de Firefly ab hasta el momento para fundamentar coherentemente el análisis financiero y las respectivas proyecciones.

### 16.3. EL PROCESO CÍCLICO DE FIREFLY AB A INICIOS DEL PRESENTE ESTUDIO.

**Tabla 12: Proceso cíclico previo de Firefly ab**

| CICLO        | ETAPA                                    | ESTATUS | COMENTARIOS   |
|--------------|--|---------|---|
| IDEA         | Identificación de alternativas           | N/A     | No existieron consideraciones adicionales de proyectos alternativos. Opción única de probable inversión.  |
|              | Selección de la alternativa de inversión | ✓       | representación comercial de Firefly ab (sistemas de seguridad industrial)   |
| PREINVERSIÓN | Perfil                                   | ✓       | Estimaciones muy globales de las inversiones, costos e ingresos sin investigación.  |
|              | Pre factibilidad                         | X       | No se realiza una aproximación preliminar en:<br>- Factores principales del mercado<br>- alternativas operativas<br>- Estimaciones de inversiones, costos e ingresos.   |
|              | Factibilidad                             | X       | No se determina formalmente:<br>- los factores que tienen efecto directo en el flujo de ingresos – egresos.<br>- la rentabilidad proyectada de la inversión.<br>- la formulación y preparación de la estrategia de negocio. |
| INVERSIÓN    | Inicial                                  | ✓       | Costos de transacción, representación y relaciones públicas   |
|              | Puesta en marcha                         | ✓       | Inversiones en activos tangibles e intangibles necesarios para la adecuación organizacional y ejecución comercial de la   |



|           |  |     |   |
|-----------|--|-----|---|
|           |  |     | unidad de negocio.  |
|           | <i>On going</i>                            | ✓   | Inversiones en activos tangibles e intangibles para apoyar la operación, continuidad y eficiencia del negocio.    |
| OPERACIÓN | Ejecución de la estrategia                 | 1/2 | Ejecución de la actividad comercial de forma coherente—estrategia integral de la unidad de negocio no formalizada |
|           | Construcción de metodologías e indicadores | 1/2 | Comercialmente -SI<br>Financieramente – NO  |
|           | monitoreo                                  | 1/3 | Comercialmente - PARCIAL<br>Financieramente – NO  |

Fuente: Basado en preparación y evaluación de proyectos. Elaboración del autor.

#### 16.4. EL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA DE FIREFLY AB

**Grafico 8. Etapas del estudio de viabilidad económica**



**Fuentes.** Nassir y Reinaldo Sapag Chain. Elaboración del autor.

##### 16.4.1. Estudio Organizacional – Administrativo

Ejecutado en *Caracterización De La Unidad De Negocio.*

## 16.5. ESTUDIO DE MERCADO

Ejecutado *Estudio De Mercado*.

## 16.6. ESTUDIO FINANCIERO

En esta sección se identifican y ordenan todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que se han deducido a la fecha con el fin de consolidar un presupuesto de operación. Posteriormente se consolida la estructura de financiación bajo la cual opera la unidad de negocio.

## 16.7. LOS FLUJOS

**16.7.1. Consideraciones Preliminares.** El análisis de rendimiento sobre cualquier proyecto de inversión se fundamenta en una colección de flujos de caja proyectados para un horizonte de tiempo específico. A estos flujos se les evalúa a través del cálculo de diversos indicadores financieros, como lo son el valor presente neto VPN, la tasa interna de retorno TIR, el costo anual equivalente CAE y la relación de eficiencia beneficio – costo B/C, entre los más significativos. Realizar este tipo de estudios previos nos ayuda a decidir metodológicamente la conveniencia de llevar a cabo un proyecto determinado y consolidar expectativas de rendimiento ante su puesta en marcha.

Determinar y construir los flujos de caja es la parte más compleja en la ejecución del estudio. Los resultados de la evaluación no sólo dependen de aplicar correctamente las técnicas previamente mencionadas, sino en la calidad de las entradas y las salidas. Esta “calidad” de los flujos, debe valorarse teniendo en cuenta que todos los indicadores determinantes (por ejemplo niveles esperados de

ventas, precios de materias primas, costos de mantenimiento, publicidad, calidad de cartera, gastos de personal, etc.) son variables, y además tienen componentes aleatorios.

**16.7.2. Consideraciones de Riesgo.** La calidad de los flujos se fundamenta en el control de los niveles de variabilidad que se pueda ejercer. Esto implica la existencia de diferentes escenarios entre certeza e incertidumbre para diferentes tipos de proyectos en el universo de las posibilidades de inversión. Así por ejemplo, para un proyecto de inversión tradicional, al tener la posibilidad de considerar casos previamente existentes, los pronósticos tienen bases sólidas y es posible tener parámetros de flujos en rangos definidos. En el caso contrario, la incertidumbre existente ante proyectos innovadores en diferentes ámbitos, hace que los flujos de caja estimados contemplen altos niveles de variabilidad; por ende son considerados inversiones riesgosas.

A partir de la caracterización previa de la unidad de negocio y el mercado, hemos determinado las condiciones operativas específicas para Firefly AB Colombia. Estas determinan la naturaleza de flujos y fundamentan la metodología de pronóstico. Recopilando:

- Operación de representación comercial (venta, suministro y responsabilidad de servicio post venta).
- Producto industrial de componente altamente tecnológico y diferenciado entre segmentos industriales de implementación.
- Solución específica en diseño para la planta de proceso objetivo.
- El mercado objetivo es diversificado entre segmentos industriales.
- Estructura de mercado competitiva en el ámbito internacional.
- Estructura de mercado monopolística para el mercado regional.
- Existencia de reglamentación sobre seguridad industrial

- Presencia de soluciones sustitutas para cumplir reglamentación industrial establecida.
- Los clientes son empresas líderes, con envergadura operativa de mediana a grande y tienen la necesidad de implementar mecanismos preventivos contra eventuales emergencias y accidentes.
- El mercado en Colombia es naciente.

A partir del previo panorama expuesto se puede concluir que el proyecto opera bajo condiciones de incertidumbre altas. En primer lugar, dada la naturaleza técnica y funcional de las soluciones, su adquisición representa una innovación tecnológica para el cliente, y una innovación comercial por el lado de nuestra operación. A pesar de la eficiencia esperada de nuestra estrategia comercial consolidada, existe un alto componente de incertidumbre en la propensión a consumir este tipo de bien para la industria local.

A Esta incertidumbre en la propensión de consumo (sobre la cual se está trabajando para definir un perfil del consumidor) se le suma el factor precio, pues las soluciones industriales ofrecidas son altamente variables entre clientes. Al no existir un precio estándar, los flujos de ingresos por ventas ya no solo dependen de la cantidad de clientes potenciales, sino de la particularidad de la venta en sí. Esta característica del proceso comercial se fundamenta básicamente en cuatro factores previamente expuestos:

- Diferenciación entre segmentos industriales de implementación.
- El diseño de la solución es variable para cada tipo de planta o proceso productivo.
- categorización de cliente.
- Esquema de cotización

Existen otros factores variables de menor impacto durante el desarrollo de la operación comercial. Las visitas corporativas no planificadas, sobregasto en

viáticos, gastos de visitas administrativas (por parte de la filial), conceptos de transporte, alimentación, asistencia y organización de eventos y ferias, atenciones corporativas a clientes entre otros rubros. Los anteriores se manejan con planificación y control presupuestal periódico.

**16.7.3. Metodología y Ejecución.** Ante las condiciones de incertidumbre y el estado de ejecución en que el proyecto se viene desarrollando desde mayo del 2012, se ha estructurado el flujo de caja<sup>21</sup> a partir del monitoreo de la línea de negocio después del **primer (1) semestre** de operación.

a) **INVERSIONES : (\$ 19'218.789) COP**

| MAYO                         |                             |                     |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Cuenta                       | detalle del egreso          | Valor               |
| <b>Activos</b>               |                             | <b>\$ 3.718.465</b> |
| disponible                   |                             | \$ -                |
| propiedades planta y equipos |                             | \$ 3.718.465        |
| muebles y enseres            |                             | \$ 1.650.600        |
|                              | escritorio-cenefa-archivado | \$ 1.580.000        |
|                              | calcomanía                  | \$ 34.600           |
|                              | posters                     | \$ 36.000           |
| equipos                      |                             | \$ 1.553.065        |
|                              | computador                  | \$ 1.388.065        |
|                              | maletin computador          | \$ 75.000           |
|                              | teléfono                    | \$ 90.000           |
| otros                        |                             | \$ 514.800          |
|                              | accesorios                  | \$ 175.000          |
|                              | tarjetas representación     | \$ 150.800          |
|                              | botas de seguridad          | \$ 189.000          |
| intangibles                  |                             | \$ -                |

<sup>21</sup> flujo de caja libre preliminar



| JUNIO                         |                           |                     |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Cuenta                        | detalle del egreso        | Valor               |
| <b>Activos</b>                |                           | <b>\$ 9.347.324</b> |
| disponible                    |                           | \$ -                |
| propiedades planta y equipos  |                           | \$ -                |
| intangibles                   |                           | \$ 9.347.324        |
| know how- capacitación suecia |                           | \$ 9.347.324        |
|                               | assist card               | \$ 111.752          |
|                               | pasajes aereos            | \$ 6.266.022        |
|                               | alojamiento y manutención | \$ 2.691.000        |
|                               | gastos visa schengen      | \$ 278.550          |

| JULIO                        |                    |                     |
|------------------------------|--------------------|---------------------|
| Cuenta                       | detalle del egreso | Valor               |
| <b>Activos</b>               |                    | <b>\$ 5.449.000</b> |
| disponible                   |                    |                     |
| propiedades planta y equipos | epson tx620        | \$ 449.000          |
| intangibles                  |                    | \$ 5.000.000        |
| website                      |                    | \$5.000.000         |
|                              | hosting            |                     |
|                              | diseño             |                     |
|                              | montaje            |                     |
|                              | web mail           |                     |

| AGOSTO                       |                    |                   |
|------------------------------|--------------------|-------------------|
| Cuenta                       | detalle del egreso | Valor             |
| <b>Activos</b>               |                    | <b>\$ 165.000</b> |
| disponible                   |                    |                   |
| propiedades planta y equipos | disco duro externo | \$ 165.000        |
| intangibles                  |                    | \$ -              |

| SEPTIEMBRE                   |                    |                   |
|------------------------------|--------------------|-------------------|
| Cuenta                       | detalle del egreso | Valor             |
| <b>Activos</b>               |                    | <b>\$ 200.000</b> |
| disponible                   | caja menor         | \$ 200.000        |
| propiedades planta y equipos |                    |                   |
| intangibles                  |                    | \$ -              |



b) INGRESOS: \$ 98'829.678 COP

| <b>MAYO</b>                |                              |                     |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|
| <b>Cuenta</b>              | <b>detalle del ingreso</b>   | <b>Valor</b>        |
| <b>Comisiones</b>          |                              | <b>\$ 2.580.000</b> |
| de concesionarios          | monthly contribution (abril) | \$ 2.580.000        |
| por ingresos para terceros |                              | \$ -                |
| <b>total de ingresos</b>   |                              | <b>\$ 2.580.000</b> |

| <b>JUNIO</b>               |                                   |                     |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| <b>Cuenta</b>              | <b>detalle del ingreso</b>        | <b>Valor</b>        |
| <b>Comisiones</b>          |                                   | <b>\$ 1.491.368</b> |
| de concesionarios          | monthly contribution (mayo-junio) | \$ 1.491.368        |
| por ingresos para terceros |                                   | \$ -                |
| <b>total de ingresos</b>   |                                   | <b>\$ 1.491.368</b> |

| <b>JULIO</b>               |                              |                     |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|
| <b>Cuenta</b>              | <b>detalle del ingreso</b>   | <b>Valor</b>        |
| <b>Comisiones</b>          |                              | <b>\$ 2.681.850</b> |
| de concesionarios          | monthly contribution (julio) | \$ 2.681.850        |
| por ingresos para terceros |                              | \$ -                |
| <b>total de ingresos</b>   |                              | <b>\$ 2.681.850</b> |

| <b>AGOSTO</b>              |                               |                      |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------|
| <b>Cuenta</b>              | <b>detalle del ingreso</b>    | <b>Valor</b>         |
| <b>Comisiones</b>          |                               | <b>\$ 35.473.135</b> |
| de concesionarios          | monthly contribution (agosto) | \$ 2.731.335         |
| por ingresos para terceros | comission order 52215         | \$ 32.741.800        |
| <b>total de ingresos</b>   |                               | <b>\$ 35.473.135</b> |

| <b>SEPTIEMBRE</b>          |                            |                      |
|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Cuenta</b>              | <b>detalle del ingreso</b> | <b>Valor</b>         |
| <b>Comisiones</b>          |                            | <b>\$ 22.260.450</b> |
| de concesionarios          | monthly contribution (sep) | \$ 2.730.000         |
| por ingresos para terceros | comission order 65748      | \$ 19.530.450        |
| <b>total de ingresos</b>   |                            | <b>\$ 22.260.450</b> |



**AEROINGENIERIA S.A.**



| <b>OCTUBRE</b>             |                            |                     |
|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| <b>Cuenta</b>              | <b>detalle del ingreso</b> | <b>Valor</b>        |
| <b>Comisiones</b>          |                            | <b>\$ 2.730.000</b> |
| de concesionarios          | monthly contribution (oct) | \$ 2.730.000        |
| por ingresos para terceros |                            |                     |
| <b>total de ingresos</b>   |                            | <b>\$ 2.730.000</b> |

| <b>NOVIEMBRE</b>           |                            |                      |
|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Cuenta</b>              | <b>detalle del ingreso</b> | <b>Valor</b>         |
| <b>Comisiones</b>          |                            | <b>\$ 31.612.875</b> |
| de concesionarios          | monthly contribution (nov) | \$ 2.625.000         |
| por ingresos para terceros | commission for order 64336 | \$ 28.987.875        |
| <b>total de ingresos</b>   |                            | <b>\$ 31.612.875</b> |

c) EGRESOS: (\$ 52'188.805) COP

| MAYO                                |                               |              |                     |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|
| Cuenta                              | detalle del egreso            |              | Valor               |
| <b>Gastos</b>                       |                               |              | <b>\$ 8.339.832</b> |
| operacionales de ventas             |                               |              | \$ 8.339.832        |
| gastos de personal                  |                               |              | \$ 3.203.913        |
| rep. Comercial firefly              | nómina                        |              | \$ 1.633.300        |
|                                     | auxilio de transporte         |              | \$ 200.000          |
|                                     | parafiscales                  |              | \$ 146.997          |
|                                     | cargas prestacionales         |              | \$ 356.549          |
|                                     | seguridad social              |              | \$ 334.827          |
| tesoreria                           | 20%                           |              | \$ 172.000          |
| contabilidad                        | 20%                           |              | \$ 226.680          |
| auxiliar administrativa             | 20%                           |              | \$ 133.560          |
| Cuenta                              | detalle del egreso            |              | Valor               |
| servicios                           | 30% AIG                       |              | \$ 960.507,5        |
| oficina                             | acueducto y alcantarillado    |              | \$ 50.783,3         |
|                                     | energía eléctrica             |              | \$ 75.619,1         |
|                                     | teléfono of.                  |              | \$ 39.520,5         |
|                                     | celular                       |              | \$ 203.106,7        |
|                                     | otros (TV - Internet)         |              | \$ 45.120,0         |
|                                     | administración of + parqueade |              | \$ 456.358,0        |
| técnico informático                 | config. correo corp comp f.f. |              | \$ 90.000,0         |
| Cuenta                              | detalle del egreso            |              | valor               |
| gastos de viaje                     | medellin                      | barranquilla | \$ 2.064.945        |
| transporte                          | \$ 177.254                    | \$ 164.000   | \$ 341.254          |
| tiquetes                            | \$ 469.546                    | \$ 788.332   | \$ 1.257.878        |
| alojamiento                         | \$ 117.746                    | \$ 223.868   | \$ 341.614          |
| alimentación                        | \$ 53.400                     | \$ 70.799    | \$ 124.199          |
| Cuenta                              | detalle del egreso            |              | Valor               |
| diversos                            |                               |              | \$ 254.000          |
|                                     | elementos de aseo y cafetería |              | \$ 39.000           |
|                                     | Papelería inicial             |              | \$ 215.000          |
| Cuenta                              | detalle del egreso            |              | Valor               |
| g. representación y relaciones púb. |                               |              | \$ 1.856.467,00     |
| varios                              |                               |              | \$ 308.117          |
| viaje Bquilla JZ -RM (feb)          |                               |              | \$ 1.548.350        |



| JUNIO                               |   |                     |
|-------------------------------------|---|---------------------|
| Cuenta                              | detalle del egreso                      | Valor               |
| <b>Gastos</b>                       |   | <b>\$ 6.085.329</b> |
| operacionales de ventas             |   | <b>\$ 6.085.329</b> |
| gastos de personal                  |   | \$ 3.958.840        |
| rep. Comercial firefly              | nómina                                  | \$ 2.000.000        |
|                                     | auxilio de transporte                   | \$ 300.000          |
|                                     | parafiscales                            | \$ 180.000          |
|                                     | cargas prestacionales                   | \$ 436.600          |
|                                     | seguridad social                        | \$ 410.000          |
| tesoreria                           | 20%                                     | \$ 172.000          |
| contabilidad                        | 20%                                     | \$ 226.680          |
| auxiliar administrativa             | 20%                                     | \$ 133.560          |
| auxiliar contable                   | 20%                                     | \$ 100.000          |
| Cuenta                              | detalle del egreso                      | Valor               |
| servicios                           | 30% AIG                                 | \$ 1.103.053,5      |
| oficina                             | acueducto y alcantarillado              | \$ 50.783,3         |
|                                     | energía eléctrica                       | \$ 75.619,1         |
|                                     | teléfono                                | \$ 39.520,5         |
|                                     | celular                                 | \$ 203.106,7        |
|                                     | otros (TV - Internet)                   | \$ 45.120,0         |
|                                     | administración of + parqueadero         | \$ 456.358,0        |
| técnico informático                 | act.office -licencia - antivir. - otros | \$ 232.546,0        |
| Cuenta                              | detalle del egreso                      | valor               |
| gastos de viaje                     | medellin                                | 756592              |
|                                     | transporte                              | 152600              |
|                                     | tiquetes                                | 399292              |
|                                     | alojamiento                             | 150400              |
|                                     | alimentación                            | 54300               |
| diversos                            |   | \$ 111.000          |
|                                     | elementos de aseo y cafetería           | \$ 39.000           |
|                                     | útiles, Papelería y fotocopias          | \$ 72.000           |
| g. representación y relaciones púb. |   | \$ 155.843          |



| JULIO                               |                           |                     |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Cuenta                              | detalle del egreso        | Valor               |
| <b>Gastos</b>                       |                           | <b>\$ 6.949.275</b> |
| operacionales de ventas             |                           | <b>\$ 6.941.775</b> |
| gastos de personal                  |                           | \$ 3.958.840        |
| rep. Comercial firefly              | nómina                    | \$ 2.000.000        |
|                                     | auxilio de transporte     | \$ 300.000          |
|                                     | parafiscales              | \$ 180.000          |
|                                     | cargas prestacionales     | \$ 436.600          |
|                                     | seguridad social          | \$ 410.000          |
| tesoreria                           | 20%                       | \$ 172.000          |
| contabilidad                        | 20%                       | \$ 226.680          |
| auxiliar administrativa             | 20%                       | \$ 133.560          |
| auxiliar contable                   | 20%                       | \$ 100.000          |
| Cuenta                              | detalle del egreso        | Valor               |
| servicios                           | 30% AIG                   | \$ 1.190.100,9      |
| oficina                             | acueducto y alcantarilla  | \$ 50.783,3         |
|                                     | energía eléctrica         | \$ 75.619,1         |
|                                     | teléfono                  | \$ 39.520,5         |
|                                     | celular                   | \$ 302.100,0        |
|                                     | otros (TV - Internet)     | \$ 45.120,0         |
|                                     | administración of + parc  | \$ 456.358,0        |
| tecnicos                            | formateo-virus comp ff    | \$ 127.600,0        |
| ferroelectricos                     | iluminacion of. Ff        | \$ 43.000,0         |
|                                     | arreglo chapa of.         | \$ 50.000,0         |
| gastos de viaje                     | CALI- BARRANQUILLA        | 1362644             |
| transporte                          |                           | 263700              |
| tiquietes                           | 50000 multa               | 621860              |
| estadia                             |                           | 246584              |
| alimentación                        |                           | 230500              |
| diversos                            |                           | \$ 111.000          |
|                                     | elementos de aseo y ca    | \$ 39.000           |
|                                     | útiles, Papelería y fotoc | \$ 72.000           |
| g. representación y relaciones púb. |                           | \$ 319.190          |
| no operacionales                    |                           | \$ 7.500            |
| financieros                         |                           | \$ 7.500            |



| AGOSTO                              |                                 |         |                     |         |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------|---------|
| Cuenta                              | detalle del egreso              |         | Valor               |         |
| <b>Gastos</b>                       |                                 |         | <b>\$ 8.161.297</b> |         |
| operacionales de ventas             |                                 |         | <b>\$ 8.153.647</b> |         |
| gastos de personal                  |                                 |         | \$ 3.958.840        |         |
| rep. Comercial firefly              | nómina                          |         | \$ 2.000.000        |         |
|                                     | auxilio de transporte           |         | \$ 300.000          |         |
|                                     | parafiscales                    |         | \$ 180.000          |         |
|                                     | cargas prestacionales           |         | \$ 436.600          |         |
|                                     | seguridad social                |         | \$ 410.000          |         |
| tesoreria                           | 20%                             |         | \$ 172.000          |         |
| contabilidad                        | 20%                             |         | \$ 226.680          |         |
| auxiliar administrativa             | 20%                             |         | \$ 133.560          |         |
| auxiliar contable                   | 20%                             |         | \$ 100.000          |         |
| Cuenta                              | detalle del egreso              |         | Valor               |         |
| servicios                           | 30% AIG                         |         | \$ 870.507,5        |         |
| oficina                             | acueducto y alcantarillado      |         | \$ 50.783,3         |         |
|                                     | energía eléctrica               |         | \$ 75.619,1         |         |
|                                     | teléfono                        |         | \$ 39.520,5         |         |
|                                     | celular                         |         | \$ 203.106,7        |         |
|                                     | otros (TV - Internet)           |         | \$ 45.120,0         |         |
|                                     | administración of + parqueadero |         | \$ 456.358,0        |         |
| Cuenta                              | detalle del egreso              |         | valor               |         |
| gastos de viaje                     | cali                            | pereira | boyaca              | 2137258 |
| transporte                          | 321900                          | 84700   | 150000              | 556600  |
| tiquetes                            | 458057                          | 305372  |                     | 763429  |
| estadia                             | 397000                          | 236129  |                     | 633129  |
| alimentación                        | 89100                           | 72800   | 22200               | 184100  |
| diversos                            |                                 |         | \$ 111.000          |         |
|                                     | elementos de aseo y cafetería   |         | \$ 39.000           |         |
|                                     | útiles, Papelería y fotocopias  |         | \$ 72.000           |         |
| g. representación y relaciones púb. |                                 |         | \$ 1.076.041        |         |
| no operacionales                    |                                 |         | \$ 7.650            |         |
| financieros                         |                                 |         | \$ 7.650            |         |

| <b>SEPTIEMBRE</b>                  |                             |                     |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| <b>Cuenta</b>                      | <b>detalle del egreso</b>   | <b>Valor</b>        |
| <b>Gastos</b>                      |                             | <b>\$ 5.921.661</b> |
| operacionales de ventas            |                             | <b>\$ 5.914.161</b> |
| gastos de personal                 |                             | \$ 3.958.840        |
| rep. Comercial firefly             | nómina                      | \$ 2.000.000        |
|                                    | auxilio de transporte       | \$ 300.000          |
|                                    | parafiscales                | \$ 180.000          |
|                                    | cargas prestacionales       | \$ 436.600          |
|                                    | seguridad social            | \$ 410.000          |
| tesoreria                          | 20%                         | \$ 172.000          |
| contabilidad                       | 20%                         | \$ 226.680          |
| auxiliar administrativa            | 20%                         | \$ 133.560          |
| auxiliar contable                  | 20%                         | \$ 100.000          |
| <b>Cuenta</b>                      | <b>detalle del egreso</b>   | <b>Valor</b>        |
| servicios                          | 30% AIG                     | \$ 1.124.745,8      |
| oficina                            | acueducto y alcantarillado  | \$ 50.783,3         |
|                                    | energía eléctrica           | \$ 75.619,1         |
|                                    | teléfono                    | \$ 39.520,5         |
|                                    | celular                     | \$ 239.545          |
|                                    | otros (TV - Internet)       | \$ 45.120,0         |
|                                    | administración of + parque  | \$ 456.358,0        |
| mensajeria                         | envio bquilla               | \$ 159.800,0        |
| tecnico                            | formateo disco duro         | \$ 58.000,0         |
| <b>Cuenta</b>                      | <b>detalle del egreso</b>   |                     |
| gastos de viaje                    | ver VISA FIREFLY            | \$ 627.132          |
| diversos                           |                             | \$ 111.000          |
|                                    | elementos de aseo y cafet   | \$ 39.000           |
|                                    | útiles, Papelería y fotocop | \$ 72.000           |
| g. representación y relaciones púb | ver VISA FIREFLY            | \$ 203.443          |
| no operacionales                   |                             | \$ 7.500            |
| financieros                        |                             | \$ 7.500            |

| <b>OCTUBRE</b>                      |                                 |                     |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| <b>Cuenta</b>                       | <b>detalle del egreso</b>       | <b>Valor</b>        |
| <b>Gastos</b>                       |                                 | <b>\$ 8.606.791</b> |
| operacionales de ventas             |                                 | <b>\$ 8.606.791</b> |
| gastos de personal                  |                                 | \$ 3.725.280        |
| rep. Comercial firefly              | nómina                          | \$ 2.000.000        |
|                                     | auxilio de transporte           | \$ 300.000          |
|                                     | parafiscales                    | \$ 180.000          |
|                                     | cargas prestacionales           | \$ 436.600          |
|                                     | seguridad social                | \$ 410.000          |
| tesoreria                           | 20%                             | \$ 172.000          |
| contabilidad                        | 20%                             | \$ 226.680          |
| auxiliar administrativa             | 20%                             | \$ 133.560          |
| auxiliar contable                   | 20%                             | \$ 100.000          |
| servicios                           |                                 | \$ 870.508          |
| oficina                             | acueducto y alcantarillado      | \$ 50.783           |
|                                     | energía eléctrica               | \$ 75.619           |
|                                     | teléfono                        | \$ 39.521           |
|                                     | celular                         | \$ 203.107          |
|                                     | otros (TV - Internet)           | \$ 45.120           |
|                                     | administración of + parqueadero | \$ 456.358          |
| <b>Cuenta</b>                       | <b>detalle del egreso</b>       |                     |
| gastos de viaje                     |                                 | \$ 1.535.690        |
|                                     | ver VISA FIREFLY                | \$ 1.292.990        |
|                                     | reembolsables                   | \$ 242.700          |
| diversos                            |                                 | \$ 111.000          |
|                                     | elementos de aseo y cafetería   | \$ 39.000           |
|                                     | útiles, Papelería y fotocopias  | \$ 72.000           |
| g. representación y relaciones púb. |                                 | \$ 2.364.313        |
|                                     | ver VISA FIREFLY                | \$ 649.769          |
| regalos corp clientes AIG - FF DIC  | 30%                             | \$ 1.714.544        |
| no operacionales                    |                                 | \$ 7.500            |
| financieros                         |                                 | \$ 7.500            |

| NOVIEMBRE                           |                            |                     |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Cuenta                              | detalle del egreso         | Valor               |
| <b>Gastos</b>                       |                            | <b>\$ 8.117.122</b> |
| operacionales de ventas             |                            | <b>\$ 8.109.622</b> |
| gastos de personal                  |                            | \$ 3.958.840        |
| rep. Comercial firefly              | nómina                     | \$ 2.000.000        |
|                                     | auxilio de transporte      | \$ 300.000          |
|                                     | parafiscales               | \$ 180.000          |
|                                     | cargas prestacionales      | \$ 436.600          |
|                                     | seguridad social           | \$ 410.000          |
| tesoreria                           | 20%                        | \$ 172.000          |
| contabilidad                        | 20%                        | \$ 226.680          |
| auxiliar administrativa             | 20%                        | \$ 133.560          |
| auxiliar contable                   | 20%                        | \$ 100.000          |
| servicios                           |                            | \$ 3.091.357,5      |
| oficina                             | acueducto y alcantarillado | \$ 50.783,3         |
|                                     | energía eléctrica          | \$ 75.619,1         |
|                                     | teléfono                   | \$ 39.520,5         |
|                                     | celular                    | \$ 203.106,7        |
|                                     | otros (TV - Internet)      | \$ 45.120,0         |
|                                     | administración of + parque | \$ 456.358,0        |
| publicidad                          | pauta comision nnal seg    | \$ 2.199.250,0      |
| serv mensajería                     |                            | \$ 21.600,0         |
| gastos de viaje                     | estimado prom CALI- PER    | \$ 821.814          |
|                                     | transporte                 | \$ 158.266          |
|                                     | tiquetes                   | \$ 350.198          |
|                                     | alojamiento                | \$ 234.400          |
|                                     | alimentación               | \$ 78.950           |
| g. representación y relaciones púb. |                            | \$ 237.610          |
|                                     |                            | \$ 237.610          |
| no operacionales                    |                            | \$ 7.500            |
| financieros                         |                            | \$ 7.500            |

D) FLUJO DE CAJA LIBRE (p): **\$ 18'997.202 COP**

| FLUJO DE CAJA - FIREFLY AB COLOMBIA 2012 |                                    | mayo          | junio          | julio          | agosto        | septiembre    | octubre       | noviembre     |
|--|------------------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>PUC</b>                               | <b>1 Detalle de Ingresos</b>       |               |                |                |               |               |               |               |
| <b>4225</b>                              | <b>1.1 Comisiones</b>              | \$ 2.580.000  | \$ 1.491.368   | \$ 2.681.850   | \$ 35.473.135 | \$ 22.260.450 | \$ 2.730.000  | \$ 31.612.875 |
| 422510                                   | 1.1.1 de concesionarios            | \$ 2.580.000  | \$ 1.491.368   | \$ 2.681.850   | \$ 2.731.335  | \$ 2.730.000  | \$ 2.730.000  | \$ 2.625.000  |
| 422530                                   | 1.1.2 por ingresos para terceros   | \$ -          | \$ -           | \$ -           | \$ 32.741.800 | \$ 19.530.450 |               | \$ 28.987.875 |
|  | <b>1.0 total de ingresos</b>       | \$ 2.580.000  | \$ 1.491.368   | \$ 2.681.850   | \$ 35.473.135 | \$ 22.260.450 | \$ 2.730.000  | \$ 31.612.875 |
|  | <b>2 Detalle de Egresos</b>        |               |                |                |               |               |               |               |
| <b>1</b>                                 | <b>2.1 Activos</b>                 | \$ 3.718.465  | \$ 9.347.324   | \$ 5.449.000   | \$ 165.000    | \$ 200.000    | \$ 143.000    | \$ 196.000    |
| 11                                       | 2.1.2 disponible                   | \$ -          | \$ -           | \$ -           | \$ -          | \$ 200.000    | \$ 143.000    | \$ 196.000    |
| 15                                       | 2.1.1 propiedades planta y equipos | \$ 3.718.465  | \$ -           | \$ 449.000     | \$ 165.000    |               | \$ -          | \$ -          |
| 16                                       | 2.1.2 intangibles                  | \$ -          | \$ 9.347.324   | \$ 5.000.000   | \$ -          | \$ -          | \$ -          | \$ -          |
| <b>5</b>                                 | <b>2.2 gastos</b>                  | \$ 8.339.832  | \$ 6.085.329   | \$ 6.949.275   | \$ 8.161.297  | \$ 5.921.661  | \$ 8.614.291  | \$ 8.117.122  |
| 52                                       | 2.2.1 operacionales                | \$ 8.339.832  | \$ 6.085.329   | \$ 6.941.775   | 8153647       | \$ 5.914.161  | \$ 8.606.791  | \$ 8.109.622  |
| 53                                       | 2.2.2 no operacionales             | \$ -          | \$ -           | \$ 7.500       | \$ 7.650      | \$ 7.500      | \$ 7.500      | \$ 7.500      |
|  | <b>2.0 total egresos</b>           | \$ 12.058.297 | \$ 15.432.653  | \$ 12.398.275  | \$ 8.326.297  | \$ 6.121.661  | \$ 8.757.291  | \$ 8.313.122  |
|  | <b>3.0 depreciación</b>            | \$ 61.674     | \$ 217.463     | \$ 308.279     | \$ 311.029    | \$ 311.029    | \$ 311.029    | \$ 311.029    |
|  | <b>3.1 depreciación tangibles</b>  | \$ 61.674     | \$ 61.674      | \$ 69.158      | \$ 71.908     | \$ 71.908     | \$ 71.908     | \$ 71.908     |
|  | <b>3.2 amortización intangible</b> |               | \$ 155.789     | \$ 239.122     | \$ 239.122    | \$ 239.122    | \$ 239.122    | \$ 239.122    |
| <b>3.0</b>                               | <b>SALDO NETO</b>                  | \$ -9.539.972 | \$ -14.158.748 | \$ -10.024.704 | \$ 26.835.809 | \$ 15.827.760 | \$ -6.338.320 | \$ 22.988.724 |
| <b>4.0</b>                               | <b>SALDO ACUMULADO</b>             | \$ -9.539.972 | \$ -23.698.720 | \$ -33.723.424 | \$ -6.887.615 | \$ 8.940.144  | \$ 2.601.824  | \$ 25.590.548 |
| <b>5.0</b>                               | <b>IMPUESTO 33%</b>                |               |                |                |               |               |               | \$ -8.444.881 |
| <b>6.0</b>                               | <b>depreciación</b>                |               |                |                |               |               |               | \$ 1.831.535  |
| <b>6.0</b>                               | <b>FLUJO DE CAJA LIBRE (p)</b>     |               |                |                |               |               |               | \$ 18.977.202 |

**16.7.4. Financiación.** Según las condiciones contractuales de la representación comercial, se acordó con Firefly ab Sweden una contribución de mil quinientos dólares americanos (\$1.500 USD) mensuales para apoyar la operación mensual de representación, independientemente los resultados de ventas. Se estima en una financiación aproximada del 35%<sup>22</sup> de los gastos operativos presupuestados para dicha contribución.

El monto de inversiones y el porcentaje restante de los gastos operativos presupuestados es asumido inicialmente por AEROINGENIERIA S.A. Dicha financiación se ejecuta mediante capital propio, es decir, recursos provenientes de la operación tradicional de negocio. Posteriormente se estructura un esquema contable de autofinanciamiento por parte de Firefly ab Colombia.

---

<sup>22</sup> Tasa Representativa del Mercado Proyectada: \$ 1.750 COP



**AEROINGENIERIA S.A.**



**16.7.5. Presupuesto – Gastos Operativos**

| GASTOS MENSUALES DE PERSONAL |                                |                                |              |                        |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------|
| item                         | concepto                       | especificación                 | % Firefly ab | valor                  |
| <b>1</b>                     | <b>REPRESENTANTE COMERCIAL</b> |                                | <b>100%</b>  | <b>\$ 3.326.600,00</b> |
| 1.1                          | sueldo                         |                                |              | \$ 2.000.000,00        |
| 1.2                          | auxilio de transporte          |                                |              | \$ 300.000,00          |
| 1.3                          | parafiscales                   | total                          | 0,09         | \$ 180.000,00          |
| 1.3.1                        |                                | sena                           | 0,02         | \$ 40.000,00           |
| 1.3.2                        |                                | ICBF                           | 0,03         | \$ 60.000,00           |
| 1.3.3                        |                                | caja de compensació familiar   | 0,04         | \$ 80.000,00           |
| 1.4                          | cargas prestacionales          | total                          | 0,2183       | \$ 436.600,00          |
| 1.4.1                        |                                | cesantias                      | 0,0833       | \$ 166.600,00          |
| 1.4.2                        |                                | prima de servicios             | 0,0833       | \$ 166.600,00          |
| 1.4.3                        |                                | vacaciones                     | 0,0417       | \$ 83.400,00           |
| 1.4.4                        |                                | intereses sobre sesantias      | 0,01         | \$ 20.000,00           |
| 1.5                          | seguridad social               | total                          | 0,205        | \$ 410.000,00          |
| 1.5.1                        |                                | salud                          | 0,085        | \$ 170.000,00          |
| 1.5.2                        |                                | pensión                        | 0,12         | \$ 240.000,00          |
| <b>2</b>                     | <b>TESORERA</b>                | \$ 860.000                     | <b>20%</b>   | <b>\$ 172.000</b>      |
| <b>3</b>                     | <b>CONTADORA</b>               | \$ 1.133.400                   | <b>20%</b>   | <b>\$ 226.680</b>      |
| <b>4</b>                     | <b>AUXILIAR ADMINISTRATIVA</b> | \$ 667.800                     | <b>20%</b>   | <b>\$ 133.560</b>      |
| <b>5</b>                     | <b>AUXILIAR CONTABLE</b>       | \$ 500.000                     | <b>20%</b>   | <b>\$ 100.000</b>      |
| <b>TOTAL</b>                 |                                |                                |              | <b>\$ 3.958.840</b>    |
| <b>TOTAL 2013</b>            |                                | aumento del salario proyectado | 4,5%         | <b>\$ 4.136.988</b>    |

| GASTOS MENSUALES DE SERVICIOS |                                       |              |             |                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| item                          | concepto                              | promedio AIG | %Firefly ab | valor                 |
| <b>2.</b>                     | <b>SERVICIOS</b>                      | \$ 2.427.776 |             | <b>\$ 1.020.507,5</b> |
| 2.1                           | acueducto y alcantarillado            | \$ 169.278   | 0,3         | \$ 50.783,3           |
| 2.2                           | energía eléctrica                     | \$ 252.064   | 0,3         | \$ 75.619,1           |
| 2.3                           | teléfono                              | \$ 131.735   | 0,3         | \$ 39.520,5           |
| 2.4                           | celular                               | \$ 203.107   | 1           | \$ 203.106,7          |
| 2.5                           | otros (TV - Internet)                 | \$ 150.400   | 0,3         | \$ 45.120,0           |
| 2.6                           | admon. of. Y parqueaderos             | \$ 1.521.193 | 0,3         | \$ 456.358,0          |
| 2.7                           | servicios varios (mensajería técnico) | \$ 150.000   | 1           | \$ 150.000            |
| <b>TOTAL</b>                  |                                       |              |             | <b>\$ 1.020.508</b>   |
| <b>TOTAL 2013</b>             |                                       | inflación    | 3,5%        | <b>\$ 1.056.225</b>   |

| GASTOS MENSUALES DE REPRESENTACIÓN |  |                    |              |                     |
|------------------------------------|--|--------------------|--------------|---------------------|
| item                               | concepto                                 | Valor unidad PROM. | cant. Viajes | Valor Total         |
| <b>3.</b>                          | <b>TRANSPORTE</b>                        | \$ 249.733         | N/A          | <b>\$ 249.733</b>   |
| <b>4.</b>                          | <b>GASTOS DE REP. Y RELACIONES PÚBL.</b> | \$ 178.829         | N/A          | <b>\$ 178.829</b>   |
| <b>5.</b>                          | <b>GASTOS DE VIAJE</b>                   | \$ 618.500         | <b>2</b>     | <b>\$ 1.237.000</b> |
| 5.1                                | alojamiento y manutención                | \$ 220.000         | 2            | \$ 440.000          |
| 5.2                                | pasajes aereos                           | \$ 398.500         | 2            | \$ 797.000          |
| <b>TOTAL</b>                       |  |                    |              | <b>\$ 1.665.562</b> |
| <b>TOTAL 2013</b>                  |  | inflación          | 3,5%         | <b>\$ 1.723.856</b> |

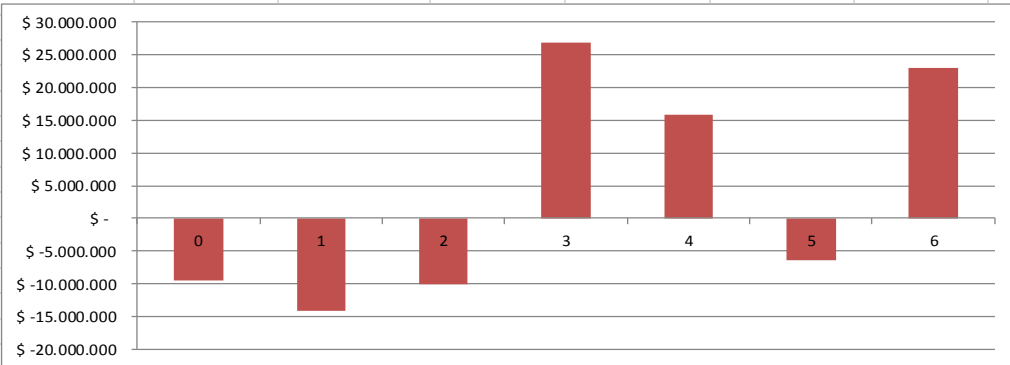
| GASTOS MENSUALES DIVERSOS |                                      |              |             |                   |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------|-------------|-------------------|
| item                      | concepto                             | promedio AIG | %Firefly ab | valor             |
| <b>6</b>                  | <b>DIVERSOS</b>                      | \$ 377.500   | <b>0,3</b>  | <b>\$ 118.500</b> |
| 6.1                       | elementos de aseo y cafetería        | \$ 130.000   | 0,3         | \$ 39.000         |
| 6.2                       | útiles, Papelería y fotocopias       | \$ 240.000   | 0,3         | \$ 72.000         |
| <b>7</b>                  | <b>FINANCIEROS (CUOTA DE MANEJO)</b> | \$ 7.500     | <b>1</b>    | <b>\$ 7.500</b>   |
| <b>TOTAL</b>              |                                      |              |             | <b>\$ 118.500</b> |
| <b>TOTAL 2013</b>         |                                      | inflación    | 3,5%        | <b>\$ 122.648</b> |

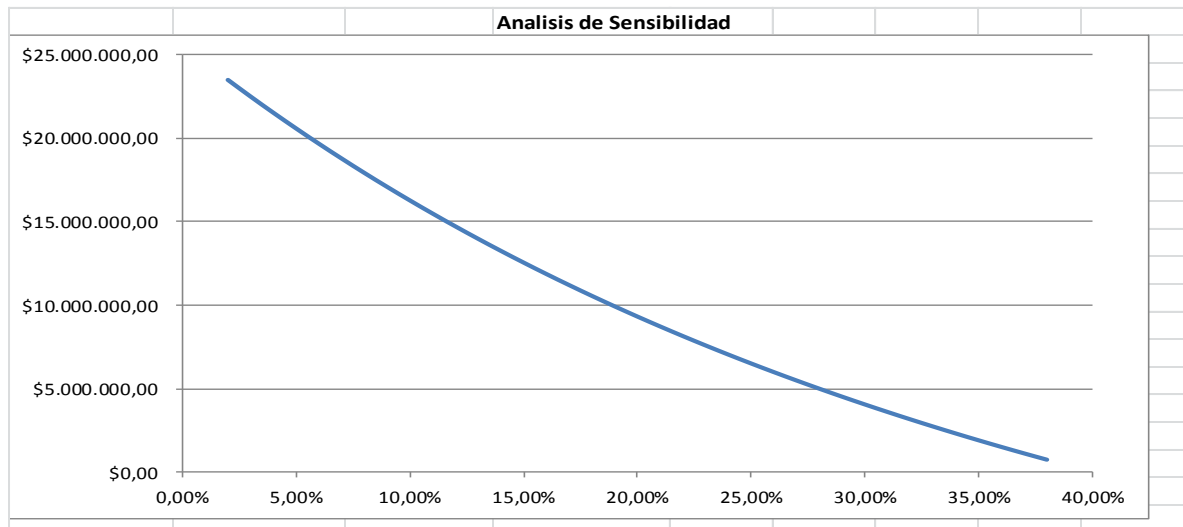
|   |  |  |  |                        |
|---|--|--|--|------------------------|
| <b>TOTAL PRESUPUESTO GASTOS OPERATIVOS 2013</b> |  |  |  | <b>\$7.039.717 COP</b> |
|---|--|--|--|------------------------|

### 16.8. EVALUACIÓN DE RENDIMIENTOS<sup>23</sup>

| Poyecto Firefly AB |               |                |                |               |               |               |               |
|--------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                    | mayo          | junio          | julio          | agosto        | septiembre    | octubre       | noviembre     |
| Periodo            | 0             | 1              | 2              | 3             | 4             | 5             | 6             |
| Flujos             | \$ -9.539.972 | \$ -14.158.748 | \$ -10.024.704 | \$ 26.835.809 | \$ 15.827.760 | \$ -6.338.320 | \$ 22.988.724 |
| TIO (mensual)      | 2,84%         |                |                |               |               |               |               |
| i efectivo anual   | 40%           |                |                |               |               |               |               |

|           |                 |                 |                  |                 |                 |                 |                 |                 |
|-----------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| VPN       | \$ 22.654.662,0 | -\$ 9.539.971,8 | -\$ 13.960.508,9 | -\$ 9.745.954,1 | \$ 25.724.318,2 | \$ 14.959.773,7 | -\$ 5.906.852,6 | \$ 21.123.857,5 |
| TIR       | 40%             |                 |                  |                 |                 |                 |                 |                 |
| VPE       | \$ 39.153.287,4 | -\$ 9.539.971,8 | -\$ 13.960.508,9 | -\$ 9.745.954,1 |                 |                 | -\$ 5.906.852,6 |                 |
| VFing(TR) | \$ 67.264.508,4 |                 |                  |                 | \$ 27.995.324,8 | \$ 16.280.459,6 |                 | \$ 22.988.724,0 |
| TIRM      | 11,12%          |                 |                  |                 |                 |                 |                 |                 |
| B         | \$ 61.807.949,4 |                 |                  |                 |                 |                 |                 |                 |
| C         | \$ 39.153.287,4 |                 |                  |                 |                 |                 |                 |                 |
| B/C       | 1,579           |                 |                  |                 |                 |                 |                 |                 |
| CAE       | \$ 1.030.079,7  |                 |                  |                 |                 |                 |                 |                 |



<sup>23</sup> ANEXO ELECTRONICO # - EVALUACIÓN DE RENDIMIENTOS

### 16.8.1. La Tasa de Descuento

AEROINGENIERIA S.A. tradicionalmente ha reinvertido porcentaje significativo de las utilidades de su operación tradicional en inversiones alternativas, siendo estas en su mayoría inversiones en renta variable, renta fija y finca raíz.

Dado que la financiación y ejecución del proyecto se está llevando a cabo por parte de AEROINGENIERIA S.A, empresa en funcionamiento y con capital propio, la tasa utilizada para el descuento de los flujos se ha establecido en función del retorno exigido al patrimonio, deducido de rendimientos promedio calculados de las inversiones tradicionales previamente mencionadas.

- Tasa Interna de oportunidad (TIO)<sup>24</sup>: 40% efectivo anual.

**16.8.2. Valor Presente Neto.** La diferencia entre los ingresos y egresos expresados a moneda de mayo del 2012 (periodo en el cual se tomó la decisión de invertir y ejecutar el proyecto) calculado es de \$ 22'664.662 COP.

VPN > 0 = El proyecto está generando valor, es atractivo y consolida una acertada decisión de inversión.

**16.8.3. Tasa Interna de Retorno.** La tasa interna de retorno (rentabilidad implícita del proyecto) calculada es de 40%. La TIR representa la tasa de interés más alta que AEROINGENIERIA S.A. podría pagar sin perder dinero. Según el análisis de sensibilidad realizado existe una TIR única por lo que se hace válida siendo innecesario contemplar la Tasa Interna de Retorno Modificada.

**16.8.4. Relación Beneficio – Costo.** Es una forma alternativa de expresar el VPN por lo tanto es casi equivalente.

---

<sup>24</sup> FUENTE: Dirección Financiera AEROINGENIERIA S.A.

$B/C = 1,58 > 1$

Se justifica financieramente la inversión en el proyecto.

## 16.9. EL PROCESO CICLICO DE FIREFLY AB AL FINAL DEL ESTUDIO.

**Tabla 13: proceso cíclico actual de Firefly ab**

| CICLO        | ETAPA                          | ESTATUS | COMENTARIOS  |
|--------------|--------------------------------|---------|--|
| IDEA         | Identificación de alternativas | N/A     | No existieron consideraciones adicionales de proyectos alternativos. Opción única de probable inversión.   |
|              | Selección de la alternativa    | ✓       | representación comercial de Firefly ab (sistemas de seguridad industrial)  |
| PREINVERSIÓN | Perfil                         | ✓       | Estimaciones muy globales de las inversiones, costos e ingresos sin investigación.   |
|              | Pre factibilidad               | ✓       | se realiza una aproximación preliminar en:<br>- Factores principales del mercado<br>- alternativas operativas<br>- Estimaciones de inversiones, costos e ingresos.   |
|              | Factibilidad                   | ✓       | se determina formalmente:<br>- los factores que tienen efecto directo en el flujo de ingresos – egresos.<br>- la rentabilidad proyectada de la inversión.<br>- la formulación y preparación de la estrategia de negocio. |
| INVERSIÓN    | Inicial                        | ✓       | Costos de transacción, representación y relaciones públicas  |
|              | Puesta en marcha               | ✓       | Inversiones en activos tangibles e intangibles necesarios para la adecuación organizacional y ejecución comercial de la unidad de negocio.   |



**AEROINGENIERIA S.A.**



| CICLO     | ETAPA                                      | ESTATUS | COMENTARIOS  |
|-----------|--|---------|--|
|           | <i>On going</i>                            | ✓       | Inversiones en activos tangibles e intangibles para apoyar la operación, continuidad y eficiencia del negocio. |
| OPERACIÓN | Ejecución de la estrategia                 | ✓       | Ejecución de la actividad comercial de forma coherente—estrategia integral de la unidad de negocio formalizada |
|           | Construcción de metodologías e indicadores | ✓       | Comercialmente -SI<br>Financieramente – SI   |
|           | monitoreo                                  | ✓       | Comercialmente - SI<br>Financieramente – SI  |

**Fuente:**Basado en preparación y evaluación de proyectos. Elaboración del autor.

## **17. CONCLUSIONES: CONCEPTOS Y APORTES DE LA EVALUACIÓN**

En coherencia con el objetivo general del presente proyecto, se presentan a continuación los aportes y conceptos desarrollados, que evalúan la pertinencia sobre la continuidad de la representación de Firefly ab por parte de AEROINGENIERIA S.A en el territorio Colombiano.

### **17.1. CONCEPTOS Y APORTES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE NEGOCIO.**

- 1) Existe un conocimiento exacto sobre qué se ofrece y a quien se representa; la necesidad específica que satisface el producto y a quien va dirigido.
  - Mediante la definición de la unidad de negocio global, se consolidó el perfil corporativo de la representación comercial, exponiendo la caracterización de la compañía, tradición, presencia global y sector económico de operación.
  - Se identificó el mercado objetivo general y las aplicaciones específicas de los sistemas Firefly ab, formalizando su carácter innovador y alto componente tecnológico.
  - Se eliminó la incertidumbre acerca de las características técnicas de los productos y servicios ofrecidos por Firefly ab.
  - La estrategia de negocio global gira alrededor de un conocimiento detallado de los productos y servicios ofrecidos.
- 2) La estructura organizacional de la representación comercial en Colombia es definida, concreta, operativa y eficiente.
  - Se estableció de forma tácita las funciones y responsabilidades a cargo de Firefly ab Colombia.

- AEROINGENIERIA S.A. ejecutó las reformas necesarias sobre sus dimensiones operativas, ampliando y consolidando las capacidades de la organización, en función de la correcta ejecución de la nueva línea de negocio.
  - AEROINGENIERIA S.A. realizó todas las inversiones pertinentes para suplir integralmente los requerimientos de funcionamiento de la nueva línea de negocio.
- 3) La estrategia comercial de Firefly consta de lineamientos definidos y planificación acertada, fomentando una evolución favorable de posicionamiento y operación a través de una metodología sistemática para todo esfuerzo de proceso comercial.
- Existe una estrategia progresiva de posicionamiento de marca e imagen corporativa en proceso de ejecución.
  - Están establecidas y formalizadas tanto las fases del proceso comercial como el ciclo de relación con el cliente.
  - Se ha estructurado un esquema de seguimiento y monitoreo del ciclo comercial mediante el cual se realiza una labor de regulación e investigación comercial.

## **17.2. CONCEPTOS Y APORTES PARA EL ESTUDIO DE MERCADO.**

- 1) La línea de negocio Firefly ab opera sobre panoramas concretos de mercado objetivo.
- Se identificó, mediante criterios objetivos de selección e identificación, el mercado objetivo particular sobre el cual se enfoca la operación comercial.
  - Existe una idea general útil acerca del perfil del cliente potencial propenso a adquirir los sistemas de seguridad industrial ofrecidos.
  - Los sectores industriales definidos como prioritarios en la estrategia comercial son aquellos que por sus características propias de proceso productivo, los sistemas Firefly ab tienen alta aplicación.

2) Firefly ab opera y ejecuta su estrategia comercial considerando en su formulación las condiciones económicas generales y sectoriales en las que funcionan las industrias del mercado objetivo.

- Existe conocimiento sobre el desempeño económico e industrial general, el cual brinda un marco de percepción positivo dando en primera instancia nociones fundamentales sobre la pertinencia de la continuidad del proyecto.
- Así mismo, sectorialmente existen consideraciones sobre los principales factores de desempeño que afectan y repercuten en sobre los clientes potenciales. En este sentido se particulariza cada sector y respectivo subsector deduciendo para cada uno de ellos expectativas específicas de rendimientos y argumentos de pertinencia comercial:
  - Maderas: sector de reducido auge y poca relevancia en el sector industrial colombiano. participación reducida en los aportes al PIB industrial. Desempeño medio/bajo. Expectativas de reactivación y rendimientos crecientes en producción en el corto – mediano plazo por coyuntura de política pública nacional.
  - Papel, cartón y empaques: participación en el PIB industrial bajo con tendencias a la baja en producción. Sector sensible a externalidades climáticas, impactado negativamente por la difusión tecnológica y altamente correlacionado con el desempeño general de la economía (empaques). Expectativas de reactivación de mediano impacto jalonado por el consumo tanto del mercado externo como de los requerimientos de la economía nacional.
  - Alimentos: sector altamente diversificado y de importante peso en la generación de valor del sector industrial. Importantes esfuerzos mixtos para la consolidación de subsectores estratégicos y competitivos mediante la tecnificación de la producción. Indicadores positivos y crecientes en producción, innovación y ventas. Indicadores representativamente positivos de comercio exterior y diversificación de mercados. Expectativa de rendimientos positiva, constantes y crecientes.
  - Metalmecánico: sector actualmente dinámico y de participación representativa en la industria. Intensivo en capital. En proceso de consolidación y

auge. Objeto de importantes esfuerzos mixtos en pro de su desarrollo regional. entorno macroeconómico interno favorable que promueve su desarrollo. Importantes avances en pro de la competitividad. Indicadores de comercio exterior positivos y con proyecciones favorables. Productos metalúrgicos básicos altamente dinámicos jalonados por el sector de la construcción.

- Adicionalmente se ha realizado un análisis del comercio exterior identificando una apertura económica en primera instancia conveniente tanto para los sectores económicos del mercado objetivo, como para la transabilidad de los sistemas Firefly ab provenientes de Suecia.
- Así mismo, se tiene en consideración importantes indicadores de inversión productiva, en donde la inversión tiene una participación del 30% del PIB, la formación bruta de capital fijo creció más del 17% el año anterior y la propensión industrial a la inversión alcanza un porcentaje mayor al 65%.
- La favorable situación fiscal, la estabilidad macroeconómica, la evolución favorable de la situación laboral del país y otros indicadores de progreso social consolidan a Colombia como una economía emergente, rentable y atractiva tanto para la inversión como para la ejecución de iniciativas empresariales.

3) La selección de los posibles clientes se lleva a cabo de forma metodológica y planificada, utilizando criterios de selección coherentes con la estrategia comercial.

- se estructuró un directorio comercial a partir de la identificación de las empresas de los sectores industriales objetivos con mayores ingresos operativos.
- los clientes se dividieron entre prioritarios y secundarios según su *status* de liderazgo en ventas. El total de clientes potenciales para la primera fase del proyecto es de 153 prioritarios y 178 secundarios.

4) aunque Existe una idea general sobre el perfil del cliente potencial, aun no es concreto y se encuentra en estado de elaboración. Indispensable formalizar el perfil para hacer más eficiente el proceso de investigación y consecución de clientes.

- se tiene en proceso una investigación de mercado para establecer con certeza características correlacionadas con los clientes interesados en adquirir los sistemas de Firefly ab.
- la operación comercial tiene identificada las zonas geográficas en donde se concentran mayoritariamente la operación de los clientes potenciales y por ende la operación comercial propia.

5) Existe un ambiente competitivo caracterizado integralmente considerado por la organización. Ello corrobora al ajuste de la estrategia comercial, las expectativas comerciales y el estatus competitivo del negocio con el panorama percibido.

- Firefly ab Colombia cuenta con plena identificación de los competidores en el mercado mundial de sistemas de prevención y extinción de incendios.
- así mismo se desarrolló una caracterización técnica y comercial de sus dos principales competidores exponiendo ventajas y desventajas:
  - Principales ventajas FFAB: desarrollo técnico y calidad de producto superior. Representación directa en el mercado Colombiano. No hay indicios de representación directa de los competidores en el mercado.
  - Principales desventajas FFAB: competidores tienen liderazgo mundial en volumen de suministro. Competidores ofrecen sus sistemas a menor precio. Competidores tienen certificación de calidad FM.
- la incursión directa de alguno de los competidores principales de Firefly ab en el mercado Colombiano sería riesgosa.
- Los métodos convencionales de protección y seguridad contra incendios son los productos sustitutos considerados por el cliente. Estos han estado presente en el mercado tradicionalmente y por ende consolidan una cuota mayoritaria del mercado.
- El poder de negociación de los clientes es nulo. Firefly ab operará bajo una estructura de mercado monopolística, siendo la única empresa proveedora de los sistemas de detección y prevención de incendios de su clase que cuenta con representación directa en Colombia.

- El poder de negociación del proveedor principal es medio. Aunque ellos fijan el precio al cliente final, los montos de comisión por venta pactada se definen conjuntamente con antelación a la concreción del negocio.
  - No existe rivalidad entre competidores.
- 6) Firefly ab tiene formalizada la situación comercial de su operación, identificando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas deducidas del panorama competitivo consolidado y sus características organizacionales.
- Consolidación de análisis DOFA mediante la cual se identificó tanto factores internos de la organización como externos del ambiente competitivo.

### **17.3. CONCEPTOS Y APORTES PARA EL ESTUDIO TÉCNICO – FINANCIERO**

- 1) Firefly ab ha concretado integralmente las fases del proceso cíclico de un proyecto.
- se han compensado las falencias en las fases de pre inversión y operación a través del presente estudio.
- 2) Firefly ab tiene una estructura contable particular en donde se identifican y organizan todos los ítems de inversiones, costos e ingresos correspondientes exclusivamente de la línea de negocio.
- se realizó una segmentación contable entre la operación tradicional de AEROINGENIERIA SA. Y Firefly ab para determinar con certeza los ingresos y egresos de la operación particular.
  - el monitoreo financiero determinó el cálculo de los flujos para la línea de negocio Firefly ab en el periodo de evaluación (mayo a noviembre del 2012) de la siguiente manera:
    - Ingresos: \$ 98'829.678 COP
    - Inversiones: \$ 19'218.789 COP
    - Gastos: \$ 52'188.805 COP

- se estructuró un presupuesto operativo mensual sobre el cual se fundamenta la planeación financiera del negocio.
- 3) el proyecto ha sido financieramente rentable durante la etapa inicial de operación; los rendimientos de Firefly ab han posibilitado la autofinanciación operativa, la financiación parcial de gastos de la Organización global y ha dejado margen de beneficio neto a sus inversionistas.
- se realizó una evaluación de rendimientos, teniendo en cuenta el costo de oportunidad y el retorno exigido a la inversión, mediante el cálculo de:
    - VPN: \$ 22'664.662 COP
    - TIR: 40%
    - B/C: 1,58

## BIBLIOGRAFÍA

- BENAVIDES, Carmen. Sebastián, Jesús (2005). Ciencia, tecnología y desarrollo. Agencia española de cooperación internacional.
- BREALEY, Myers & Allen (2005). Corporate Finance. Mc Graw Hill.
- BRIGHAM, Eugene & Joel Houston (2011). Fundamentals of Financial Management. Concise.
- PHILIP, K. (2002). Dirección de Marketing Conceptos Esenciales. Prentice Hall.
- PORTER, Michael E. The five competitive forces that shape strategy. 2008. Harvard Business Review
- SAPAG CHAIN, Nassir. Sapag Chain, Reinaldo (2008). Preparación y evaluación de proyectos. Mc Graw Hill.
- SERRANO RODRÍGUEZ, Javier (2001). Matemáticas financieras y evaluación de proyectos. Alfaomega.

## WEBGRAFIA

- Firefly ab® ACADEMY – product description and technical data. 2012
- Firefly ab® ACADEMY – equipment. 2012
- Firefly ab® ACADEMY – concept solutions and risk considerations. 2012
- Firefly ab® ACADEMY – competitors: equipment and pricing. 2012
- Plan Único de Cuentas PUC – Disponible en [www.puc.com.co](http://www.puc.com.co)
- EMERGEMAP – Disponible en [www.conectapyme.com/gabinete/emergemap/guia/nivel2apartado2.html](http://www.conectapyme.com/gabinete/emergemap/guia/nivel2apartado2.html)  
consolidado industrial – base de datos por sectores industriales 2011- archivo electrónico uniandes.



**AEROINGENIERIA S.A.**

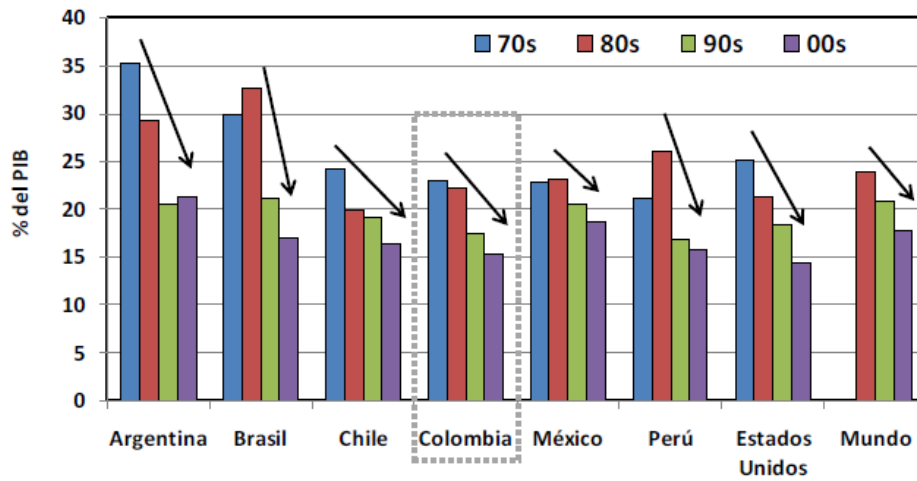


- Informe de la Junta Directiva del Banco de la República al Congreso julio 2012  
Disponible en [http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/informe\\_congreso/2012/ijd\\_jul\\_2012.pdf](http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/informe_congreso/2012/ijd_jul_2012.pdf)
- Informe del presidente Juan Manuel Santos al Congreso de la República 2012-  
Disponible en [https://sinergia.dnp.gov.co/sinergia/Documentos/Informe\\_Senor\\_Presidente\\_al\\_Congreso\\_de\\_la\\_Rep%C3%BAblica\\_2012.pdf](https://sinergia.dnp.gov.co/sinergia/Documentos/Informe_Senor_Presidente_al_Congreso_de_la_Rep%C3%BAblica_2012.pdf)
- Encuesta Anual Manufacturera – DANE - Disponible en [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=96&Itemid=59](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=96&Itemid=59)
- Balance Industrial 2011- Departamento Nacional De Planeación DNP -  
Disponible en [https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=v7DGHcl\\_gbw%3D&tabid=1436](https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=v7DGHcl_gbw%3D&tabid=1436)
- Colombia: balance 2011 y perspectivas 2012 – ANDI - Disponible en [http://www.andi.com.co/Archivos/file/CEE/ANDI\\_Balance2011\\_perspectivas2012.pdf](http://www.andi.com.co/Archivos/file/CEE/ANDI_Balance2011_perspectivas2012.pdf)
- Informe de industria primer semestre 2012 - min. Comercio industria y turismo  
Disponible en - <https://www.mincomercio.gov.co/descargar.php?id=63991>
- Informes Sectoriales - Programa de transformación productiva PTP - Disponible en [www.ptp.com.co](http://www.ptp.com.co)
- INFORMES turismo inversión y exportaciones – PROEXPORT - Disponible en <http://www.proexport.com.co/taxonomy/term/1063>
- Disponible en - [www.firefly.se](http://www.firefly.se) / GENERAL INFORMATION.
- Disponible en [www.firefly.se](http://www.firefly.se)/ INDUSTRIAL SOLUTIONS

**ANEXOS**

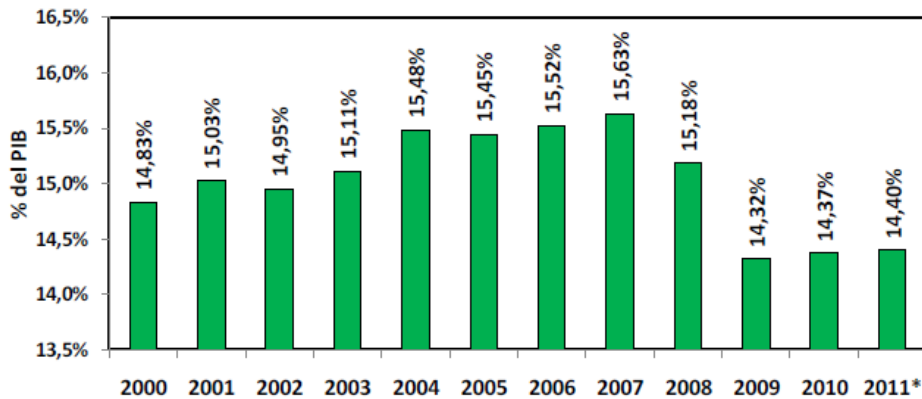
**ANEXO A. DESEMPEÑO INDUSTRIAL**

**1. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL EN EL PIB TOTAL (PROMEDIO DÉCADAS, PORCENTAJE)**



Fuente: Banco Mundial, Cálculos DNP. Nota: En el caso de la economía colombiana, se presentó un cambio metodológico en las cuentas nacionales a partir del año 2000.

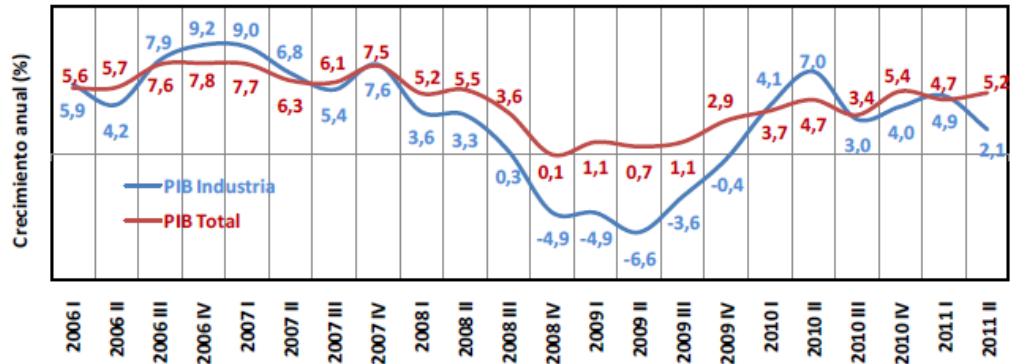
**2. PARTICIPACIÓN DEL PIB INDUSTRIAL EN EL PIB TOTAL (PORCENTAJE) - COLOMBIA**



Fuente: DANE. \*1er semestre

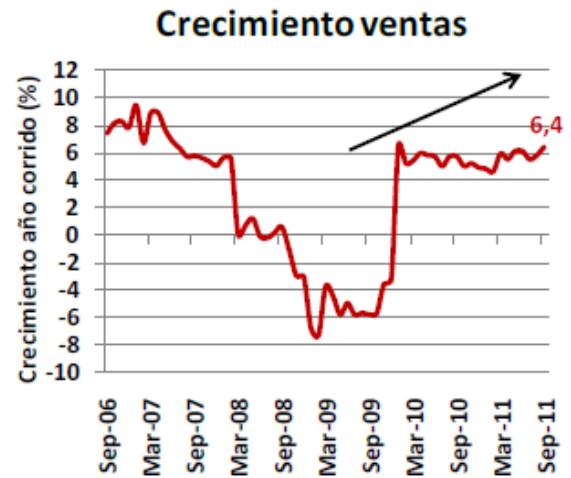
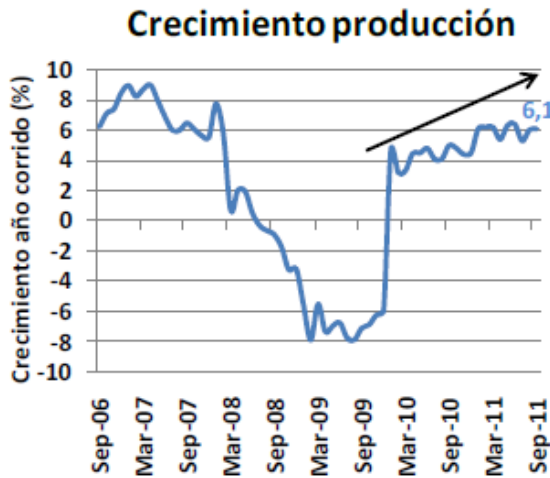


3. CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB TOTAL E INDUSTRIAL (PORCENTAJE)

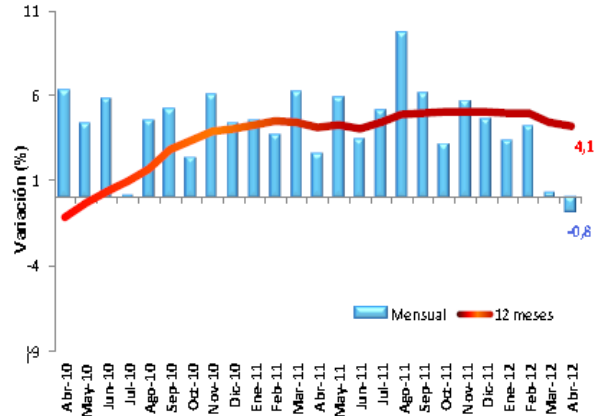
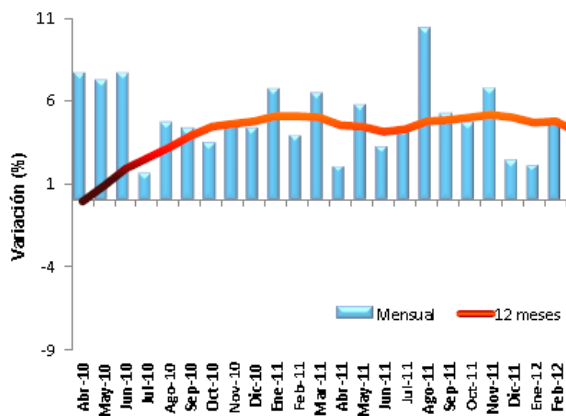


Fuente: DANE

4. INDICADORES DE DESEMPEÑO INDUSTRIAL –PRODUCCIÓN Y VENTAS-

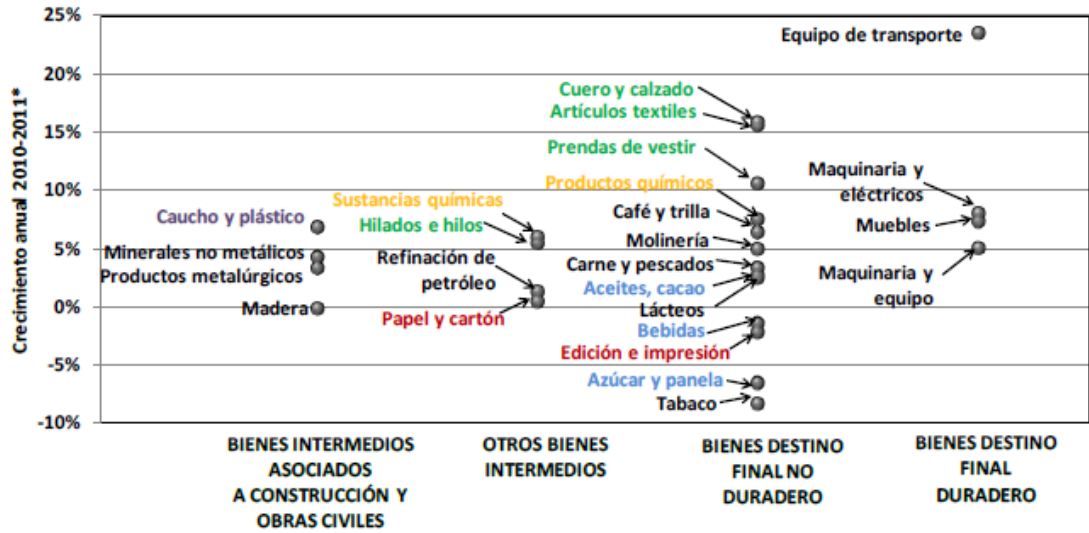


Fuente: Encuesta de Opinión Industrial Conjunta (EOIC)



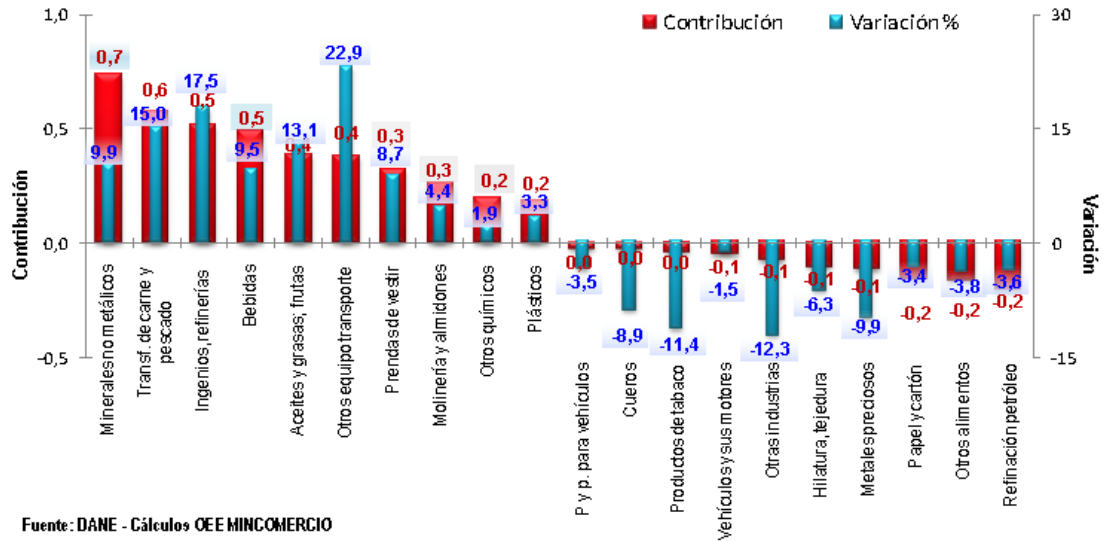


5. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (PERÍODO 1ER TRIMESTRE 2010 – 2º TRIMESTRE 2011)



Fuente: DANE "Cuentas Nacionales". Nota: los sectores con el mismo color son sectores asociados entre sí, en la medida en que un sector es uno de los principales proveedores de insumo del otro. \*período: 1er trimestre 2010 - 2º trimestre 2011

5.1 DINAMICA (%) DE LOS SECTORES INDUSTRIALES EN LOS ULTIMOS 12 MESES



Fuente: DANE - Cálculos OEE MINCOMERCIO

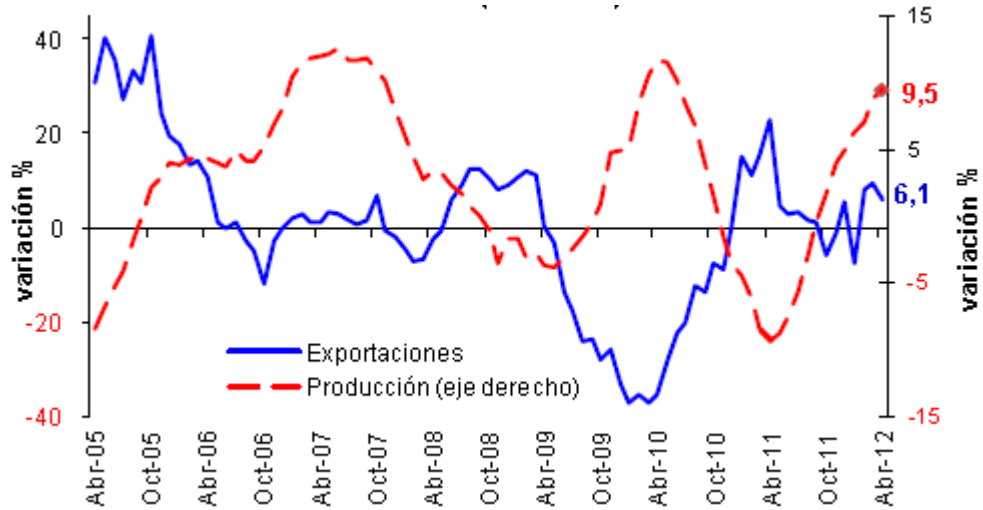
**6. CRECIMIENTO ANUAL Y PARTICIPACIÓN EN EL PIB INDUSTRIAL, POR SECTORES MANUFACTUREROS, PORCENTAJE**

|   | Participación en PIB Industrial 2010 | Crecimiento promedio (2001-2010) | Crecimiento 1er semestre 2011 |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| <b>TOTAL INDUSTRIA</b>                        | <b>100,0%</b>                        | <b>3,7%</b>                      | <b>3,5%</b>                   |
| Sustancias y productos químicos               | 13,4%                                | 4,3%                             | 6,6%                          |
| Refinación del petróleo                       | 12,7%                                | 3,0%                             | 2,7%                          |
| Productos minerales no metálicos              | 7,6%                                 | 5,1%                             | 10,2%                         |
| Tejidos y prendas de vestir                   | 7,6%                                 | 5,3%                             | -1,1%                         |
| Productos metalúrgicos básicos                | 7,3%                                 | 5,1%                             | -5,2%                         |
| Bebidas                                       | 6,3%                                 | 4,6%                             | -0,6%                         |
| Molinería, almidones y sus productos          | 5,9%                                 | 3,1%                             | 5,0%                          |
| Aceites, cacao y otros                        | 4,3%                                 | 1,9%                             | -2,2%                         |
| Productos de caucho y de plástico             | 4,3%                                 | 3,7%                             | 6,3%                          |
| Edición, impresión y artículos análogos       | 3,7%                                 | 3,6%                             | -1,6%                         |
| Productos de papel, cartón y sus productos    | 3,5%                                 | 3,4%                             | -4,2%                         |
| Maquinaria y equipo                           | 2,7%                                 | 3,7%                             | 0,3%                          |
| Cueros, productos de cuero y calzado          | 2,3%                                 | 4,0%                             | 11,2%                         |
| Carnes y pescados                             | 2,3%                                 | 2,9%                             | 5,9%                          |
| Muebles                                       | 2,2%                                 | 5,5%                             | -1,1%                         |
| Otra maquinaria y aparatos eléctricos         | 2,2%                                 | 4,1%                             | 6,9%                          |
| Otros bienes manufacturados                   | 2,2%                                 | 5,5%                             | 16,2%                         |
| Equipo de transporte                          | 1,9%                                 | 9,6%                             | 22,8%                         |
| Productos lácteos                             | 1,8%                                 | 2,9%                             | 0,0%                          |
| Hilados, hilos y tejidos de fibras textiles   | 1,5%                                 | -0,9%                            | 11,5%                         |
| Madera, corcho, paja y materiales trenzables  | 1,3%                                 | 3,9%                             | -4,9%                         |
| Azúcar y panela                               | 1,2%                                 | 2,1%                             | 9,8%                          |
| Artículos textiles, excepto prendas de vestir | 1,2%                                 | 4,7%                             | 14,7%                         |
| Productos de café y trilla                    | 0,8%                                 | -1,2%                            | 7,0%                          |
| Productos de tabaco                           | 0,3%                                 | -1,6%                            | 3,5%                          |

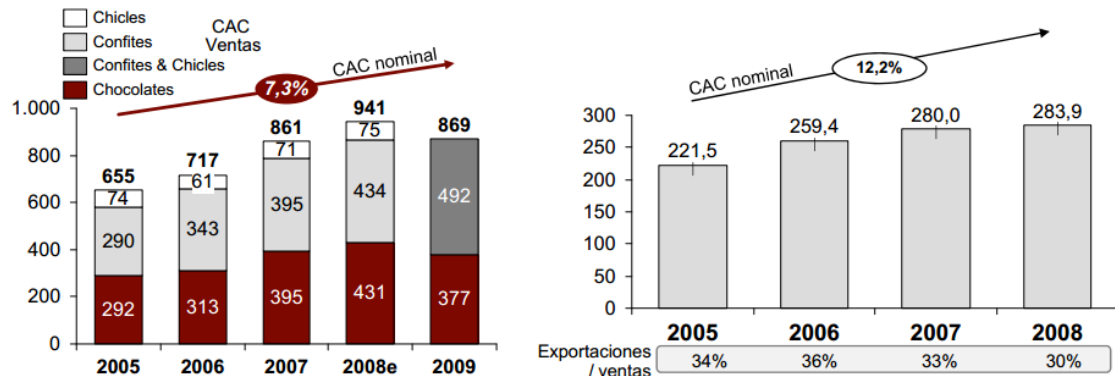
Fuente: DANE "Cuentas Nacionales", Cálculos DNP. En verde crecimiento por encima del promedio de la industria, en amarillo crecimiento por debajo del promedio de la industria, pero positivo, y en rojo crecimiento negativo.



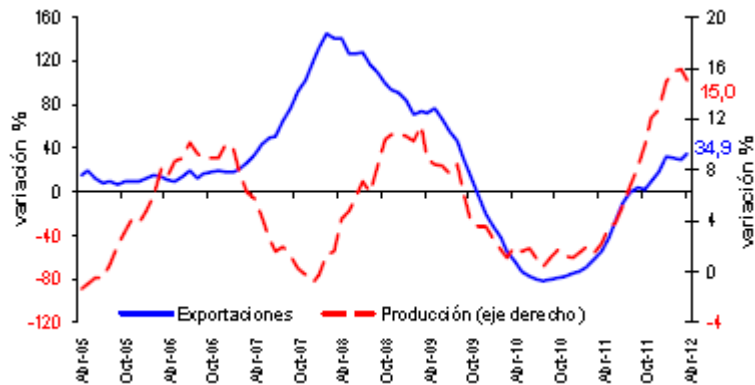
### 7. EXPORTACIONES Y PRODUCCIÓN- INDUSTRIA DE BEBIDAS



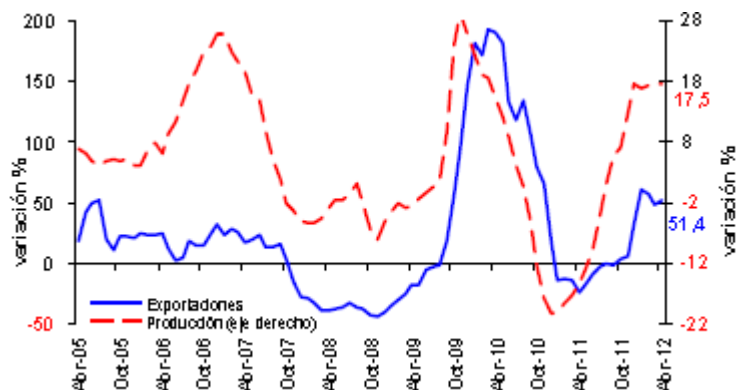
### 8. CHOCOLATERIA - VENTAS EN COLOMBIA Y EXPORTACIONES (MILONES DE USD)



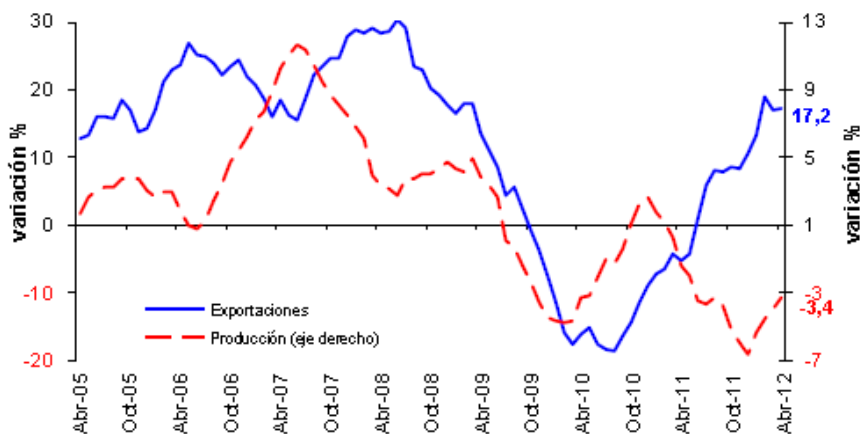
### 9. EXPORTACIONES Y PRODUCCION - TRANSFORMACIÓN DE CARNE Y PESCADO



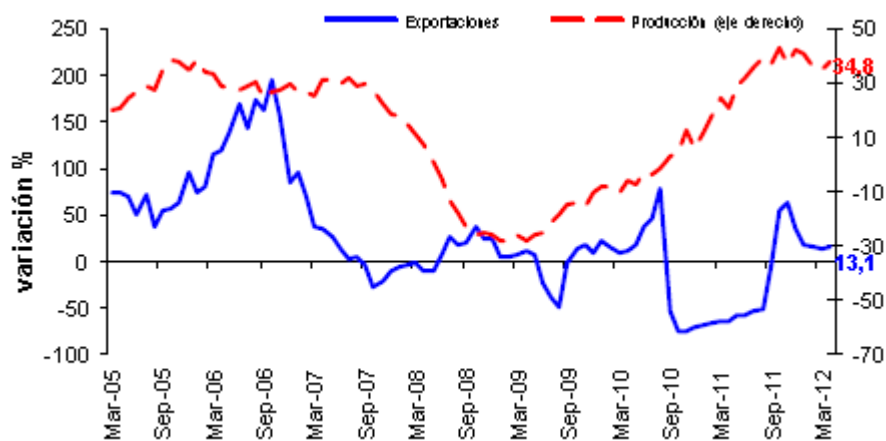
### 10. EXPORTACIONES Y PRODUCCIÓN - INGENIOS Y REFINACIÓN DE AZUCAR



### 11. EXPORTACIONES Y PRODUCCIÓN - PAPEL CARTÓN Y SUS PRODUCTOS

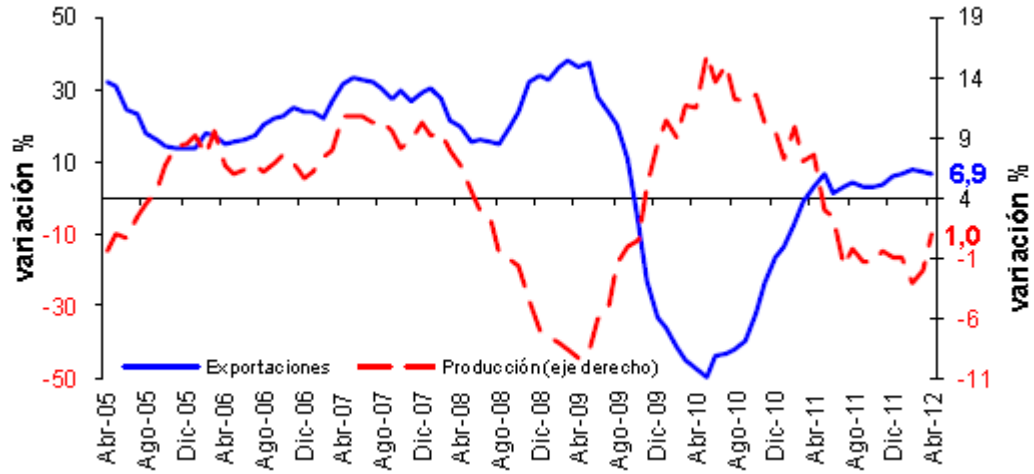


### 12. EXPORTACIONES Y PRODUCCIÓN - SECTOR VEHICULOS Y AUTOPARTES

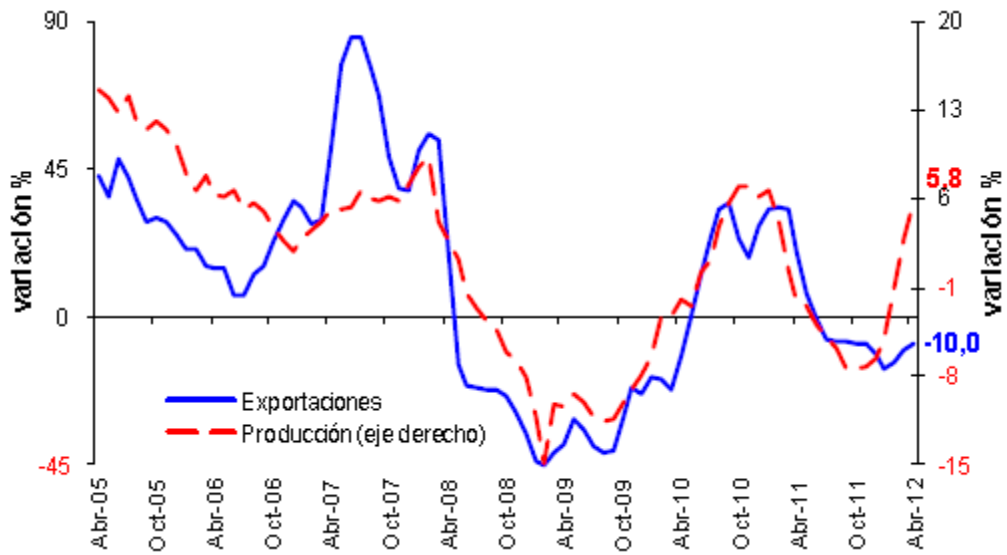




13. EXPORTACIONES Y PRODUCCIÓN – PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL

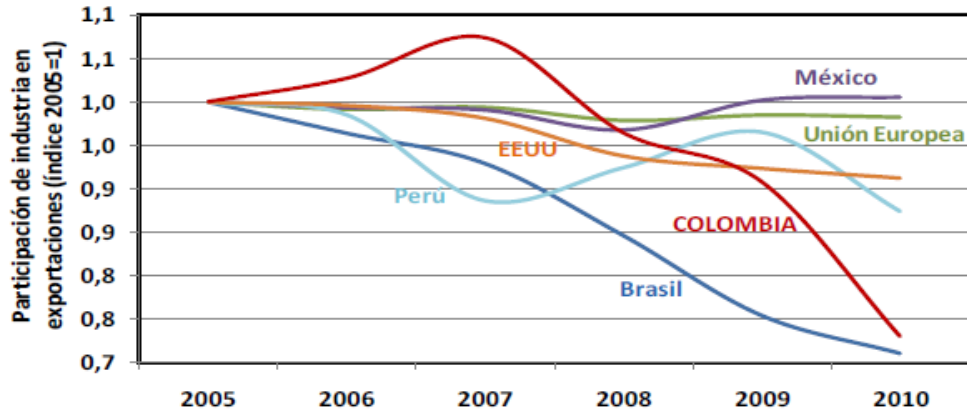


14. EXPORTACIONES Y PRODUCCIÓN – PRODUCTOS METALURGICOS BASICOS



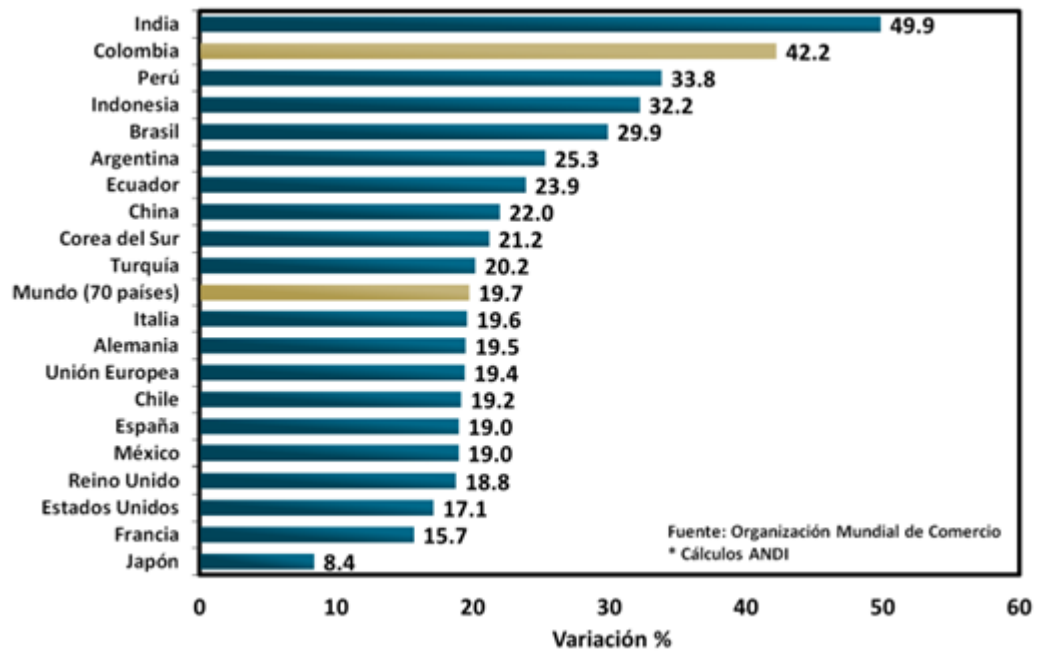


### 15. PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA EN LAS EXPORTACIONES TOTALES –COMPARACIÓN INTERNACIONAL



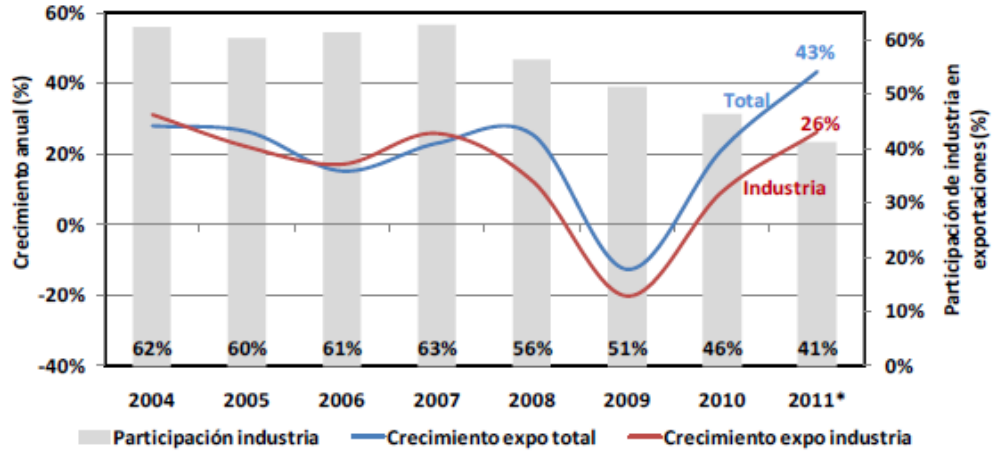
Fuente: UNComtrade, DANE, Cálculos DNP

### 16. CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES 2011 ENERO - OCTUBRE



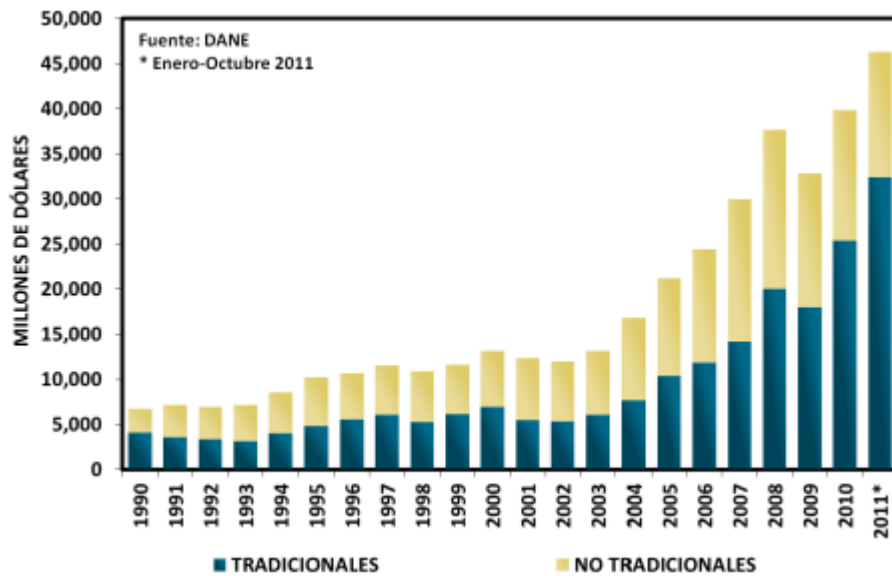


### 17. CRECIMIENTO ANUAL DE LAS EXPORTACIONES Y PARTICIPACIÓN EN EXPORTACIÓN TOTAL, PORCENTAJE - COLOMBIA



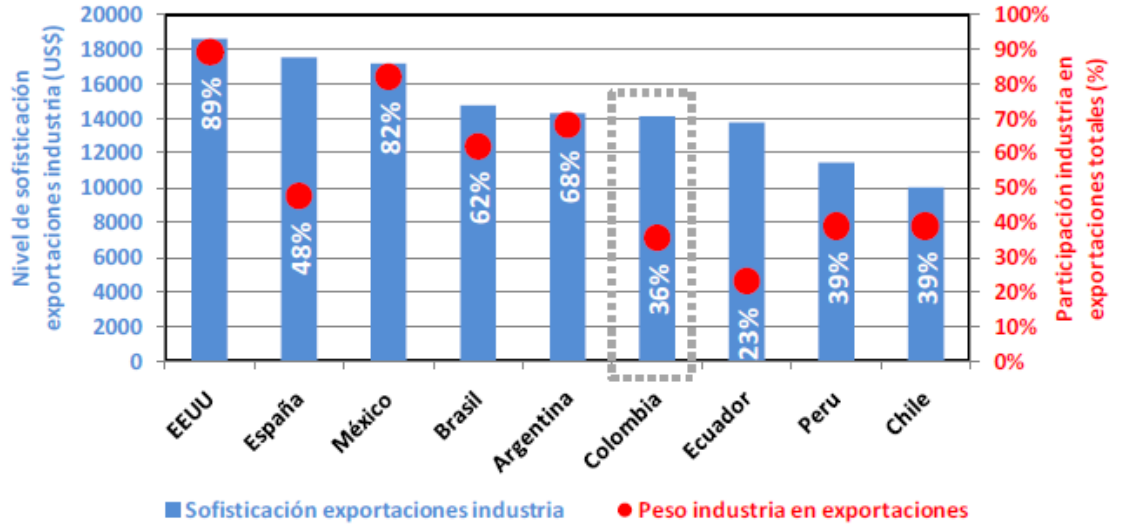
Fuente: DANE. \*período enero - julio, Cálculos DNP

### 18. EXPORTACIONES ANUALES COLOMBIA – MILLONES DE DOLARES



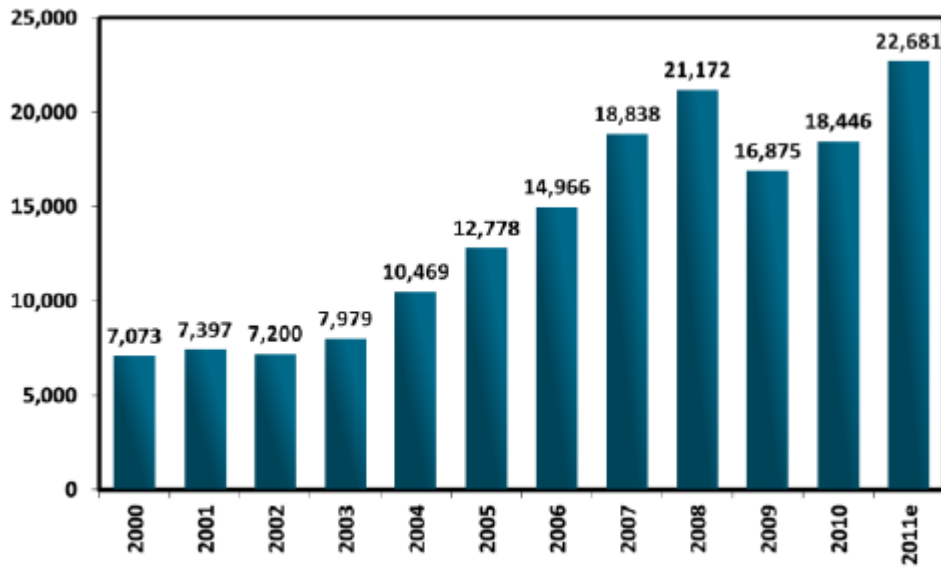


19. NIVEL DE SOFISTICACIÓN\* DE LA CANASTA EXPORTADORA DE LA INDUSTRIA, Y PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA EN LAS EXPORTACIONES TOTALES –COMPARACIÓN INTERNACIONAL–



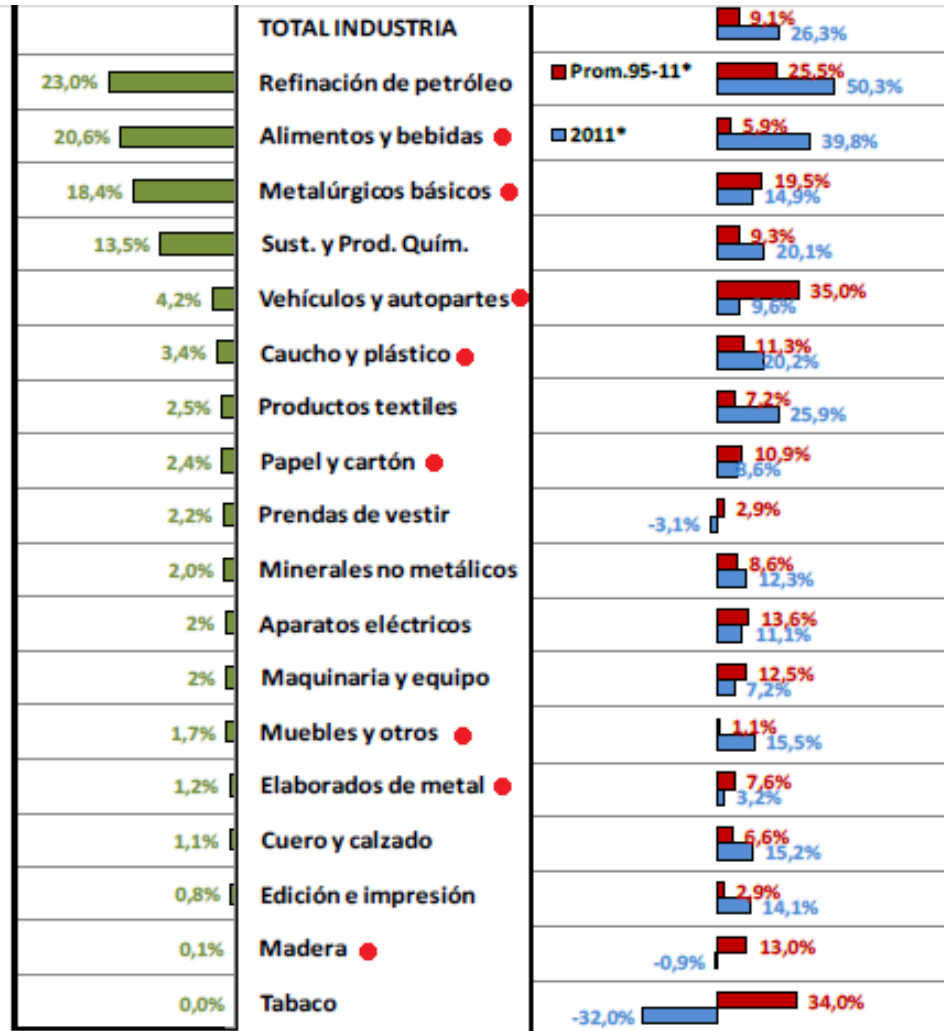
Fuente: UNComtrade, Cálculos DNP. \*Nivel de sofisticación: ver nota gráfico 20

20. EXPORTACIONES EN LA INDUSTRIA – MILLONES DE DOLARES



Fuente: DANE. 2011 Estimación ANDI

**21. PARTICIPACIÓN EN LAS EXPORTACIONES INDUSTRIALES –IZQUIERDA–, Y CRECIMIENTO ANUAL DELAS EXPORTACIONES –DERECHA–**



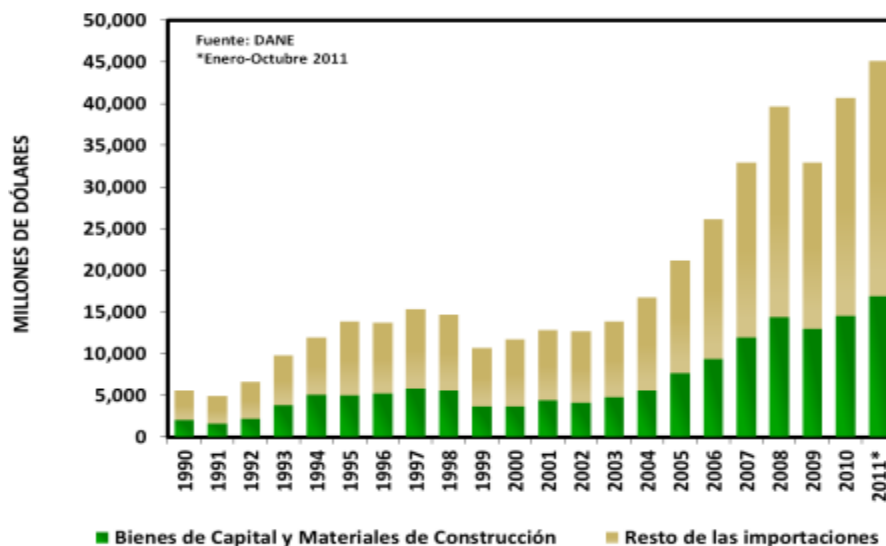
Participación en exportaciones industriales 2011\* (%)  
Fuente: DANE, Cálculos DNP. \*período enero-septiembre

## 22. EXPORTACIONES SEGÚN CIUU MILLONES DE USD FOB.

|  | 2011          | 2010          | Var %       | Part %       |
|--|---------------|---------------|-------------|--------------|
| <b>Total</b>                                       | <b>46,297</b> | <b>32,548</b> | <b>42.2</b> | <b>100.0</b> |
| <b>Tradicional</b>                                 | <b>32,375</b> | <b>20,647</b> | <b>56.8</b> | <b>69.9</b>  |
| Café   | 2,099         | 1,393         | 50.7        | 4.5          |
| Petróleo   | 22,601        | 13,344        | 69.4        | 48.8         |
| Carbón   | 6,984         | 5,112         | 36.6        | 15.1         |
| Ferróniquel  | 692           | 798           | -13.3       | 1.5          |
| <b>No Tradicional</b>                              | <b>13,922</b> | <b>11,901</b> | <b>17.0</b> | <b>30.1</b>  |
| <b>Sector Industrial</b>                           | <b>11,810</b> | <b>10,034</b> | <b>17.7</b> | <b>25.5</b>  |
| ● Vehículos automotores, remolques                 | 358           | 285           | 25.7        | 0.8          |
| ● Productos metalúrgicos básicos                   | 2,855         | 2,279         | 25.3        | 6.2          |
| ● Productos textiles                               | 475           | 382           | 24.6        | 1.0          |
| ● Productos alimenticios y bebidas                 | 1,762         | 1,430         | 23.2        | 3.8          |
| ● Productos de caucho y plástico                   | 631           | 531           | 18.9        | 1.4          |
| ● Sustancias y productos químicos                  | 2,547         | 2,150         | 18.5        | 5.5          |
| ● Maquinaria y aparatos eléctricos                 | 265           | 231           | 14.8        | 0.6          |
| ● Otras industrias manufactureras                  | 309           | 271           | 14.2        | 0.7          |
| ● Curtido, calzado, maletas, bolsos de mano        | 212           | 186           | 13.5        | 0.5          |
| ● Otros productos minerales no metálicos           | 389           | 344           | 13.2        | 0.8          |
| ● Edición e impresión; reproducción de grabaciones | 155           | 138           | 12.7        | 0.3          |
| ● Papel, cartón y productos de papel y cartón      | 458           | 421           | 8.7         | 1.0          |
| ● Maquinaria y equipo                              | 325           | 301           | 8.2         | 0.7          |
| ● Productos elaborados de metal                    | 228           | 220           | 3.8         | 0.5          |
| ● Prendas de vestir; preparado y teñido de pieles  | 426           | 445           | -4.4        | 0.9          |
| ● Otros tipos de equipo de transporte              | 218           | 238           | -8.6        | 0.5          |

Fuente: DANE-DIAN

## 23. COLOMBIA: IMPORTACIONES ANUALES (MILLONES DE DOLARES)



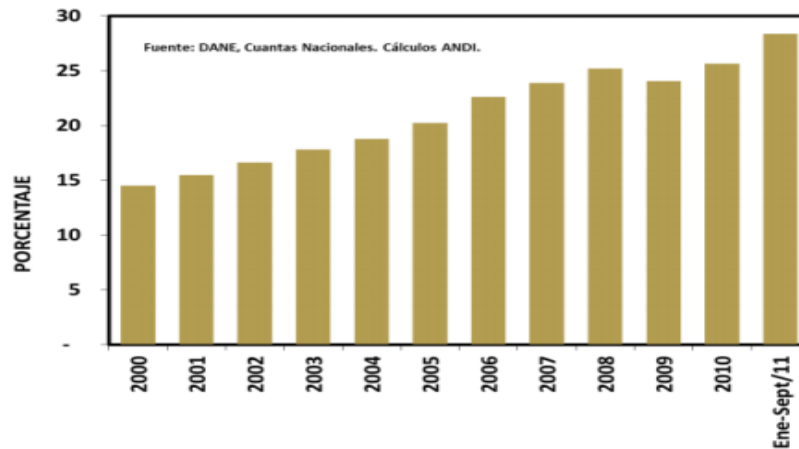


**24. IMPORTACIONES SEGÚN USO O DESTINO ECONÓMICO (CUODE) ENERO – OCTUBRE  
MILLONES DE DOLARES**

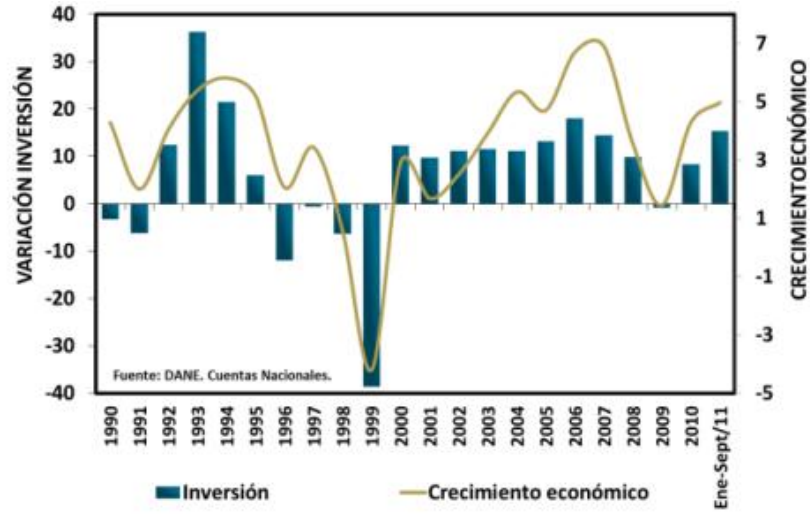
|   | 2011          | 2010          | Variación (%) | Participación (%) |
|---|---------------|---------------|---------------|-------------------|
| <b>Total importaciones</b>                          | <b>45,110</b> | <b>32,897</b> | <b>37.1</b>   | <b>100</b>        |
| <b>Bienes de consumo</b>                            | <b>9,196</b>  | <b>7,158</b>  | <b>28.5</b>   | <b>20.4</b>       |
| <b>Bienes de consumo no duradero</b>                | <b>4,140</b>  | <b>3,171</b>  | <b>30.6</b>   | <b>9.2</b>        |
| Alimentos   | 1,190         | 923           | 28.9          | 2.6               |
| Bebidas   | 75            | 56            | 33.4          | 0.2               |
| Tabaco  | 18            | 21            | -11.6         | 0.0               |
| Farmacéuticos y de tocador                          | 1,331         | 1,097         | 21.4          | 3.0               |
| Textil y Confección                                 | 512           | 310           | 65.2          | 1.1               |
| Otros bienes de consumo                             | 1,014         | 764           | 32.6          | 2.2               |
| <b>Bienes de consumo duradero</b>                   | <b>5,056</b>  | <b>3,987</b>  | <b>26.8</b>   | <b>11.2</b>       |
| Utensilios domésticos                               | 199           | 132           | 50.0          | 0.4               |
| Objetos de adorno uso personal y otros              | 573           | 431           | 32.9          | 1.3               |
| Muebles y otros equipos para el hogar               | 338           | 266           | 27.1          | 0.8               |
| Máquinas y aparatos de uso domestico                | 1,129         | 1,018         | 10.9          | 2.5               |
| Vehículos de transporte particular                  | 2,739         | 1,956         | 40.0          | 6.1               |
| Armas y equipo militar                              | 78            | 182           | -57.3         | 0.2               |
| <b>Materias primas y productos intermedios</b>      | <b>19,030</b> | <b>14,118</b> | <b>34.8</b>   | <b>42.2</b>       |
| <b>Combustibles, lubricantes y conexos</b>          | <b>3,248</b>  | <b>1,711</b>  | <b>89.8</b>   | <b>7.2</b>        |
| Para la agricultura                                 | 1,549         | 1,163         | 33.2          | 3.4               |
| Para la industria                                   | 14,233        | 11,244        | 26.6          | 31.6              |
| <b>Bienes de capital y material de construcción</b> | <b>16,861</b> | <b>11,602</b> | <b>45.3</b>   | <b>37.4</b>       |
| <b>Materiales de construcción</b>                   | <b>1,546</b>  | <b>921</b>    | <b>67.9</b>   | <b>3.4</b>        |
| <b>Bienes de capital para la agricultura</b>        | <b>149</b>    | <b>81</b>     | <b>83.3</b>   | <b>0.3</b>        |
| ● <b>Bienes de capital para la industria</b>        | <b>8,521</b>  | <b>6,527</b>  | <b>30.6</b>   | <b>18.9</b>       |
| Máquinas y aparatos de oficina                      | 2,175         | 1,835         | 18.5          | 4.8               |
| Herramientas  | 204           | 152           | 34.2          | 0.5               |
| ● Partes y accesorios de maquinaria industr         | 592           | 482           | 22.9          | 1.3               |
| ● Maquinaria industrial                             | 3,609         | 2,579         | 39.9          | 8.0               |
| ● Otro equipo fijo                                  | 1,940         | 1,478         | 31.3          | 4.3               |
| <b>Equipo de transporte</b>                         | <b>6,645</b>  | <b>4,073</b>  | <b>63.2</b>   | <b>14.7</b>       |
| <b>Bienes no clasificados</b>                       | <b>23</b>     | <b>20</b>     | <b>15.0</b>   | <b>0.1</b>        |

FUENTE: DANE-DIAN

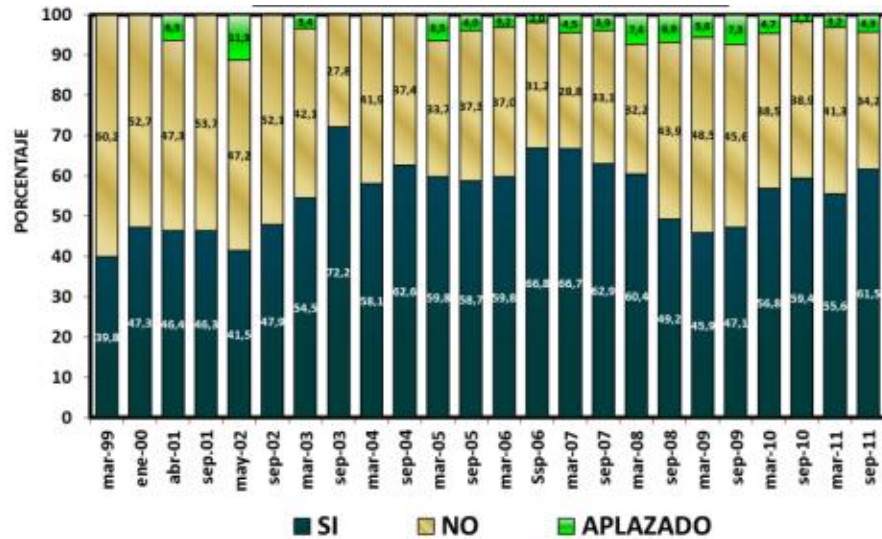
**25) INVERSIÓN COMO PORCENTAJE DEL PIB**



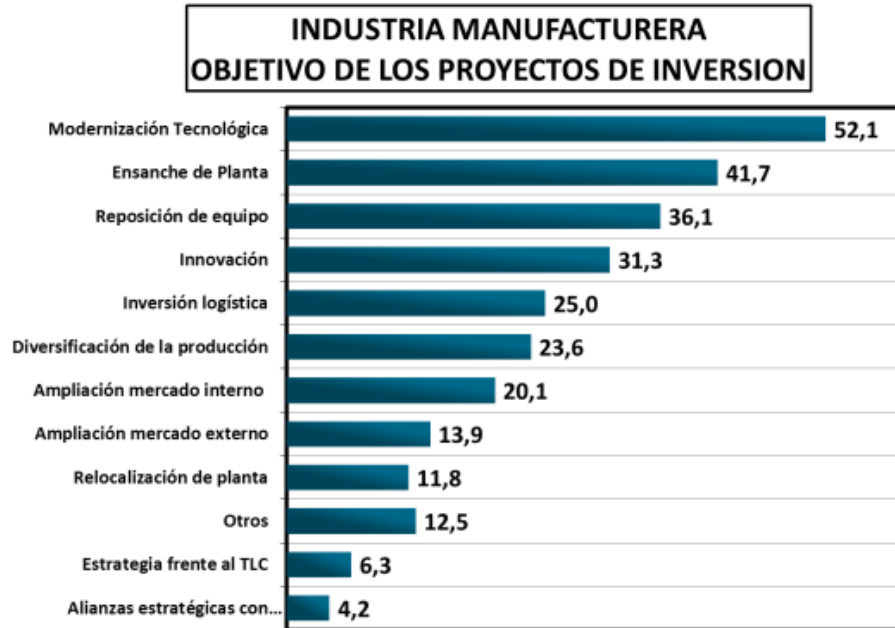
**26) INVERSIÓN PRODUCTIVA Y CRECIMIENTO ECONOMICO**



**27) EMPRESAS CON PROYECTOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA- EOIC**



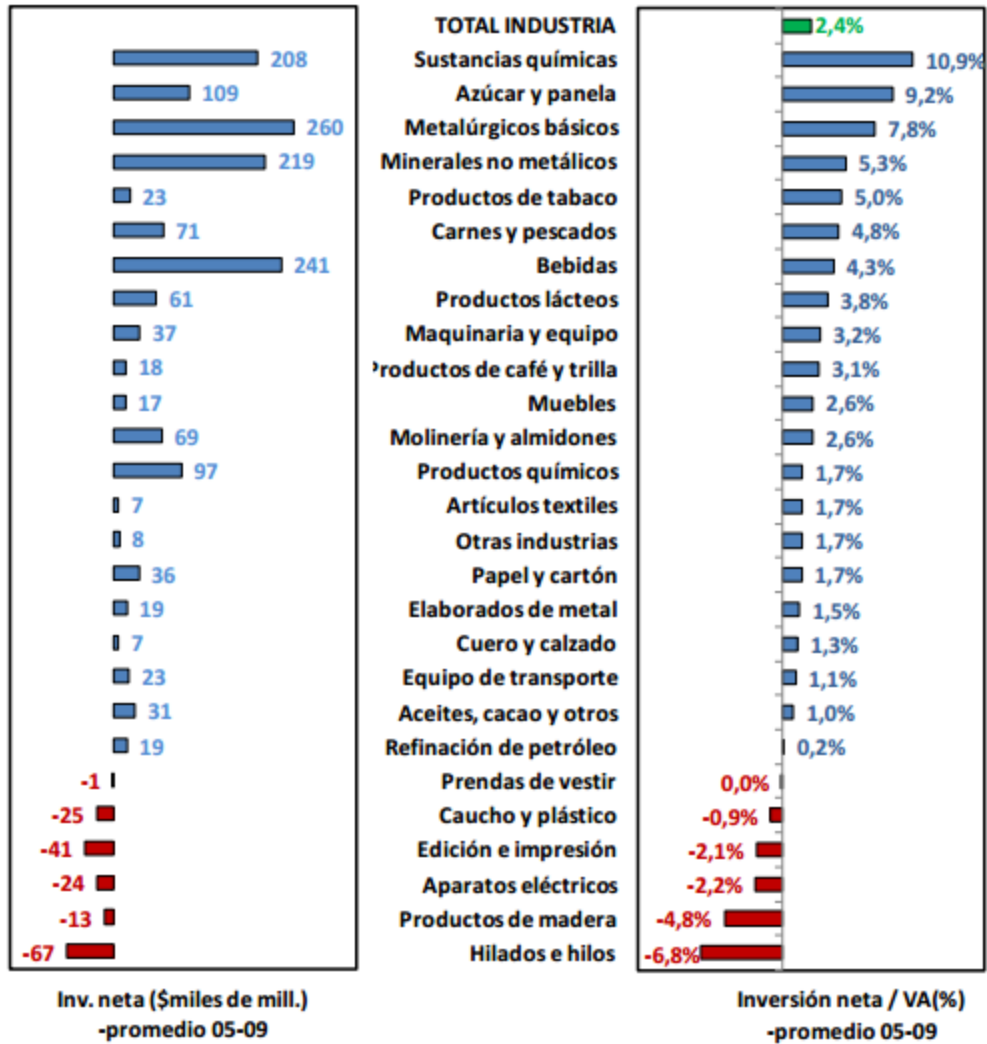
**28) OBJETIVO DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN**



Fuente: Encuesta de Opinión Industrial Conjunta, Septiembre 2011



29) INVERSIÓN NETA / VALOR AGREGADO (PORCENTAJE) –DERECHA–, E INVERSIÓN NETA (MILES DE MILLONES DE PESOS), PROMEDIO 2005-2009

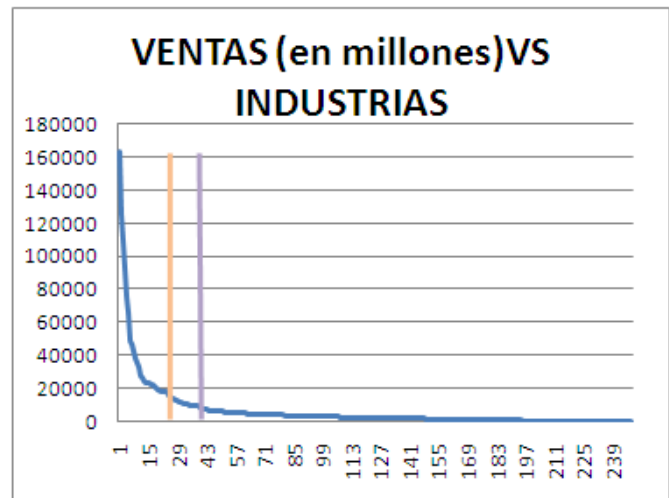


## ANEXO B. DIRECTORIO COMERCIAL

### 1. RANGOS Y SELECCIÓN

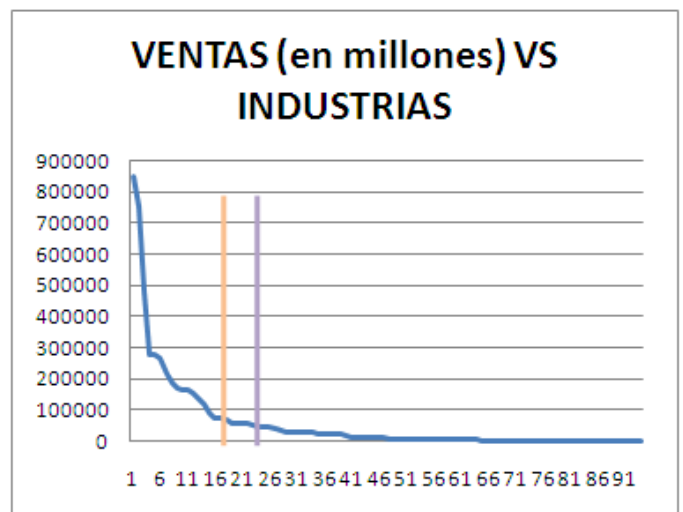
#### A. MADERAS Y MUEBLES

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 248              |
| promedio de ventas       | 7354,5           |
| mediana                  | 2493             |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 100000 - 160000 o mas    | 3                |
| 40000 - 99999            | 5                |
| 15000 - 39999            | 17               |
| 7000 -14999              | 16               |
| 6999 o menos             | 206              |
| CLIENTES<br>PRIORITARIOS | 25               |
| CLIENTES<br>SECUNDARIOS  | 16               |



#### B. PAPEL, CARTON Y EMPAQUES

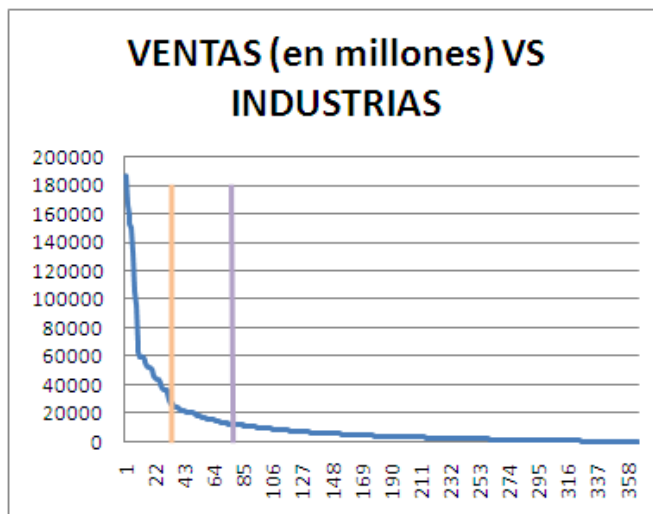
| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 94               |
| promedio de ventas       | 58615,73         |
| mediana                  | 7763,5           |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 75000 - 850000 o mas     | 16               |
| 40000 - 74999            | 10               |
| 39999 o menos            | 68               |
| CLIENTES<br>PRIORITARIOS | 16               |
| CLIENTES<br>SECUNDARIOS  | 10               |



### C. ALIMENTOS

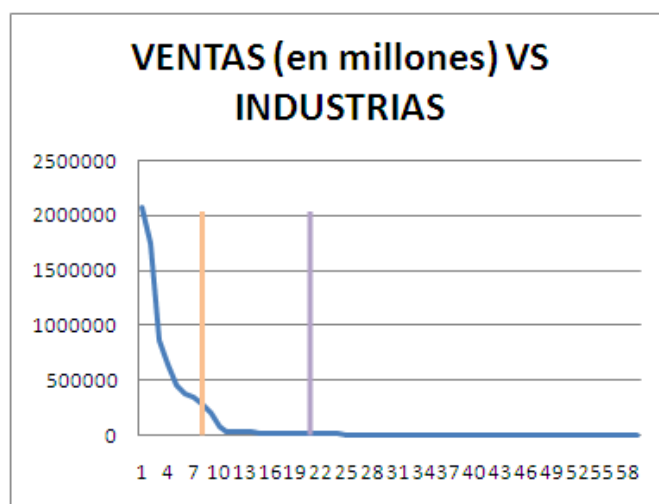
#### - ALIMENTOS PROCESADOS

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 387              |
| promedio de ventas       | 35818,95         |
| mediana                  | 4454             |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 400000 - 1000000 o mas   | 9                |
| 200000 - 399999          | 12               |
| 60000 - 199999           | 12               |
| 35000 - 59999            | 18               |
| 15000 - 34999            | 33               |
| 14999 o menos            | 304              |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 33               |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 51               |



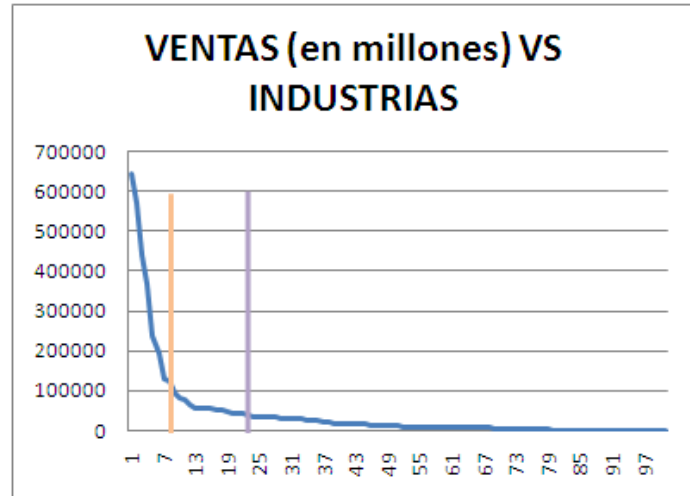
#### - GASEOSAS CERVEZAS Y BEBIDAS ALCOHOLICAS

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 59               |
| promedio de ventas       | 126048,27        |
| mediana                  | 5062             |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 200000 - 2000000 o mas   | 9                |
| 10000 - 199999           | 13               |
| 9999 o menos             | 37               |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 9                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 13               |



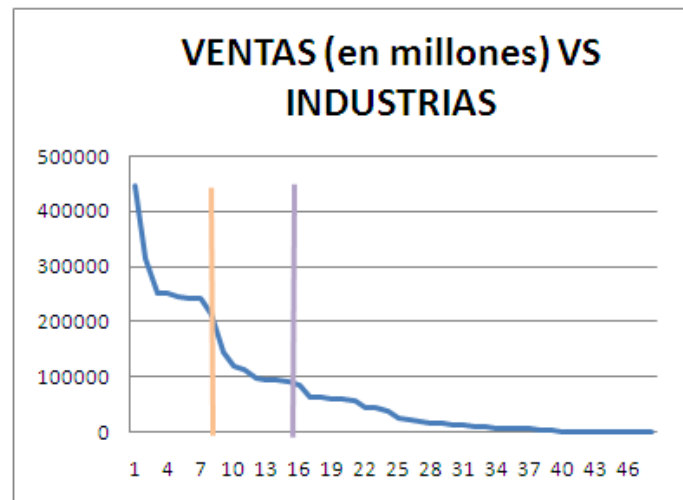
**- MOLINERIA**

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 101              |
| promedio de ventas       | 43625,69         |
| mediana                  | 12711            |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 125000 - 640000 o mas    | 8                |
| 40000- 124999            | 14               |
| 39999 o menos            | 79               |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 8                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 14               |



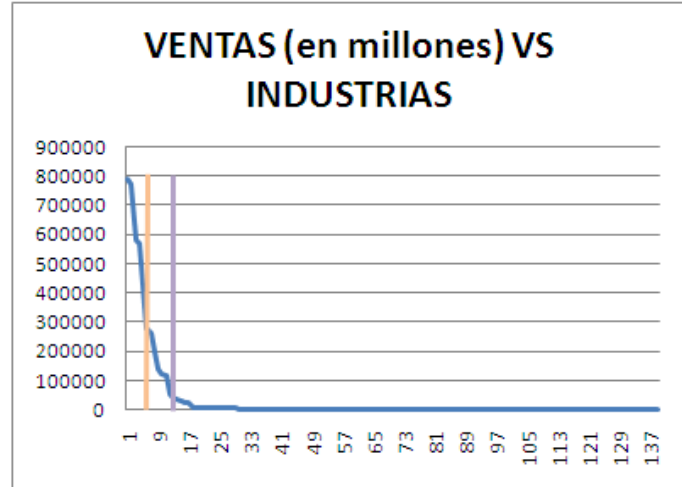
**- GRASAS Y ACEITES**

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 48               |
| promedio de ventas       | 83273,34         |
| mediana                  | 45640            |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 200000 - 400000 o mas    | 8                |
| 85000-199999             | 8                |
| 84999 o menos            | 32               |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 8                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 8                |



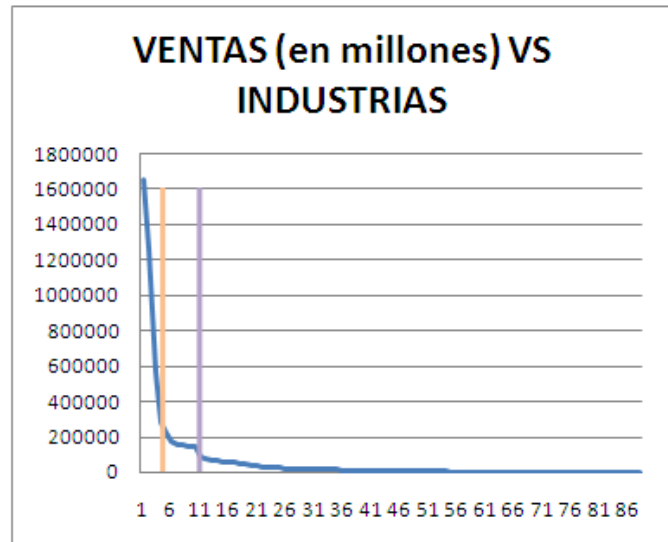
**- AZUCAR**

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 139              |
| promedio de ventas       | 32996,21         |
| mediana                  | 801              |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 400000 - 700000 o mas    | 5                |
| 100000 - 399999          | 6                |
| 99999 o menos            | 128              |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 5                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 6                |



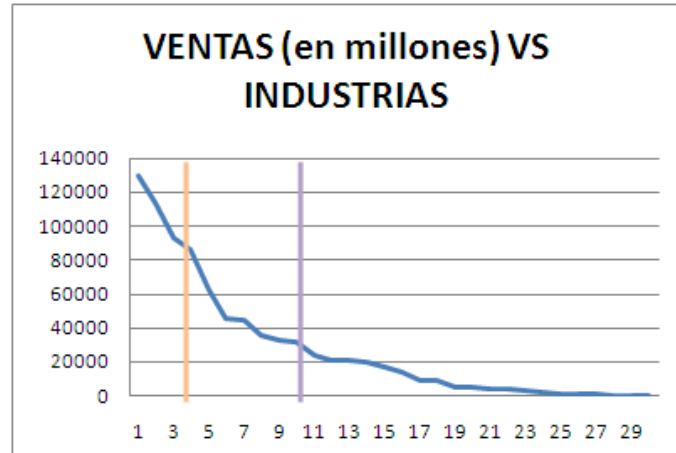
**- LACTEOS**

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 88               |
| promedio de ventas       | 67611,92         |
| mediana                  | 10344            |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 220000 - 1650000 o mas   | 5                |
| 90000 - 199999           | 6                |
| 89999 o menos            | 77               |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 5                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 6                |



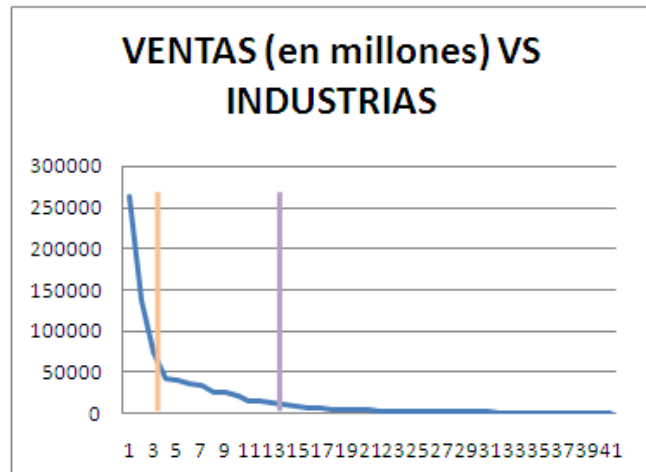
**- TRANSFORMACIÓN DE CARNES**

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 30               |
| promedio de ventas       | 27973,9          |
| mediana                  | 15236            |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 80000-120000 o mas       | 4                |
| 30000- 79999             | 6                |
| 29999 o menos            | 20               |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 4                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 6                |



**- TRANSFORMACIÓN DE PESCADOS Y MERISCOS**

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 41               |
| promedio de ventas       | 19530,58         |
| mediana                  | 3896             |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 40000 - 260000 o mas     | 4                |
| 10000 - 39999            | 10               |
| 9999 o menos             | 27               |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 4                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 10               |

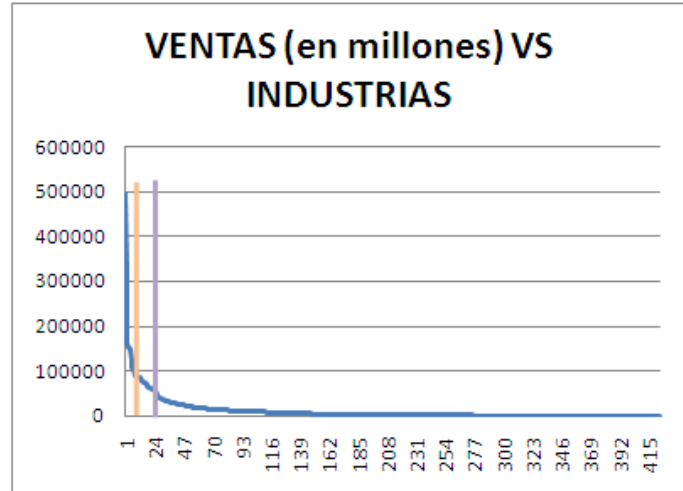


**D. METALMECÁNICA**

**- PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL**

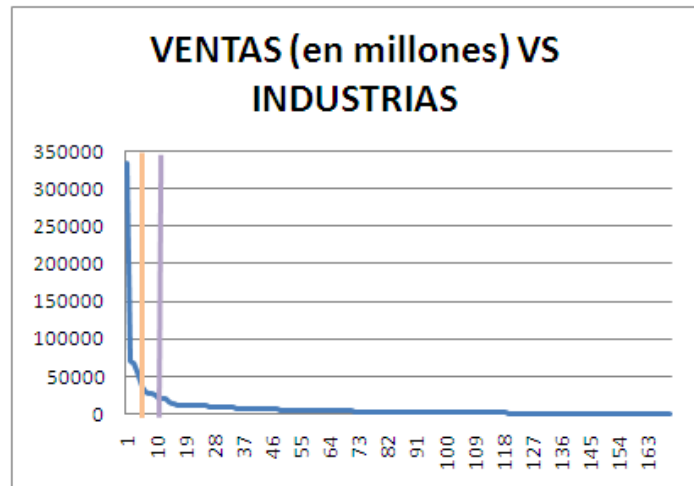
**Metalmecánico**

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| número de industrias     | 424              |
| promedio de ventas       | 12670,44         |
| mediana                  | 3351             |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | Cant. Industrias |
| 100000 - 400000 o mas    | 8                |
| 70000 - 99999            | 10               |
| 69999 o menos            | 406              |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 8                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 10               |



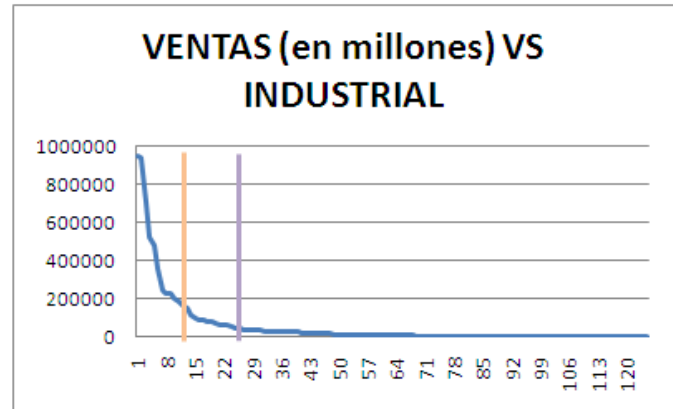
**Maquinaria y equipo**

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| numero de industrias     | 170              |
| promedio de ventas       | 7781,40          |
| mediana                  | 2692             |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | cant. Industrias |
| 40000 - 300000 o mas     | 5                |
| 20000 - 39999            | 6                |
| 19999 o menos            | 159              |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 5                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 6                |



**- METALÚRGICOS BÁSICOS (hierro y acero)**

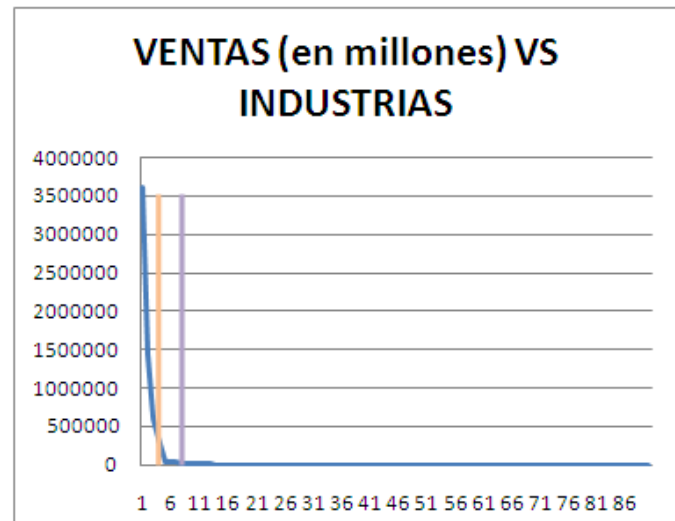
| INDICADOR                    | VALOR            |
|------------------------------|------------------|
| numero de industrias         | 125              |
| promedio de ventas           | 56266,72         |
| mediana                      | 6981             |
| DEFINICION DE RANGOS (V)     |                  |
| RANGOS                       | Cant. Industrias |
| 100000 - 900000 o mas        | 14               |
| 50000 - 99999                | 13               |
| 49999 o menos                | 98               |
| <b>CLIENTES PRIORITARIOS</b> | <b>14</b>        |
| <b>CLIENTES SECUNDARIOS</b>  | <b>13</b>        |



**- VEHICULOS Y AUTOPARTES**

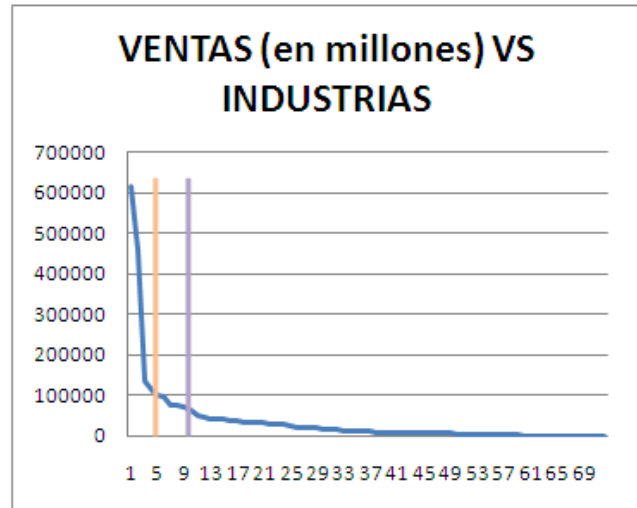
**Ensamblaje automotriz**

| INDICADOR                    | VALOR            |
|------------------------------|------------------|
| numero de industrias         | 90               |
| promedio de ventas           | 71159,67         |
| mediana                      | 2842             |
| DEFINICION DE RANGOS (V)     |                  |
| RANGOS                       | cant. Industrias |
| 200000 - 3600000 o mas       | 4                |
| 30000 - 199999               | 4                |
| 29999 o menos                | 82               |
| <b>CLIENTES PRIORITARIOS</b> | <b>4</b>         |
| <b>CLIENTES SECUNDARIOS</b>  | <b>4</b>         |



**Carrocerías y autopartes**

| INDICADOR                | VALOR            |
|--------------------------|------------------|
| numero de industrias     | 72               |
| promedio de ventas       | 37476,80         |
| mediana                  | 12302            |
| DEFINICION DE RANGOS (V) |                  |
| RANGOS                   | cant. Industrias |
| 100000 - 600000 o mas    | 5                |
| 50000 - 99999            | 5                |
| 49999 o menos            | 62               |
| CLIENTES PRIORITARIOS    | 5                |
| CLIENTES SECUNDARIOS     | 5                |



**- RESUMEN**

| INDUSTRIA                | CLIENTES PRIORITARIOS | CLIENTES SECUNDARIOS | TOTAL CLIENTES POTENCIALES |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| MADERAS Y MUEBLES        | 25                    | 16                   | 41                         |
| PAPEL, CARTON Y EMPAQUES | 16                    | 10                   | 26                         |
| ALIMENTOS                | 76                    | 114                  | 190                        |
| METALMECANICA            | 36                    | 38                   | 74                         |
| <b>TOTAL</b>             | <b>153</b>            | <b>178</b>           | <b>331</b>                 |

## 2. DIRECTORIO COMERCIAL DE CLIENTES CONSOLIDADO

### 2.1 MADERAS Y MUEBLES

| Razón Social  | Dirección                                    | Dto. - Ciudad              | Teléfono           | Website                       | Ventas |
|---|--|----------------------------|--------------------|-------------------------------|--------|
| PIZANO S A  | CLLE 127 No 16A 76 OFIC 702                  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6279080            | www.pizano.com.co             | 163325 |
| MUEBLES Y ALMACENAMIENTO TECNICO CARVAJAL S.A.            | CLL 29 NTE 6 AN 40                           | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 6602100<br>6675011 | www.carvajal-mepal.com        | 125157 |
| TABLEMAC S.A.   | CR 43A CL 19 127 P 3 ED RECIFE               | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 3841000            | www.tablemac.com              | 109079 |
| INDUSTRIAS SPRING S A                                     | AUT MEDELLIN K2.2 AL OCCIDENTE DE RIO BOGOTA | CUNDINAMARCA - COTA        | 8766400            | www.colchonesspring.com       | 74994  |
| COMPAÑIA COLOMBIANA RECICLADORA S.A.                      | Calle 15 No. 15-351; Puerto Isaacs           | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6696977            |                               | 65785  |
| DIST-PLEX S.A. SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL | AV 15 No 124 31 OF 711                       | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6122888            | www.moduart.com               | 48472  |
| SOLINOFF CORPORATION S A                                  | CARRERA 65 No. 10-68                         | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4463822            | www.solinoff.com              | 46759  |
| MUEBLES Y ACCESORIOS S. A.                                | AUTOP NORTE CALLE 230 KM 16 MULTIPARQUE      | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6671267            | www.mueblesyaccesorios.com.co | 41999  |
| MULTIPROYECTOS S A  | CRA 15 # 77-75 LOCAL 3-101                   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3101800            | www.multiproyectos.com.co     | 38030  |
| MANUFACTURAS MUNOZ S A                                    | CALLE 80 SUR 52-12                           | ANTIOQUIA - LA ESTRELLA    | 3093535            | www.manufacturasmunoz.com     | 32659  |
| MANUFACTURAS TERMINADAS S.A. MANTESA                      | AUTOP KM 23 VIA TOCANCIPA                    | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 8786000            |                               | 27595  |
| INDUSTRIA DE MUEBLES DEL VALLE S.A. INVAL S.A.            | CRA 35 38-30                                 | VALLE DEL CAUCA - PALMIRA  | 2756193            | www.inval.com.co              | 26576  |
| C.I. RTA DESIGN S.A.                                      | CRA. 15 NRO. 17 28                           | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6911700            | www.rta.com.co                | 24907  |
| DUCON S.A.  | CLL 78 D SUR 47 G 42                         | ANTIOQUIA - SABANETA       | 2889898            | www.ducon.com.co              | 23150  |
| MADEFLEX S A  | CLL 15 26A 50                                | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3435753            | www.madeflex.com.co           | 22892  |
| IMA INDUSTRIA DE ARTICULOS DE MADERA S A                  | CR 68 D 18 80                                | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2922211            | www.imasa.com.co              | 22524  |
| MODULARES LEHNER PLAZA S.A.                               | CIUDADELA INDUSTRIAL LA DOLORES LOTE No.12   | VALLE DEL CAUCA - PALMIRA  | 6669167            | www.maderkit.com.co           | 22506  |
| METALICAS JEP S.A   | CALLE 21 No. 2-63                            | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 8898232            | www.metalicasjep.com          | 21302  |
| FAMOC DEPANEL S A   | AUT MEDELLIN KM 14                           | CUNDINAMARCA - MADRID      | 5935580            | www.famocdepanel.com          | 20184  |
| FROG DESIGN S. A.   | CL 17 A 69 F 36/46                           | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4050443            | www.frogdesignsa.com          | 18711  |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM  
**firefly ab**  
SWEDEN



CONSTRUIAMOS FUTURO

| RazónSocial   | Dirección  | Dto. - Ciudad                  | Teléfono                      | Website                        | Ventas |
|---|--|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------|
| SERVEX INTERNATIONAL S.A.                                       | CARRERA 42A 17 A 98                                      | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 4056969<br>4056969<br>EXT 136 | www.servexinternational.com.co | 18559  |
| MADMECO S.A.  | CR 2 No 1B - 276<br>BOD. 8 MODULO 16 - 17                | ATLANTICO - BARRANQUILLA       | 3707109                       |                                | 18216  |
| COLCHONES ELDORADO S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION           | CL 17 80A 70   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 4114211                       | www.colchoneseldorado.com      | 17800  |
| INDUSTRIAS CRUZ HERMANOS LTDA                                   | AUTOPISTA SUR NO 75D 47                                  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 7799400                       | www.industriascruz.com.co      | 17531  |
| MADERAS DEL DARIEN S A  | CARRERA 38 No.4-221                                      | ATLANTICO - BARRANQUILLA       | 3711390<br>3711230            |                                | 16219  |
| SERIES LTDA   | CRA 7 14 28<br>OFIC.1005                                 | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 6760225<br>6760298            | www.seriesseating.com          | 13724  |
| WONDERFUL MUEBLES SPAZIO W S A S SIGLA SPAZIO W S A S           | CL 17 A # 39 - 40  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 2690026                       | www.muebles.com.co             | 13657  |
| MODERLINE S.A   | CL 18 No 65B 22  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 2604667                       | www.moderline.com              | 13242  |
| MUEBLES Y PLASTICOS S.A.  | CALLE 38 SUR 72L 12                                      | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 4030303                       | www.compumuebles.com.co        | 12806  |
| C I COLDISEÑO LTDA  | CALLE153 No. 7 D 46                                      | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 6707454<br>6746314            | www.zientte.com                | 11848  |
| KASSANI DISEÑO S.A.   | CL 129 57 22   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 6242611                       | www.kassani.com                | 11701  |
| ABCOLOR CARTON DISPLAY LTDA                                     | CLL 20 NO 69 B - 35                                      | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 424280                        | ABCOLOR@ABCDISPLAYS.COM        | 10853  |
| CUEROS Y DISEÑOS S.A SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL | CARRERA 20 N.28-50                                       | ANTIOQUIA - RETIRO             | 5410402                       | www.purocuero.net              | 10510  |
| POSTRATAR LTDA  | CI 74 A 63-33  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 3290554                       | www.postratar.com              | 10228  |
| MADERAS MARCO AURELIO ZULUAGA S.A.                              | CALLE 3 SUR No 17F-16                                    | VALLE DEL CAUCA - BUENAVENTURA | 2412196                       | www.mademaz.com                | 9863   |
| INDUSTRIA DE PRODUCTOS MADEREROS DE ARMENIA.                    | VIA AEROPUERTO KM 2                                      | QUINDIO - ARMENIA              | 7482307                       | www.industriaspromar.com       | 9695   |
| COMPAÑIA ASESORA SILVOTECNIA S.A.                               | CARRERA 48 No 25AA SUR-70 OF 302                         | ANTIOQUIA - ENVIGADO           | 3345700<br>3345655            | www.silvotecnia.com            | 9514   |
| EZGO STUDIO S-A   | CR 90 17B 57 BG 24                                       | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 4121600<br>4121605            | www.ezgostudio.com             | 9267   |
| INMUNIZADORA RIONEGRO S.A                                       | TV 49 35 250   | ANTIOQUIA - RIONEGRO           | 5615555                       | www.inmunizar.com.co           | 9262   |
| GRUPO RIOS CARPINTERIA S.A                                      | DG 51 N0 42-54   | ANTIOQUIA - BELLO              | 4823292                       |                                | 8130   |
| INDUMUEBLES HERNANDEZ LTDA                                      | AV TRONC PANAM DE OCC NRO. 5 61 E PQ IND PUERTO VALLARTA | CUNDINAMARCA - MOSQUERA        | 3461507                       | www.indumuebles.com            | 7008   |



## 2.2 PAPEL CARTÓN Y EMPAQUES

| Razón Social                           | Dirección                                 | Dto. - Ciudad              | Teléfono           | Website                         | Ventas |
|--|---|----------------------------|--------------------|---------------------------------|--------|
| COLOMBIANA KIMBERLY COLPAPEL S. A.     | CRA 43A1 SUR 220                          | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 3789200            |                                 | 851084 |
| CARTON DE COLOMBIA S.A.                | CL 15 18 109                              | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6914000            | www.smurfitkappa.com.co         | 751935 |
| PRODUCTORA DE PAPELES S.A. PROPAL      | Kilometro 6, Antigua autopista Cali-Yumbo | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 6906263<br>6906868 | www.propal.com.co               | 483039 |
| PAPELES NACIONALES S.A.                | PARAJE LA MARINA VIA PEREIRA CARTAGO      | RISARALDA - PEREIRA        | 2111000<br>2131111 | www.papelesnacionales.com.co    | 278295 |
| BICO INTERNACIONAL S. A.               | CALLE 15 No. 32-234                       | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6668300<br>6510550 | www.carvajal.com.co             | 276681 |
| CARVAJAL EMPAQUES S.A.                 | CALLE 29 N 6 A 40                         | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 6510550            | www.carpak.com.co               | 266367 |
| PAPELES DEL CAUCA S A                  | CRT.CALI PTO TEJADA 200 MTS               | CAUCA - PUERTO TEJADA      | 3187700            |                                 | 218217 |
| CARTONES AMERICA S A                   | CALLE 70N 2A 130                          | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 6818888            | www.cartonesamerica.com         | 188102 |
| PRODUCTOS AUTOADHESIVOS ARCLAD S.A.    | CRA 43A14-27 OF 105                       | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 2668006            | www.arclad.com                  | 170417 |
| FAMILIA DEL PACIFICO LIMITADA          | CL 11 NRO 4-84 OFICINA 101                | CAUCA - CALOTO             | 6080056            | www.familia.com.co              | 166838 |
| PAPELES Y FIBRAS DEL CAUCA S A         | Vereda EIGuabal, Via al Ingenio La Cabaña | CAUCA - CALOTO             | 6512000            |                                 | 165287 |
| EMPACOR S.A.                           | KR 68 B N 17-56                           | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2627799            | www.empacor.com                 | 151634 |
| PAPELES Y CARTONES S.A                 | TRONCAL DEL NORDESTE # 999-18             | ANTIOQUIA - BARBOSA        | 4057000<br>3540300 | www.papelsa.com                 | 136421 |
| COMPAÑIA DE EMPAQUES S.A.              | CR 42 86-25                               | ANTIOQUIA - ITAGUI         | 3658888            | www.epq.com.co                  | 121437 |
| KIMBERLY CLARK ANTIOQUIA GLOBAL LTDA   | VEREDA CANAAN                             | ANTIOQUIA - BARBOSA        | 4547600            |                                 | 91044  |
| FABRICA DE BOLSAS DE PAPEL UNIBOL S.A. | AUTOPISTA AL AEROPUERTO KM 7              | ATLANTICO - SOLEDAD        | 3366700            | www.unibol.com.co               | 75643  |
| EMPAQUETADURAS Y EMPAQUES S.A.         | CARRERA 52 No.23-54                       | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 3505000            | www.empaquetadurasyempaques.com | 74153  |
| AVERY DENNISON COLOMBIA S.A.           | Calle 48 sur 49-30                        | ANTIOQUIA - ENVIGADO       | 3356000            | www.fasson.com                  | 65492  |
| C. Y P. DEL R. S.A.                    | CRA 11 No. 46-49 LOS NARANJOS             | RISARALDA - DOS QUEBRADAS  | 3228410            |                                 | 59292  |
| EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS  |   | CUNDINAMARCA - FONTIBON    |                    |                                 | 56294  |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM  
**firefly ab**  
SWEDEN



| Razón Social                                | Dirección   | Dto. - Ciudad                  | Teléfono           | Website               | Ventas |
|---|---|--------------------------------|--------------------|-----------------------|--------|
| COMPañIA COLOMBIANA DE EMPAQUES BATES S A   | CRA 33 A # 24-59                                  | VALLE DEL CAUCA - PALMIRA      | 2818800            | www.colombates.com.co | 55546  |
| CARTONERA NACIONAL S.A.                     | Conjunto industrial parque sur                    | CAUCA - SANTANDER DE QUILICHAO | 24880808           | www.cartonera.com.co  | 54107  |
| SONOCO DE COLOMBIA LTDA                     | CARRERA 7 34 120                                  | VALLE DEL CAUCA - CALI         | 6818600            | www.sonoco.com        | 51824  |
| PROCESADORA Y DISTRIBUIDORA DE PAPELES S.A. | AVDA LA SOFIA PARQUE INDUSTRIAL DEL CAUCA ETAPA 1 | CAUCA - CALOTO                 | 8259902            | www.dispapeles.com.co | 46917  |
| CORRUGADOS DEL DARIEN S A                   | KILOMETRO 2 VIA TURBO, APARTADÉ ANTIOQUIA         | ANTIOQUIA - APARTADO           | 8293232<br>8293210 |                       | 44978  |
| PACKING S.A                                 | KM 28 AUTOPISTA NORTE                             | CUNDINAMARCA - TOCANCIPA       | 8574211            | www.packing.com.co    | 44351  |

## 2.3 ALIMENTOS

### 2.3.1 ALIMENTOS PROCESADOS

| Razón Social                                  | Dirección                    | Dto. - Ciudad              | Teléfono           | Website                   | Ventas  |
|---|------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|---------|
| NESTLE DE COLOMBIA S A                        | Transversal 18N. 96-41       | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 5219000            | www.nestle.com.co         | 1166463 |
| COLOMBINA S.A.                                | CR 1 24-56 P 5               | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 8861971            | www.colombina.com         | 1030848 |
| ALIMENTOS CARNICOS S.A.S.                     | kRA 40 # 12 A 13 ACOPI YUMBO | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6912121            | www.ricarondo.com.co      | 978721  |
| COMPañIA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.        | CRA 43 A# 1 A SUR 143        | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 2661500<br>2661500 | www.chocolates.com.co     | 621931  |
| INDUSTRIAS DEL MAIZ S.A. CORN PRODUCTS ANDINA | KR 5 No 52-56                | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 4315000<br>4315153 | www.industriasdelmaiz.com | 567012  |
| QUALA S.A.                                    | CR 68 D 39 F 51 SUR          | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 7700100            | www.quala.com.co          | 563354  |
| COMPañIA DE GALLETAS NOEL S A S               | CARRERA 522-38               | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 3655843            | www.noel.com.co           | 556650  |
| PEPSICO ALIMENTOS COLOMBIA LTDA               | CALLE 90 N 19C-74 PISO 2     | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4232480            | www.fritolay.com          | 553569  |
| SUCESORES DE JOSE JESUS RESTREPO Y CIA S.A    | CRA 23 64B-33 TORRE A        | CALDAS - MANIZALES         | 8879510            | www.casaluker.com         | 433927  |
| BRINSA S A                                    | KM 6 VIA CAJICA ZIQAUIRA     | CUNDINAMARCA - CAJICA      | 4846000            | www.brinsa.com.co         | 335772  |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM  
**firefly ab**  
SWEDEN



CONSTRUIMOS FUTURO

| RazónSocial                                | Dirección   | Dto. - Ciudad                  | Teléfono                 | Website                     | Ventas |
|--|---|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------|
| CADBURY ADAMS COLOMBIA S.A.                | CR 4NNo.64 10   | VALLE DEL CAUCA - CALI         | 4310400<br>4310257       | www.cadburyschweppes.com    | 333144 |
| BIMBO DE COLOMBIA S A                      | VEREDA LA PUNTA PREDIO EL TEJAR                           | CUNDINAMARCA - TENJO           | 8772110                  | www.bimbo.com.co            | 321909 |
| GRUPO NUTRESA S.A.                         | CR 43 A 1A SUR 143  | ANTIOQUIA - MEDELLIN           | 2669735                  | www.gruponutresa.com        | 276979 |
| GRUPO NUTRESA S.A.                         | CR 43 A 1A SUR 143  | ANTIOQUIA - MEDELLIN           | 2669735                  | www.gruponutresa.com        | 276978 |
| COMPAÑIA NACIONAL DE LEVADURAS LEVAPAN S A | CALLE 153 No 101-26                                       | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 6812200                  | www.levapan.com             | 273830 |
| ORGANIZACION SOLARTE Y CIA. S.C.A.         | CALLE 12 B 35 69  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 3603666                  | www.organizacionsolarte.com | 264697 |
| INDUSTRIA DE ALIMENTOS ZENU S.A.S.         | CARRERA 52 NO 2-38  | ANTIOQUIA - MEDELLIN           |                          | www.zenu.com.co             | 254315 |
| PEPSI COLA COLOMBIA LTDA                   | CRA 11A No. 93 52 of 704                                  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 4232480                  |                             | 221822 |
| ALIMENTOS POLAR COLOMBIA S.A               | CALLE 100 No. 9 A 45 PISO 11                              | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 6511777                  | www.empresas-polar.com      | 217843 |
| PRODUCTOS RAMO S A                         | CARRERA 27 A 68/48/50                                     | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 3113988<br>4221270       | www.michocoramo.com         | 214365 |
| COLOMBINA DEL CAUCA S.A.                   | PARQUE INDUSTRIAL EL PARAISO KM 2 VIA SAN JULIAN          | CAUCA - SANTANDER DE QUILICHAO | 8295305                  | www.colombina.com           | 212137 |
| KELLOGG DE COLOMBIA S.A.                   | CALLE 17 68 95  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.     | 4251240<br>4252523<br>.0 | www.kellogg.com.co          | 186697 |
| C.I. SUPER DE ALIMENTOS S A                | KM 10 VIA AL MAGDALENA                                    | CALDAS - MANIZALES             | 8879500                  | www.superdealimentos.com.co | 166435 |
| PRODUCTOS ALIMENTICIOS DORIA S A S         | KILOMETRO 5.6 TRONCAL DE OCCIDENTE                        | CUNDINAMARCA - MOSQUERA        | 8293600                  | www.pastasdoria.com         | 158761 |
| COMESTIBLES ALDOR S.A.                     | CALLE 15 NO 29-69   | VALLE DEL CAUCA - YUMBO        | 6919600<br>6901010<br>.0 | www.aldoronline.com         | 152366 |
| PEPSICO ALIMENTOS ZONA FRANCA LTDA         | VDA LA FLORIDA CORREDOR INDUSTRIAL KM 3 VIA FUNZA SIBERIA | CUNDINAMARCA - FUNZA           | 5932240                  |                             | 150390 |
| PRODUCTOS YUPI LIMITADA                    | Calle 64N # 5 B 146 Local 51 Centroempresa                | VALLE DEL CAUCA - CALI         | 6852000                  | www.yupi.com.co             | 131755 |
| COMPAÑIA INTERNACIONAL DE ALIMENTOS S A    | CALLE 70 NORTE NO. 3N-74                                  | VALLE DEL CAUCA - CALI         | 6852000                  |                             | 105987 |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM  
**firefly ab**  
SWEDEN



CONSTRUIMOS FUTURO

| Razón Social                                | Dirección                        | Dto. - Ciudad              | Teléfono           | Website                | Ventas |
|---|----------------------------------|----------------------------|--------------------|------------------------|--------|
| COMESTIBLES RICOS LTDA.                     | CALLE 17 D 116 15                | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4134155            | www.superricas.com     | 96010  |
| COMPAÑIA MANUFACTURERA DE PAN COMAPAN S A   | CARRERA 42B 13 57                | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2686819            | www.comapan.com.co     | 67898  |
| GRIFFITH COLOMBIA S A                       | Autopista Medellín Bogotá KM 39  | ANTIOQUIA - MARINILLA      | 5698000<br>5698069 |                        | 62585  |
| COMESTIBLES ITALO S.A.                      | CRA 68 D 15 26                   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4055236            | www.comestibles.com.co | 60022  |
| INDUSTRIA SANTA CLARA S.A.                  | CRA 43 9 46                      | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2442777            |                        | 60003  |
| CALSA DE COLOMBIA S. A.                     | KR 35 #34A-64                    | VALLE DEL CAUCA - PALMIRA  | 2717200            |                        | 59238  |
| TECNAS S.A.                                 | CR 50G 12 SUR 29                 | ANTIOQUIA - ITAGUI         | 2854290            | www.tecnas.com.co      | 57527  |
| CONSERVAS CALIFORNIA S. A.                  | CALLE 30 AUTOPISTA AL AEROPUERTO | ATLANTICO - SOLEDAD        | 3344899<br>3344900 | www.california.com.co  | 55584  |
| GELCO S.A.                                  | CARRERA 422-100                  | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3446444<br>3446037 | www.gelco-s-a.com      | 52801  |
| PAN PA YA LTDA                              | CALLE 144 47 46                  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6254400            | www.panpaya.com.co     | 52114  |
| PRODUCTORA DE GELATINA S A                  | PARQUE INDUSTRIAL JUANCHITO      | CALDAS - MANIZALES         | 8745599            | www.progel.com.co      | 52019  |
| FRANQUICIA Y CONCESIONES S.A.               | AV CR 68 13 41                   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 7482020            | www.presto.com.co      | 51098  |
| DONUCOL S.A                                 | CALLE 63C No. 28A-65             | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2100200            |                        | 50435  |
| INDUSTRIAS ALIMENTICIAS MACEDONIA S.A.      | CALLE 60 SUR # 43A-37            | ANTIOQUIA - SABANETA       | 3013377<br>3013377 | www.macedonia.com.co   | 45995  |
| IBEROAMERICANA DE ALIMENTOS Y SERVICIOS S A | CR 68 B # 10 A - 18              | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4463200            | www.ibeaser.com        | 44547  |
| FABRICA DE ESPECIAS Y PRODUCTOS EL REY S.A. | CR 68 G NO. 43C-30 SUR           | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 7700500            | www.elrey.com.co       | 43491  |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM  
**firefly ab**  
SWEDEN



CONSTRUIMOS FUTURO

| RazónSocial                                 | Dirección  | Dto. - Ciudad              | Teléfono           | Website                      | Ventas |
|---|--|----------------------------|--------------------|------------------------------|--------|
| GATE GOURMET COLOMBIA LTDA                  | TRANSVERSAL 93 No. 52 A 96   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4147979            |                              | 43146  |
| PONQUE RAMO DE ANTIOQUIA S.A.               | CARRERA 48 N 145 SUR 101   | ANTIOQUIA - CALDAS         | 3030373            |                              | 40657  |
| ALIMENTOS CORONA S A                        | CL 72 64C-151 BOD 112  | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 4426201<br>4423939 | www.alimentoscoronasa.com    | 40068  |
| COMPAÑIA ENVASADORA DEL ATLANTICO LTDA      | ZONA FRANCA, BODEGA 12 MODULO 4                                    | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3700331<br>3700328 | www.cea.net.co               | 37858  |
| OMNILIFE MANUFACTURA DE COLOMBIA LTDA       | Zona Franca Permanente del Cauca, lote 1, etapa 1, vereda la sofía | CAUCA - CALOTO             | 8259960            | www.omnilife.com             | 36340  |
| C I DULCES LA AMERICANA S A                 | CALLE 12 NO 37 07  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2019444            | www.dulceslaamericana.com.co | 36246  |
| INDALCORSALTD                               | AV CIUDAD DE CALI 14 62  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4116511            |                              | 36223  |
| INDUSTRIA DE ALIMENTOS CARBEL S.A.          | CALLE 39 NNRO6N 41   | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 4342246<br>4339869 |                              | 34475  |
| INDUSTRIAS LA CORUNA LTDA.                  | AK 80 GN2-42   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2927698            | www.industriascoruna.com     | 28816  |
| COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL AGROFRUT S.A | CARRERA 54 75AB SUR 220  | ANTIOQUIA - LA ESTRELLA    | 3792000            | www.agrofrut.com             | 26487  |
| GOLOSINAS TRULULU S.A                       | VIA MAMONAL KM 9 ZONA FRANCA DE LA CANDELARIA                      | BOLIVAR - CARTAGENA        | 6723999            |                              | 26282  |
| INDUSTRIA HARINERA LOS TIGRES S.A.          | CARRERA 65B No 17A 32  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4142636            |                              | 24539  |
| CONSORCIO AGRICOLA BUENOS AIRES LTDA        | CRA 70C NO. 127F-06  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6431171            |                              | 24483  |
| COMERCIAL ALLAN S. A.                       | CR 67A7-30   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2616033            |                              | 24172  |
| DON MAIZ S A                                | CR 31 A 11 75  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3702111            | www.donmaiz.com              | 24032  |
| FRIGO CARGO INTERNACIONAL LTDA              | CRA 31 No. 10-190  | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6959250            |                              | 23249  |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM  
**firefly ab**  
SWEDEN



CONSTRUIMOS FUTURO

| RazónSocial                            | Dirección                                     | Dto. - Ciudad               | Teléfono           | Website                    | Ventas |
|--|---|-----------------------------|--------------------|----------------------------|--------|
| COMESTIBLES INTEGRALES S.A             | CL 1610-178 ZN INDUSTRIAL LA POPA DOSQ RDA    | RISARALDA - DOS QUEBRADAS   | 3237545            |                            | 21992  |
| DYVAL S.A.                             | CALLE 17 NRO 43F 265                          | ANTIOQUIA - MEDELLIN        | 2321111<br>2663711 | www.deli.com.co            | 21954  |
| INDUSTRIAS ALIMENTICIAS PERMAN S.A.    | CALLE 10 SUR 50 FF 70                         | ANTIOQUIA - MEDELLIN        | 285 77 66          |                            | 21943  |
| ALIANZA ORIENTAL S.A.                  | CR 13 85 39 OF 405                            | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.  | 6170689            |                            | 21902  |
| INDUSTRIA DE ALIMENTOS DON JACOBO      | CALLE 41 No. 33-28                            | SANTANDER - BUCARAMANGA     | 6342626            | www.postresyponques.com    | 21195  |
| INDUSTRIA PANIFICADORA EL COUNTRY LTDA | CRA 23 164 36                                 | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.  | 6780150            | PANCOUNTRI@HOTMAIL.COM     | 20569  |
| INAVIGOR LIMITADA                      | ZONA INDUSTRIAL GLORIETA MIROLINDO VIA BOGOTA | TOLIMA - IBAGUE             | 2687777            |                            | 20558  |
| CARNICOS LIMITADA                      | CR 35B 15 120 BG 15                           | VALLE DEL CAUCA - YUMBO     | 6900801            |                            | 20052  |
| CARLOS A. CASTANEDA Y CIA S. EN C.     | CLL 29 # 22-03                                | VALLE DEL CAUCA - PALMIRA   | 2710902<br>2710902 | www.lagitana.com.co        | 20031  |
| RAMO DE OCCIDENTE S.A.                 | CR 35 44 174                                  | VALLE DEL CAUCA - PALMIRA   | 2751793            |                            | 20028  |
| T VAPAN 500 S A                        | CRA 6No. 2-47                                 | VALLE DEL CAUCA - SAN PEDRO | 2087866            | www.puratos.com            | 19122  |
| SERVICIAL S A                          | CR 90 A 64 C 57                               | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.  | 6498970            |                            | 19037  |
| FRIGORIFICO LA PARISIENNE S.A.         | CRA 52 75 152                                 | ATLANTICO - BARRANQUILLA    | 3680606            | www.laparisienne.com.co    | 18518  |
| PRODUCTOS ALIMENTICIOS LA LOCURA S.A.  | AvdaRooselvet No. 30-54                       | VALLE DEL CAUCA - CALI      | 6828288            | www.lalocuracolombiana.com | 18149  |
| MANITOBA LTDA                          | CRA 8 NRO 34 56                               | VALLE DEL CAUCA - CALI      | 4899000            | www.manitoba.com.co        | 17644  |
| CARNES FINAS GUADALUPE LTDA            | CRA 49 NO. 130-57                             | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.  | 6020834<br>2586957 |                            | 17324  |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM  
**firefly ab**  
SWEDEN



| Razón Social                       | Dirección                                 | Dto. - Ciudad              | Teléfono           | Website                      | Ventas |
|------------------------------------|---|----------------------------|--------------------|------------------------------|--------|
| ALIMENTOS TONING S A               | CARRERA 37 10 303                         | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6903344            | www.alimentostoning.com      | 17193  |
| DOMINALCO S.A.                     | CRA 23 164 94                             | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6740700            | www.dominos.com.co           | 16888  |
| INDAGRO S.A.                       | KM. 1 VIA CHIMITA - CAFE MADRID           | SANTANDER - GIRON          | 6760130<br>6761352 | www.indagro.com.co           | 16797  |
| PRONACA COLOMBIA SA                | AUT MEDELLIN KM 2 VIA SIBERIA COSTADO SUR | CUNDINAMARCA - COTA        | 8643434<br>5876610 | www.pronaca.com              | 16307  |
| BOCADILLOS EL CARIBE S.A.          | CRA 52 No.7 SUR 73                        | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 285 01 77          | www.bocadilloselcaribe.com   | 16234  |
| NICOLUKAS S A                      | AV PRADILLA 1E 15                         | CUNDINAMARCA - CHIA        | 8636534            | www.nicolukas.com            | 15983  |
| AGROPECUARIA EL BUFALO S.A.        | AVDA CALL 100 NO 19-61 OFC 504            | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6472772            |                              | 15972  |
| INCODEPF S.A.                      | CL 162 64                                 | CUNDINAMARCA - FUNZA       | 8260295            | www.chefrito.com             | 15455  |
| INDUSTRIAS LA VICTORIA S.A.        | CL 16 6 - 05                              | CALDAS - CHINCHINA         | 8508120            | www.industriaslavictoria.com | 15247  |
| GODDARD CATERING GROUP BOGOTA LTDA | AV. CL 26 113 31                          | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4148334<br>4148340 | www.goddard-catering.com     | 14871  |

### 2.3.2 GASEOSAS CERVEZAS Y BEBIDAS ALCOHOLICAS

| Razón Social                       | Dirección              | Ciudad                     | Teléfono           | Website             | Ventas  |
|------------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|---------|
| BAVARIA S.A.                       | CL 94 7 A 47           | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6021000<br>6389000 | www.bavaria.com.co  | 2082020 |
| INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S A | CARRERA 96 # 24 C - 94 | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4011400            |                     | 1757524 |
| GASEOSAS POSADA TOBON S.A.         | CL 52 47-42 P25        | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 5765100            | www.postobon.com.co | 869050  |
| CERVECERIA DEL VALLE, S. A.        | CALLE 94 No. 7 A - 47  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6389000<br>6389252 |                     | 640853  |
| GASEOSAS LUX S A                   | CALLE 52 No. 47-42     | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 5765198<br>5765294 | www.postobon.com    | 464389  |
| GASEOSAS COLOMBIANAS S A           | AV. KRA. 39 N. 17-40   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3759700<br>3759752 | www.postobon.com.co | 373599  |
| GASEOSAS HIPINTO S.A.              | CRA 27 No. 65 - 55     | SANTANDER - BUCARAMANGA    | 6578710<br>6578700 | www.postobon.com.co | 341263  |



**AEROINGENIERIA S.A.**



| Razón Social                                     | Dirección                                | Ciudad                     | Teléfono                      | Website                      | Ventas |
|--|--|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------|
| GASEOSAS DE CORDOBA S A                          | CALLE 695-179 RECRERO                    | CORDOBA - MONTERIA         | 7847327<br>7847173            | www.postobon.com             | 278595 |
| CERVECERIA UNION S.A                             | CRA 50A 38 39                            | ANTIOQUIA - ITAGUI         | 3722400<br>3706870<br>.0      | www.cerveceriaunion.com      | 203986 |
| DISTRIBUIDORA ANDINA DE LICORES SA               | CR 43 A 25 A 53                          | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 2323060                       | www.grupodistribucion.com.co | 80381  |
| EMBOTELLADORA DEL HUILA S A                      | CARRERA 96 # 24 C -94                    | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4011400                       | www.cocacola.com             | 32036  |
| PDC VINOS Y LICORES LTDA                         | AVENIDA AMERICAS N. 50-80                | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4254460                       | www.pdc.com.co               | 31453  |
| MALTERIA TROPICAL S A                            | Calle 94 No 7A-47                        | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6389000<br>6389252            |                              | 29487  |
| EMBOTELLADORA CAPRI LTDA                         | AUTOPISTA NORTE KM 19 ENTRADA EL PORTICO | CUNDINAMARCA - CHIA        | 6760556                       |                              | 25527  |
| VINOS DE LA CORTE S.A.                           | CRA 30No. 10-06                          | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 4890808                       | www.vincorte.com             | 23196  |
| NUEVAS BEBIDAS DE COLOMBIA LTDA                  | CR 53 NO. 100 25 P 4                     | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6386652                       |                              | 20696  |
| INDUSTRIA DE LICORES GLOBAL SOCIEDAD ANONIMA S.A | KRA 1 55-155                             | HUILA - NEIVA              | 8767174<br>8767180<br>8767144 |                              | 18017  |
| BODEGAS DEL RHIN LTDA                            | CARRERA 30 NO. 9-35                      | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2018100                       | www.casadelrhin.com          | 15766  |
| ENALIA LIMITADA                                  | CL 94 A 13 08 OF 403                     | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6223563                       |                              | 13106  |
| INDUSTRIA DE LICORES DE BOYACA S.A-C.I           | AVENIDA LICORERA 1A-05                   | BOYACA - TUNJA             | 7441880                       | www.ilb.com.co               | 12740  |
| EMBOTELLADORA DEL TOLIMA S.A                     | ED GASEOSAS GLACIAL VIA HONDA            | TOLIMA - MARIQUITA         | 2524595                       |                              | 12148  |
| COLOMBIANA DE BEBIDAS Y ENVASADOS S.A            | CALOTO VIA GUACHENE PARQUE INDUSTRIAL    | CAUCA - CALOTO             | 8259323                       |                              | 10436  |

### 2.3.3 MOLINERA

| Razón Social            | Dirección   | Dto.- Ciudad               | Teléfono | Website                  | Ventas |
|-------------------------|---|----------------------------|----------|--------------------------|--------|
| MOLINOS ROA S A         | CLL 19A No 69B 51 BG 6  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4119999  | www.molinoroa.com.co     | 641582 |
| DIANA CORPORACION S A   | CR 13 93B 51 P 5  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6231799  | www.arrozdiana.com.co    | 569663 |
| HARINERA DEL VALLE S.A. | CARRERA 33 No 16 04   | VALLE DEL CAUCA - PALMIRA  | 4187000  | www.harineradelvalle.com | 437686 |
| MOLINO FLORHUILA S A    | CARRERA 10 No. 97 A 13 PISO 4 TORRE B EDIF. BOGOTA TRADE CENTER | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6449420  | www.florhuila.com        | 365450 |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM

**firefly ab**  
SWEDEN



CONSTRUIMOS FUTURO

| Razón Social   | Dirección   | Dto.- Ciudad                | Teléfono                | Website                       | Ventas |
|--|---|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------|
| PROCESADORA DE ARROZ S.A.  | KILOMETRO 1 VIA A GRANADA                           | META - SAN MARTIN           | 6485050                 | www.procearroz.com.co         | 238925 |
| UNION DE ARROCEROS S.A.  | CALLE 70 NRO.9-87                                   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.  | 3122814<br>3455700      |                               | 191736 |
| MOLINOS DEL ATLANTICO S. A.  | VIA 40 No. 62-174                                   | ATLANTICO - BARRANQUILLA    | 3443088                 |                               | 131198 |
| INDUSTRIA PRODUCTORA DE ARROZ LIMITADA                                 | CLL 125 NO 19 89 OFC 301                            | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.  | 6378788                 |                               | 125496 |
| AGROPECUARIA DE COMERCIO LTDA  | VIA PUERTO LOPEZ BRR JUAN PABLO II                  | META - VILLAVICENCIO        | 8670903<br>0            |                               | 96853  |
| RAFAEL DEL CASTILLO Y CIA S.A.   | BOSQUE AV PEDRO VELEZ #20-65                        | BOLIVAR - CARTAGENA         | 6625027                 | www.3castillos.com            | 82724  |
| MOLINO EL LOBO S.A.  | CALLE 16 16 68                                      | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.  | 3362799                 | www.molinoelobo.com.co        | 76722  |
| ARROCERA LA ESMERALDA SA   | CARRERA 10 No 5-02                                  | VALLE DEL CAUCA - JAMUNDI   | 5160000                 | www.blanquita.com.co          | 65916  |
| MOLINOS BARRANQUILLITA S.A.  | CRA 43 # 6-89                                       | ATLANTICO - BARRANQUILLA    | 3446561<br>3446621      | www.molinosbarranquillita.com | 57863  |
| MOLINO SANTA MARTA S.A.  | AVENIDA FERROCARRIL 20-01                           | MAGDALENA - SANTA MARTA     | 4233348<br>4233351      | www.molinosantamarta.com      | 57102  |
| GRANOS Y CEREALES DE COLOMBIA S.A.                                     | CARRETERA ANTIGUA A SOLEDAD AUTOPISTA AL AREOPUERTO | ATLANTICO - SOLEDAD         | 3743538                 |                               | 56483  |
| ARROCERA AGUA BLANCA SA  | AV 4 NO. 7N-185 ZONA INDUSTRIAL                     | NORTE DE SANTANDER - CUCUTA | 5790015                 |                               | 54041  |
| CARBONES DE EXPORTACION DE COLOMBIA CARBOEXCO C. I. LTDA EN CONCORDATO | CALLE 10 3 42 OF 703                                | NORTE DE SANTANDER - CUCUTA | 5830618                 | www.carboexco.com             | 52083  |
| COMERCIALIZADORA DEL LLANO LTDA  | KM 2 VIA A PUERTO OPEZ                              | META - VILLAVICENCIO        | 6709900<br>6709922      |                               | 51737  |
| PROCESADORA DE ARROZ MONTECARLO LTDA                                   | Km 4 Via Acacias                                    | META - VILLAVICENCIO        | 6708866                 |                               | 47599  |
| GENEROSO MANCINI & CIA LTDA  | VIA 40 # 67B-63                                     | ATLANTICO - BARRANQUILLA    | 3440132                 |                               | 44503  |
| ARROCERA GELVEZ S.A.   | AV 7 18N 87 VIA AEROPUERTO                          | NORTE DE SANTANDER - CUCUTA | 5780609<br>0<br>5780544 | www.arrozgelvez.com           | 43829  |
| HARINERA PARDO S.A   | CALLE 21 No 11-68                                   | SANTANDER - BUCARAMANGA     | 6718666                 | www.harinerapardo.com         | 40993  |



## 2.3.4 GRASAS Y ACEITES

| Razón Social  | Dirección   | Ciudad                     | Teléfono           | Website                  | Ventas |
|---|---|----------------------------|--------------------|--------------------------|--------|
| ACEITES Y GRASAS VEGETALES S.A<br>ACEGRASAS                 | AUTOPISTA SUR NO 57 21                                | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 7709000            | www.team.com.co          | 447722 |
| ACEITES MANUELITA S.A.                                      | KM 7 VIA PALMIRA CERRITO                              | VALLE DEL CAUCA - PALMIRA  | 2752727            | www.aceitesmanuelita.com | 314804 |
| C I YUMBO S A   | CALLE 15 No 28-370                                    | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6619200            |                          | 253508 |
| COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL TEQUENDAMA S.A.              | CRA 1C NO 22-58 PISO 11                               | MAGDALENA - SANTA MARTA    | 4212582            | www.daabon.com.co        | 251501 |
| GRASAS Y ACEITES VEGETALES S.A.                             | VIA 40 54 299   | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3600066            |                          | 246733 |
| GRASAS S.A  | CL 11 18 113  | VALLE DEL CAUCA - BUGA     | 2375000            | www.teamfoods.com        | 244212 |
| FABRICA DE GRASAS Y PRODUCTOS QUIMICOS LTDA                 | CALLE 81 # 11 68 OF 503                               | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2015816            | www.grasco.com           | 243469 |
| C.I. BIOCOSTA S.A.  | CARRERA 1C # 22/58 OFICINA 410                        | MAGDALENA - SANTA MARTA    | 4314068            |                          | 214393 |
| INDUSTRIAL AGRARIA LA PALMA LTDA INDUPALMA LTDA             | CALLE 67 N. 7-94 PISO 8                               | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3470010            | www.indupalma.com        | 145175 |
| CI SOCIEDAD INDUSTRIAL DE GRASAS VEGETALES S A              | CALLE 17 No 68 B 68                                   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4055055            | www.sigra.com            | 119007 |
| COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL SANTANDEREANA DE ACEITES S.A | ZONA INDUSTRIAL CHIMITA KM 1 VIA PALENQUE CAFE MADRID | SANTANDER - GIRON          | 6760999            | www.saceites.com         | 112266 |
| EXTRACTORA CENTRAL S.A.                                     | CARRERA 35 A 46 50                                    | SANTANDER - BUCARAMANGA    | 6850216<br>6573949 |                          | 98181  |
| GRASAS Y DERIVADOS S.A.                                     | CALLE 76 No 54-11 OF-1203                             | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3601822            | www.gradesa.com          | 95865  |
| FABRICA NACIONAL DE GRASAS S.A.                             | AUTOPISTA MEDELLIN KM 3.5 TERMINAL TERRESTRE DE CARGA | CUNDINAMARCA - COTA        | 8415060            | www.fanagra.com.co       | 94687  |
| ACEITES S.A.  | CRA. 1 C. No. 22-58 OFICINA 303                       | MAGDALENA - SANTA MARTA    | 4234253            |                          | 90255  |
| DUQUESA S A   | KR 106 17B 86   | CUNDINAMARCA - FONTIBON    | 5934666            | www.duquesa.com.co       | 85410  |

### 2.3.5 AZUCAR

| Razón Social                                     | Dirección                                  | Dto. - Ciudad             | Teléfono                      | Website                     | Ventas |
|--|--|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------|
| INGENIO DEL CAUCA S A                            | EL ORTIGAL                                 | VALLE DEL CAUCA - CALI    | 4183000                       | www.incauca.com             | 787759 |
| RIOPAILA CASTILLA S.A.                           | CR 1 24 56                                 | VALLE DEL CAUCA - CALI    | 8836019                       | www.riopaila.com.co         | 772617 |
| INGENIO PROVIDENCIA S.A.                         | CARRERA 9 No28-103                         | VALLE DEL CAUCA - CALI    | 4384950                       | www.ingprovidencia.com      | 576845 |
| MANUELITA S A                                    | KM 7 VIA PALMIRA-EL CERRITO                | VALLE DEL CAUCA - PALMIRA | 2752727                       | www.manuelita.com           | 567189 |
| MAYAGUEZ S.A.                                    | CALLE 22N 6AN 24 OF 701                    | VALLE DEL CAUCA - CALI    | 6679707<br>6679606            | www.ingeniomayaguez.com     | 422772 |
| INGENIO LA CABAÑA S.A.                           | CL 23 NTE. 4N-50 P-8                       | VALLE DEL CAUCA - CALI    | 3930300                       | www.ingeniolacabaña.com     | 278512 |
| INGENIO RISARALDA S.A.                           | CRA 7 NO. 19-48 P-8 EDIFICIO BANCO POPULAR | RISARALDA - PEREIRA       | 3679903                       | www.ingeniorisaralda.com    | 259311 |
| INGENIO PICHICHI S.A.                            | CRA. 2 OESTENo. 12-85                      | VALLE DEL CAUCA - CALI    | 2547201<br>2547383<br>2547302 | www.ingeniopichichi.com     | 196521 |
| AGROINDUSTRIAS DEL CAUCA                         | CR.19 # 16-33                              | CAUCA - PUERTO TEJADA     | 3930365                       |                             | 141247 |
| CARLOS SARMIENTO L.& CIA. INGENIO SANCARLOS S.A. | CALLE 64N # 5BN - 146 L.26 CENTROEMPRESAS  | VALLE DEL CAUCA - CALI    | 8862500                       | www.ingeniosancarlos.com.co | 119768 |
| INGENIO CARMELITA S.A.                           | CALLE 27 No. 17-00                         | VALLE DEL CAUCA - TULUA   | 4860440                       | www.ingeniocarmelita.com    | 118431 |

### 2.3.6 LACTEOS

| Razón Social  | Dirección                          | Dto. - Ciudad              | Teléfono | Website             | Ventas  |
|---|------------------------------------|----------------------------|----------|---------------------|---------|
| COOPERATIVA LECHERA COLANTA LTDA                          | CL. 74 #64A-51                     | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 4455555  | www.colanta.com.co  | 1651042 |
| ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.                        | CRA 63 NO.14-97                    | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4238600  | www.alpina.com.co   | 1265083 |
| PRODUCTOS NATURALES DE LA SABANA S.A.                     | KM 5 VIA CAJICA - TABIO            | CUNDINAMARCA - CAJICA      | 4887000  | www.alqueria.com.co | 566950  |
| MEALS, MERCADEO DE ALIMENTOS DE COLOMBIA S.A. S.          | AV CRA 70 Nro 98-09                | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6439120  | www.meals.com.co    | 286125  |
| PARMALAT COLOMBIA LTDA                                    | DIAGONAL 182 No.20-84              | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6799998  | www.parmalat.com.co | 226285  |
| COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE LECHE DEL ATLANTICO LTDA.   | CALLE 17 #16-55                    | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3759592  | www.coolechera.com  | 178499  |
| COMPAÑIA REGIONAL DE LACTEOS Y ALIMENTOS DE COLOMBIA S.A. | KM 3.5 VIA BOGOTA-SIBERIA MD2 BG45 | CUNDINAMARCA - COTA        | 16684555 | www.algarra.com.co  | 160931  |



**AEROINGENIERIA S.A.**



| Razón Social                               | Dirección                          | Dto. - Ciudad              | Teléfono | Website                | Ventas |
|--|------------------------------------|----------------------------|----------|------------------------|--------|
| FRESKALECHE S.A.                           | KM3 VIA PALENQUE PARQUE INDUSTRIAL | SANTANDER - BUCARAMANGA    | 6761761  | www.freskaleche.com.co | 153336 |
| PROCESADORA DE LECHE S A                   | DIAGONAL 182 No.20-84              | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6799998  |                        | 147021 |
| ALIMENTOS DEL VALLE S A                    | CALLE 45 #5-44                     | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 6870404  | www.alival.com.co      | 145904 |
| COOPERATIVA INDUSTRIAL LECHERA DE COLOMBIA | CARRERA 36 N° 53-47                | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3709010  |                        | 92409  |

### 2.3.7 TRANSFORMACION DE CARNES

| Razón Social                    | Dirección                      | Dto.- Ciudad               | Teléfono           | Website                  | Ventas     |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------|------------|
| CAMAGUEY S.A.                   | CLL 76 No.54-11 OF.610         | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3717000<br>3717014 | www.camaguey.com.co      | 12980<br>7 |
| ANTIOQUENA DE PORCINOS LTDA     | CALLE 11 10 16                 | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 2861030            | www.porcicarnes.com      | 11417<br>5 |
| FRIGORIFICO DEL SINU S.A        | KM 2 VIA PLANETA RICA          | CORDOBA - MONTERIA         | 7958200<br>7923500 | www.frigosinu.com        | 93228      |
| COMESTIBLES DAN S.A             | CARRERA 41 N° 46-81            | ANTIOQUIA - ITAGUI         | 3704000            | www.comestiblesdan.com   | 85902      |
| FRIGORIFICO VIJAGUAL S.A.       | CARRERA 28 No. 53-58           | SANTANDER - BUCARAMANGA    | 6300177<br>6430036 |                          | 62252      |
| FRIGORIFICO GUADALUPE S A       | AUTOPISTA SUR No. 66-78        | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 7104200            | www.efege.com            | 46078      |
| CARNES CASA BLANCA S.A.         | CLL7264-155                    | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 4416777            | www.carnescasablanca.com | 44942      |
| KOYOMAD PRODUCTOS CARNICOS S.A. | CR 40 17A 11                   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3351440            | www.koyomad.com.co       | 35452      |
| FRIGORIFICOS BLE LTDA           | CARRERA 15 A 46 16 OFICINA 507 | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3143954<br>216     |                          | 33077      |
| ALIMENTOS LA CALI S.A.          | CALLE 39 1B85                  | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 4856888            | www.lacali.com           | 32019      |

### 2.3.8 TRANSFORMACIÓN DE PESCADOS Y MARISCOS

| Razón Social                                  | Dirección                     | Dto.-Ciudad         | Teléfono           | Website | Ventas     |
|---|-------------------------------|---------------------|--------------------|---------|------------|
| SEATECHN INTERNATIONAL INC                    | MAMONAL KM 8                  | BOLIVAR - CARTAGENA | 6685611<br>6778913 |         | 26247<br>4 |
| COMEXTUN LIMITADA                             | Barrio Manga Av 3 No. 28 02   | BOLIVAR - CARTAGENA | 6609392            |         | 13634<br>3 |
| COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL ANTILLANA S.A. | ALBORNOZ VIA MAMONAL KM 1 274 | BOLIVAR - CARTAGENA | 6685907<br>6685906 |         | 72869      |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM  
**firefly ab**  
SWEDEN



|  |  |                            |                    |                          |       |
|--|--|----------------------------|--------------------|--------------------------|-------|
| DISPEZ RIO Y MAR S.A   | CR 24 22 23  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2442111            |                          | 41552 |
| ATUNES Y ENLATADOS DEL CARIBE S.A.                               | Calle 76 No. 54-11 OF. 906 Piso 9                    | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3712121            |                          | 39783 |
| C I CARTAGENERA DE ACUACULTURA S A                               | CENTRO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE TERNERA N  2 BOD D5 | BOLIVAR - CARTAGENA        | 6685600            | www.cartacua.com         | 35653 |
| SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION INTERNACIONAL OCEANOS S.A.          | ALBORNOZ VIA A MAMONAL No.1-504                      | BOLIVAR - CARTAGENA        | 6778400            | www.cioceanos.com        | 33791 |
| VITAMAR S.A.   | CARRERA 46A 53 200                                   | ANTIOQUIA - ITAGUI         | 3720031            | www.vitamar.com.co       | 24944 |
| PISCICOLA NEW YORK S.A.  | CALLE 8 No. 48-17 CASA B-01                          | HUILA - NEIVA              | 8791402            | www.piscicolanewyork.com | 24271 |
| COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL PESQUEROS LTDA O C.I. COMERPELTDA | BOSQUE DIAGONAL 20 NO 45A 71                         | BOLIVAR - CARTAGENA        | 6627493            | www.comerpes.com         | 20652 |
| COMPANIA AGROINDUSTRIAL Y COMERCIAL 3C LTDA                      | CALLE 8 NO 10 69                                     | HUILA - NEIVA              | 8711282<br>8762606 | www.3cltda.com           | 14507 |
| ZEUS INVESTMENTS INC SUCURSAL COLOMBIA - CARTAGENA - SHRIMP CO   | ZONA FRNACA INDUSTRIAL MAMONAL BOD 4                 | BOLIVAR - CARTAGENA        | 6685600            |                          | 13804 |
| CARO Y CIA AGROPISCICOLA CAROLINA S C A                          | CALLE 100 8 A 55 PISO 11                             | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6107751            | www.naturakle.com        | 11586 |
| COMEPEZ S.A.   | CRA 1D NO. 15 -12                                    | HUILA - NEIVA              | 8751136            |                          | 10191 |

## 2.4 METALMECÁNICA

### 2.4.1 METALMECANICO

| Razón Social                         | Dirección   | Ciudad                     | Teléfono           | Website           | Ventas |
|--------------------------------------|---|----------------------------|--------------------|-------------------|--------|
| COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL METAL | CR 80 NO. 16 D 21                                     | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4114596            |                   | 493446 |
| TUBOS DEL CARIBE LTDA                | PARQUE INDUSTRIAL CARLOS VELEZ POMBO KM 1 VIA TURBACO | BOLIVAR - TURBACO          | 6535440            |                   | 319831 |
| ALAMBRES Y MALLAS S.A.               | CR 68 D 39 F 58 SUR                                   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2700777            |                   | 161252 |
| HOJALATA Y LAMINADOS S.A.            | calle 1743 F 122                                      | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 2619898<br>2619834 | www.holasa.com.co | 153955 |



| Razón Social                           | Dirección  | Ciudad                     | Teléfono           | Website                  | Ventas |
|--|--|----------------------------|--------------------|--------------------------|--------|
| COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL METAL   | CR 80 NO. 16 D 21                                  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4114596            |                          | 493446 |
| ALUMINIO NACIONAL S.A.                 | KILOMETRO 32 11 101                                | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6510474            | www.alumina.com.co       | 150845 |
| INDUSTRIA DE EJES Y TRANSMISIONES S.A. | ZONA INDUSTRIAL GIRON KILOMETRO 7                  | SANTANDER - BUCARAMANGA    | 6468288            | www.transejes.com        | 123943 |
| TAPON CORONA DE COLOMBIA S.A.          | PENDIENTE POR INCLUIR                              | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 9999999            |                          | 107562 |
| H B ESTRUCTURAS METALICAS S A          | AV CRA 129 17 F 97                                 | CUNDINAMARCA - FONTIBON    | 4224700            | www.grupoethus.com.co    | 102888 |
| C.I. ENERGIA SOLAR S.A. ES WINDOWS     | AV. CIRCUNVALAR A 100 MTS. DE LA VIA 40 LAS FLORES | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3664600            | www.energiasolarsa.com   | 91557  |
| FORSA S A                              | CL 4 N 27 - 52                                     | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 8259427<br>8259427 | www.forsa.com.co         | 89392  |
| FRIOMIX DEL CAUCA S.A.                 | PARQUE INDUSTRIAL Y CIAL DEL CAUCA KM 18           | CAUCA - CALOTO             | 8259881            | www.friomix.com          | 86874  |
| EMPRESA METALMECANICA DE ALUMINIO S.A. | Carrera 64A N 33 -40                               | ANTIOQUIA - ITAGUI         | 3705600            | www.emma.com.co          | 85892  |
| CROWN COLOMBIANA S.A.                  | VEREDA TIBITO VIA AUTODROMO DE TOCANCIPA           | CUNDINAMARCA - TOCANCIPA   | 8786960            |                          | 84263  |
| PRODENVASES CROWN S A                  | CR 64C 96 26                                       | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 4708000<br>4708021 | www.prodenvasescrown.com | 78326  |
| BATERIAS WILLARD S.A.                  | CALLE 75 # 59-45                                   | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3531818            | www.bateriaswillard.com  | 77590  |
| FEPKO ZONA FRANCA S.A.                 | CARRERA 106 NO 15-25 BODEGA 51-54                  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2117400<br>4395050 | www.fepko.com.co         | 76391  |
| ALSTOM POWER COLOMBIA S.A              | KR 11 93 53 OF 601                                 | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6351227            | www.alstom.com           | 73614  |
| PERFILAMOS DEL CAUCA S A               | ZONA FRANCA  | CAUCA - PUERTO TEJADA      | 8259946            | www.perfilamos.com       | 72052  |



### 2.4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO

| Razón Social  | Dirección   | Dto.-Ciudad                | Teléfono           | Website            | Ventas |
|---|---|----------------------------|--------------------|--------------------|--------|
| SIEMENS MANUFACTURING S.A.                          | VDA LA PUNTA VIA BOGOTA - EL VINO KM 9 2 VIA SIBERIA CL 80 ZF PERMANENTE ESPECIAL | CUNDINAMARCA - TENJO       | 2942213            | www.siemens.com.co | 333145 |
| GALVIS FRACASSI Y CIA S EN C                        | CL 119 14A26 OF 404   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6295120            |                    | 69320  |
| DATECSA S.A.  | CRA 40 12A 79   | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6661346            | www.datecsa.com    | 67157  |
| TRIENERGY S.A.                                      | KM 7 VIA A GIRON  | SANTANDER - GIRON          | 6468060<br>6468060 | www.cumminsapi.com | 56260  |
| IGNACIO GOMEZ Y CIA IHM S.A.-IGNACIO GOMEZ IHM S.A. | CR 42 BIS 17 A 24   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3526911            |                    | 42011  |
| EXTERRAN ENERGY SOLUTIONS L P SUCURSAL COLOMBIA     | KR 7 113 43 OF 1207   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6582600            |                    | 35145  |
| INDUSTRIAS AVM S.A.                                 | CALLE 23 12-52 BUCARAMANGA  | SANTANDER - BUCARAMANGA    | 6334299<br>6466665 | www.avm.com.co     | 28243  |
| CIT GLOBAL VENDOR SERVICES S.A.                     | KR 11 93 A 53 OF 601  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6461200            | www.cit.com        | 27093  |
| COMPAÑIA DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL LTDA           | CRA 31 A 10A 129  | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 3351214            | www.codinter.com   | 25956  |
| AGRO-COSTA LTDA                                     | CARRERA67B #VIA 40-21   | ATLANTICO - BARRANQUILLA   | 3443284<br>3689510 | www.agro-costa.com | 25435  |
| DISMET LTDA   | CL 941 B 16   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 7494000            |                    | 20488  |

### 2.4.3 HIERRO Y ACERO

| Razon Social                                 | Dirección                          | Dto.-Ciudad                | Teléfono | Website              | Ventas |
|--|------------------------------------|----------------------------|----------|----------------------|--------|
| C.I. J.GUTIERREZ Y CIA S.A.                  | CALLE 3746-49                      | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 2322813  |                      | 948720 |
| DIACO S. A.                                  | CLL 99 NO 10-19 PISO 5             | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6003900  | www.diaco.com.co     | 936713 |
| ACERIAS PAZ DEL RIO S.A -EN REESTRUCTURACION | CL 100 13 21 OF 601                | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6517300  | www.pazdelrio.com.co | 700986 |
| ACERIAS DE COLOMBIA ACESCO Y CIA S.C.A.      | AV CL 116 7 15 IN 2 P17            | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6575858  | www.acesco.com       | 521634 |
| C.I. FUNDICION ESCOBAR S.A.                  | CALLE 3343 78                      | ANTIOQUIA - MEDELLIN       | 2320899  |                      | 477050 |
| SIDERURGICA NACIONAL SIDENAL                 | cle. 134 No. 7 B-83                | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6151222  | www.sidenal.com      | 356032 |
| SIDERURGICA DEL OCCIDENTE S.A.               | CL 12 A 37 15 URB INDUSTRIAL ACOPI | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6644717  | www.sidocsa.com      | 241288 |
| CORPORACION DE ACERO CORPACERO S.A.          | CARRERA 68 No. 23-52               | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4464100  | www.corpacero.com    | 226933 |
| SIDERURGICA DE CALDAS                        | KM 2 VIA                           | CALDAS -                   | 9899760  |                      | 22544  |



**AEROINGENIERIA S.A.**



| Razon Social  | Dirección  | Dto.-Ciudad                | Teléfono           | Website                    | Ventas |
|---|--|----------------------------|--------------------|----------------------------|--------|
| S.A.S   | TERMALES   | MANIZALES                  | 0                  |                            | 1      |
| REX METAL C.I. S.A  | CR 611 46  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2860006            |                            | 196701 |
| CONSORCIO METALURGICO NACIONAL LTDA.                            | TV 60 45 A 85 SUR  | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 7280211<br>7244655 | www.tuboscolmena.com       | 179574 |
| CLARIANT COLOMBIA S.A.  | AUTOPISTA MEDELLIN KM 2.5 VIA PARCELAS KM1, VEREDA SIBERIA | CUNDINAMARCA - COTA        | 8773300<br>8773320 | www.clariant.com.co        | 165323 |
| C.I. DISAN S.A  | AUTOPISTA MEDELLIN (CALLE 80) KILOMETRO 1,6 COSTADO NORTE  | CUNDINAMARCA - COTA        | 5877788            | www.disanlatinoamerica.com | 148422 |
| CONQUIMICA S.A.   | CRA 42 # 53-24   | ANTIOQUIA - ITAGUI         | 3720733            | www.conquimica.com         | 110658 |
| SOLDADURAS WEST ARCO LIMITADA                                   | AK 68 5 93   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4176288            | www.westarco.com           | 95210  |
| HUNTSMAN COLOMBIA LTDA  | CALLE 20 A 43 A 50 INT 5                                   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3355000<br>3355029 | www.huntsman.com           | 87231  |
| VALLECILLA B VALLECILLA M & CIA S.C.A. CARVAL DE COLOMBIA       | CR 1 58 41   | VALLE DEL CAUCA - CALI     | 6875300            | www.carval.com.co          | 84087  |
| C I IMPORTEX S A  | AC 6 34 13   | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2012877            | www.importex.com.co        | 82018  |
| EMPRESA COLOMBIANA DE CABLES S A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION | KM 5.5 VIA CAJICA ZIPAQUIRA                                | CUNDINAMARCA - CAJICA      | 3766030            | www.emcocables.com         | 76914  |
| MOLDES MEDELLIN LTDA  | CARRERA 49 N    75 SUR-133                                 | ANTIOQUIA - SABANETA       | 3700170            | www.moldesmedellin.com     | 66162  |
| SIDERURGICA DEL NORTE SIDUNOR S.A.                              | VIA 40 76 188  | ATLANTICO - BARRANQUILLA   |                    | www.sidunor.com            | 63535  |
| INTEGRACION DE LA INGENIERIA QUIMICA MECANICA Y AFINES S.A.     | CRA 2 ESTE N. 15 - 62                                      | CUNDINAMARCA - MADRID      | 4224588            |                            | 60315  |
| ACEROS INDUSTRIALES S.A.  | CALLE 26 N. 41-140   | ANTIOQUIA - ITAGUI         | 3721212<br>3721313 |                            | 56818  |
| INDUSTRIA COLOMBIANA DE PERFILES METALICOS S.A.                 | AUTOPISTA MEDELLIN KILOMETRO 1.2 COSTADO SUR               | CUNDINAMARCA - COTA        | 8776350<br>8776363 |                            | 55821  |

#### 2.4.4 ENSAMBLAJE AUTOMOTRIZ

| Razón Social                                      | Dirección                     | Dto.-Ciudad                | Telefono | Website              | Ventas  |
|---|-------------------------------|----------------------------|----------|----------------------|---------|
| GENERAL MOTORS-COLMOTORES S A                     | AV BOYACA CALLE 56A SUR 33-53 | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 7400111  | www.chevrolet.com.co | 3609745 |
| SOCIEDAD DE FABRICACION DE AUTOMOTORES S A SOFASA | CARRETERA CENTRAL NORTE KM 17 | CUNDINAMARCA - CHIA        | 6760108  | www.sofasa.com.co    | 1429317 |



**AEROINGENIERIA S.A.**



PREVENTIVE PROTECTION SYSTEMS FROM  
**firefly ab**  
SWEDEN



| Razón Social   | Dirección                         | Dto.-Ciudad                | Telefono             | Website              | Ventas |
|--|-----------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|--------|
| COMPANIA COLOMBIANA AUTOMOTRIZ S A                           | Calle 13 No. 38-54                | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 6059400              | www.mazda.com        | 618618 |
| SUPERPOLO S A  | KM 1.6 VIA SIBERIA COTA           | CUNDINAMARCA - COTA        | 8776900              | www.superpolo.com.co | 277631 |
| SERVIKOM LTDA  | AVENIDA EL DORADO No. 78 - 20     | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 8966140<br>8966141.0 |                      | 39260  |
| INDUSTRIAS NORTECAUCANAS LTDA.                               | Cl. 18 # 118-85 Av. Canasgordas   | CAUCA - MIRANDA            | 3905290              | www.inorca.com.co    | 36704  |
| BUSCAR DE COLOMBIA S.A                                       | KILOMETRO 14 VIA PEREIRA CERRITOS | RISARALDA - PEREIRA        | 3379500<br>3379513   | www.busscar.com.co   | 36354  |
| COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL COLOMBIANA DE AUTOPARTES S.A. | CARRERA 4245 77                   | ANTIOQUIA - ITAGUI         | 3738888              | www.colauto.com      | 30192  |

## 2.4.5 CARROCERIAS Y AUTOPARTES

| Razón Social                                      | Dirección                               | Dto.-Ciudad                | Teléfono | Website                      | Ventas |
|---|---|----------------------------|----------|------------------------------|--------|
| FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES S.A.               | CALLE 13 No. 31 A 80 URBANIZACION ACOPI | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6515300  |                              | 613375 |
| INDUSTRIA COLOMBIANA DE MOTOCICLETAS YAMAHA S A   | CL 79 SUR50-152                         | ANTIOQUIA - LA ESTRELLA    | 3099010  | www.incolmotos-yamaha.com.co | 456474 |
| YAZAKI CIEMEL S,A                                 | AUT NORTE KM 21 VIA CHIA                | CUNDINAMARCA - CHIA        | 6683000  | www.ycsa.com.co              | 136568 |
| YAZAKI CIEMEL F T Z LTDA                          | AUT NORTE KM 21 VIA CHIA                | CUNDINAMARCA - CHIA        | 6683000  | www.ycsa.com.co              | 113912 |
| CUMMINS DE LOS ANDES S.A.                         | AV CIUDAD DE CALI 11 22                 | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 2948444  | www.equitel.com.co           | 101506 |
| TRIMCO S.A.                                       | AV CL 17 62 53                          | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 4173434  | www.trimco.com.co            | 95438  |
| MAC S.A.  | CRA 35 # 10-300                         | VALLE DEL CAUCA - YUMBO    | 6911800  | www.mac.com.co               | 77855  |
| STEWART & STEVENSON DE LAS AMERICAS COLOMBIA LTDA | AC 23 N 32 A51                          | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3694444  |                              | 74554  |
| TALLERES AUTORIZADOS S.A.                         | Calle 13 No 50 - 59                     | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 5943200  | www.dinissan.com.co          | 71452  |
| ANDINA TRIM S.A.                                  | AV CRA 50 N. 5F 19                      | CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C. | 3694300  | www.andinatrim.com.co        | 64528  |

## ANEXO C. ENCUESTA

| PREGUNTA  | Emergencia |    | Periodo |      |       |               | Afección | Impacto | Métodos usados |         |             |        |             | Eficiencia de los metodos |         |     | Costo | Métodos complementarios |   |   |   |   | Pertinencia |       |   |
|---|------------|----|---------|------|-------|---------------|----------|---------|----------------|---------|-------------|--------|-------------|---------------------------|---------|-----|-------|-------------------------|---|---|---|---|-------------|-------|---|
|   | si         | no | 1m o -  | 2-6m | 7-12m | 12-24m (+) 24 | %        | 1-10.   | reac.          | correc. | re. y corr. | pasiv. | re.corr.pas | inef.                     | med. Ef | ef. | 1-10. | 0                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5           | 1-10. |   |
| FAMILIA CAJICA  | 1          |    |         |      | 3     |               | 50       | 8       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 8     |                         | 1 |   | 3 | 4 | 5           | 10    |   |
| FABRICA DE BOLSAS DE PAPEL UNIBOL S.A.                    | 1          |    | 1       |      |       |               | 60       | 10      |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 10    |                         |   |   |   | 4 | 5           | 9     |   |
| CIAC  | 1          |    |         | 2    |       |               | 20       | N/A     |                |         | 3           |        |             | 1                         |         |     | 9     | 0                       |   |   |   |   |             | 9     |   |
| FAMILIA SANCELA   | 1          |    |         | 2    |       |               | 45       | 7       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 8     |                         | 1 |   | 3 | 4 | 5           | 10    |   |
| COLMOTORES  | 1          |    |         | 2    |       |               | 15       | 3       |                |         | 3           |        |             |                           |         | 3   | 4     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 4     |   |
| MODUART   | 1          |    |         | 2    |       |               | 20       | 3       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 6     |                         |   |   |   | 4 | 5           | 6     |   |
| PIZANO  | 1          |    | 1       |      |       |               | 40       | 9       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 8     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 9     |   |
| TABLEMAC S.A.   | 1          |    | 1       |      |       |               | 45       | 7       |                |         | 3           |        |             | 1                         |         |     | 10    |                         |   |   |   | 4 | 5           | 6     |   |
| COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S                     | 1          |    |         |      | 3     |               | 30       | 3       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 5     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 5     |   |
| QUIMICA AMTEX S.A COLOMBIA                                | 1          |    |         |      | 3     |               | 60       | 10      |                |         | 3           |        |             | 1                         |         |     | 8     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 8     |   |
| C. Y P. DEL R. S.A.                                       | 1          |    |         | 2    |       |               | 50       | 9       |                |         | 3           |        |             | 1                         |         |     | 9     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 8     |   |
| INVAL   | 1          |    |         |      | 3     |               | 25       | 3       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 5     |                         |   |   |   | 4 | 5           | 7     |   |
| CARVAJAL ESPACIOS   | 1          |    |         | 2    |       |               | 30       | 5       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 6     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 10    |   |
| MANTESA   | 1          |    |         |      | 3     |               | 15       | 4       |                |         | 3           |        |             |                           |         | 3   | 7     |                         |   |   |   | 4 | 5           | 6     |   |
| METALICAS JEP   | 1          |    |         |      |       | 4             | 30       | 6       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 9     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 7     |   |
| TORNADO DE COLOMBIA LTDA.                                 | 1          |    |         |      |       | 5             | 30       | 6       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 8     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 7     |   |
| MADERKIT S.A  | 1          |    |         |      |       | 5             | 40       | 7       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 7     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 7     |   |
| BIMBO   | 1          |    |         |      |       | 5             | 25       | 4       |                |         | 3           |        |             |                           |         | 3   | 5     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 6     |   |
| BIMBO (2)   |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         |   |   |   |   | 4           | 5     | 6 |
| MUEBLES CHALLENGER  |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         |   |   |   | 3 | 4           | 5     | 8 |
| SOLINOFF CORPORATION S A                                  |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         |   |   |   |   | 4           | 5     | 8 |
| BAVARIA S.A.  | 1          |    |         |      |       | 5             | 25       | 3       |                |         | 3           |        |             |                           | 2       |     | 6     |                         |   |   | 3 | 4 | 5           | 6     |   |
| FAMOC DEPANEL S A   | 1          |    |         | 2    |       |               | 10       | 4       |                |         | 3           |        |             |                           |         | 3   | 4     |                         |   |   | 2 | 4 | 5           | 6     |   |
| SOFASA S.A  | 1          |    |         |      |       | 4             | 1        | 2       |                |         | 3           |        |             |                           |         | 3   | 4     |                         |   |   |   | 3 | 4           | 5     | 3 |
| COMPAÑIA REGIONAL DE LACTEOS Y ALIMENTOS DE COLOMBIA S.A. | 1          |    |         |      | 3     |               | 10       | 3       | N/A            |         |             |        |             |                           |         |     | 1     |                         |   |   |   |   | 5           | 5     |   |
| COMPAÑIA DE GALLETAS NOEL S A S                           | 1          |    |         |      | 3     |               | 10       | 3       | N/A            |         |             |        |             |                           |         |     | 1     |                         |   |   |   | 4 | 5           | 5     |   |
| FEPCO S.A.  | 1          |    |         |      | 3     |               | 40       | 7       |                |         | 3           |        |             |                           |         | 3   | 8     |                         |   |   |   |   |             | 7     |   |
| KIMBERLY CLARK ANTIOQUIA GLOBAL LTDA                      |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         |   |   |   | 3 | 4           | 5     | 4 |
| MUEBLES Y ACCESORIOS S. A.                                |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         | 0 |   |   |   |             |       | 5 |
| PRODUCTOS AUTOADHESIVOS ARCLAD S.A.                       |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         |   |   |   |   |             |       | 3 |
| KASSANI DISEÑO S.A  |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         |   |   |   |   | 4           | 5     | 4 |
| EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS                     |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         |   |   |   | 3 |             |       | 6 |
| MADEFLEX S A  |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         | 0 |   |   |   |             |       | 4 |
| PACKING S.A   |            | 2  | N/A     |      |       |               | N/A      | N/A     | N/A            |         |             |        |             | N/A                       |         |     | N/A   |                         |   |   |   |   | 4           | 5     | 5 |



9. Después de conocer el sistema Firefly ab y teniendo en cuenta las zonas y factores de riesgos identificadas en la planta, ¿a qué nivel encuentra usted pertinente la implementación de nuestros sistemas?

1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   1 = innecesaria  
10 = imprescindible

## ANEXO D CICLO COMERCIAL

| Cliente                                | Clasificación | Sector Industrial       | Ciclo Comercial      |                              |                        |                       |                  |   |            |                              |             |                        |                           |                 |                  |
|--|---------------|-------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------|---|------------|------------------------------|-------------|------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|
|  |               |                         | Contacto estratégico | Visita & presentación formal | Solicitud de propuesta | Cotización preliminar | cotización Final | Tipo(S) de SSI                          | No. de SSI | Cobertura estimada en planta | Valor (USD) | Valor (USD) opcionales | Valor (USD) llave en mano | Pedido & Compra | comisión AIG COP |
| FAMILIA CAJICA                         | prioritario   | papel cartón y empaques | X                    | X                            | X                      | X                     | X                | webscan system & yanke hood             | 4          | avanzada                     | \$ 119.934  | N/A                    | N/A                       | \$ 119.934      | \$ 32.741.800    |
| FABRICA DE BOLSAS DE PAPEL UNIBOL S.A. | prioritario   | papel cartón y empaques | X                    | X                            | X                      | X                     | X                | capota y doctor crepador                | 2          | parcial 2                    | \$ 31.720,6 | \$ 4.446,94\$          | N/A                       | \$ 31.720,56    | \$ 19.530.450    |
| CIAC                                   | oportuno      | otro/ aeronautico       | X                    | X                            | X                      | X                     | X                | protección zona cero                    | 3          | avanzada                     | \$ 73.686   | \$ 8.000               | \$ 30.700                 | (2013).         | 15%              |
| FAMILIA SANCELA S.A                    | prioritario   | papel cartón y empaques | X                    | X                            | X                      | X                     | X                | webscan system & yanke hood             | 4          | avanzada                     | \$ 107.362  | N/A                    | N/A                       | \$ 107.362      | \$ 28.987.875    |
| COLMOTORES                             | prioritario   | metalmecánico           | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | paint booth protection                  | 3          | avanzada                     | \$ 116.700  | \$ 8.870               | N/A                       | -               | N/A              |
| MODUART                                | secundario    | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección de filtros                   | 1          | parcial 1                    | \$ 24.700   | \$ 11.870              | N/A                       | -               | N/A              |
| PIZANO                                 | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección himenea y foso               | 2          | Parcial 2                    | \$ 55.710   | \$ 13.770              | N/A                       | -               | N/A              |
| TABLEMAC S.A.                          | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección de filtros                   | 1          | parcial 1                    | \$ 26.950   | \$ 6.750               | N/A                       | -               | N/A              |
| COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S  | prioritario   | alimentos               | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | ciclo/silo protection                   | 1          | parcial 1                    | \$ 21.930   | N/A                    | N/A                       | -               | N/A              |
| QUIMICA AMTEX S.A COLOMBIA             | oportuno      | otro/ químico           | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección zona secado y molienda       | 2          | parcial 2                    | \$ 48.000   | N/A                    | N/A                       | -               | N/A              |
| C. Y P. DEL R. S.A.                    | secundario    | papel cartón y empaques | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | webscan system                          | 1          | parcial 1                    | \$ 29.900   | \$ 2.270               | N/A                       | -               | N/A              |
| INVAL                                  | secundario    | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección de filtros                   | 1          | parcial 1                    | \$ 22.170   | \$ 6.250               | \$ 6.540                  | -               | N/A              |
| CARVAJAL ESPACIOS                      | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección bodega y filtro              | 2          | parcial 2                    | \$ 49.845   | \$ 6.500               | \$ 9.176                  | -               | N/A              |
| MANTESA                                | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección de filtros                   | 1          | parcial 1                    | \$ 35.455   | \$ 9.355               | \$ 10.010                 | -               | N/A              |
| METALICAS JEP                          | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección cabina de pintura            | 1          | parcial 1                    | \$ 19.925   | \$ 7.575               | \$ 5.476                  | -               | N/A              |
| TORNADO DE COLOMBIA LTDA.              | secundario    | metalmecánico           | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección de filtros                   | 1          | parcial 1                    | \$ 18.820   | \$ 6.250               | \$ 5.500                  | -               | N/A              |
| MADERKIT S.A                           | secundario    | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección de filtros                   | 1          | parcial 1                    | \$ 35.155   | N/A                    | \$ 10.010                 | -               | N/A              |
| BIMBO                                  | secundario    | alimentos               | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección de filtros                   | 1          | parcial 2                    | \$ 35.155   | N/A                    | \$ 10.010                 | -               | N/A              |
| BIMBO                                  | secundario    | alimentos               | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección maq. De tortillas            | 1          |                              | \$ 25.135   | \$ 6.500               | N/A                       | -               | N/A              |
| MUEBLES CHALLENGER                     | secundario    | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección sistema extracción y filtros | 1          | parcial 1                    | \$ 26.030   | \$ 14.775              | \$ 9.438                  | -               | N/A              |
| SOLINOFF CORPORATION S A               | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            | X                      | X                     |                  | protección de filtros                   | 1          | parcial 1                    | \$ 28.500   | N/A                    | \$ 7.000                  | -               | N/A              |

## ANEXO E. CICLO COMERCIAL (2)

| Cliente   | Clasificación | Sector Industrial       | Ciclo Comercial      |                              |
|---|---------------|-------------------------|----------------------|------------------------------|
|   |               |                         | Contacto estratégico | Visita & presentación formal |
| BAVARIA S.A.  | prioritario   | alimentos               | X                    | X                            |
| FAMOC DEPANEL S A   | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            |
| SOFASA S.A  | prioritario   | metalmecánico           | X                    | X                            |
| COMPAÑIA REGIONAL DE LACTEOS Y ALIMENTOS DE COLOMBIA S.A. | secundario    | alimentos               | X                    | X                            |
| COMPAÑIA DE GALLETAS NOEL S A S                           | prioritario   | alimentos               | X                    | X                            |
| FEPCO ZONA FRANCA S.A.                                    | secundario    | metalmecánico           | X                    | X                            |
| KIMBERLY CLARK ANTIOQUIA GLOBAL LTDA                      | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            |
| MUEBLES Y ACCESORIOS S. A.                                | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            |
| PRODUCTOS AUTOADHESIVOS ARCLAD S.A.                       | prioritario   | papel cartón y empaques | X                    | X                            |
| KASSANI DISEÑO S.A  | secundario    | maderas y muebles       | X                    | X                            |
| EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS                     | secundario    | papel cartón y empaques | X                    | X                            |
| PACKING S.A   | secundario    | papel cartón y empaques | X                    | X                            |
| MADEFLEX S A  | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | X                            |

| Cliente                            | Clasificación | Sector Industrial | Ciclo Comercial      |                              |
|------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------|------------------------------|
|                                    |               |                   | Contacto estratégico | Visita & presentación formal |
| MAZDA S.A.                         | prioritario   | metalmecánico     | X                    | -                            |
| GASEOSAS LUX S A                   | prioritario   | alimentos         | X                    | -                            |
| CERVECERIA UNION S.A               | prioritario   | alimentos         | X                    | -                            |
| PRODUCTOS RAMO S.A                 | prioritario   | alimentos         | X                    | -                            |
| GRANOS Y CEREALES DE COLOMBIA S.A. | secundario    | alimentos         | X                    | -                            |

| Cliente                                     | Clasificación | Sector Industrial       | Ciclo Comercial      |                              |
|---|---------------|-------------------------|----------------------|------------------------------|
|   |               |                         | Contacto estratégico | Visita & presentación formal |
| C I COLDISEÑO LTDA                          | secundario    | maderas y muebles       | X                    | -                            |
| ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.          | prioritario   | alimentos               | X                    | -                            |
| EMPAQUES INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS       | secundario    | papel cartón y empaques | X                    | -                            |
| ALUMINIO NACIONAL S.A.                      | prioritario   | metalmecánico           | X                    | -                            |
| FAMOC DEPANEL S A                           | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | -                            |
| INDUSTRIAS CRUZ HERMANOS LTDA               | secundario    | maderas y muebles       | X                    | -                            |
| SIEMENS MANUFACTURING S.A.                  | prioritario   | metalmecánico           | X                    | -                            |
| CARTONERA NACIONAL S.A.                     | secundario    | papel cartón y empaques | X                    | -                            |
| EMPACOR S.A.                                | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | -                            |
| PEPSI COLA COLOMBIA LTDA                    | prioritario   | alimentos               | X                    | -                            |
| COLOMBINA S.A.                              | prioritario   | alimentos               | X                    | -                            |
| CIT GLOBAL VENDOR SERVICES S.A.             | secundario    | metalmecánico           | X                    | -                            |
| PRODUCTOS YUPI LIMITADA                     | prioritario   | alimentos               | X                    | -                            |
| SOLDADURAS WEST ARCO LIMITADA               | secundario    | metalmecánico           | X                    | -                            |
| MULTIPROYECTOS S A                          | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | -                            |
| CLARIANT COLOMBIA S.A.                      | prioritario   | metalmecánico           | X                    | -                            |
| ALIMENTOS POLAR COLOMBIA S.A                | prioritario   | alimentos               | X                    | -                            |
| DUCON S.A.                                  | prioritario   | maderas y muebles       | X                    | -                            |
| CARTONES AMERICA S A                        | prioritario   | papel cartón y empaques | X                    | -                            |
| GASEOSAS COLOMBIANAS S A                    | prioritario   | alimentos               | X                    | -                            |
| HUNTSMAN COLOMBIA LTDA                      | secundario    | metalmecánico           | X                    | -                            |
| PAPELES NACIONALES S.A.                     | prioritario   | papel cartón y empaques | X                    | -                            |
| PROCESADORA Y DISTRIBUIDORA DE PAPELES S.A. | secundario    | papel cartón y empaques | X                    | -                            |
| CARTONES AMERICA S A                        | prioritario   | papel cartón y empaques | X                    | -                            |
| GASEOSAS COLOMBIANAS S A                    | prioritario   | alimentos               | X                    | -                            |
| HUNTSMAN COLOMBIA LTDA                      | secundario    | metalmecánico           | X                    | -                            |
| PAPELES NACIONALES S.A.                     | prioritario   | papel cartón y empaques | X                    | -                            |
| PROCESADORA Y DISTRIBUIDORA DE PAPELES S.A. | secundario    | papel cartón y empaques | X                    | -                            |