

CREACION DE EMPRESA – CONSTRUCTORA ADF S.A.S.

INFORME DE INVESTIGACION FINAL

ANDRES MAURICIO CUELLAR CHACON

DIEGO ENRIQUE SANCHEZ GARCIA

FELIPE STAND VILLARREAL

TUTOR: JUAN MANUEL CUBILLOS

UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE POSTGRADOS

BOGOTA, JUNIO DE 2012

DEDICATORIA

Dedicamos este triunfo a nuestras familias, ya que sin su apoyo nada hubiese sido posible...

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. RESUMEN EJECUTIVO	3
3. GENERALIDADES	5
3.1 Descripción del Proyecto.....	5
3.2 Emprendedores.....	6
3.3 Objetivos Generales del Informe Final de Investigación.....	7
3.3.1 Objetivo General	7
3.4 Idea de Negocio	8
3.5 Concepto de Negocio.....	8
3.6 Propuesta de Valor.....	9
3.7 Modelo de Negocio.....	10
3.8 Ventajas Competitivas.....	11
3.9 Canal de Distribución	12
3.10 Fuentes de Ingreso.....	12
3.10.1 Diseño Arquitectónico	13
3.10.2 Diseño Estructural.....	13
3.10.3 Construcción	13
3.11 Clientes y Mercado.....	14
3.12 Marco Teórico	14
3.13 Extensión de Construcción del PMI.....	16

4.	ESTUDIO DE MERCADO.....	24
4.1	Objetivo Comercial	24
4.1.1	Sub-Objetivos Comerciales	24
4.2	Definición.....	25
4.3	Enfoque Cualitativo	25
4.3.1	Enfoque Político.....	25
4.3.2	Enfoque Medio Ambiental	28
4.3.3	Enfoque Socio Demográfico	29
4.3.4	Enfoque Económico	33
4.3.5	Enfoque Tecnológico	36
4.4	Enfoque Cuantitativo	37
4.4.1	Tamaño Mercado Potencial	37
4.4.2	Expectativas de Crecimiento.....	38
4.5	Plan de Marketing.....	40
4.5.1	Estrategia de Producto o Servicio.....	40
4.5.2	Estrategia de Distribución	40
4.5.3	Estrategia de Precios.....	41
4.5.4	Estrategia de Comunicación	41
4.5.5	Estrategia de Servicio	41
5.	ESTUDIO TECNICO.....	42
5.1	Objetivo Técnico.....	42
5.1.1	Sub-Objetivos Técnicos	42
5.2	Introducción.....	43
5.3	Normatividad Vigente	43
5.3.1	Normatividad General: *.....	43

5.3.2	Normatividad Específica: **	44
5.4	Ubicación.....	45
5.5	Materia Prima	46
5.6	Equipos Requeridos	47
5.7	Locación de Oficina.....	47
5.8	Gastos Fijos	49
5.9	Inversiones Oficina.....	50
5.10	Procesos Productivos.....	51
5.11	Mantenimiento Preventivo	52
5.12	Pruebas de Control de Calidad	52
5.13	Valores Metro Cuadrado	53
5.14	Seguros.....	53
5.15	Personal Requerido.....	54
6.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	57
6.1	Objetivo Administrativo.....	57
6.1.1	Sub-Objetivos Administrativos	57
6.2	Definición del Tipo de Sociedad	58
6.3	Código CIIU	59
6.4	Planteamiento Estratégico.....	60
6.4.1	Misión	60
6.4.2	Visión	60
6.4.3	Principios Corporativos	60
6.4.4	Logo.....	62
6.5	Estructura Organizacional	62
6.6	Equipo Organizacional	63

6.7	Plan de Personal	63
6.8	Operación del Negocio	64
6.9	Perfiles y Funciones	65
6.9.1	Gerente General	65
6.9.2	Gerente Comercial.....	66
6.9.3	Gerente Administrativo	68
6.9.4	Gerente Financiero	70
6.9.5	Gerente Técnico	71
6.9.6	Abogado (Externo).....	73
6.9.7	Revisor Fiscal (Externo).....	75
6.9.8	Contador (Externo)	77
6.9.9	Auxiliar Contable.....	78
6.9.10	Secretaria General.....	80
6.9.11	Mensajero	81
6.9.12	Practicante de Arquitectura.....	82
6.9.13	Maestro	83
6.9.14	Oficial.....	85
6.9.15	Ejero	86
6.9.16	Ayudante.....	86
6.9.17	Inspector de Obra	87
6.9.18	Residente de Obra.....	88
6.9.19	Almacenista	89
6.9.20	Laboratorista.....	90
6.10	Títulos y Certificaciones	90
6.11	Costos Administrativos	91

6.11.1 Estructura Salarial.....	91
7. ESTUDIO FINANCIERO.....	93
7.1 Objetivo Financiero.....	93
7.1.1 Sub-Objetivos Financiero.....	93
7.2 Introducción.....	94
7.3 Inversión.....	94
7.4 Pre-Operativos	95
7.4.1 Gastos de Constitución de la Empresa.....	95
7.4.2 Gastos de Remodelación de la Oficina.....	96
7.5 Activos Fijos	96
7.6 Mantenimientos Preventivos	97
7.7 Impuestos.....	98
7.8 Valor Unidad de Venta	98
7.9 Estructura de Costos	99
7.10 Bases de Proyección.....	100
7.11 Resultado de Escenarios.....	101
7.11.1 591,25 M2 Construidos.....	102
7.11.2 700,00 M2 Construidos.....	105
7.11.3 750,00 M2 Construidos.....	108
7.11.4 900,00 M2 Construidos.....	111

TABLA DE REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212352.html>
2. <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212352.html>
3. http://www.elterminalneiva.com/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=7
4. http://mshconsultant.net/4713n4710n/index.php?option=com_content&view=article&id=72&Itemid=92
5. <http://www.nitzanonline.com/pdf/JobDescription.pdf>
2. http://es.wikipedia.org/wiki/Director_comercial
3. http://www.electroguayas.com.ec/Files/funciones_RD.2002.034/2.%20%20%20ADMINISTRACION%20FINANCIERA/5.%20%20%20Gerencia%20Administrativa/GERENTE%20ADMINIST_RD.034.2002.pdf
4. <http://www.nitzanonline.com/pdf/JobDescription.pdf>
5. <http://www.nitzanonline.com/pdf/JobDescription.pdf>
6. https://www.icagi.net/01plantilla01.php?contenido=ciudadano/01funcion_del_abogado.php
7. <http://www.gerencie.com/funciones-del-revisor-fiscal.html>
8. <http://www.fbarreiro.com/feconcal/funcontador.html>

9. <http://www.sideapadgo.gob.mx/manual%20de%20organizacion/finanzas.htm>
10. <http://cootraes.com/documents/MANUALFUNCCOOT.pdf>
11. <http://www.nitzanonline.com/pdf/jobdescription.pdf>
12. <http://www.nitzanonline.com/pdf/JobDescription.pdf>

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Experiencia de los emprendedores.</i>	6
Tabla 2 <i>Matriculados en Bogotá para educación superior¹.</i>	29
Tabla 3 <i>Matriculados en Cundinamarca para educación superior¹.</i>	30
Tabla 4 <i>Distribución de la matrícula por nivel de formación en Bogotá.</i>	30
Tabla 5 <i>Distribución de la matrícula por nivel de formación en Cundinamarca.</i>	30
Tabla 6 <i>Porcentaje de participación según el área del conocimiento en Bogotá y Cundinamarca.</i>	31
Tabla 7 <i>Clasificación de las instituciones de educación superior según su sector y el nivel de educación superior en Bogotá.</i>	31
Tabla 8 <i>Clasificación de las instituciones de educación superior según su sector y el nivel de educación superior en Cundinamarca.</i>	32
Tabla 9 <i>Proyección de estudiantes matriculados en Bogotá hasta 2015¹.</i>	33
Tabla 10 <i>Proyección de estudiantes matriculados en Cundinamarca hasta 2015¹.</i>	33
Tabla 11 <i>Proyección de los matriculados con respecto al año anterior en Bogotá¹.</i>	34
Tabla 12 <i>Proyección de los matriculados con respecto al año anterior en Cundinamarca¹.</i>	35
Tabla 13 <i>Proyección de metros cuadrados requeridos para el 2012 con el menor coeficiente de área por estudiante en el país.</i>	35

Tabla 14 <i>Proyección de metros cuadrados requeridos para el 2012 con el coeficiente de área por estudiante establecido en la normatividad.</i>	35
Tabla 15 <i>Listado de instituciones de objetivo específico.</i>	39
Tabla 16 <i>Listado de materiales para construcción.</i>	46
Tabla 17 <i>Listado de equipos para construcción.</i>	47
Tabla 18 <i>Gastos de oficina.</i>	48
Tabla 19 <i>Gastos de servicios públicos.</i>	49
Tabla 20 <i>Gastos adicionales de la oficina.</i>	49
Tabla 21 <i>Inversión en tangibles.</i>	50
Tabla 22 <i>Inversión en intangibles.</i>	50
Tabla 23 <i>Estructura General de Costos Operativos de la Constructora.</i>	51
Tabla 24 <i>Gastos de mantenimiento equipos electrónicos.</i>	52
Tabla 25 <i>Pruebas de concreto.</i>	53
Tabla 26 <i>Porcentajes de cobro para seguros de construcción.</i>	54
Tabla 27 <i>Código CIIU.</i>	59
Tabla 28 <i>Estructura administrativa.</i>	62
Tabla 29 <i>Títulos y certificaciones del personal.</i>	91
Tabla 30 <i>Cuadro de salarios de la empresa.</i>	92
Tabla 31 <i>Inversión en recursos propios.</i>	95
Tabla 32 <i>Gastos de constitución de la empresa.</i>	95
Tabla 33 <i>Gastos de remodelación de oficina.</i>	96
Tabla 34 <i>Mobiliario y aparatos electrónicos.</i>	97
Tabla 35 <i>Licencias.</i>	97

Tabla 36 <i>Mantenimiento preventivo de aparatos electrónicos.</i>	98
Tabla 37 <i>Estructura de costos.</i>	99
Tabla 38 <i>Ingresos proyectados 591,25 M2 construidos.</i>	102
Tabla 39 <i>Costos proyectados 591,25 M2 construidos.</i>	103
Tabla 40 <i>Balance general proyectado 591,25 M2 construidos.</i>	103
Tabla 41 <i>Estado de resultados proyectado 591,25 M2 construidos.</i>	104
Tabla 42 <i>Indicadores financieros proyectados 591,25 M2 construidos.</i>	104
Tabla 43 <i>Ingresos proyectados 700,00 M2 construidos.</i>	105
Tabla 44 <i>Costos proyectados 700,00 M2 construidos.</i>	106
Tabla 45 <i>Balance general proyectado 700,00 M2 construidos.</i>	106
Tabla 46 <i>Estado de resultados proyectado 700,00 M2 construidos.</i>	107
Tabla 47 <i>Indicadores financieros proyectados 700,00 M2 construidos.</i>	107
Tabla 48 <i>Ingresos proyectados 750,00 M2 construidos.</i>	108
Tabla 49 <i>Costos proyectados 750,00 M2 construidos.</i>	109
Tabla 50 <i>Balance general proyectado 750,00 M2 construidos.</i>	109
Tabla 51 <i>Estado de resultados proyectado 750,00 M2 construidos.</i>	110
Tabla 52 <i>Indicadores financieros proyectados 750,00 M2 construidos.</i>	110
Tabla 53 <i>Ingresos proyectados 900,00 M2 construidos.</i>	111
Tabla 54 <i>Costos proyectados 900,00 M2 construidos.</i>	112
Tabla 55 <i>Balance general proyectado 900,00 M2 construidos.</i>	112
Tabla 56 <i>Estado de resultados proyectado 900,00 M2 construidos.</i>	113
Tabla 57 <i>Indicadores financieros proyectados 900,00 M2 construidos.</i>	113

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1 <i>Ubicación de clientes, proveedores y local².</i>	45
Gráfico 2 <i>Áreas requeridas para oficina.</i>	48
Gráfico 3 <i>Logotipo de la empresa.</i>	62

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento hace referencia al caso de negocio de la creación de una empresa de construcción, en el cual evaluamos todos los posibles escenarios para determinar el más favorable y más probable con el fin de conocer de antemano los créditos, las inversiones, y demás aspectos relevantes antes de tomar la decisión de crear la empresa y así minimizar la posibilidad de fracaso y tener claro muchos aspectos que pueden suceder y así saber que hacer en cada caso.

Conociendo las cifras con las cuales tendríamos que regirnos mensual o semestralmente para poder así mantener un flujo de efectivo adecuado, ya que no solo la rentabilidad, VPN, TIR nos dirían que tan bueno es el negocio sino también si contamos con el flujo de efectivo necesario para poder solventar nuestros gastos fijos mensuales. En caso contrario saber, que ajustes debemos hacer para que no pase como muchas empresas que siendo buenos negocios fracasan por la falta de flujo de caja con que cumplir con las obligaciones monetarias en el momento que se requiere.

Cabe anotar, que no solo este análisis garantiza el éxito sino muchos factores adicionales, los cuales serán vistos y desarrollados en el presente documento.

Al finalizar el estudio podremos saber la viabilidad del negocio y que aspectos son críticos de éxito a los cuales debemos realizar un seguimiento estricto para así evitar inconvenientes, minimizar riesgos y aumentar la probabilidad de mantener la empresa a lo largo del tiempo; todo este seguimiento continuo estará basado al igual que todas nuestras actividades en los estándares del PMI, los cuales son el objeto de estudio de toda nuestra especialización.

2. RESUMEN EJECUTIVO

La Constructora ADF S.A.S. se desarrollará como una empresa dedicada al diseño arquitectónico, estructural y construcción de entidades educativas con el objetivo de atacar directamente al déficit actual de área por alumno que tienen las instituciones y fundaciones educativas. Estará ubicada entre las calles 72 y 85 y las carreras 11 y 20 para estar equidistantes con los clientes y los proveedores y establecerá una estrecha relación intelectual entre sus socios, entre los cuales se encuentran el arquitecto Andrés Mauricio Cuellar Chacón especialista en gerencia de proyectos y técnicas de construcción con 11 años de experiencia en el área de construcción y diseño; el ingeniero civil Diego Enrique Sánchez García especialista en gerencia de proyectos y calidad de seguridad industrial y medio ambiente con 5 años de experiencia en el área de construcción y auditoría interna y el ingeniero civil Felipe Stand Villarreal especialista en gerencia de proyectos, estudios estructurales y estudio de suelos con 14 años de experiencia en el área de construcción en general.

Dentro de nuestra población objetivo se encuentra 106 instituciones de educación superior y 3 en zonas aledañas de las cuales nos centraremos en las privadas y en las instituciones y fundaciones educativas, por lo tanto, se retiran 51 universidades y 2 instituciones tecnológicas públicas para establecer un estrecho vínculo comercial con

56 instituciones y fundaciones educativas que pretenden en sus objetivos aumentar su capacidad y certificarse para aumentar su nivel de educación superior.

Actualmente las instituciones y fundaciones educativas se encuentran en la adquisición de inmuebles aledaños con el fin de financiar ampliaciones de planta física. Al aprovechar la necesidad de dichas instituciones para requerir bajas inversiones con retorno de inversión de corto plazo estaremos cumpliendo con los objetivos de la empresa y aumentando el capital de trabajo.

Para esta idea de negocio se cuenta con una inversión de \$90.000.000.00 entre los tres (3) socios, que se utilizarán para los gastos de constitución y la remodelación y la compra de activos fijos como los muebles y aparatos electrónicos indispensables para el desarrollo de la misma junto con el software necesario para el segmento técnico como el contable entre otros. El efectivo restante será utilizado para la legalización de los trabajos de construcción y los primeros dos meses de operación de la empresa.

Se proyectan una construcción anual de 750,00 M2 a \$2.000.000.00 el metro cuadrado con un incremento del 5% anual en unidades de venta y un 5% en el valor de la unidad. Nuestra TIO será del 28,00% para tener un periodo de recuperación de la inversión de 2 años y medio (30 meses) con un margen operacional del 16,63%.

3. GENERALIDADES

3.1 Descripción del Proyecto

El Proyecto consiste en la creación de una constructora especializada en la construcción de todo tipo de instalaciones educativas siguiendo todos los estándares del PMI, esto significa que vamos a aplicar los conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas adecuadas para garantizar el éxito en los proyectos propuestos. A su vez se desarrollará el proyecto de creación de empresa (Constructora ADF) con el fin de describir el alcance detallado de la actividad y mercado objetivo al cual se enfocará dicha constructora creando los planes respectivos, entre otros conceptos aplicables a los procesos que se desarrollarán al momento de consolidar la creación. Muchas instituciones educativas requieren construir nuevas sedes para albergar más alumnos, y poder expandir sus servicios.

En Colombia no existe una constructora que esté especializada en la construcción de instituciones educativas siguiendo los estándares del PMI para garantizar el éxito de los proyectos propuestos.

3.2 Emprendedores

Se presentarán a consideración la experiencia general y específica de los emprendedores, indispensables para el desarrollo integral de los procesos de creación de la empresa junto con la ejecución de los proyectos de la misma.

Tabla 1 *Experiencia de los emprendedores.*

GERENTE GENERAL	GERENTE COMERCIAL - ADMINISTRATIVO	GERENTE TECNICO - FINANCIERO
ANDRES MAURICIO CUELLAR CHACON	DIEGO ENRIQUE SACHEZ GARCIA	FELIPE STAND VILLARREAL
ARQUITECTO	INGENIERO CIVIL	INGENIERO CIVIL
11 AÑOS DE EXPERIENCIA	8 AÑOS DE EXPERIENCIA	14 AÑOS DE EXPERIENCIA
Desarrolla diseños arquitectónicos en los sectores industrial, educativo y residencial junto con la construcción e interventoría de obra civil y el conocimiento práctico de los trámites urbanísticos y legales.	Desarrolla construcción de obras civiles con énfasis en calidad de seguridad industrial y medio ambiente.	Desarrolla estudios estructurales, estudios de suelos, diseño de pavimentos y construcción en general.
9 años de experiencia en diseño, pliegos de licitación, construcción e interventoría en	6 años de experiencia en pliegos de licitación, construcción e interventoría en	9 años de experiencia en pliegos de licitación, construcción e interventoría en
Especialista en Gerencia de Proyectos	Especialista en Gerencia de Proyectos Auditor Interno	Especialista en Gerencia de Proyectos Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos Maestría en Geotecnia

3.3Objetivos Generales del Informe Final de Investigación

3.3.1 *Objetivo General*

1. Realizar un plan de negocio con el fin de evaluar la probabilidad de éxito en la creación de una empresa dedicada a la construcción de infraestructura para instituciones educativas en el territorio de Bogotá y municipios aledaños ofreciendo nuestros servicios a colegios, escuelas, fundaciones e instituciones educativas y universidades.

3.3.1.1 *Objetivos Específicos*

1. Realizar estudios comerciales como: plaza, producto, promoción y precio, para determinar la probabilidad de sostenibilidad y rentabilidad del negocio.
2. Análisis de mercado, donde se evidencie la necesidad expuesta de nuestros servicios.
3. Elaborar un estudio técnico para determinar los servicios a ofrecer junto con los procesos requeridos para llevar a cabo el alcance de nuestros proyectos.
4. Análisis administrativo con el cual poder determinar los cargos, perfiles, con los cuales enfoquemos nuestros recursos y esfuerzos para administrarlos eficientemente.

5. Elaborar un estudio financiero para determinar la estructura de costos requerida para que el negocio sea rentable y sostenible.

3.4 Idea de Negocio

Ofrecer a las entidades educativas una solución ante la necesidad de aumento de espacio, frente a la gran demanda que tienen hoy en día las instituciones educativas de educación intermedia y superior, por el crecimiento de las personas que quieren aumentar sus conocimientos para así mejorar sus ingresos o posibilidad de conseguir empleo, en un mundo que cada vez es mas competitivo y exigente, mediante la construcción con calidad, cumplimiento, responsabilidad, ética y sobretodo con los conocimientos teórico-prácticos obtenidos en la experiencia laboral y la construcción reciente de una ampliación de la sede de la fundación “San Jose”, optimizando los diseños con el fin de crear proyectos técnica y financieramente viables para nuestros clientes.

3.5 Concepto de Negocio

1. Optimizar los recursos del cliente, en un ambiente en el cual los recursos monetarios cada vez son menores y el tiempo se vuelve también en otro factor crítico de éxito.

2. Mejorar los tiempos de ejecución de actividades con el fin de que la institución educativa (“cliente”) pueda poner en servicio más rápido las instalaciones y así obtener un retorno de la inversión temprano o por lo menos a tiempo.
3. Asesorar a los clientes en los trámites requeridos para poder hacer realidad la ampliación de sus instalaciones y servicios. O si se quiere realizar los tramites por ellos.
4. Tecnificar ciertas actividades que permitan reducir tiempos o mejorar calidad del producto terminado. Siempre con una relación costo-beneficio a favor del cliente.
5. Realizar diseños técnicamente viables y así eliminar al máximo las inconformidades de los involucrados en los proyectos de los clientes.
6. Supervisar la correcta ejecución de lo que el cliente contrata garantizando no solo acompañamiento en la revisión sino en el control de cambios (para los casos en que se contrate interventoría).
7. Eliminarle al cliente las multas ocasionadas por el incumplimiento de la normatividad correspondiente a su sector de servicios.
8. Manejo de estándares PMI los cuales pueden replicarse en sus proyectos y así aumentar la probabilidad de éxito, esto en términos de costo, tiempo, calidad y reducción de riesgos.

3.6 Propuesta de Valor

Entre otros aspectos se tiene como valor agregado al producto:

1. Manejos de estándares de PMI para el desarrollo de los proyectos de nuestros clientes.
2. Personalización de nuestros servicios.
3. Precios competitivos en el mercado.
4. Reducción de costos en cada una de nuestras actividades sin sacrificio de calidad.
5. Descuentos por contratar para un mismo proyecto más de uno de nuestros servicios.
6. Nivel de calidad.
7. Rendimientos.
8. Eliminar deficiencias en el producto terminado e inconformidades a causa de un mal control de cambios a causa de errores en las especificaciones y/o del desconocimiento de la normatividad colombiana vigente aplicable a este tipo de servicios.

3.7 Modelo de Negocio

1. Documentarnos en las normas y reglamentación colombiana vigente aplicable a las instituciones educativas y al nivel específico si es el caso.
2. Buscar y mantener muy buenas relaciones con nuestros proveedores.
3. Buscar y mantener muy buenas relaciones con nuestros clientes.

4. Enfoque “satisfacción al cliente”.
5. Orientación a resultados basados en procesos.
6. Valores como la base de nuestro diario trabajo.
7. Minimizar el gasto de papelería como ayuda al medio ambiente y el bolsillo de la compañía, mediante el uso al máximo de almacenamiento digital.
8. Control y seguimiento a inconformidades dentro y fuera de la compañía.

3.8 Ventajas Competitivas

1. Enfocar todas las actividades con base en la metodología PMI.
2. Calidad.
3. Cumplimiento.
4. Creatividad.
5. Aplicación de tecnología.
6. Conocimiento de normatividad.
7. Equipo idóneo.
8. Estricta contratación de personal calificado para la construcción y realización de nuestras obras o proyectos.
9. Procesos definidos.

3.9 Canal de Distribución

Se hará de forma directa, realizando visitas a los potenciales clientes para que conozcan la empresa y los servicios ofrecidos, logrando demostrar calificación para ejecutar los proyectos que ellos requieren y si es el caso, entender sus necesidades y poderles ofrecer un paquete que se acomode a sus necesidades, expectativas y a su presupuesto.

3.10 Fuentes de Ingreso

La empresa tendrá como servicios la construcción de inmuebles y se facturará por metro cuadrado junto con el diseño arquitectónico y el diseño estructural. Es importante resaltar que el servicio que nos interesa como finalidad de la empresa es la construcción, no obstante, los diseños serán servicios para recaudar metros cuadrados de construcción adicionales a los contemplados en este plan de negocio. A continuación se describen los alcances de cada uno de los servicios a ofrecer a nuestros clientes:

3.10.1 Diseño Arquitectónico

Consiste en el levantamiento o diseño planimétrico basado en la necesidad del cliente donde se desarrollan las respectivas plantas, fachadas y cortes necesarios para la presentación del proyecto en curaduría, planeación municipal o quien hiciera sus veces.

3.10.2 Diseño Estructural

Colombia se rige por el Decreto 926 de Marzo 19 de 2010 por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistente NSR10. El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR10 anexo a este decreto se adopta desde el 15 de julio de 2010 en todo el territorio de la república. Por lo tanto, se aplicarán las técnicas y herramientas de este reglamento sobre el diseño arquitectónico donde se desarrollan las observaciones estructurales del proyecto sobre las columnas, vigas, cimentación, etc.

3.10.3 Construcción

Consiste en la ejecución total o parcial de un proyecto de construcción donde se establece a partir de los diseños arquitectónicos y estructurales suministrados por el

cliente o contratados con la empresa. Este servicio abarca la fundición de cimentación y estructura, mampostería y acabados pero excluye las redes eléctricas del proyecto.

3.11 Clientes y Mercado

Todos los servicios de la CONSTRUCTORA ADF S.A.S están dirigidos a las fundaciones e instituciones educativas de la ciudad de Bogotá.

3.12 Marco Teórico

Cuando pensamos en la creación de una nueva empresa debemos enmarcarnos en pensar que el proceso de creación de nuevos negocios es algo de mucho cuidado, así como puede verse con facilidad su manejo, se puede ver su fracaso; estas apreciaciones nos puede ocurrir con frecuencias en el emprendimiento de nuevos empresarios. Al crear una nueva empresa debemos tener claro que es un proceso que requiere madurez que se obtiene gradual y paulatinamente en todas las fases que consideramos como fundamentales, tanto del emprendedor como para el equipo. Para entender mejor el contexto aclaramos que existen diferentes niveles en el proceso de maduración de una iniciativa empresarial, dependiendo ello tanto del perfil inicial y empeño del emprendedor, como del compromiso del equipo y la metodología a utilizar.

Debemos tener claro que el objetivo final de la creación de una empresa no es el momento cuando se inicien las operaciones productivas, este es solo el punto de partida de otro proceso tal vez el que requiere más cuidado que es el proceso de enfrentarse a un mercado, entrar y permanecer, el adecuado manejo administrativo de la totalidad de los recursos participantes y el crecimiento después de un desarrollo. Para lograr el éxito esperado se debe dar crucial importancia al momento de la creación pues deben quedar muy sólidas las bases, para sobre estas, crear una adecuada estructuración.

Para tener una visión más objetiva del problema citamos a la Corporación Andina de Fomento, CAF, desde la Vicepresidencia de Industria y Sistemas Financieros, y en su documento titulado "La situación de la PyME en la región (2001): una aproximación a la estrategia de la CAF", manifiesta; "Para nadie es desconocida la importancia de la PyME en nuestra región, puesto que un elevado porcentaje de las empresas de América Latina corresponde a este segmento. Sin embargo, sigue siendo un sector al cual no se ha podido dar una solución integral".

Como lo dice un estudio realizado por el Servicio de Estudios BBVA Global en agosto de 2008 "Tanto los indicadores de oferta como de demanda muestran una menor dinámica. Así, las licencias de construcción han abandonado los niveles máximos alcanzados en el pasado reciente, al igual que se observa una menor iniciación de obras residenciales".

Por su parte las ventas de los proyectos inmobiliarios están tomando más tiempo. En Colombia los ciclos del sector de la construcción han sido entre 5 y 6 años. Estos ciclos se miden por el aumento del precio de finca raíz por encima de su nivel de equilibrio, combinado con una política monetaria laxa. Actualmente existen factores con los que se podría pensar que la actividad inmobiliaria tiene futuro.

3.13 Extensión de Construcción del PMI

Iniciando de la base que los proyectos de construcción son únicos, por el alto nivel de riesgos que manejan, y por su directa y alta afectación al costo y el tiempo, que los hace realmente únicos, todo lo anterior, además siendo afectado directamente del sitio específico donde se desarrollan los proyectos, el medio ambiente, el gran número de involucrados, normas y leyes, grupo interdisciplinario de personas que planean, diseñan, ejecutan y controlan el mismo proyecto, y un sin número de variables, que de lejos justifica la razón por la cual el PMBOK dedica una extensión a proyectos de construcción, se describe a continuación como abordamos estos temas:

Primero que todo nos basaremos en estándares ya creados en los temas de seguridad, medio ambiente y calidad, como lo son las normas OHSAS 18000, ISO 9000, ISO 14000 y demás aplicables a nuestro negocio o que podamos usar como ayuda a una mejora continua del control de los proyectos.

En segunda instancia y en específico de la parte de seguridad, como política de la empresa se crearán procedimientos de análisis de cada tarea a ejecutar en obra, los cuales los llamaremos análisis en sitio de tareas seguras (ASTS), y se desarrolla solicitándole a cada cuadrilla que ejecuta una labor, escribir en un formato que les será entregado a diario y donde además de especificar que se va a realizar ese día, se les hará revisar condiciones específicas de la labor, del clima y del sitio de trabajo, para que ellos mismos indiquen como se van a cuidar de tener un accidente laboral y si es una tarea de alto riesgo, el formato no será tan abierto sino mas específico, donde les pedirá que se revisen ciertos pasos y condiciones, con lo cual se quiere conseguir no solo tener una reducción en la accidentalidad en las obras, sino ofrecer como otro valor agregado, que tendríamos un control de la seguridad tan bien montado y especificado con formatos y procedimientos, lo que puede ser atractivo para los clientes, ya que podrán estar un poco más tranquilos de que no tendrán problemas por suspensiones de obras a causa de accidentes. De esta manera, se quiere cumplir con la legislación aplicable, requisitos o condiciones del cliente especificados en los contratos y no solo eso, sino requisitos internos nuestros, ya que somos los primeros perjudicados a la hora de retrasos, sobrecostos o cualquier afectación, lo anterior no conlleva a una cantidad de recursos y esfuerzo para obtener estos formatos, el gerente junto con el equipos primario, serán los encargados de crear el formato general y los procedimientos para tareas de alto riesgo como: trabajo en alturas, trabajos con electricidad que requieran des-energizar equipos, excavaciones, por lo que no incurriríamos en sobrecostos, pero lo mejor de la idea que desarrollamos es que son los ejecutores quien llenan los formatos, quitándoles unos minutos al inicio diarios de sus actividades, lo que tampoco

genera sobre costos. El residente de obra será obligado a llevar el record de estos formatos y los entregará sin falta a su dirección en las reuniones de avance de obra, y en dichas reuniones, informará de las necesidades de cambios o adiciones a dichos formatos o sus comentarios, con base en la experiencia que se obtuvo con cada tipo de cuadrilla de todas las labores que se llevan, ya que será dicho residente de obra, el responsable de que nadie comience sus labores sin haber llenado y analizado las condiciones en sitio para un trabajo a tarea segura (ASTS).

La forma de medir el buen desempeño en la seguridad, será con indicadores como: 100% de diligenciamiento de ATST's, 0% de accidentes fatales en obra y reducción de accidentes menores (que generen incapacidades, pero no afecten importantemente al personal de obra, importantemente quiere decir, que no le genere secuelas en su salud y motricidad, dicho accidente menor) y mediante revisiones periódicas e imprevistas, 0% de hallazgos de personal trabajando sin todos sus parafiscales y evidencia de la inducción de seguridad dada, la cual tendrá una vigencia de 6 meses y será el residente de obra quien da dicha inducción, capacitado por el gerente administrativo, el cual será quien en casos fortuitos pueda dar también dicha inducción, con el fin de evitar retrasos por no tener todos sus papeles al día.

Para lo anterior se creará una lista de chequeo de documentación a exigir para el personal de obra y este mismo será el que en las revisiones periódicas se corroborará, y que reposará en la oficina previa aprobación de la junta.

Mensualmente, el residente de obra, tendrá que entregar un informe de cómo se comenzó el mes y como se terminó en los temas de seguridad, con el comportamiento de los indicadores anteriormente mencionados y por lo menos dos propuestas de cambio o de mejora, para ser analizados en primera instancia por el gerente administrativo y luego por la junta, si en la primera instancia se evidencia alguna necesidad de cambio, de lo contrario, en el primer filtro se queda el tema, pero con un registro en documento digital controlado y al alcance de toda la junta, esto con el fin de que el gerente administrativo informe vía correo electrónico, de un análisis que no requiere ser tratado en la junta, pero que puede ser revisado individualmente por todos y cada uno de los integrantes de la junta directiva y retroalimentado vía mail, o solicitar ser tratado en la junta.

El responsable de la retroalimentación será el o los residentes de obra, pero el responsable de la implementación de mejoras y cambios en los procedimientos, formatos, lista de chequeo, controles, entre otros será el gerente administrativo. Esta es la línea de responsabilidad en la seguridad trabajador de obra – residente - gerente administración.

A medida que la empresa crezca y se tengan nuevas ideas por la actividad diaria del negocio, se tendrán que ir mejorando y aumentando los controles en cuanto a temas de seguridad, ya que como se nombró anteriormente, entre las políticas de la empresa estos temas serán muy relevantes y exigirán continuo desarrollo, y un seguimiento estricto del cumplimiento. Todos los formatos y procedimientos deberán llevarse con un

control documental para que todos conozcan fácilmente que formatos esta en obligaciones de llenar de acuerdo a la labor a ejecutar, además, la socialización de los mismos deberá estar dentro de la inducción que recursos humanos debe dar a todo personal nuevo en la compañía.

En los temas de medio ambiente, nos regiremos por la legislación existente y aplicable, por los requerimientos del cliente si los hay y como requisitos internos de la organización se tienen: hacer una planeación cuidadosa para ver las falencias y las fortalezas con las cuales podemos afrontar cada proyecto en específico, siempre pensando en la base de nuestras operaciones, que es la sostenibilidad, la cual se ve reflejada en el uso de tecnologías amigables con el medio ambiente (por ejemplo, el aprovechamiento de la luz natural en todos los diseños que realicemos, uso de materiales biodegradables, reciclar, no uso de materiales perjudiciales para la salud, como los fabricados con asbesto que es un material cancerígeno, jornadas de arborización de nuestro personal si se consiguen recursos y nosotros pondríamos un día de trabajo de nuestro personal, jornadas de aseo en campo abierto en las proximidades de las obras, sin afectar el presupuesto significativamente), con lo cual puede llegar a ser otro valor agregado para los clientes, ya que ellos pueden resaltar que sus contratistas deben cumplir y desarrollar sus proyectos pensando en dicha responsabilidad social y cuidado del medio ambiente.

El responsable en primera instancia de estos temas, será el residente de obra o si la magnitud del proyecto lo amerita, el residente ambiental y ascendentemente será

responsable el gerente técnico, con lo que se deberán mostrar reportes mensuales de acciones que mitiguen las afectaciones al medio ambiente, si las hay, y las propuestas de mejora en temas ambientales, con el fin de evitar sanciones en la materia y poder tener cada día una mejor planeación en temas ambientales y que sean orgullo y algo a mostrar no solo al interior sino a todos los involucrados en los proyectos. Lograr con la experiencia diaria, implementar un plan ambiental muy realista y completo, ya que iniciaremos con lo que la reglamentación nos exige y con los requerimientos que contractualmente haya.

La meta es tener un plan de capacitaciones, inducciones, seguimiento y control, desempeño, acciones preventivas y correctivas, y plan de mejora continua basada en el conocimiento más profundo en la materia en menos de un año.

En cuanto al tema de reclamaciones y garantías, se debe tener especial cuidado ya que aquí es donde entra a jugar todas las perspectivas que tienen cada persona involucradas en los proyectos, los clientes, los proveedores, el quipo de trabajo, subcontratistas si aplica y los demás involucrados, para así resolver inquietudes, aprovechar a tiempo las oportunidades que se generen y así afectar positivamente el cronograma, presupuesto y la satisfacción de los involucrados en el/los proyectos.

Como premisa principal, es resolver cualquier tipo de inquietud, reclamo o cambio, de manera tal que quede lo bastante claro que no haya lugar a malinterpretaciones. Y mejor aún, si desde la concepción del proyecto y el contrato, se revisa bien y aclaran

temas que puedan generar dobles o malas interpretaciones, ya que el éxito de un proyecto para nuestra compañía estará en tres indicadores, el primero y más importante, la satisfacción de todos los involucrados, segundo, la rentabilidad del negocio y tercero, las lecciones aprendidas que nos lleven a una mejora continua.

Basados en lo anterior, llevaremos actas de aclaraciones por parte del cliente y un representante de nuestra compañía, en todas las etapas de los proyectos, con el fin de encontrar temas que nos generan más adelante inconformidades y con un control documental al alcance de todos, que nos sirvan como base de arranque y de revisión en los próximos proyectos de cualquier cliente y en especial de ese cliente, ya que a la hora de que se conozca o intuya de antemano que alguna de los dos va a verse afectado negativamente, se tomará la decisión de no realizar ese proyecto, siempre y cuando no se haya adquirido algún tipo de compromiso contractual.

Adicionalmente, se pedirá una planeación preventiva que nos ayude a evitar o minimizar problemas de esta índole, todo basado en las experiencias propias de cada integrante del equipo de trabajo y en las propias de la compañía. Y como política se promulgara la búsqueda de herramientas y de tecnología que mejore la comunicación, identificación, manejo y control de inconformidades de cualquier tipo, sean concernientes a calidad, seguridad, tiempos, costos, manejo de riesgos o cualquier categoría que afecte positiva o negativamente la ejecución de nuestros proyectos.

Se tendrá un control documental que incluya la cuantificación y análisis sobre el costo, cronograma o demás variables que haya influido dicho cambio o inconformidad, la manera en que se solucionó dicho impase, las premisas utilizadas, comentarios de expertos o involucrados que fueron usados, las posibles soluciones y la solución o acuerdo implementado, con los ajustes a lugar, de manera tal que mediante un acceso público al interior de la compañía, sirva como base de resolución de conflictos de manera preventiva o correctiva, pero independientemente, sirva como lluvias de ideas y aprendizaje de las experiencias vividas.

En los temas financieros, se debe tener traceabilidad a los proyectos y mediante revisiones periódicas, poder tomar acciones correctivas que hagan de nuestro flujo de caja, viable el negocio, siempre teniendo indicadores en unos valores admisibles para que el negocio de la rentabilidad esperada, como lo son la TIR, TIO, VPN, entre otros.

4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1 Objetivo Comercial

Realizar la construcción de infraestructura educativa en el territorio de Bogotá y municipios aledaños ofreciendo nuestros servicios a colegios, escuelas, fundaciones educativas y universidades.

4.1.1 Sub-Objetivos Comerciales

1. Realizar un listado de universidades, fundaciones educativas, colegios y/o escuelas con sus respectivos contactos de Bogotá y poblaciones aledañas para el ofrecimiento de nuestros servicios.
2. Obtener un cliente educativo semestral para ofrecer nuestros servicios y aumentar nuestra base de clientes.
3. Consecución de un proyecto anual de infraestructura educativa en la ciudad de Bogotá y/o poblaciones aledañas.
4. Realizar una facturación de \$130.000.000.00 mensuales.

5. Realizar encuestas de satisfacción del cliente para la retroalimentación de la empresa.

4.2 Definición

A partir de la iniciativa del gobierno distrital donde las instituciones universitarias deben realizar una actualización o mejoramiento de su infraestructura según la normatividad establecida y la necesidad de las mismas para la recepción de nuevos estudiantes y obtener mayores ingresos establecemos los enfoques políticos, medio ambiental, socio demográfico, económico y tecnológico.

4.3 Enfoque Cualitativo

4.3.1 Enfoque Político

El enfoque político corresponde a las leyes, normas, acuerdos, entre otros como políticas de gobierno en cuanto a la educación se refiere. Estos planteamientos hacen que haya nuevos mercados, como sucede con la ley que promovió la alcaldía distrital 2004-2007 en su plan maestro de equipamiento entre otros. Se enuncian a continuación

la normatividad vigente y relevante sobre las edificaciones o infraestructura educativa de manera general o nacional y la establecida en nuestra área de mercado.

Nacional o general*

- ✓ Constitución política: Art. 1, 20, 40, 49, 68, 74, 79, 103, 209, 270, 318 y 369.
- ✓ Ley 134 de 1994 por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana.
- ✓ Ley 489 de 1998 Estatuto básico de organización y funcionamiento de la administración pública. Art. 32, 33, 34 y 35.
- ✓ Ley 361 de 1997. Mecanismos de integración social de personas con limitación.
- ✓ Ley 80 de 1993. Estatuto de contratación.
- ✓ Ley 136 de 1994. Funcionamiento de municipios.
- ✓ Ley 90 de 1995. Estatuto anticorrupción.
- ✓ Ley 152 de 1994. Ley orgánica del plan de desarrollo.
- ✓ Ley 388 de 1997. Desarrollo territorial.
- ✓ Ley 99 de 1993. Sistema nacional ambiental.

Distrital o específica**

- ✓ UPZ – Unidades de plan zonal en Bogotá.
- ✓ Plan maestro de equipamientos educativos – Decreto 449 de 2006.
- ✓ Decreto Distrital 190 de 2004 – Art. 270, 346, 347 y 373 al 377.

- ✓ Ley 115 de 1994 – Ley general de educación.
- ✓ Decreto 159 de 2004 – Normas urbanísticas a las UPZ.
- ✓ Decreto 333 de 2010 Art. 5 – Englobe de predios.

**** Reglamentación general para equipamientos educativos**

Se mencionan a continuación los aspectos políticos que nos afectan positivamente al objeto de nuestro estudio:

Decreto 1212 de 1993 – Art. 1 – Numeral 2 – Soporte Educativo Institucional (entre otras) – “Disponer de infraestructura adecuada que garantice un desarrollo institucional de calidad”

Se trata de los requisitos que una institución educativa debe tener para acreditarse como universidad.

Decreto 3020 de 2002 (Nacional) y Decreto 449 de 2006 – Plan Maestro de Equipamiento Educativo (Distrital) Anexo 2 – Estándares arquitectónicos mínimos. Relación entre la pedagogía y la arquitectura - Romana II – Numeral 6 y 7.

Se trata de las áreas mínimas requeridas por estudiante específico y general en un equipamiento educativo.

1,5 M2 / Estudiante – Instituciones Educativas Existentes

1,9 M2 / Estudiante – Instituciones Educativas Nuevas

6,6 M2 / Estudiante – Área Útil

4.3.2 Enfoque Medio Ambiental

En el enfoque medio ambiental se pretende manejar los impactos sociales que generan las construcciones, orientado al cumplimiento de dos de los objetivos de armonía socio ambiental del Plan de Gestión Ambiental Distrital, llamados *Cultura ambiental** y *Socialización y Corresponsabilidad***.

- ✓ Manejo de señalización y publicidad ***
- ✓ Manejo de la fauna, flora y paisaje ***
- ✓ Manejo eficiente del agua ***
- ✓ Manejo de maquinaria, equipos y vehículos ***
- ✓ Manejo y control de emisiones atmosféricas ***
- ✓ Manejo integral de residuos sólidos ***
- ✓ Manejo de materiales e insumos ***
- ✓ Gestión en seguridad y salud ocupacional ***

* Fomentar conceptos, valores y prácticas relacionados con el patrimonio natural y el funcionamiento y gestión del ambiente, como base del disfrute del mismo, su apropiación colectiva y la conservación de su valor y función en la cultura.

** Divulgar y crear conciencia de las problemáticas ambientales y la responsabilidad individual y colectiva de la sociedad civil, el sector privado y las entidades públicas con la eco eficiencia y la calidad ambiental.

*** Tomado de la guía de manejo ambiental para el sector de la construcción.

4.3.3 Enfoque Socio Demográfico

En el enfoque socio demográfico existe una proyección aproximadamente de un poco más de 22.000 alumnos al año que ingresan a la Educación Superior incluyendo instituciones educativas Oficiales y No Oficiales tanto en Bogotá como en Cundinamarca según la Tabla 2 y Tabla 3. Se deja claro que Los valores establecidos para estos años son proyectados a partir de un promedio en % del 2.002 hasta el 2009¹.

Tabla 2 *Matriculados en Bogotá para educación superior*¹.

MATRICULADOS CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR - BOGOTA - EDUCACION SUPERIOR																
		2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2010*	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*
BOGOTÁ D.C	Oficial			6.058	974	19.669	28.505	(26.010)	16.557	4.386	9.903	10.528	11.192	11.899	12.650	13.449
	No Oficial			3.775	12.058	17.158	13.136	(8.719)	17.243	20.632	12.647	13.142	13.657	14.191	14.746	15.324
	Total		9.144	9.833	13.032	36.827	41.641	(34.729)	33.800	25.018	22.550	23.670	24.849	26.090	27.397	28.772

Fuente: SNIES

Tabla 3 *Matriculados en Cundinamarca para educación superior*¹.

MATRICULADOS CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR - CUNDINAMARCA - EDUCACION SUPERIOR																
		2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2010*	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*
CUNDINAMARCA	Oficial			3.386	(2.012)	4.432	2.314	8.118	8.231	822	7.382	8.892	10.711	12.902	15.541	18.720
	No Oficial			(302)	(304)	38	385	736	285	180	160	162	164	167	169	171
	Total		4.739	3.084	(2.316)	4.470	2.699	8.854	8.516	1.002	7.542	9.055	10.876	13.069	15.710	18.891

Fuente: SNIES

En 2009, es evidente que en Bogotá la preferencia es completamente universitaria sin dejar a un lado a Cundinamarca. Sin embargo, en Cundinamarca es importante con los niveles de formación técnica y tecnológica mucho más que Bogotá.

Tabla 4 *Distribución de la matrícula por nivel de formación en Bogotá.*

CUNDINAMARCA			
DISTRIBUCION DE LA MATRICULA POR NIVEL DE FORMACION			
NIVEL DE FORMACION	2002	2008	2009
TECNICA PROFESIONAL	2,20%	28,20%	21,70%
TECNOLOGICA	19,20%	20,70%	30,30%
UNIVERSITARIA	74,40%	47,20%	45,80%
ESPECIALIZACION	4,00%	3,20%	1,80%
MAESTRIA	0,20%	0,70%	0,40%
DOCTORADO	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: MEN - SNIES

** Información Preliminar

Tabla 5 *Distribución de la matrícula por nivel de formación en Cundinamarca.*

BOGOTA			
DISTRIBUCION DE LA MATRICULA POR NIVEL DE FORMACION			
NIVEL DE FORMACION	2002	2008	2009
TECNICA PROFESIONAL	8,60%	16,00%	13,20%
TECNOLOGICA	12,70%	10,90%	13,80%
UNIVERSITARIA	70,90%	66,50%	65,10%
ESPECIALIZACION	6,60%	4,60%	5,90%
MAESTRIA	1,10%	1,80%	1,80%
DOCTORADO	0,10%	0,20%	0,20%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: MEN - SNIES

Estamos claros en el crecimiento de los estudiantes y sus preferencias teniendo en cuenta la oferta que se tiene tanto en Bogotá como en Cundinamarca y el área del conocimiento al que se inclinan.

Tabla 6 *Porcentaje de participación según el área del conocimiento en Bogotá y Cundinamarca.*

PARTICIPACION %			
AREA	BOGOTA	CUNDINAMARCA	COLOMBIA
AGRONOMIA VETERINARIA Y AFINES	1,30%	0,60%	1,40%
BELLAS ARTES	5,00%	0,10%	3,30%
CIENCIAS DE LA EDUCACION	7,90%	7,60%	11,10%
CIENCIAS DE LA SALUD	8,10%	7,40%	9,00%
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	22,60%	41,60%	18,50%
ECONOMIA, ADMINISTRACION, CONTADURIA Y AFINES	31,10%	31,10%	31,30%
INGENIERIA, ARQUITECTURA, URBANISMO Y AFINES	22,30%	11,50%	23,70%
MATEMATICAS Y CIENCIAS NATURALES	1,70%	0,10%	1,70%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

Se realiza una clasificación entre las instituciones de educación superior oficiales y privados tanto en Bogotá como Cundinamarca incluyendo el nivel universitario para segmentar aún más nuestro mercado.

Tabla 7 *Clasificación de las instituciones de educación superior según su sector y el nivel de educación superior en Bogotá.*

BOGOTA			
OFERTA DE INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR			
NIVEL DE FORMACION	OFICIAL	PRIVADA	TOTAL
INSTITUCION TECNICA PROFESIONAL	1	15	16
INSTITUCION TECNOLOGICA	1	12	13
INSTITUCION UNIVERSITARIA	9	30	39
UNIVERSIDAD	12	26	38
TOTAL	23	83	106

Fuente: MEN - SNIES

Tabla 8 *Clasificación de las instituciones de educación superior según su sector y el nivel de educación superior en Cundinamarca.*

CUNDINAMARCA			
OFERTA DE INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR			
NIVEL DE FORMACION	OFICIAL	PRIVADA	TOTAL
INSTITUCION TECNICA PROFESIONAL	0	1	1
INSTITUCION TECNOLOGICA	2	5	7
INSTITUCION UNIVERSITARIA	3	3	6
UNIVERSIDAD	7	5	12
TOTAL	12	14	26

Fuente: MEN - SNIES

Existe actualmente una proyección de crecimiento del 4,58%* en las matrículas de educación superior en la Ciudad de Bogotá y 12,96%* en las matrículas de educación superior en el Departamento de Cundinamarca teniendo en cuenta tanto las Oficiales como las No Oficiales así como nos muestran las tablas 9 y 10 cuyos valores establecidos para estos años son proyectados a partir de un promedio en % del 2.002 hasta el 2009. Esto nos muestra la demanda existente anualmente junto con el estímulo actual de las generaciones por el estudio financiado por recursos propios, financiación o subsidio.

Tabla 9 *Proyección de estudiantes matriculados en Bogotá hasta 2015¹.*

MATRICULADOS BOGOTÁ - EDUCACION SUPERIOR																
		2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2010*	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*
BOGOTÁ D.C	Oficial		106.719	112.777	113.751	133.420	161.925	135.915	152.472	156.858	166.761	177.288	188.481	200.380	213.030	226.479
	No Oficial		247.903	251.678	263.736	280.894	294.030	285.311	302.554	323.186	335.833	348.976	362.633	376.824	391.570	406.894
	Total	345.478	354.622	364.455	377.487	414.314	455.955	421.226	455.026	480.044	502.594	526.264	551.113	577.204	604.600	633.373
	Oficial			5,68%	0,86%	17,29%	21,36%	-16,06%	12,18%	2,88%	6,31%	6,31%	6,31%	6,31%	6,31%	6,31%
	No Oficial			1,52%	4,79%	6,51%	4,68%	-2,97%	6,04%	6,82%	3,91%	3,91%	3,91%	3,91%	3,91%	3,91%
	Total		2,65%	2,77%	3,58%	9,76%	10,05%	-7,62%	8,02%	5,50%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%

Fuente: SNIES

Tabla 10 *Proyección de estudiantes matriculados en Cundinamarca hasta 2015¹.*

MATRICULADOS CUNDINAMARCA - EDUCACION SUPERIOR																
		2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2010*	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*
CUNDINAMARCA	Oficial		10.801	14.187	12.175	16.607	18.921	27.039	35.270	36.092	43.474	52.367	63.078	75.980	91.521	110.241
	No Oficial		10.331	10.029	9.725	9.763	10.148	10.884	11.169	11.349	11.509	11.671	11.835	12.002	12.171	12.343
	Total	16.393	21.132	24.216	21.900	26.370	29.069	37.923	46.439	47.441	54.983	64.038	74.913	87.982	103.693	122.584
	Oficial			31,35%	-14,18%	36,40%	13,93%	42,90%	30,44%	2,33%	20,45%	20,45%	20,45%	20,45%	20,45%	20,45%
	No Oficial			-2,92%	-3,03%	0,39%	3,94%	7,25%	2,62%	1,61%	1,41%	1,41%	1,41%	1,41%	1,41%	1,41%
	Total		28,91%	14,59%	-9,56%	20,41%	10,24%	30,46%	22,46%	2,16%	12,96%	12,96%	12,96%	12,96%	12,96%	12,96%

Fuente: SNIES

4.3.4 Enfoque Económico

Para el enfoque económico existe actualmente una proyección de crecimiento del 4,58%* en las matrículas de educación superior en la Ciudad de Bogotá y 12,96%* en las matrículas de educación superior en el Departamento de Cundinamarca teniendo en cuenta tanto las Oficiales como las No Oficiales.

Esto nos muestra la demanda existente anualmente junto con el estímulo actual de las generaciones por el estudio financiado por recursos propios, financiación o subsidio.

Con respecto a la infraestructura educativa no se tiene con certeza el área por estudiante que se tiene en Bogotá ni Cundinamarca, pero se tiene claro por lo menos en Barranquilla que solo le ofrecen 0,37 M2 / Estudiante₁ y es importante mencionar que Bogotá individualmente y frente a la Nación siempre está por encima en las cifras. Se realiza una proyección de la diferencia de los estudiantes matriculados con respecto al anterior para determinar los estudiantes del año 2012 y considerando lo estipulado en nuestro marco legal solo para los alumnos nuevos o nuevas matrículas los valores serían como se muestran en las tablas 11 y 12. Se tiene en cuenta Los valores establecidos para estos años son proyectados a partir de un promedio en % del 2.002 hasta el 2009:

Tabla 11 *Proyección de los matriculados con respecto al año anterior en Bogotá¹.*

MATRICULADOS CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR - BOGOTÁ - EDUCACION SUPERIOR																
		2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2010*	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*
BOGOTÁ D.C	Oficial			6.058	974	19.669	28.505	(26.010)	16.557	4.386	9.903	10.528	11.192	11.899	12.650	13.449
	No Oficial			3.775	12.058	17.158	13.136	(8.719)	17.243	20.632	12.647	13.142	13.657	14.191	14.746	15.324
	Total		9.144	9.833	13.032	36.827	41.641	(34.729)	33.800	25.018	22.550	23.670	24.849	26.090	27.397	28.772

Fuente: SNIES

Tabla 12 Proyección de los matriculados con respecto al año anterior en Cundinamarca¹.

MATRICULADOS CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR - CUNDINAMARCA - EDUCACION SUPERIOR																
		2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2010*	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*
CUNDINAMARCA	Oficial			3.386	(2.012)	4.432	2.314	8.118	8.231	822	7.382	8.892	10.711	12.902	15.541	18.720
	No Oficial			(302)	(304)	38	385	736	285	180	160	162	164	167	169	171
	Total		4.739	3.084	(2.316)	4.470	2.699	8.854	8.516	1.002	7.542	9.055	10.876	13.069	15.710	18.891

Fuente: SNIES

Tabla 13 Proyección de metros cuadrados requeridos para el 2012 con el menor coeficiente de área por estudiante en el país.

2012	Area/Estudiante	Area Req.	Vr. M2*	Vr Total*
13.657	0,37	5.053	1,80	9095,40

* Millones de pesos

Tabla 14 Proyección de metros cuadrados requeridos para el 2012 con el coeficiente de área por estudiante establecido en la normatividad.

2012	Area/Estudiante	Area Req.	Vr. M2*	Vr Total*
13.657	1,50	20.485	1,80	36.873,00

* Millones de pesos

Tanto las constructoras como las instituciones educativas toman los precios de CONSTRUDATA como base para el negocio y el ambiente del mercado. Con respecto a la competencia no se hace referencia de ninguna constructora especializada en construcción de infraestructura educativa a pesar del marco legal puntual que existe en el mercado. Sin embargo, establecemos que cualquier constructora sería nuestra competencia (en Bogotá y Cundinamarca existen 612) por lo que se debe establecer un porcentaje muy bajo del monto de negocio posible de la Población Objetivo Específico.

4.3.5 Enfoque Tecnológico

En este momento en el enfoque tecnológico es muy importante la renovación de la infraestructura educativa para estar a la vanguardia de los mejores instrumentos de enseñanza y globalización del medio en pro de la búsqueda de certificaciones y acreditaciones importantes para toda institución educativa, lo que nos hará ser una de las pocas constructoras con cierto tipo de acreditaciones o certificaciones en todos nuestros procesos.

4.4 Enfoque Cuantitativo

4.4.1 Tamaño Mercado Potencial

4.4.1.1 Población de Referencia (Global)

106 instituciones de educación superior y 2.357 colegios. Incluye Oficiales y No Oficiales en Bogotá. Y solo 3 instituciones de educación superior en municipios aledaños*.

4.4.1.2 Población Objetivo (PO)

106 instituciones de educación superior en Bogotá y 3 en municipios aledaños*.

4.4.1.3 Población Objetivo Específico (POE)

56 instituciones de educación superior son el resultado de excluir 51 universidades y 2 instituciones tecnológicas oficiales a nivel Bogotá, mientras que a nivel Cundinamarca no se tienen en cuenta a la Universidad de la Sabana en Chía, la Escuela de

Telecomunicaciones en Facatativá y la Fundación Tecnológica de Madrid como se ve en la Tabla No. 14. Adicional a esta exclusión se determina para establecer estrategias dirigidas a las instituciones No Oficiales. Cabe anotar que en un futuro esta POE aumentará con los 384 colegios oficiales (359 distritales y 25 en concesión) y 1973 colegios no oficiales.

4.4.2 Expectativas de Crecimiento

Teniendo en cuenta que los planes del distrito* son la ampliación de colegios distritales para obtener un tasa de cobertura mayor en la ciudad y estipulando que dicho plan está dispuesto desde el 2006 al 2019, se pretende adquirir una experiencia y nombre entre otras para aspirar a licitaciones con la alcaldía.

** Decreto 449 de 2006 - Plan Maestro de Equipamiento Educativo Distrital.*

Tabla 15 *Listado de instituciones de objetivo específico.*

1	Cenda	BOGOTA D.C.
9	Colegio Mayor De Nuestra Señora Del Rosario	BOGOTA D.C.
11	Colombo Germana	BOGOTA D.C.
13	Cor.Univt-Minuto De Dios -Uniminuto-	BOGOTA D.C.
16	Corp.Centro Ntra.Señora Las Mercedes	BOGOTA D.C.
18	Corp.Universitaria De Colombia Ideas	BOGOTA D.C.
22	Corporacion Centro De Estudios Artísticos Y Técnicos-Ceart-	BOGOTA D.C.
27	Corporacion De Educacion Tecnologica	BOGOTA D.C.
33	Corporacion Educativa Taller 5 Centro De Diseño	BOGOTA D.C.
34	Corporacion Escuela De Artes Y Letras	BOGOTA D.C.
37	Corporacion Instituto Colombo Aleman Para La Formacion Tecnologica-Icaft-	BOGOTA D.C.
39	Corporacion Internacional Para El Desarrollo Educativo -Cide-	BOGOTA D.C.
40	Corporacion Jhon F. Kennedy	BOGOTA D.C.
41	Corporacion Politécnico Colombo Andino	BOGOTA D.C.
44	Corporacion Técnica De Colombia	BOGOTA D.C.
49	Corporacion Unificada Nacional De Educacion Superior-Cun-	BOGOTA D.C.
50	Corporacion Universal De Investigacion Y Tecnologia -Coruniversitec-	BOGOTA D.C.
51	Corporacion Universi. Iberoamericana	BOGOTA D.C.
52	Corporacion Universidad Piloto De Colombia	BOGOTA D.C.
76	Corporacion Universitaria Republicana	BOGOTA D.C.
77	Corporacion Universitaria Unitec	BOGOTA D.C.
78	Ctb	BOGOTA D.C.
84	Escuela De Arte Y Diseño De Arquitectura E Ingenieria - Ead	BOGOTA D.C.
85	Escuela De Comunicaciones	FACATATIVA
87	Escuela De Ingenieros Militares	BOGOTA D.C.
91	Escuela Superior De Guerra	BOGOTA D.C.
92	Escuela Superior De Oftalmologia, Instituto Barraquer De America	BOGOTA D.C.
94	Escuela Tecnologica Instituto Tecnic	BOGOTA D.C.
95	F.C.I.D.C.A.	BOGOTA D.C.
99	Fund.Escuela Sup.De Forma.Tecnica	BOGOTA D.C.
102	Fundacion Centro De Educacion Superior,Investigacion Y Profesionalizacion -Cedinpro-	BOGOTA D.C.
104	Fundacion De Educacion Superior Nueva America	BOGOTA D.C.
105	Fundacion De Educacion Superior San Jose -Fessanjose-	BOGOTA D.C.
106	Fundacion De Educacion Superior Sikuni - Fesi	BOGOTA D.C.
109	Fundacion Escuela Colombiana De Hoteleria Y Turismo-Ecotet-	BOGOTA D.C.
111	Fundacion Escuela Colombiana De Rehabilitacion	BOGOTA D.C.
113	Fundacion Instituto Superior De Carreras Tecnicas-Insutec-	BOGOTA D.C.
114	Fundacion Interamericana Tecnica-Fit	BOGOTA D.C.
115	Fundacion Para La Educacion Superior Real De Colombia	BOGOTA D.C.
116	Fundacion Para La Educacion Superior San Mateo	BOGOTA D.C.
117	Fundacion Politecnica - Corpo	BOGOTA D.C.
119	Fundacion Tecnologica Autonoma De Bogota-Faba-	BOGOTA D.C.
121	Fundacion Tecnologica De Madrid	MADRID
122	Fundacion Tecnologica Liderazgo Canadiense Internacional- Lci	BOGOTA D.C.
124	Fundacion Tecnologica San Francisco De Asis	BOGOTA D.C.
164	Inst.Superior Educacion Social-Ises-	BOGOTA D.C.
180	Instituto Superior De Ciencias Sociales Y Economico Familiares-Icsef-	BOGOTA D.C.
189	Instituto Universitario De Historia De Colombia	BOGOTA D.C.
194	Politecnico Internacional Institucion De Educacion Superior	BOGOTA D.C.
196	Pontificia Universidad Javeriana	BOGOTA D.C.
201	Teinco	BOGOTA D.C.
202	Uniciencia	BOGOTA D.C.
203	Unicieo	BOGOTA D.C.
206	Union Americana De Educacion Superior- Union Americana	BOGOTA D.C.
321	Universitaria Agustiniana- Uniagustiniana	BOGOTA D.C.
323	Usb	BOGOTA D.C.

4.5 Plan de Marketing

4.5.1 Estrategia de Producto o Servicio

La constructora que estamos creando está especializada en la construcción de infraestructura educativa, para lo anterior estamos familiarizados con la normativa vigente y somos especialistas en el manejo de los proyectos aplicando los estándares del PMI. Queremos ofrecer nuestros servicios a los diferentes interesados en la ampliación de sus instituciones educativas. Como son los miembros de las juntas directivas, rectores y funcionarios de las diferentes fundaciones y corporaciones universitarias.

4.5.2 Estrategia de Distribución

Como estrategia de distribución tenemos las visitas personalizadas a las diferentes fundaciones y corporaciones universitarias y referidas y recomendados de personas que conocen nuestro trabajo.

4.5.3 Estrategia de Precios

Con la estrategia de precios y por ser una empresa pequeña podemos realizar unos descuentos a los precios de mercado de un 5 %.

Por contratar con nosotros la construcción podemos adicionar los diseños de las obras, Para ser presentados ante las curadurías urbanas con el fin de tramitar las respectivas licencias de construcción.

4.5.4 Estrategia de Comunicación

Esta estrategia está basada en los estándares del PMI ya que es una de las nueve áreas del conocimiento y las buenas prácticas son un factor que afecta directamente el éxito del proyecto.

4.5.5 Estrategia de Servicio

El servicio y acompañamiento será la base de presentación para adquirir nuevos clientes, el servicio se proporcionará directamente por los dueños de la empresa garantizando un servicio excelso.

5. ESTUDIO TECNICO

5.1 Objetivo Técnico

Cumplir con la normatividad Colombiana vigente en la construcción de instituciones Educativas.

5.1.1 Sub-Objetivos Técnicos

1. Establecer un plan de seguridad y lineamientos orientados a minimizar la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad profesional junto con la inclusión de procedimientos, controles y evaluaciones de desempeño. (Seguridad Industrial)
2. Establecer pautas o medidas relativas a evitar la contaminación del medio ambiente. (Regulación Ambiental)
3. Implantar un plan de gestión de residuos de construcción y demolición optimizando los escombros en un 10%.
4. Establecer un mínimo de 1.5 como factor de seguridad para el diseño estructural de la infraestructura educativa.

5. Tener políticas claras para el manejo de imprevistos por medio de una retroalimentación de proyectos y una evaluación previa de los mismos para poder reducir en un 2% dicho porcentaje de cada proyecto.

5.2 Introducción

La empresa CONSTRUCTORA ADF S.A.S es una empresa dedicada a construir infraestructura para instituciones educativas en la ciudad de Bogotá y sus alrededores, esta edificada en la experiencia de sus socios que son profesionales en el desarrollo de obras de construcción cumpliendo con la normatividad aplicada para tal fin entregando a sus clientes un producto terminado de las más alta calidad.

5.3 Normatividad Vigente

5.3.1 Normatividad General: *

- ✓ Constitución Política: Art. 1, 20, 40, 49, 68, 74, 79, 103, 209, 270, 318 y 369.
- ✓ Ley 134 de 1994 por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana.

- ✓ Ley 489 de 1998 Estatuto Básico de Organización y Funcionamiento de la administración Pública. Art. 32, 33, 34 y 35.*
- ✓ Ley 361 de 1997. Mecanismos de integración social de personas con limitación.
- ✓ Ley 80 de 1993. Estatuto de contratación.
- ✓ Ley 136 de 1994. Funcionamiento de municipios.
- ✓ Ley 90 de 1995. Estatuto anticorrupción.
- ✓ Ley 152 de 1994. Ley orgánica del Plan de desarrollo.
- ✓ Ley 388 de 1997. Desarrollo Territorial.
- ✓ Ley 99 de 1993. Sistema Nacional Ambiental.
- ✓ Norma Sismo Resistente 2010

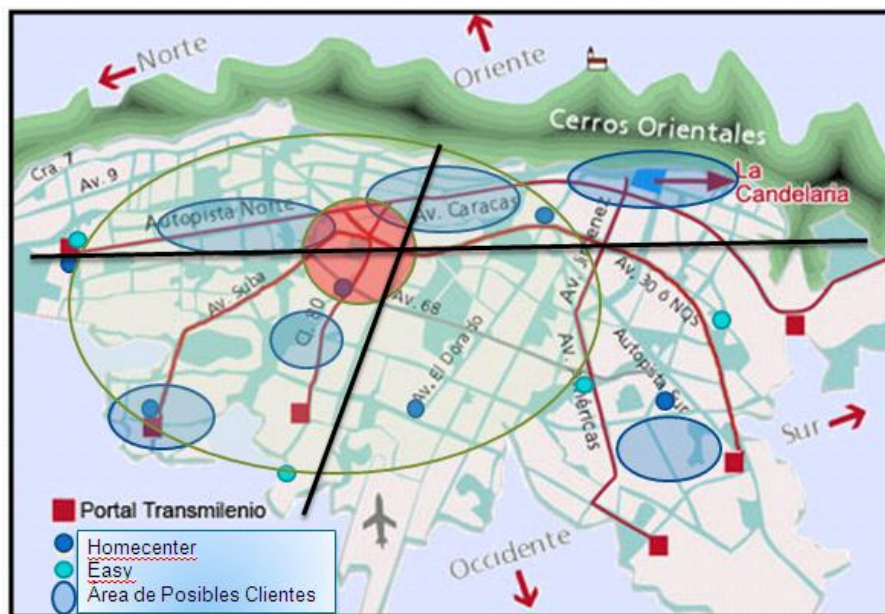
5.3.2 Normatividad Específica: **

- ✓ UPZ – Unidades de Plan Zonal en Bogotá.
- ✓ Plan Maestro de Equipamientos Educativos – Decreto 449 de 2006.
- ✓ Decreto Distrital 190 de 2004 – Art. 270, 346, 347 y 373 al 377.
- ✓ Ley 115 de 1994 – Ley General de Educación.
- ✓ Decreto 159 de 2004 – Normas Urbanísticas a las UPZ.
- ✓ Decreto 333 de 2010 Art. 5 – Englobe de Predios.

5.4 Ubicación

El campo de acción de la constructora es la ciudad de Bogotá y sus alrededores. Por lo tanto, el gráfico No. 1 realiza una ubicación de los puntos de ubicación de las instituciones educativas en yuxtaposición con los almacenes de HOMECENTER e EASY donde establecemos la mejor ubicación de una oficina en el territorio de la capital. Los materiales requeridos para la construcción pueden ser adquiridos en HOMECENTER que ofrece el mejor precio del mercado y conjugarlo con EASY dependiendo de la ubicación de los proyectos. Es importante resaltar que los materiales de arrastre (arena, triturado, mixto, recebo, etc.) es más económico adquirirlo directamente de la cantera, no obstante, HOMECENTER e EASY lo venden de manera seleccionada pero más costosa.

Gráfico 1 *Ubicación de clientes, proveedores y local².*



5.5 Materia Prima

Para la construcción de los diferentes tipos de proyectos de infraestructura de instituciones educativas se requieren los materiales básicos para construcción que se enumeran en el cuadro adjunto.

Tabla 16 *Listado de materiales para construcción.*

Proveedor	Insumo	Presentación	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
HOMECENTER	Cemento	Encostalado	Bulto	1,00	\$ 22.500	\$ 22.500
HOMECENTER	Hierro 1/4"	A granel	Varilla	1,00	\$ 4.150	\$ 4.150
HOMECENTER	Hierro 3/8"	A granel	Varilla	1,00	\$ 7.250	\$ 7.250
HOMECENTER	Hierro 1/2"	A granel	Varilla	1,00	\$ 12.250	\$ 12.250
HOMECENTER	Hierro 5/8"	A granel	Varilla	1,00	\$ 20.500	\$ 20.500
HOMECENTER	Hierro 3/4"	A granel	Varilla	1,00	\$ 29.500	\$ 29.500
HOMECENTER	Hierro 7/8"	A granel	Varilla	1,00	\$ 42.500	\$ 42.500
HOMECENTER	Hierro 1"	A granel	Varilla	1,00	\$ 53.500	\$ 53.500
CEMEX	Concreto 3.000 PSI	A granel	M3	1,00	\$ 295.000	\$ 295.000
CEMEX	Concreto 3.500 PSI	A granel	M3	1,00	\$ 345.000	\$ 345.000
Cantera	Arena	A granel	M3	1,00	\$ 75.000	\$ 75.000
Cantera	Triturado	A granel	M3	1,00	\$ 115.000	\$ 115.000
Cantera	Mixto	A granel	M3	1,00	\$ 135.000	\$ 135.000
Cantera	Recebo	A granel	M3	1,00	\$ 135.000	\$ 135.000
HOMECENTER	Bloque No. 5	A granel	Und.	1,00	\$ 850	\$ 850
HOMECENTER	Ladrillo	A granel	Und.	1,00	\$ 600	\$ 600
HOMECENTER	Metaldeck	Lámina	M2	1,00	\$ 27.500	\$ 27.500
HOMECENTER	Impermeabilización	A granel	M2	1,00	\$ 57.500	\$ 57.500
HOMECENTER	Enchape	Caja	M2	1,00	\$ 48.000	\$ 48.000
HOMECENTER	Alfombra	A granel	M2	1,00	\$ 45.000	\$ 45.000

Si se requiere una fundición de más de 12 M3 de concreto y se toma la opción de contratar una mixer de CEMEX, existe un servicio de bomba estacionaria para realizar

la fundición en menor tiempo y más económico. Los demás precios son establecidos por día y dependen de la programación de la obra se estiman el tiempo requerido.

5.6 Equipos Requeridos

Dentro de los equipos requeridos para los servicios prestados por la empresa se encuentran los relacionados con la compactación del relleno y el concreto de la construcción los cuales están establecidos en la tabla No. 17.

Tabla 17 *Listado de equipos para construcción.*

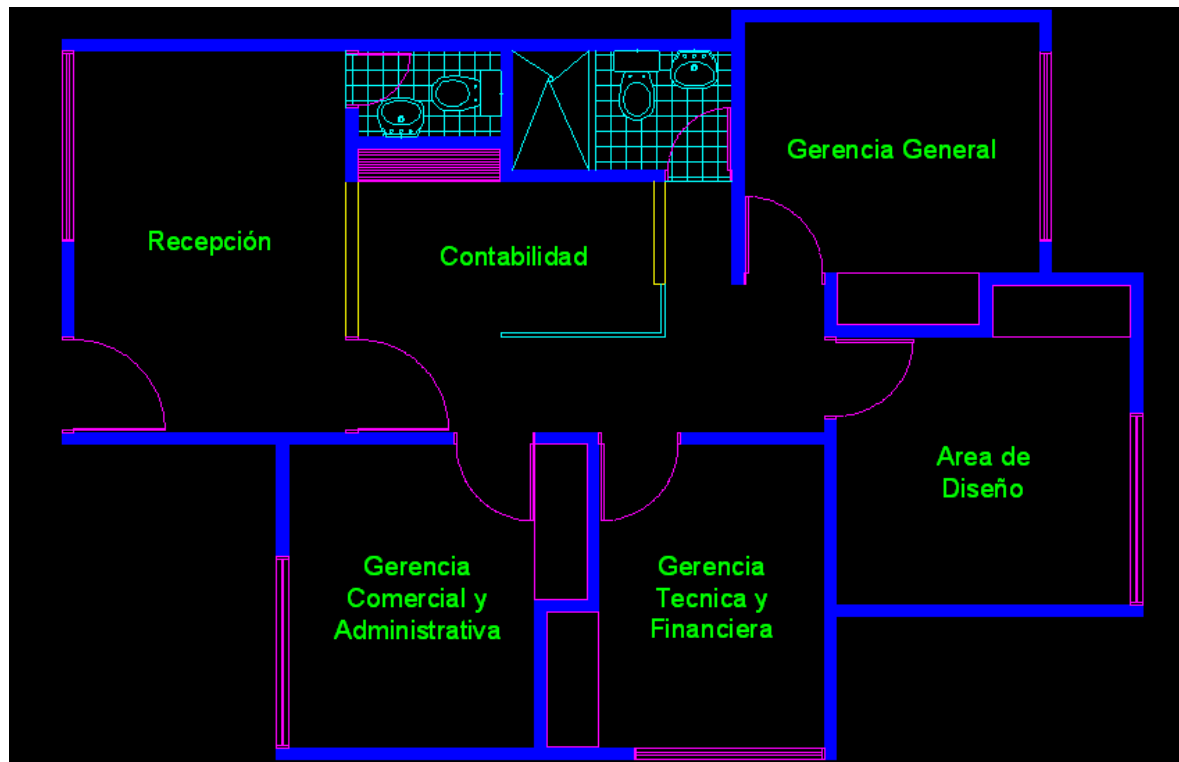
Proveedor	Equipo ó Herramienta	Und.	Cant.	Costo Unitario	Costo Total
CEMEX	BOMBA ESTACIONARIA	M3	1.00	\$ 100,000	\$ 100,000
Homecenter	*MEZCLADORA A GASOLINA	Und	1.00	\$ 30,000	\$ 30,000
Homecenter	*VIBRADOR PARA CONCRETO	Und	1.00	\$ 24,000	\$ 24,000
Homecenter	*RANA VIBRO-COMPACTADOR	Und	1.00	\$ 28,000	\$ 28,000

* Los valores expresados son por día de alquiler.

5.7 Locación de Oficina

Se requiere un espacio de 75 M2 para adaptarnos al proceso de cada proyecto y se establece las condiciones teniendo en cuenta un espacio 68 M2 adicionando un espacio de 7 M2 para el manejo provisional de dos proyectos simultáneos.

Gráfico 2 Áreas requeridas para oficina.



El arriendo mensual de la oficina es aproximadamente de \$2.000.000.00 según www.metrocuadrado.com.co con una administración aproximada de \$500.000.00. No obstante los arriendan amoblado por \$200.000.00 adicionales. Se presentará a continuación una tabla con los datos de arriendo y administración anual:

Tabla 18 Gastos de oficina.

GASTOS OFICINA					
	Cant.	V. Unitario	V. Total	Base	IVA
Arriendo	12,00	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000	\$ 20.689.655	\$ 3.310.345
Administración	12,00	\$ 500.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ -
TOTAL			30.000.000	26.689.655	3.310.345

5.8 Gastos Fijos

La oficina representará gastos fijos en servicios públicos incluyendo Telmex para lo referente a Teléfono, Televisión e internet. También incluimos los gastos mensuales de papelería, cafetería, elementos de aseo, afiliación a Construdata (Texto periódico con información técnica en construcción) y transportes en general. A continuación la descripción de los gastos en servicios públicos y gastos varios de la oficina.

Tabla 19 *Gastos de servicios públicos.*

GASTOS SERVICIOS PUBLICOS					
Descripción	Cant.	V. Unitario	V. Total	Base	IVA
Acueducto y Alcantarillado	12,00	\$ 80.000	\$ 960.000	\$ 960.000	\$ -
Gas Natural	12,00	\$ 25.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ -
Energia	12,00	\$ 60.000	\$ 720.000	\$ 720.000	\$ -
Telmex	12,00	\$ 60.000	\$ 720.000	\$ 720.000	\$ -
TOTAL			2.700.000	2.700.000	-

Tabla 20 *Gastos adicionales de la oficina.*

GASTOS VARIOS OFICINA					
Descripción	Cant.	V. Unitario	V. Total	Base	IVA
Papeleria	12,00	\$ 70.000	\$ 840.000	\$ 724.138	\$ 115.862
Cafeteria	12,00	\$ 70.000	\$ 840.000	\$ 724.138	\$ 115.862
Aseo	12,00	\$ 70.000	\$ 840.000	\$ 724.138	\$ 115.862
Transportes	12,00	\$ 350.000	\$ 4.200.000	\$ 3.620.690	\$ 579.310
Construdata	1,00	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 301.724	\$ 48.276
TOTAL			7.070.000	6.094.828	975.172

5.9 Inversiones Oficina

Se estima unas inversiones del proyecto en mobiliario, aparatos electrónicos y licencias para el buen desarrollo de los proyectos los cuales se relacionan en las tablas No. 21 y No. 22.

Tabla 21 *Inversión en tangibles.*

MOBILIARIO Y APARATOS ELECTRONICOS			
Descripción	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
PC Tipo 1	2.00	\$ 1,000,000	\$ 2,000,000
PC Tipo 2	1.00	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000
Portátiles	3.00	\$ 1,800,000	\$ 5,400,000
Impresora Multifuncional	1.00	\$ 165,000	\$ 165,000
Mesa de Oficina	5.00	\$ 300,000	\$ 1,500,000
Silla de Oficina	5.00	\$ 138,000	\$ 690,000
Silla	4.00	\$ 56,000	\$ 224,000
Puff	5.00	\$ 65,000	\$ 325,000
Archivadores	4.00	\$ 80,000	\$ 320,000
Mesa de Dibujo	1.00	\$ 200,000	\$ 200,000
Mesa de Trabajo	1.00	\$ 100,000	\$ 100,000
Accesorios Varios Oficina	1.00	\$ 250,000	\$ 250,000
Total			\$ 10,674,000

Tabla 22 *Inversión en intangibles.*

LICENCIAS			
Descripción	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Microsof Office (para 3 equipos)	2,00	\$ 250.000	\$ 500.000
Autocad 2010	1,00	\$ 7.400.000	\$ 7.400.000
ETAB	1,00	\$ 11.100.000	\$ 11.100.000
COMODIN	1,00	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Total			\$ 21.500.000

5.10 Procesos Productivos

Para los servicios de diseño arquitectónico y diseño estructural se tienen en cuenta unos porcentajes de mano de obra mientras que para el servicio de construcción están las constantes de equipo y herramientas, materiales, transporte de materiales y mano de obra relacionadas en la tabla No. 23. Adicional a estos porcentajes realizamos unas retenciones por garantías que son pagadas a la mano de obra uno o dos meses después de terminada la obra. Para efectos de este servicio no se tienen en cuenta las instalaciones especiales (Eléctricas, Electrónicas, Datos, etc.). Estos trabajos lo realizarán terceros y no están incluidos en la estructura de costos de la empresa.

Tabla 23 *Estructura General de Costos Operativos de la Constructora.*

ESTRUCTURA DE COSTOS

DISEÑO ARQUITECTONICO	DISEÑO ESTRUCTURAL	CONSTRUCCION																														
<table><tr><th colspan="2">COSTOS DIRECTOS</th></tr><tr><td>MANO DE OBRA</td><td>10%</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>10%</td></tr></table>	COSTOS DIRECTOS		MANO DE OBRA	10%			TOTAL	10%	<table><tr><th colspan="2">COSTOS DIRECTOS</th></tr><tr><td>MANO DE OBRA</td><td>15%</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>15%</td></tr></table>	COSTOS DIRECTOS		MANO DE OBRA	15%			TOTAL	15%	<table><tr><th colspan="2">COSTOS DIRECTOS</th></tr><tr><td>EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</td><td>2%</td></tr><tr><td>MATERIALES</td><td>42%</td></tr><tr><td>TRANSPORTE</td><td>3%</td></tr><tr><td>MANO DE OBRA</td><td>31%</td></tr><tr><td>GARANTIAS*</td><td>2%</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>80%</td></tr></table>	COSTOS DIRECTOS		EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	2%	MATERIALES	42%	TRANSPORTE	3%	MANO DE OBRA	31%	GARANTIAS*	2%	TOTAL	80%
COSTOS DIRECTOS																																
MANO DE OBRA	10%																															
TOTAL	10%																															
COSTOS DIRECTOS																																
MANO DE OBRA	15%																															
TOTAL	15%																															
COSTOS DIRECTOS																																
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	2%																															
MATERIALES	42%																															
TRANSPORTE	3%																															
MANO DE OBRA	31%																															
GARANTIAS*	2%																															
TOTAL	80%																															

* Es complemento de la mano de obra a razón de las garantías del trabajo. Se pagará a 30 días después de la finalización del contrato.

5.11 Mantenimiento Preventivo

Los aparatos electrónicos como los PC, Portátiles y la impresora multifuncional requieren un mantenimiento preventivo semestral.

Tabla 24 *Gastos de mantenimiento equipos electrónicos.*

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE APARTOS ELECTRONICOS						
Proveedor	Descripción	Presentación	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
NICROHOME	PC Tipo 1	INFORME	Und	2,00	\$ 60.000	\$ 120.000
NICROHOME	PC Tipo 2	INFORME	Und	1,00	\$ 60.000	\$ 60.000
NICROHOME	Portatiles	INFORME	Und	3,00	\$ 60.000	\$ 180.000
NICROHOME	Impresora Multifuncional	INFORME	Und	1,00	\$ 75.000	\$ 75.000
TOTAL						\$ 435.000

Las maquinarias y los equipos son de alquiler y no requieren mantenimiento preventivo ni correctivo pero se tiene que tener en cuenta un plan de contingencia o segundo proveedor para el suministro inmediato.

5.12 Pruebas de Control de Calidad

La mayor parte de las pruebas de calidad están alrededor del concreto y la base. Con respecto al armado se establece la utilización exclusiva de varilla en pulgadas y no milimetradas para cumplir con las especificaciones determinadas en la NSR-98 de 60.000 PSI para barras y de 37.000 PSI para flejes.

Tabla 25 *Pruebas de concreto.*

Proveedor	Descripción	Presentación	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
INPASUELC LTDA	FALLO DE CILINDROS	INFORME	Und	1,00	\$ 3.795	\$ 3.795
INPASUELC LTDA	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO	INFORME	Und	1,00	\$ 25.237	\$ 25.237

Para controlar la calidad del proyecto se realizará un establecimiento de marcas de preferencia como por ejemplo Pintuco, Argos, Sika, Fiberglass, varillas no milimetradas, etc.

5.13 Valores Metro Cuadrado

Teniendo en cuenta la obra negra, gris y blanca determinamos \$2'000.000.00/M2 pero si se incluye las instalaciones especiales puede oscilar entre \$300.000.00/M2 a \$600.000.00/M2 adicionales dependiendo del alcance de los trabajos. Este valor se le debe adicionar un A.I.U. de 17% discriminado con una administración de 10%, imprevistos de 5% y una utilidad de 2%.

5.14 Seguros

Para los contratantes son muy importantes los diferentes seguros que se requieren en el desarrollo de un contrato de obra, por lo tanto, se describen a continuación los

montos aproximados que se deben tener en cuenta con ingresos de \$1.500.000.000.00 en una tasa de conversión del 0,0769% de los valores asegurados según cada tipo de seguro.

Tabla 26 *Porcentajes de cobro para seguros de construcción.*

Descripción	%	Cobertura	Vr. Asegurado	0,0769%
Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	100%	TIEMPO CONTRATO	\$ 1.500.000.000,00	\$ 1.153.500,00
Calidad del Suministro	15%	TIEMPO CONTRATO	\$ 225.000.000,00	\$ 173.025,00
Estabilidad de Obra	20%	ACTA FINAL	\$ 300.000.000,00	\$ 230.700,00
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales	20%	TIEMPO CONTRATO	\$ 300.000.000,00	\$ 230.700,00
Cumplimiento del Contrato	20%	TIEMPO CONTRATO	\$ 300.000.000,00	\$ 230.700,00

5.15 Personal Requerido

A continuación se describirán uno a uno el personal requerido:

1. Practicante de Arquitectura: Estudiante de últimos semestres de arquitectura que se encuentre cursando materia de práctica profesional, con disponibilidad de tiempo completo. Modalidad de contrato de aprendizaje por 1 año o 6 meses (según como establezca la universidad la práctica universitaria)
2. Residente de Obra: Profesional en ingeniería civil, con experiencia en acabados y obra en general, más de 2 años certificados como residente.
3. Inspector de Obra: Estudiante de séptimo semestre en adelante de ingeniería civil o arquitectura, con experiencia en revisar, verificar y recibir la obra ejecutada por los contratistas de acuerdo a los programas de gestión de calidad.

4. Almacenista: Técnico o tecnólogo con experiencia certificada mínimo de 1 año, debe tener conocimiento en inventarios, sistemas básicos y atención al público.
5. Laboratorista: Técnico o tecnólogo en Concretos con experiencia previa en el control de materiales como concreto y pavimentos ensayos a las muestras de suelos y toma de muestras en campo.
6. Maestro: Maestro de obra, Bachiller o técnico con experiencia de más de cinco años; desempeñando funciones en supervisión técnica de actividades de cimentación, estructura, mampostería, pañetes, pisos, enchapes, cubiertas, cielorrasos, pintura, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, redes de aire acondicionado, CCTV, equipos especiales, acabado en general, etc. Replanteo en campo de ejes, divisiones, alturas, elaboración de vales de consumo de materiales e insumos; medición de obra para actas de pago, recibo de actividades ejecutadas por contratistas y elaboración de no conformidades, dirección y coordinación de personal de obra por administración (oficiales, ayudantes, operarios y personal de aseo). Experiencia en construcción de edificaciones nuevas con áreas superior a 6.000 m, preferiblemente en adecuaciones de instituciones educativas con área superior a 2.000 m²; experiencia en supervisión de remodelaciones y mantenimiento locativo de edificaciones; supervisión de trabajo de instalaciones eléctricas, cableado estructurado, hidrosanitarias, aire acondicionado, CCTV. Conocimientos específicos; capacitación del SENA, técnico constructor, interpretación de planos, cálculo de cantidades de obra y medición de campo, actividades de acabados de construcción e instalación eléctricas de baja tensión.

7. Oficial: Oficial de obra con experiencia en obra negra y gris, acabados, en obras de gran magnitud. Preferiblemente experiencia en construcción de instituciones educativas y con estudios, técnico o tecnólogo en construcción.
8. Ejero: Oficial de obra con experiencia en niveles, ejes, obra negra y gris, acabados, en obras de gran magnitud. Preferiblemente experiencia en construcción de instituciones educativas y con estudios, técnico o tecnólogo en construcción.
9. Ayudante: Ayudantes de construcción, con experiencia mínima de 6 meses en el área de construcción y obra de edificaciones, cargue y descargue, mezcla de materiales (cemento, arena, concreto).

6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

6.1 Objetivo Administrativo

Administrar de manera eficiente los recursos humanos y físicos mediante indicadores de uso y las adquisiciones mediante cuadros comparativos.

6.1.1 Sub-Objetivos Administrativos

1. Establecer una plantilla de recursos humanos y físicos y realizar una evaluación mensual de utilización.
2. Establecer una reglamentación clara y definida para la contratación de personal y proveedores en la empresa.
3. Crear y actualizar una base de datos de contactos en curadurías, proveedores, maestros permanentes y/o temporales para el respectivo apoyo en el proceso de diseño, licencia, licitación, construcción y/o adquisiciones de la empresa.
4. Realizar encuestas de satisfacción del cliente para la retroalimentación de la empresa.

5. Medir la insatisfacción laboral y reducir dichos niveles en un 10% anual.
6. Realizar una actualización intelectual anual a todo el personal de la empresa.
7. Obtener 5 beneficios al año para el desarrollo personal de los empleados.

6.2 Definición del Tipo de Sociedad

Basándonos en la definición de sociedad y tomando la mejor opción para nuestra empresa decidimos escoger la Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.) ya que podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Además no tenemos intención de colocar las acciones en la bolsa.

Los costos de constitución de la empresa están contemplados en \$750.000.00, incluyendo todos los registros, minutas, cámara de comercio, inscripción de libros, entre otros.

En los siguientes años tendríamos según *Ley 1429 del 29 de Diciembre de 2010* incentivos:

- ✓ No pago el primer año de renta, cámara de comercio y parafiscales
- ✓ El segundo año el 25%
- ✓ El tercer año el 50%

- ✓ El cuarto año el 75%
- ✓ A partir del quinto año si se pagarían en su totalidad.

Cabe anotar que la vigencia en este momento está abierta pero puede salir más adelante límite de fecha, el cual si se constituye este año puede no tener afectación sobre nosotros.

6.3 Código CIU

Se analiza en el listado el código relevante para los servicios prestados y el objeto de la empresa.

Tabla 27 *Código CIU.*

Clase de Riesgo	Código CIU	Dígitos Adicionales	Actividad Económica
5	F 4520	1	Construcción de Edificios Completos y de Partes de Edificios; Obras de Ingeniería Civil

6.4 Planteamiento Estratégico

6.4.1 Misión

Somos una empresa especializada con el mejor talento humano y disposición para la construcción de infraestructura educativa de acuerdo con la legislación colombiana vigente ofreciendo servicios de alta calidad dando la mayor importancia a la satisfacción de nuestros clientes.

6.4.2 Visión

Posicionarnos para el 2016 como una de las 5 constructoras especializadas en infraestructura educativa con un personal calificado ofreciendo calidad acorde con las exigencias legales vigentes.

6.4.3 Principios Corporativos

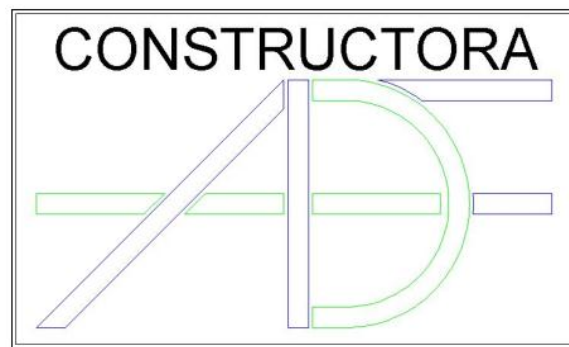
Estamos comprometidos día a día con la aplicación de los siguientes principios³, que caracterizan nuestras actuaciones, en procura de la excelencia:

1. Respeto⁴: Refleja el amor y la pasión que cada empleado tiene para con sus compañeros de trabajo, para con los clientes y proveedores.
2. Compromiso⁴: Demostrar vocación de servicio y sentido de pertenencia frente a la Entidad, ejerciendo el liderazgo necesario para dar cumplimiento a los objetivos de la organización, respetando el medio ambiente.
3. Orientación al cliente⁴: Cultura organizacional donde lo más importante es la plena satisfacción de las necesidades de nuestros clientes, logrando así ser elegidos entre la competencia.
4. Trabajo en Equipo⁴: Requisito para lograr brindar la mejor calidad en nuestros servicios.
5. Honestidad y ética⁴: Decencia, decoro, urbanidad. Reflejar a los clientes transparencia de los actos de la compañía.
6. Lealtad⁴: Cumplir las responsabilidades individuales para fortalecer la imagen institucional.
7. Responsabilidad⁴: Desarrollar con efectividad las tareas encomendadas.
8. Eficiencia⁴: Se entregan resultados de calidad en base a la planificación institucional
9. Competitividad⁴: Aplicar la cultura de calidad en el servicio, ofreciendo una amplia cobertura, que permita responder efectivamente frente a las exigencias del mercado dentro de un mundo globalizado.
10. Solidaridad⁴: Cooperación permanente y continua en el desarrollo en los procesos de la organización y en las relaciones interpersonales con clientes y usuarios.

6.4.4 Logo

Se tiene en cuenta para la identificación de la empresa un logo transparente y claro para establecer reconocimiento inmediato entre nuestros clientes.

Gráfico 3 Logotipo de la empresa.



6.5 Estructura Organizacional

Se establece para la empresa una estructura estable y necesaria para lograr cumplir con todas las actividades comerciales, ejecutivas y tributarias entre otras.

Tabla 28 Estructura administrativa.

GERENTE GENERAL				
GERENTE ADMINISTRATIVO	GERENTE FINANCIERO	GERENTE COMERCIAL	GERENTE TECNICO	REVISOR FISCAL
SECRETARIA MENSAJERO	CONTADOR AUXILIAR CONTABLE		PRACTICANTE DE ARQUITECTURA RESIDENTE DE OBRA INSPECTOR DE OBRA ALMACENISTA LABORATORISTA	ABOGADO

Los gerentes suplentes estarán encargados de dos áreas simultáneamente, esto es el Gerente Técnico y Financiero y el Gerente Comercial y Administrativo.

6.6Equipo Organizacional

Cada área está integrada por un equipo capaz de ejecutar cada proyecto, bajo la revisión y aprobación explícita del gerente general y el gerente del área correspondiente. En cuanto al personal de obra tendrán contrato por labor y dependerán del gerente técnico.

La necesidad de personal se especifica según cronograma de actividades y requerimientos del cliente. Esto a su vez según número de proyectos.

6.7Plan de Personal

Hace referencia en cuanto al personal de planta (área técnica, comercial, financiera y administrativa) para el buen funcionamiento de la compañía, el personal de obra u operativo será contratado para cada proyecto y su vinculación será por obra o labor o por prestación de servicios según sea el caso. Todos sin excepción afiliados a ARP y se requiere una póliza que ampare otras eventualidades.

6.8 Operación del Negocio

Se enfatiza en el cumplimiento de cronogramas y presupuestos con excelente calidad, por lo que la administración y planeación se debe ajustar a dichas restricciones.

También se contempla una buena comunicación y manejo de cambios de manera tal que se solucionen los inconvenientes con prontitud y cumpliendo las especificaciones técnicas y de calidad. Todo lo anterior documentándolo para poder tener lecciones aprendidas y que sirvan en el futuro. La calidad radía en la mano de obra calificada y en la calidad de los materiales usados.

Para el cumplimiento del cronograma se deben realizar alianzas con proveedores y tener excelentes relaciones con ellos para lograr colaboración requerida a la hora de solucionar posibles inconvenientes. Tener claro que el cumplimiento y calidad será la carta de presentación a la hora de fidelizar a los clientes.

6.9 Perfiles y Funciones

6.9.1 Gerente General

El gerente general⁵ actúa como representante legal de la empresa, fija las políticas operativas, administrativas y de calidad. Es responsable ante los accionistas, por los resultados de las operaciones y el desempeño organizacional, junto con los demás gerentes funcionales planea, dirige y controla las actividades de la empresa. Ejerce autoridad funcional sobre el resto de cargos ejecutivos, administrativos y operacionales de la organización.

6.9.1.1 Funciones

Algunas de sus principales funciones son:

1. Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas específicas de la empresa.
2. Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.

3. Crear un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales, es decir optimizando los recursos disponibles.
4. Ejercer un liderazgo dinámico para volver operativos y ejecutar los planes y estrategias determinados.

Jefe Inmediato: Reporta al directorio de accionistas.

Supervisa a: Gerente Comercial, Gerente Técnico, Gerente Administrativo, Gerente Financiero.

6.9.2 Gerente Comercial

6.9.2.1 Funciones

Entre las funciones que desempeña el director comercial⁵ se destacan:

6.9.2.1.1 Personal.

1. Selección del personal del departamento comercial.

2. Detección de necesidades y seguimiento de los planes de formación de todo el personal del departamento comercial.
3. Establecimiento de la política de retribución e incentivos del personal de ventas.
4. Motivación del personal del departamento.

6.9.2.1.2 *Objetivos.*

1. Elaboración del presupuesto de ventas anual.
2. Elaboración y valoración de los objetivos comerciales.
3. Elaboración de los presupuestos de gastos del departamento comercial.

6.9.2.1.3 *Ventas*

1. Definición de política de precios y condiciones comerciales.
2. Gestión de venta de grandes cuentas
3. Realización de visitas de acompañamiento con los vendedores o *coaching*.
4. Mantenimiento de una relación continuada con los clientes para conocer sus necesidades o problemas.

6.9.2.1.4 *Seguimiento*

1. Supervisión de las gestiones comerciales.

2. Supervisión de los gastos comerciales, en especial, los de ventas (gastos de representación).
3. Relación y comunicación continua con proveedores

Jefe Inmediato: Gerente General

Supervisa a: Abogado

6.9.3 Gerente Administrativo

6.9.3.1 Funciones

El director administrativo⁷ es responsable por la planificación, dirección, evaluación y control de los sistemas y procesos administrativos y de recursos humanos, alineándolos operativamente hacia el logro de los objetivos de la empresa. Algunas de sus principales funciones son:

1. Planificar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades de los departamentos de su competencia: Personal, Servicios Generales y Seguros.
2. Plantear y definir políticas, normas y procedimientos encaminados a mejorar la estructura y gestión empresarial.

3. Convocar y dirigir reuniones con el personal del área administrativa para coordinar la ejecución de las acciones y procedimientos según los métodos establecidos en las políticas que va implantando la empresa.
4. Diseñar, evaluar la elaboración y ejecución, y controlar el cumplimiento del Plan Maestro de Capacitación, asegurándose que involucre a todo el personal.
5. Dirigir el proceso de selección de personal, de acuerdo a las necesidades de la empresa.
6. Planificar, dirigir y ejecutar los programas de motivación e integración para el personal de la empresa.
7. Supervisión de campo a las Centrales Gonzalo Cevallos, Trinitaria y Enrique García, semanalmente.
8. Elaborar análisis y estadísticas, relacionadas con la utilización de recursos físicos y humanos, y emitir sugerencias para la optimización de los mismos.
9. Sistematizar los informes de los departamentos de la gerencia administrativa, para presentar periódicamente los índices de gestión a la gerencia general.
10. Otras, que en el ámbito de sus funciones, le sean asignadas por la gerencia general.

Jefe Inmediato: Gerente General

Supervisa a: Abogado, asistente administrativa-secretaria, mensajero.

6.9.4 Gerente Financiero

6.9.4.1 Funciones

El gerente financiero⁸ tiene varias áreas de trabajo a su cargo, se ocupa de todo el proceso de administración financiera de la organización. Algunas de sus principales funciones son:

1. Análisis de los aspectos financieros de todas las decisiones.
2. Análisis de la cantidad de inversión necesaria para alcanzar los proyectos esperados, decisiones que afectan al lado izquierdo del balance general (activos).
3. Ayudar a elaborar las decisiones específicas que se deban tomar y a elegir las fuentes y formas alternativas de financiación.
4. La forma de obtener los fondos y de proporcionar el financiamiento de los activos que requiere la empresa. Esta área representa las decisiones de financiamiento o las decisiones de estructura del capital de la empresa.
5. Análisis de las cuentas específicas e individuales del balance general con el objeto de obtener información valiosa de la posición financiera de la compañía.

6. Análisis de las cuentas individuales del estado de resultados: ingresos y costos.
7. Control de costos con relación al valor producido.
8. Análisis de los flujos de efectivo producidos en la operación del negocio.
9. Proyectar, obtener y utilizar fondos para financiar las operaciones de la organización y maximizar el valor de la misma.
10. El gerente financiero interactúa con las otras gerencias funcionales para que la organización opere de manera eficiente, todas las decisiones de negocios que tengan implicaciones financieras deberán ser consideradas.

Jefe Inmediato: Gerente General

Supervisa a: Asistente contable, contador público.

6.9.5 Gerente Técnico

El gerente técnico⁹ tiene a su cargo el manejo del departamento de operaciones dentro del que se incluye la elaboración y supervisión de proyectos, así como también brindar servicio técnico a los clientes, planea y ejecuta cualquier cambio, modificación o mejora. Tiene total autoridad en el manejo del personal a su cargo autorizada para la contratación de personal temporal para proyectos, contratación de personal definitivo junto con la gerencia general.

Tiene la libertad para negociar con los clientes y otorgar crédito tomando en cuenta ciertos criterios como: el financiamiento recibido por los proveedores, el tiempo del proyecto, el monto de la venta, la rentabilidad del proyecto y el efecto en la liquidez de la empresa, todo lo anterior con previo acuerdo con las demás gerencias.

6.9.5.1 *Funciones*

Algunas de sus principales funciones son:

1. Encargado de realizar la planificación de materiales y tiempo de entrega.
2. Para cada uno de los proyectos se debe asignar el personal que va a llevar a cabo toda la ejecución.
3. Se encarga de la supervisión del proyecto y de la entrega del mismo al cliente.
4. Es el responsable de atender al cliente cuando requiere servicio técnico, asignándole un técnico para resolver el problema del cliente.

Jefe Inmediato: Gerente general.

Supervisa a: Residente, inspector de obra, laboratorista, almacenista, practicante de arquitectura y personal de obra en general.

6.9.6 Abogado (Externo)

El abogado¹⁰ debe ser profesional universitario, con experiencia en derecho laboral, seguridad social y relacionada, con tarjeta profesional, hábito o aptitud para la comprensión de lectura, vocación conciliadora, capacidad de análisis y síntesis.

6.9.6.1 Funciones

Algunas de sus principales funciones son:

1. Defensa de sus intereses en todo tipo de procedimientos judiciales, ya sean estos de la jurisdicción civil, penal, social o contencioso administrativo.
2. Negociación y redacción de todo tipo de contratos públicos o privados, ya sean estos de trabajo, de ejecución de obras o prestación de servicios, de compraventa de bienes, préstamo, etc.
3. Asesoramiento e intermediación en todo tipo de operaciones inmobiliarias, compraventas y/o arrendamientos de pisos y fincas urbanas y rústicas, con la preparación de los contratos y documentos jurídicos necesarios.
4. Defensa de sus intereses y asesoramiento en materia urbanística, actuando a tal efecto ante las administraciones locales y superiores, y configurando todas las formalidades jurídicas necesarias (redacción de planes urbanísticos, constitución

y gestión de juntas de compensación, preparación de contratos y extinciones de contratos...).

5. Asesoramiento fiscal, preparación y presentación de todo tipo de declaraciones y obligaciones fiscales (Impuesto de la Renta, I.V.A., Impuesto de Sociedades, etc.). Recursos y reclamaciones contra los actos de las haciendas públicas.
6. Defensa ante la imposición de sanciones y multas por parte de cualquier organismo público.
7. Redacción de escritos y recursos en todo tipo de procedimientos administrativos, gestión de sus intereses en los distintos organismos y obtención de todo tipo de licencias, autorizaciones, subvenciones.
8. Constitución, gestión y disolución de todo tipo de sociedades mercantiles y civiles, operaciones de reestructuración societaria (fusión, escisión, etc.), y asesoramiento general en derecho de la empresa (aspectos mercantiles, laborales y fiscales, derecho administrativo).
9. Asistencia y/o acompañamiento a todo tipo de juntas o reuniones (sociedades, comunidades de propietarios, asociaciones, etc).
10. Mediación en conflictos laborales
11. Intervención como árbitro de equidad o de derecho para la resolución de cualquier tipo de disputas o conflictos entre personas o empresas.
12. Reclamaciones por accidentes a los sujetos responsables, a las compañías de seguros y/o a los organismos públicos.
13. Gestión y reclamación de todo tipo de derechos y pensiones a la Seguridad Social (desempleo, jubilación, maternidad, incapacidades, etc.).

14. Negociación y gestión de todo tipo de derechos laborales (salarios, condiciones de trabajo, etc.)

15. Reclamación de todo tipo de deudas y obligaciones.

Jefe Inmediato: Reporta al gerente general.

6.9.7 Revisor Fiscal (Externo)

Perfil: Contador público, con 5 años de experiencia como revisor fiscal¹¹. Esta experiencia debe ser debidamente certificada.

6.9.7.1 Funciones

En forma general, el código de comercio, en su artículo 207 contempla las funciones de la revisoría fiscal:

1. Cerciorarse de que las operaciones que se celebren o cumplan por cuenta de la sociedad se ajustan a las prescripciones de los estatutos, a las decisiones de la asamblea general y de la junta directiva.
2. Dar oportuna cuenta, por escrito, a la asamblea o junta de socios, a la junta directiva o al gerente, según los casos, de las irregularidades que ocurran en el funcionamiento de la sociedad y en el desarrollo de sus negocios.

3. Colaborar con las entidades gubernamentales que ejerzan la inspección y vigilancia de las compañías y rendirles los informes a que haya lugar o le sean solicitados.
4. Velar por que se lleven regularmente la contabilidad de la sociedad y las actas de las reuniones de la asamblea, de la junta de socios y de la junta directiva, y porque se conserven debidamente la correspondencia de la sociedad y los comprobantes de las cuentas, impartiendo las instrucciones necesarias para tales fines.
5. Inspeccionar asiduamente los bienes de la sociedad y procurar que se tomen oportunamente las medidas de conservación o seguridad de los mismos y de los que ella tenga en custodia a cualquier otro título.
6. Impartir las instrucciones, practicar las inspecciones y solicitar los informes que sean necesarios para establecer un control permanente sobre los valores sociales
7. Autorizar con su firma cualquier balance que se haga, con su dictamen o informe correspondiente.
8. Convocar a la asamblea o a la junta de socios a reuniones extraordinarias cuando lo juzgue necesario.
9. Cumplir las demás atribuciones que le señalen las leyes o los estatutos y las que, siendo compatibles con las anteriores, le encomiende la asamblea o junta de socios.

Jefe Inmediato: Gerente general.

Supervisa al: Contador

6.9.8 Contador (Externo)

Perfil: Contador público¹², con dominio de impuestos, encargado de analizar la información contable en armonía con la normatividad contable y tributaria vigente para contribuir al cumplimiento de las obligaciones contables y fiscales de la compañía.

6.9.8.1 Funciones

Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas. Preparar y presentar informes sobre la situación financiera. Preparar y presentar las declaraciones tributarias. Preparar y certificar los estados financieros de fin de ejercicio con sus correspondientes notas, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes. Asesorar a la gerencia y a la junta directiva en asuntos relacionados con el cargo, así como a toda la organización en materia de control interno.

Jefe Inmediato: Gerente financiero.

Supervisa a: Auxiliar contable.

6.9.9 Auxiliar Contable

Perfil: El auxiliar contable¹³ debe ser contador público recién egresado o estudiante de últimos semestres de contaduría con conocimiento de revisión estados financieros. Es indispensable el manejo de excel avanzado y de tablas dinámicas junto con los programas contables, preferiblemente COMODIN. Experiencia mínima de 2 años como analista, asistente revisoría fiscal, auditor en empresas de todos los sectores.

6.9.9.1 Funciones

Algunas de sus funciones son:

6.9.9.1.1 Generales.

1. Manejo de nómina, bancos y viáticos, si aplica.
2. Coordinación de la entrega de información al contador.

6.9.9.1.2 Actividades Proveedores.

1. Recepción de facturas y comprobantes de retención.
2. Mantener el archivo de proveedores.

3. Coordinar el pago a proveedores, fechas de vencimiento y valores de pago.

6.9.9.1.3 Actividades Bancos

1. Custodia y emisión de cheque en coordinación con la gerencia financiera.
2. Conciliaciones bancarias.
3. Manejo del libro de bancos.
4. Manejo de papeletas de depósito y coordinación del depósito.

6.9.9.1.4 Actividades Clientes

1. Recepción diaria de cobranza causada por ventas de contado.
2. Archivo de facturas secuenciales del cliente.
3. Manejo de facturas y comprobantes de retención.

6.9.9.1.5 Actividades Nómina

1. Encargado del proceso de nómina que tiene que ver con el manejo de los ingresos, descuentos, bonos de alimentación y alimentación, seguros de asistencia médica, descuentos y retenciones de impuestos de los empleados.

2. Creación de carpetas de empleados para registro de cédulas, contratos de trabajo, avisos de entrega, y cualquier otro documento relacionado con el empleado.
3. Elaboración de memos de permisos.
4. Lleva el control de vacaciones y permisos, así como de días adicionales de trabajo.

Jefe Inmediato: Contador público.

Supervisa a: No tiene personas a su cargo.

6.9.10 Secretaria General

Perfil: La secretaria¹⁴ debe ser técnica o tecnóloga en secretariado, administración empresarial, gestión contable, sistemas o áreas afines, con experiencia como asistente o secretaria de mínimo 1 año.

6.9.10.1 Funciones:

1. Recibo y archivo de correspondencia.
2. Orientación al cliente.
3. Elaboración y envío de correspondencia

4. Atención del teléfono y registro de llamadas
5. Arqueo de caja
6. Reembolso de caja menor
7. Elaboración de cartas varias
8. Apoyo a la gerencia.
9. Digitación de documentos internos y externos de la empresa.
10. Mantenimiento de los archivos de la empresa.
11. Programación de citas para la gerencia.

Jefe Inmediato: Gerente general.

Supervisa a: No tiene personas a cargo.

6.9.11 Mensajero

Perfil: El mensajero¹⁵ debe ser una persona que transmite y recibe mensajes. Él es portador de diversos comunicados tales como cartas, oficios, circulares y otros documentos los cuales debe hacer llegar con prontitud y seguridad a las personas indicadas y en los lugares señalados, dentro y fuera del establecimiento para el cual labora.

6.9.11.1 Funciones

Algunas de sus funciones son:

1. Realizar labores de mensajería.

6.9.11.1.1 Actividades principales.

1. Realizar depósitos en los diferentes bancos.
2. Llevar documentación a los proveedores, clientes o lugares indicados.
3. Retirar cobros en la locación del cliente.
4. Atender cualquier solicitud del área administrativa o técnica.
5. Retiro de materiales en la locación del proveedor.

Jefe Inmediato: Asistente administrativo

Supervisa a: No está tiene ninguna persona a cargo.

6.9.12 Practicante de Arquitectura

Perfil: Estudiante de últimos semestres de arquitectura que se encuentre cursando materia de práctica profesional, con disponibilidad de tiempo completo. Modalidad de

contrato de aprendizaje por 1 año o 6 meses (según como establezca la universidad la práctica universitaria).

6.9.12.1 *Funciones*

1. Encargado de realizar los planos estructurales y las altimetrías y planimetrías de los diseños.

Jefe Inmediato: Gerente técnico.

Supervisa a: No tiene personas a su cargo.

6.9.13 *Maestro*

Perfil: Maestro de Obra, Bachiller o técnico. Experiencia de más de cinco años; desempeñando funciones en supervisión técnica de actividades de cimentación, estructura, mampostería, pañetes, pisos, enchapes, cubiertas, cielorrasos, pintura, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, redes de aire acondicionado, CCTV, equipos especiales, acabado en general, etc. Replanteo en campo de ejes, divisiones, alturas; elaboración de vales de consumo de materiales e insumos; medición de obra para actas de pago; recibo de actividades ejecutadas por contratistas y elaboración de no conformidades; dirección y coordinación de personal de obra por administración

(oficiales, ayudantes, operarios y personal de aseo). Experiencia en construcción de edificaciones nuevas con áreas superior a 6.000 m, preferiblemente en adecuaciones de instituciones educativas con área superior a 2.000 m²; experiencia en supervisión de remodelaciones y mantenimiento locativo de edificaciones; supervisión de trabajo de instalaciones eléctricas, cableado estructurado, hidrosanitarias, aire acondicionado, CCTV. Conocimientos específicos; capacitación del SENA técnico constructor; interpretación de planos, cálculo de cantidades de obra y medición de campo; actividades de acabados de construcción e instalación eléctricas de baja tensión.

6.9.13.1 *Funciones*

Supervisión y rectificación de todos y cada uno de los aspectos concernientes a la construcción, como lo son armado de hierros, ubicación de muros, vigas, columnas y demás elementos de obra, especialmente los que hacen parte de la estructura, así como los temas de obra gris y acabados según las funciones y actividades que le sean indicadas por sus superiores (en orden, inspector, residente y director de obra).

Jefe Inmediato: Inspector de obra.

Supervisa a: Oficiales y ayudantes de obra.

6.9.14 Oficial

Perfil: Oficial de obra, con experiencia en niveles, ejes, obra negra y gris, acabados, en obras de gran magnitud. Preferiblemente experiencia en construcción de instituciones educativas y con estudios, técnico o tecnólogo en construcción.

6.9.14.1 Funciones

En conjunto con el o los ayudantes y bajo su mando, deberá construir muros, armar hierro, formaletear estructuras, colocar guías y pañetar, estucar, ubicar puertas y ventanas, enchapar, montar tuberías hidráulicas, sanitarias, eléctricas, entre otras bajo la supervisión del inspector de obra y su maestro.

Jefe Inmediato: Inspector y/o maestro de obra.

Supervisa a: Ayudantes de obra.

6.9.15 Ejero

Perfil: Oficial de Obra, con experiencia en niveles, ejes, obra negra y gris, acabados, en obras de gran magnitud. Preferiblemente experiencia en construcción de instituciones educativas y con estudios, técnico o tecnólogo en construcción.

6.9.15.1 Funciones

Colocación y rectificación de ejes y/o niveles para fundidas, excavaciones, cimbras y demás actividades según indicaciones de los ingenieros residente e inspector de obra y del maestro del cual está bajo mando.

Jefe Inmediato: Inspector y/o maestro de obra.

Supervisa a: No tiene.

6.9.16 Ayudante

Perfil: Ayudantes de Construcción, con experiencia mínima de 6 meses en el área de construcción y obra de edificaciones, cargue y descargue, mezcla de materiales (cemento, arena, concreto).

6.9.16.1 *Funciones*

Cargue y trasteo de materiales de un lado a otro, y demás actividades que se le requiera siempre bajo el mando de sus superiores (residente de obra, inspector, maestro y oficial).

Jefe Inmediato: Oficial de obra.

Supervisa a: No tiene.

6.9.17 *Inspector de Obra*

Perfil: Estudiante de mínimo séptimo semestre de ingeniería civil o arquitectura, con experiencia en revisar verificar y recibir la obra ejecutada por los contratistas de acuerdo a los programas de gestión de calidad.

6.9.17.1 *Funciones*

Garantizar la ejecución de las obras de manera tal que se construya con calidad, siguiendo el cronograma y bajo los parámetros técnicos indicados en los planos, sin

incurrir en malos manejos y aprovechamientos de los materiales y los recursos. Adicionalmente y con igual importancia debe proponer soluciones a problemas o cambios presentados en obra, con la aprobación de su jefe inmediato (residente de obra). Encargado de llevar los formatos de calidad indicados, muestras de concreto, recebo y demás elementos que se requiera para controlar calidad de las obras.

Jefe Inmediato: Residente de obra.

Supervisa a: Maestro, laboratorista, oficiales, ejero y ayudantes de obra.

6.9.18 Residente de Obra

Perfil: Profesional en ingeniería civil, con experiencia en acabados y obra en general, más de 2 años certificados como residente.

6.9.18.1 Funciones

Tomar decisiones que afecten de manera positiva la ejecución de las obras de los imprevistos o cambios generados en situ en la ejecución de las actividades propios de obra y supervisar y garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad, tiempo y costos. Encargado de los despieces de hierro y pedidos del mismo y de concreto. Garantizar cumplimiento a tiempo de ejecuciones y de inspecciones de calidad.

Realizar las solicitudes de material al almacenista en las cantidades y tiempos debidos evitando así tiempos muertos en obra a causa de falta de material para ejecución de actividades.

Jefe Inmediato: Director de obra o en su defecto gerente técnico.

Supervisa a: Inspector de obra y demás personal de obra.

6.9.19 Almacenista

Perfil: Almacenista, con experiencia certificada mínimo de 1 año, debe tener conocimiento en inventarios, sistemas básicos y atención al público.

6.9.19.1 Funciones

Llevar control de las entradas y salidas de almacén para así evitar fugas de material y mantener un stock en obra para así evitar tiempos muertos en obra a causa de falta de material para ejecución de actividades.

Jefe Inmediato: Residente de obra.

Supervisa a: No tiene.

6.9.20 Laboratorista

Perfil: Se requiere técnico o tecnólogo en concretos para el cargo de laboratorista¹⁶ con experiencia previa en el control del material, como concretos y pavimentos para los ensayos a las muestras de suelos y toma de muestras en campo.

6.9.20.1 Funciones

Encargado de la toma de muestras periódicamente bajo la supervisión del inspector y residente de obra de manera tal que se cumplan los lineamientos establecidos de muestreos que indican los procesos de calidad.

Jefe Inmediato: Inspector de obra.

Supervisa a: No tiene.

6.10 Títulos y Certificaciones

Se estructuraron los cargos requeridos por la empresa con los títulos necesarios para el perfil necesario en las labores que deben ejecutar dentro de la empresa y los diferentes servicios que ofrece acompañados de unas certificaciones mínimas para realizar la evaluación por parte del encargado de selección.

Tabla 29 *Títulos y certificaciones del personal.*

TITULOS Y CERTIFICACIONES DEL PERSONAL		
CARGO	TITULO	CERTIFICACION
ÁREA ADMINISTRATIVA		
Gerencia General	Diploma Universitario y de Postgrado	De experiencia.
Gerencia Comercial	Diploma Universitario y de Postgrado	De experiencia.
Gerencia Financiera	Diploma Universitario y de Postgrado	De experiencia.
Gerencia Administrativa	Diploma Universitario y de Postgrado	De experiencia.
Auxiliar Contable	Bachiller	Certificado de la universidad donde conste que semestre cursa.
Contador Público	Diploma Universitario	Tarjeta profesional y experiencia.
Revisor Fiscal	Diploma Universitario	Tarjeta profesional y experiencia.
Abogado	Diploma Universitario	Tarjeta profesional y experiencia.
Secretaria General	Técnico o tecnólogo	De experiencia.
ÁREA TECNICA		
Gerencia Técnica	Diploma Universitario y de Postgrado	De experiencia.
Practicante de Arquitectura	Bachiller	Certificado de la universidad donde conste que semestre cursa.
Residente de Obra	Diploma	Tarjeta profesional y experiencia.
Inspector de Obra	Diploma	Tarjeta profesional.
Almacenista	Bachiller	De experiencia.
Maestro	Técnico o tecnólogo	De experiencia.
Oficial	Técnico o tecnólogo	De experiencia.
Ayudante	Bachiller	N/A

6.11 Costos Administrativos

6.11.1 Estructura Salarial

Teniendo en cuenta el Salario Mínimo Legal Vigente del Año 2012 se crea la siguiente estructura salarial de la empresa para la totalidad del personal administrativo y técnico incluyendo los cargos por prestación de servicios.

Tabla 30 Cuadro de salarios de la empresa.

Personal	SMMLV	Nº	Salario	Aux. Transporte	Total a Pagar	Requerimiento Obra	Valor a la Empresa
Area Administrativa							
Gerente General	5.00	1.00	\$ 2.833.500	\$ -	\$ 2.833.500	NO APLICA	\$ 4.476.930
Gerente Comercial y Administrativo	4.25	-	\$ 2.408.475	\$ -	\$ -	NO APLICA	\$ -
Secretaria General	1.25	1.00	\$ 708.375	\$ 67.800	\$ 708.375	NO APLICA	\$ 1.119.233
Auxiliar Contable	1.75	1.00	\$ 991.725	\$ 67.800	\$ 991.725	NO APLICA	\$ 1.566.926
Empleada de Servicio	1.00	1.00	\$ 566.700	\$ 67.800	\$ 566.700	NO APLICA	\$ 895.386
Mensajero	1.50	1.00	\$ 850.050	\$ 67.800	\$ 850.050	NO APLICA	\$ 1.343.079
		7,00			\$ 5.950.350		\$ 9.401.554
Honorarios							
Contador Público	1.20	1.00	\$ 680.040	\$ -	\$ 680.040	NO APLICA	\$ 788.846
Revisor Fiscal	1.20	1.00	\$ 680.040	\$ -	\$ 680.040	NO APLICA	\$ 788.846
Abogado	1.20	1.00	\$ 680.040	\$ -	\$ 680.040	NO APLICA	\$ 788.846
		3,00			\$ 2.040.120		\$ 2.366.538
Subtotal					\$ 7.990.470		\$ 11.768.092
Area Técnica							
Gerente Técnico y Financiero	4.25	2.00	\$ 2.408.475	\$ -	\$ 4.816.950	NO APLICA	\$ 7.610.781
Practicante de Arquitectura	1.00	-	\$ 566.700	\$ -	\$ -	NO APLICA	\$ -
Ingeniero Civil	3.00	1.00	\$ 1.700.100	\$ -	\$ 1.700.100	NO APLICA	\$ 2.686.158
Residente de Obra	4.00	1.00	\$ 2.266.800	\$ -	\$ 2.266.800	1 Res./5.000M2	\$ 3.581.544
Inspector de Obra	2.50	-	\$ 1.416.750	\$ -	\$ -	1 Insp./5.000M2 -- > Proy. 2.500M2	\$ -
Almacenista	1.50	-	\$ 850.050	\$ -	\$ -	1 Alm./8.000M2 -- > Proy. 2.500M2	\$ -
Laboratorista	1.00	-	\$ 566.700	\$ -	\$ -	1 Lab./10.000M2 -- > Proy. 5.000M2	\$ -
		4,00					
Subtotal					\$ 8.783.850		\$ 13.878.483
Valor Total					\$ 16.774.320		\$ 25.646.575

7. ESTUDIO FINANCIERO

7.1 Objetivo Financiero

Manejar de forma eficaz y coherente el efectivo en la construcción de la infraestructura logrando un rentabilidad del 10% y un flujo de caja que permita cumplir con las obligaciones.

7.1.1 Sub-Objetivos Financiero

1. Obtener un ROA mayor al promedio del sector de la construcción.
2. Alcanzar anualmente un margen operacional positivo.
3. Obtener una TIR de un punto por encima del TIO establecido (28,00%).
4. Mantener un flujo de caja positivo mes a mes para cubrir con las obligaciones.
5. Realizar un estudio minucioso para la evaluación de la utilidad estimada de los proyectos con el fin de alcanzar por lo menos un 2% de utilidad.

7.2 Introducción

En el transcurso de este plan determinaremos una inversión inicial coherente y una serie de proyecciones de ingresos, costos y gastos sobre los planteamientos establecidos en los planes anteriores de la creación de empresa para cumplir con los objetivos expuestos en cada uno de ellos. A nivel contable se tomarán para todas las bases, el valor del IVA y se incluirá para las proyecciones el valor de la retención en la fuente (RETEFUENTE) y la retención del ICA (RETEICA) para tener claro las responsabilidades tributarias de la empresa. Estableceremos unos indicadores financieros para emitir nuestras conclusiones frente a la creación de empresa y sus implicaciones.

7.3 Inversión

Los socios están dispuestos a realizar aportes significativos por recursos propios, en virtud del tipo de sociedad elegido para esta empresa, por consiguiente, se establecen 90 acciones de un valor de \$1.000.000.00. La inversión está descrita en la siguiente tabla:

Tabla 31 *Inversión en recursos propios.*

INVERSION - RECURSOS PROPIOS			
No. Socio	No. Acciones	Vr. Acción	Vr. Total
SOCIO 1	30,00	\$ 1.000.000	\$ 30.000.000
SOCIO 2	30,00	\$ 1.000.000	\$ 30.000.000
SOCIO 3	30,00	\$ 1.000.000	\$ 30.000.000
TOTAL INVERSION			\$ 90.000.000

7.4Pre-Operativos

7.4.1 Gastos de Constitución de la Empresa

Entre los pre-operativos contemplados en este estudio están los gastos que implican la creación de empresa frente a la Cámara de Comercio de Bogotá y todos los documentos requeridos de autenticación y compra de formularios necesarios para nuestro fin.

Tabla 32 *Gastos de constitución de la empresa.*

GASTOS CONSTITUCION DE LA EMPRESA		
SMLV	\$	566.700
Descripción	% - No.	Vr. Total
<i>Matrículas y Renovaciones</i>	63,99%	\$ 362.631
<i>Derechos Registro Establecimiento Comercial</i>	16,78%	\$ 95.092
<i>Registro Mercantil</i>	1,00	\$ 30.000
<i>Registro de 4 Libros</i>	4,00	\$ 39.600
<i>Gastos Notariales</i>	1,00	\$ 122.676
<i>Otros Gastos</i>	1,00	\$ 100.000
VALOR TOTAL		\$ 750.000

7.4.2 Gastos de Remodelación de la Oficina

La oficina requiere una remodelación donde se exprese la identidad de la constructora y se utilice un modo de alumbrado indirecto para tener una estancia apacible tanto para el personal como los clientes. El presupuesto necesario es de \$10.100.000.00 el cual se describe a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 33 Gastos de remodelación de oficina.

No. Item	Descripción	Und.	Cant.	Vr. Unitario	Vr. Total
1	Demolición	M3	3,00	\$ 121.000	\$ 363.000
2	Alistado	M2	75,00	\$ 7.496	\$ 562.200
3	Enchape	M2	75,00	\$ 32.000	\$ 2.400.000
4	Pintura	M2	135,00	\$ 6.500	\$ 877.500
5	Muro en Drywall	M2	27,50	\$ 45.000	\$ 1.237.500
6	Cieloraso en Drywall	M2	32,50	\$ 68.000	\$ 2.210.000
7	Sistema Eléctrico	Gl	1,00	\$ 999.979	\$ 999.979
6	Sum. Logotipo Inc. Instalación	Gl	1,00	\$ 400.000	\$ 400.000
Costos Directos					\$ 9.050.179
7	Utilidad		10,00%		\$ 905.018
8	Iva sobre la Utilidad		16,00%		\$ 144.803
Costos Indirectos					\$ 1.049.821
VALOR TOTAL DE REMODELACION					\$ 10.100.000

7.5 Activos Fijos

Se realizan las siguientes adquisiciones para el funcionamiento inicial de la empresa teniendo en cuenta que la maquinaria y equipos solicitados por el área técnica pueden ser obtenidos en alquiler mientras se puede realizar una nueva inversión en el futuro. Entre las adquisiciones se encuentra el mobiliario necesario para la oficina junto con los equipos electrónicos para las diferentes áreas.

Tabla 34 *Mobiliario y aparatos electrónicos.*

Descripción	Cant.	Base	IVA	Valor Unitario	Valor Total
PC Tipo 1	2,00	\$ 1.724.138	\$ 275.862	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
PC Tipo 2	1,00	\$ 1.293.103	\$ 206.897	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Portatiles	3,00	\$ 4.655.172	\$ 744.828	\$ 1.800.000	\$ 5.400.000
Impresora Multifuncional	1,00	\$ 142.241	\$ 22.759	\$ 165.000	\$ 165.000
Mesa de Oficina	5,00	\$ 1.293.103	\$ 206.897	\$ 300.000	\$ 1.500.000
Silla de Oficina	5,00	\$ 594.828	\$ 95.172	\$ 138.000	\$ 690.000
Silla	4,00	\$ 193.103	\$ 30.897	\$ 56.000	\$ 224.000
Puff	5,00	\$ 280.172	\$ 44.828	\$ 65.000	\$ 325.000
Archivadores	4,00	\$ 275.862	\$ 44.138	\$ 80.000	\$ 320.000
Mesa de Dibujo	1,00	\$ 172.414	\$ 27.586	\$ 200.000	\$ 200.000
Mesa de Trabajo	1,00	\$ 86.207	\$ 13.793	\$ 100.000	\$ 100.000
Accesorios Varios Oficina	1,00	\$ 215.517	\$ 34.483	\$ 250.000	\$ 250.000
VALORES TOTALES		\$ 10.925.860	\$ 1.748.140		\$ 12.674.000

Se tiene en cuenta dentro de las adquisiciones de manera intangible el software necesario para las áreas técnica, contable y en general.

Tabla 35 *Licencias.*

Descripción	Cant.	Base	IVA	Valor Unitario	Valor Total
Microsof Office (para 3 equipos)	2,00	\$ 431.034	\$ 68.966	\$ 250.000	\$ 500.000
Autocad 2010	1,00	\$ 6.379.310	\$ 1.020.690	\$ 7.400.000	\$ 7.400.000
ETAB	1,00	\$ 9.568.966	\$ 1.531.034	\$ 11.100.000	\$ 11.100.000
COMODIN	1,00	\$ 2.155.172	\$ 344.828	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
VALORES TOTALES		\$ 18.534.482	\$ 2.965.518		\$ 21.500.000

7.6 Mantenimientos Preventivos

Los aparatos electrónicos requieren mantenimientos preventivos semestrales expuestos en la siguiente tabla:

Tabla 36 *Mantenimiento preventivo de aparatos electrónicos.*

Proveedor	Descripción	Presentación	Unidad	Cant.	Valor Unitario	Valor Total	16,00%	Valor a Pagar
							IVA	
NICROHOME	PC Tipo 1	INFORME	Und	4,00	\$ 60.000	\$ 240.000	\$ 38.400	\$ 278.400
NICROHOME	PC Tipo 2	INFORME	Und	2,00	\$ 60.000	\$ 120.000	\$ 19.200	\$ 139.200
NICROHOME	Portatiles	INFORME	Und	6,00	\$ 60.000	\$ 360.000	\$ 57.600	\$ 417.600
NICROHOME	Impresora Multifuncional	INFORME	Und	2,00	\$ 75.000	\$ 150.000	\$ 24.000	\$ 174.000
TOTAL						\$ 870.000	\$ 139.200	\$ 1.009.200

7.7 Impuestos

Se tiene en cuenta el pago de impuestos contemplando los ítems de industria y comercio que se liquidan con el 0,69% de los ingresos anuales de la compañía, tableros que se liquidan con el 15% del impuesto de industria y comercio y el impuesto de renta del 33% sobre la utilidad del ejercicio.

7.8 Valor Unidad de Venta

Teniendo en cuenta que se tendrán 3 servicios, cuya unidad de venta será el metro cuadrado, los valores de venta serán:

Diseño arquitectónico: \$ 12.000.00

Diseño estructural: \$ 12.000.00

Construcción: \$ 2.000.000.00

7.9 Estructura de Costos

Con respecto a la estructura de costos se mantendrá con lo expuesto en el estudio técnico (Ver Tabla 37), no obstante, se proyectará sobre el ítem de materiales un pago de contado sobre el 50% de su valor total y el restante con crédito a 60 días y sobre el ítem de mano de obra un anticipo del 40% de su valor total y el restante con crédito a 60 días.

Tabla 37 Estructura de costos.

DISEÑO ARQUITECTONICO	DISEÑO ESTRUCTURAL	CONSTRUCCION																														
<table><tr><th colspan="2">COSTOS DIRECTOS</th></tr><tr><td>MANO DE OBRA</td><td>10%</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>10%</td></tr></table>	COSTOS DIRECTOS		MANO DE OBRA	10%			TOTAL	10%	<table><tr><th colspan="2">COSTOS DIRECTOS</th></tr><tr><td>MANO DE OBRA</td><td>15%</td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>15%</td></tr></table>	COSTOS DIRECTOS		MANO DE OBRA	15%			TOTAL	15%	<table><tr><th colspan="2">COSTOS DIRECTOS</th></tr><tr><td>EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</td><td>2%</td></tr><tr><td>MATERIALES</td><td>42%</td></tr><tr><td>TRANSPORTE</td><td>3%</td></tr><tr><td>MANO DE OBRA</td><td>31%</td></tr><tr><td>GARANTIAS*</td><td>2%</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>80%</td></tr></table>	COSTOS DIRECTOS		EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	2%	MATERIALES	42%	TRANSPORTE	3%	MANO DE OBRA	31%	GARANTIAS*	2%	TOTAL	80%
COSTOS DIRECTOS																																
MANO DE OBRA	10%																															
TOTAL	10%																															
COSTOS DIRECTOS																																
MANO DE OBRA	15%																															
TOTAL	15%																															
COSTOS DIRECTOS																																
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	2%																															
MATERIALES	42%																															
TRANSPORTE	3%																															
MANO DE OBRA	31%																															
GARANTIAS*	2%																															
TOTAL	80%																															

* Es complemento de la mano de obra a razón de las garantías del trabajo. Se pagará a 30 días después de la finalización del contrato.

7.10 Bases de Proyección

Se expresan a continuación los lineamientos o parámetros de proyección que se tienen en cuenta para los escenarios de la empresa a nivel de venta de unidades.

Horizonte de Tiempo:	5 Años
Inflación	5,00% E.A.
Incremento de Unidades de Venta	5,00%
Tasa de Ahorro	4,50% E.A.
Tasa de Interés de Oportunidad	28,00% E.A.

La depreciación de los activos fijos tanto como la amortización de los pre-operativos será de 5 años.

Los valores de recuperación son los siguientes:

Activos Fijos	10,00%
Capital de Trabajo - Provisiones	95,00%
Pre-operativos	0,00%

7.11 Resultado de Escenarios

Los resultados de cada uno de los escenarios están dispuestos contemplando todos los aspectos comerciales, técnicos, tributarios y financieros estipulados en la totalidad del documento. Por la necesidad de reducir costos operativos se plantea en los escenarios establecidos que el gerente general estará encargado de la empresa en sus funciones comerciales, administrativas y financieras.

Los escenarios están contemplados a partir del ascenso de unidades de venta o metros cuadrados construidos al año, tomando con gran interés el servicio de construcción puesto que el diseño arquitectónico y el diseño estructural no aporta valor significativo sobre los costos y gastos de la empresa pero si aporta una oportunidad en la posibilidad de aumentar el servicio de construcción si el cliente del diseño así lo desea, por esta razón se establecen estos servicios en todos los escenarios con 900,00 M2. Los escenarios se enumeran a continuación:

13. 591,25 M2 Construidos: Equivalen a una construcción dos (2) pisos para 11 aulas de capacidad de 20 alumnos por aula incluyendo las zonas de circulación horizontal y vertical.
14. 700,00 M2 Construidos: Equivalen a una construcción tres (3) pisos para 13 aulas de capacidad de 20 alumnos por aula incluyendo las zonas de circulación horizontal y vertical.

15. 750,00 M2 Construidos: Equivalen a una construcción tres (3) pisos para 14 aulas de capacidad de 20 alumnos por aula incluyendo las zonas de circulación horizontal y vertical.
16. 900,00 M2 Construidos: Equivalen a una construcción cuatro (4) pisos para 17 aulas de capacidad de 20 alumnos por aula incluyendo las zonas de circulación horizontal y vertical.
17. 1.200,00 M2 Construidos: Equivalen a una construcción cinco (5) pisos para 22 aulas de capacidad de 20 alumnos por aula incluyendo las zonas de circulación horizontal y vertical.

7.11.1 591,25 M2 Construidos

7.11.1.1 Ingresos Proyectados

Tabla 38 *Ingresos proyectados 591,25 M2 construidos.*

INGRESOS PROYECTADOS					
DESCRIPCION	2013	2014	2015	2016	2017
DISEÑO ARQUITECTONICO	\$ 10.800.000	\$ 11.340.000	\$ 11.907.000	\$ 12.502.350	\$ 13.127.468
DISEÑO ESTRUCTURAL	\$ 10.800.000	\$ 11.340.000	\$ 11.907.000	\$ 12.502.350	\$ 13.127.468
CONSTRUCCION	\$ 1.232.496.000	\$ 1.304.840.250	\$ 1.500.547.526	\$ 1.655.603.883	\$ 1.826.616.027
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS	\$ 1.254.096.000	\$ 1.327.520.250	\$ 1.524.361.526	\$ 1.680.608.583	\$ 1.852.870.962
CUENTAS POR COBRAR	\$ 100.341.667	\$ 105.358.750	\$ 110.626.688	\$ 116.158.022	\$ 121.965.923
CUENTAS POR PAGAR	\$ 75.256.250	\$ 79.019.063	\$ 82.970.016	\$ 87.118.516	\$ 91.474.442

7.11.1.2 Costos Projectados

Tabla 39 Costos proyectados 591,25 M2 construidos.

COSTOS PROYECTADOS					
DESCRIPCION	2013	2014	2015	2016	2017
DISEÑO ARQUITECTONICO					
MANO DE OBRA	\$ 1.080.000	\$ 1.190.700	\$ 1.312.747	\$ 1.447.303	\$ 1.595.652
DISEÑO ESTRUCTURAL					
MANO DE OBRA	\$ 1.620.000	\$ 1.786.050	\$ 1.969.120	\$ 2.170.955	\$ 2.393.478
CONSTRUCCION					
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	\$ 23.650.000	\$ 25.606.389	\$ 28.231.044	\$ 31.124.726	\$ 34.315.010
MATERIALES	\$ 488.372.500	\$ 528.771.930	\$ 582.971.053	\$ 642.725.585	\$ 708.604.958
TRANSPORTE	\$ 35.475.000	\$ 38.409.583	\$ 42.346.566	\$ 46.687.089	\$ 51.472.515
MANO DE OBRA	\$ 322.586.000	\$ 349.271.144	\$ 385.071.436	\$ 424.541.258	\$ 468.056.737
GARANTIAS	\$ 23.650.000	\$ 25.606.389	\$ 28.231.044	\$ 31.124.726	\$ 34.315.010
TOTAL COSTOS PROYECTADOS	\$ 896.433.500	\$ 970.642.185	\$ 1.070.133.009	\$ 1.179.821.642	\$ 1.300.753.360

7.11.1.3 Balance General

Tabla 40 Balance general proyectado 591,25 M2 construidos.

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
CONCEPTO	AÑO INICIAL	2013	2014	2015	2016	2017
Disponible	\$ 51.436.854,00	\$ 80.377.435,00	\$ 99.510.113,50	\$ 118.733.714,82	\$ 137.998.121,20	\$ 157.181.208,15
Cientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipos y Avances	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipo de Impuestos Renta	\$ -	\$ 14.201.000,00	\$ 14.045.337,32	\$ 13.761.804,38	\$ 13.339.921,94	\$ 12.768.484,03
Anticipo de Impuestos ICA	\$ -	\$ 2.106.880,50	\$ 2.212.224,00	\$ 2.388.263,00	\$ 2.573.103,00	\$ 2.767.187,00
Ctas. X Cobrar a Trabajadores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (2.534.800,00)	\$ (5.069.600,00)	\$ (7.604.400,00)	\$ (10.139.200,00)	\$ (12.674.000,00)
Diferidos	\$ 27.330.000,00	\$ 21.864.000,00	\$ 16.398.000,00	\$ 10.932.000,00	\$ 5.466.000,00	\$ -
ACTIVOS	\$ 91.440.854,00	\$ 128.688.515,50	\$ 139.770.074,82	\$ 150.885.382,20	\$ 161.911.946,15	\$ 172.716.877,18
Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Contratistas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Acreedores Varios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos por Pagar	\$ 1.440.854,00	\$ 8.860.000,00	\$ 9.302.999,00	\$ 9.768.150,00	\$ 10.256.556,00	\$ 10.769.385,00
Retenciones y Aportes de Nómina	\$ -	\$ 3.770.741,00	\$ 3.959.278,00	\$ 4.157.242,00	\$ 4.365.104,00	\$ 4.583.359,00
Cesantías Consolidadas	\$ -	\$ 10.252.128,00	\$ 10.764.734,00	\$ 11.302.971,00	\$ 11.868.120,00	\$ 12.461.526,00
Int. Sobre Cesantías	\$ -	\$ 1.230.252,00	\$ 1.291.765,00	\$ 1.356.353,00	\$ 1.424.170,00	\$ 1.495.379,00
Primas de Servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Vacaciones Consolidadas	\$ -	\$ 4.962.588,00	\$ 5.210.717,00	\$ 5.471.253,00	\$ 5.744.816,00	\$ 6.032.057,00
Pasivos Estimados y Provisiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipos y Avances Recibidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVOS	\$ 1.440.854,00	\$ 29.075.709,00	\$ 30.529.493,00	\$ 32.055.969,00	\$ 33.658.766,00	\$ 35.341.706,00
Capital	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00
Utilidades Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ 9.612.806,50	\$ 19.240.580,82	\$ 28.829.410,20	\$ 38.253.176,15
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 9.612.806,50	\$ 9.627.774,32	\$ 9.588.830,38	\$ 9.423.765,94	\$ 9.121.987,03
PATRIMONIO	\$ 90.000.000,00	\$ 99.612.806,50	\$ 109.240.580,82	\$ 118.829.411,20	\$ 128.253.176,15	\$ 137.375.163,18
PASIVO + PATRIMONIO	\$ 91.440.854,00	\$ 128.688.515,50	\$ 139.770.073,82	\$ 150.885.380,20	\$ 161.911.942,15	\$ 172.716.869,18

7.11.1.4 Estado de Resultados

Tabla 41 Estado de resultados proyectado 591,25 M2 construidos.

ESTADO DE RESULTADOS					
CONCEPTO	2013	2014	2015	2016	2017
INGRESOS	\$ 1.204.100.000,00	\$ 1.264.305.000,00	\$ 1.327.520.250,00	\$ 1.393.896.263,00	\$ 1.463.591.076,00
COSTOS	\$ 1.017.744.404,00	\$ 1.068.631.624,00	\$ 1.122.063.205,00	\$ 1.178.166.366,00	\$ 1.237.074.684,00
RESULTADO BRUTO	\$ 186.355.596,00	\$ 195.673.376,00	\$ 205.457.045,00	\$ 215.729.897,00	\$ 226.516.392,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 170.626.421,50	\$ 178.757.703,00	\$ 187.230.121,00	\$ 196.126.159,00	\$ 205.466.999,00
RESULTADO OPERACIONAL	\$ 15.729.174,50	\$ 16.915.673,00	\$ 18.226.924,00	\$ 19.603.738,00	\$ 21.049.393,00
MAS INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MENOS GASTOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MENOS GASTOS FINANCIEROS	\$ 6.116.368,00	\$ 6.422.186,00	\$ 6.743.296,00	\$ 7.080.461,00	\$ 7.434.484,00
RESULTADO NETO ANTES DE IMPUESTOS	\$ 9.612.806,50	\$ 10.493.487,00	\$ 11.483.628,00	\$ 12.523.277,00	\$ 13.614.909,00
PROVISION DE IMPUESTOS	\$ 9.554.533,50	\$ 10.897.974,00	\$ 12.363.245,00	\$ 14.025.952,00	\$ 15.900.255,00
RESULTADO NETO DESPUES DE IMPUESTOS	\$ 58.273,00	\$ (404.487,00)	\$ (879.617,00)	\$ (1.502.675,00)	\$ (2.285.346,00)

7.11.1.5 Indicadores Financieros

Tabla 42 Indicadores financieros proyectados 591,25 M2 construidos.

INDICADORES FINANCIEROS	2013	2014	2015	2016	2017
TASA DE INTERES DE OPORTUNIDAD	28,00%	28,00%	28,00%	28,00%	28,00%
TASA INTERNA DE RETORNO					
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA	-99,94%	-97,40%	-91,13%	-83,64%	-76,41%
VALOR PRESENTE NETO	(\$ 70.276.932,98)	(\$ 70.469.807,42)	(\$ 70.797.490,28)	(\$ 71.234.826,27)	(\$ 71.754.453,79)
RENTABILIDAD					
MARGEN NETO	0,80%	0,83%	0,87%	0,90%	0,93%
MARGEN OPERACIONAL	15,48%	15,48%	15,48%	15,48%	15,48%
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	10,68%	11,66%	12,76%	13,91%	15,13%
LIQUIDEZ					
RAZON CORRIENTE	4,43	4,58	4,71	4,81	4,89
EBITDA	\$ 183.424.396,00	\$ 195.276.976,00	\$ 207.595.445,00	\$ 220.403.097,00	\$ 233.724.392,00
ENDEUDAMIENTO Y RIESGO					
ENDEUDAMIENTO TOTAL	22,59%	21,84%	21,25%	20,79%	20,46%
SOLVENCIA	77,41%	78,16%	78,75%	79,21%	79,54%
ENDEUDAMIENTO FINANCIERO	4,75%	4,59%	4,47%	4,37%	4,30%
EFICIENCIA					
EFICIENCIA OPERACIONAL	14,17%	14,14%	14,10%	14,07%	14,04%

7.11.1.6 Conclusiones

El número de metros cuadrados construidos son suficientes para solventar los costos y los gastos generales de la empresa pero no representa una buena opción a pesar de los resultados positivos antes de impuestos, teniendo en cuenta que los impuestos están estrechamente ligados a los buenos ingresos que se presentan. Dichos impuestos sumados con un margen tan bajo afectan significativamente los resultados esperados obteniendo una TIR indeterminada y una TIR Modificada junto con el Valor Presente Neto en valores negativos.

Esta meta no se puede tener en cuenta sobre los parámetros que se deben establecer para la empresa.

7.11.2 700,00 M2 Construidos

7.11.2.1 Ingresos Proyectados

Tabla 43 Ingresos proyectados 700,00 M2 construidos.

INGRESOS PROYECTADOS					
DESCRIPCION	2013	2014	2015	2016	2017
DISEÑO ARQUITECTONICO	\$ 10.800.000	\$ 11.340.000	\$ 11.907.000	\$ 12.502.350	\$ 13.127.468
DISEÑO ESTRUCTURAL	\$ 10.800.000	\$ 11.340.000	\$ 11.907.000	\$ 12.502.350	\$ 13.127.468
CONSTRUCCION	\$ 1.449.996.000	\$ 1.544.634.000	\$ 1.764.920.135	\$ 1.947.074.684	\$ 2.147.962.586
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS	\$ 1.471.596.000	\$ 1.567.314.000	\$ 1.788.734.135	\$ 1.972.079.384	\$ 2.174.217.521
CUENTAS POR COBRAR	\$ 118.466.667	\$ 124.390.000	\$ 130.609.500	\$ 137.139.975	\$ 143.996.974
CUENTAS POR PAGAR	\$ 88.850.000	\$ 93.292.500	\$ 97.957.125	\$ 102.854.981	\$ 107.997.730

7.11.2.2 Costos Proyectados

Tabla 44 Costos proyectados 700,00 M2 construidos.

COSTOS PROYECTADOS					
DESCRIPCION	2013	2014	2015	2016	2017
DISEÑO ARQUITECTONICO					
MANO DE OBRA	\$ 1.080.000	\$ 1.190.700	\$ 1.312.747	\$ 1.447.303	\$ 1.595.652
DISEÑO ESTRUCTURAL					
MANO DE OBRA	\$ 1.620.000	\$ 1.786.050	\$ 1.969.120	\$ 2.170.955	\$ 2.393.478
CONSTRUCCION					
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	\$ 28.000.000	\$ 30.400.957	\$ 33.517.055	\$ 36.952.553	\$ 40.740.190
MATERIALES	\$ 578.200.000	\$ 627.779.755	\$ 692.127.180	\$ 763.070.216	\$ 841.284.913
TRANSPORTE	\$ 42.000.000	\$ 45.601.435	\$ 50.275.582	\$ 55.428.829	\$ 61.110.284
MANO DE OBRA	\$ 381.920.000	\$ 414.669.049	\$ 457.172.626	\$ 504.032.821	\$ 555.696.185
GARANTIAS	\$ 28.000.000	\$ 30.400.957	\$ 33.517.055	\$ 36.952.553	\$ 40.740.190
TOTAL COSTOS PROYECTADOS	\$ 1.060.820.000	\$ 1.151.828.903	\$ 1.269.891.365	\$ 1.400.055.230	\$ 1.543.560.891

7.11.2.3 Balance General

Tabla 45 Balance general proyectado 700,00 M2 construidos.

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
CONCEPTO	AÑO INICIAL	2013	2014	2015	2016	2017
Disponible	\$ 51.436.854,00	\$ 120.391.731,00	\$ 182.512.939,00	\$ 243.323.923,91	\$ 302.536.857,43	\$ 359.759.260,24
Clientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipos y Avances	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipo de Impuestos Renta	\$ -	\$ 16.376.000,00	\$ 12.778.517,91	\$ 8.701.595,52	\$ 4.108.250,81	\$ (1.040.996,96)
Anticipo de Impuestos ICA	\$ -	\$ 2.482.068,00	\$ 2.606.171,00	\$ 2.813.726,00	\$ 3.031.658,00	\$ 3.260.487,00
Ctas. X Cobrar a Trabajadores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (2.534.800,00)	\$ (5.069.600,00)	\$ (7.604.400,00)	\$ (10.139.200,00)	\$ (12.674.000,00)
Diferidos	\$ 27.330.000,00	\$ 21.864.000,00	\$ 16.398.000,00	\$ 10.932.000,00	\$ 5.466.000,00	\$ -
ACTIVOS	\$ 91.440.854,00	\$ 171.262.999,00	\$ 221.900.027,91	\$ 270.840.846,43	\$ 317.677.566,24	\$ 361.978.750,28
Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Contratistas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Acreedores Varios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos por Pagar	\$ 1.440.854,00	\$ 10.436.669,00	\$ 10.958.503,00	\$ 11.506.428,00	\$ 12.081.749,00	\$ 12.685.837,00
Retenciones y Aportes de Nómina	\$ -	\$ 3.770.741,00	\$ 3.959.278,00	\$ 4.157.242,00	\$ 4.365.104,00	\$ 4.583.359,00
Cesantías Consolidadas	\$ -	\$ 10.252.128,00	\$ 10.784.734,00	\$ 11.302.971,00	\$ 11.868.120,00	\$ 12.461.528,00
Int. Sobre Cesantías	\$ -	\$ 1.230.252,00	\$ 1.291.765,00	\$ 1.356.353,00	\$ 1.424.170,00	\$ 1.495.379,00
Primas de Servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Vacaciones Consolidadas	\$ -	\$ 4.962.588,00	\$ 5.210.717,00	\$ 5.471.253,00	\$ 5.744.816,00	\$ 6.032.057,00
Pasivos Estimados y Provisiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipos y Avances Recibidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVOS	\$ 1.440.854,00	\$ 30.652.378,00	\$ 32.184.997,00	\$ 33.794.247,00	\$ 35.483.959,00	\$ 37.258.158,00
Capital	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00
Utilidades Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ 50.600.621,00	\$ 99.715.030,91	\$ 147.046.598,43	\$ 192.193.607,24
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 50.600.621,00	\$ 49.114.409,91	\$ 47.331.568,52	\$ 45.147.008,81	\$ 42.526.983,04
PATRIMONIO	\$ 90.000.000,00	\$ 140.600.621,00	\$ 189.715.030,91	\$ 237.046.599,43	\$ 282.193.607,24	\$ 324.720.590,28
PASIVO + PATRIMONIO	\$ 91.440.854,00	\$ 171.262.999,00	\$ 221.900.027,91	\$ 270.840.846,43	\$ 317.677.566,24	\$ 361.978.748,28

7.11.2.4 Estado de Resultados

Tabla 46 Estado de resultados proyectado 700,00 M2 construidos.

ESTADO DE RESULTADOS					
CONCEPTO	2013	2014	2015	2016	2017
INGRESOS	\$ 1.421.600.000,00	\$ 1.492.680.000,00	\$ 1.567.314.000,00	\$ 1.645.679.700,00	\$ 1.727.963.685,00
COSTOS	\$ 1.189.569.404,00	\$ 1.249.047.874,00	\$ 1.311.500.268,00	\$ 1.377.075.281,00	\$ 1.445.929.045,00
RESULTADO BRUTO	\$ 232.030.596,00	\$ 243.632.126,00	\$ 255.813.732,00	\$ 268.604.419,00	\$ 282.034.640,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 174.443.607,00	\$ 182.765.748,00	\$ 191.426.749,00	\$ 200.520.800,00	\$ 210.069.554,00
RESULTADO OPERACIONAL	\$ 57.586.989,00	\$ 60.866.378,00	\$ 64.386.983,00	\$ 68.083.619,00	\$ 71.965.086,00
MAS INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MENOS GASTOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MENOS GASTOS FINANCIEROS	\$ 6.986.368,00	\$ 7.335.686,00	\$ 7.702.471,00	\$ 8.087.594,00	\$ 8.491.974,00
RESULTADO NETO ANTES DE IMPUESTOS	\$ 50.600.621,00	\$ 53.530.692,00	\$ 56.684.512,00	\$ 59.996.025,00	\$ 63.473.112,00
PROVISION DE IMPUESTOS	\$ 11.280.396,00	\$ 16.260.698,00	\$ 21.712.335,00	\$ 27.749.130,00	\$ 34.414.001,00
RESULTADO NETO DESPUES DE IMPUESTOS	\$ 39.320.225,00	\$ 37.269.994,00	\$ 34.972.177,00	\$ 32.246.895,00	\$ 29.059.111,00

7.11.2.5 Indicadores Financieros

Tabla 47 Indicadores financieros proyectados 700,00 M2 construidos.

INDICADORES FINANCIEROS	2013	2014	2015	2016	2017
TASA DE INTERES DE OPORTUNIDAD	28,00%	28,00%	28,00%	28,00%	28,00%
TASA INTERNA DE RETORNO		-10,20%	11,81%	22,67%	28,36%
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA	-56,31%	-6,69%	9,10%	14,44%	16,16%
VALOR PRESENTE NETO	(\$ 46.313.339,23)	(\$ 28.541.621,21)	(\$ 15.513.470,04)	(\$ 6.128.388,39)	\$ 478.888,48
RENTABILIDAD					
MARGEN NETO	3,56%	3,59%	3,62%	3,65%	3,67%
MARGEN OPERACIONAL	16,32%	16,32%	16,32%	16,32%	16,32%
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	56,22%	59,48%	62,98%	66,66%	70,53%
LIQUIDEZ					
RAZON CORRIENTE	5,59	6,89	8,01	8,95	9,72
EBITDA	\$ 229.099.396,00	\$ 243.235.726,00	\$ 257.952.132,00	\$ 273.277.619,00	\$ 289.242.640,00
ENDEUDAMIENTO Y RIESGO					
ENDEUDAMIENTO TOTAL	17,90%	14,50%	12,48%	11,17%	10,29%
SOLVENCIA	82,10%	85,50%	87,52%	88,83%	89,71%
ENDEUDAMIENTO FINANCIERO	4,08%	3,31%	2,84%	2,55%	2,35%
EFICIENCIA					
EFICIENCIA OPERACIONAL	12,27%	12,24%	12,21%	12,18%	12,16%

7.11.2.6 Conclusiones

El número de metros cuadrados construidos son suficientes para solventar los costos y los gastos generales de la empresa y son una buena opción observando los resultados positivos después de impuestos. Al analizar los indicadores financieros establecemos una TIR indeterminada en el primer año comenzando a ser positivo en el tercero en adelante así como resulta la TIR Modificada. El Valor Presente Neto es negativo en los primeros cuatro (4) años hasta que en el final del quinto año de operaciones obtenemos una VPN positiva. Definitivamente esta meta no puede tener en cuenta sobre los parámetros que se deben establecer para la empresa por la lentitud con que se obtienen los objetivos financieros de los inversionistas.

7.11.3 750,00 M2 Construidos

7.11.3.1 Ingresos Proyectados

Tabla 48 Ingresos proyectados 750,00 M2 construidos.

INGRESOS PROYECTADOS					
DESCRIPCION	2013	2014	2015	2016	2017
DISEÑO ARQUITECTONICO	\$ 10.800.000	\$ 11.340.000	\$ 11.907.000	\$ 12.502.350	\$ 13.127.468
DISEÑO ESTRUCTURAL	\$ 10.800.000	\$ 11.340.000	\$ 11.907.000	\$ 12.502.350	\$ 13.127.468
CONSTRUCCION	\$ 1.549.996.000	\$ 1.654.884.000	\$ 1.886.470.760	\$ 2.081.084.248	\$ 2.295.708.131
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS	\$ 1.571.596.000	\$ 1.677.564.000	\$ 1.910.284.760	\$ 2.106.088.948	\$ 2.321.963.066
CUENTAS POR COBRAR	\$ 126.800.000	\$ 133.140.000	\$ 139.797.000	\$ 146.786.850	\$ 154.126.193
CUENTAS POR PAGAR	\$ 95.100.000	\$ 99.855.000	\$ 104.847.750	\$ 110.090.138	\$ 115.594.644

7.11.3.2 Costos Proyectados

Tabla 49 Costos proyectados 750,00 M2 construidos.

COSTOS PROYECTADOS					
DESCRIPCION	2013	2014	2015	2016	2017
DISEÑO ARQUITECTONICO					
MANO DE OBRA	\$ 1.080.000	\$ 1.190.700	\$ 1.312.747	\$ 1.447.303	\$ 1.595.652
DISEÑO ESTRUCTURAL					
MANO DE OBRA	\$ 1.620.000	\$ 1.786.050	\$ 1.969.120	\$ 2.170.955	\$ 2.393.478
CONSTRUCCION					
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	\$ 30.000.000	\$ 32.605.481	\$ 35.947.543	\$ 39.632.166	\$ 43.694.463
MATERIALES	\$ 619.500.000	\$ 673.303.184	\$ 742.316.761	\$ 818.404.228	\$ 902.290.662
TRANSPORTE	\$ 45.000.000	\$ 48.908.222	\$ 53.921.314	\$ 59.448.249	\$ 65.541.695
MANO DE OBRA	\$ 409.200.000	\$ 444.738.762	\$ 490.324.485	\$ 540.582.745	\$ 595.992.476
GARANTIAS	\$ 30.000.000	\$ 32.605.481	\$ 35.947.543	\$ 39.632.166	\$ 43.694.463
TOTAL COSTOS PROYECTADOS	\$ 1.136.400.000	\$ 1.235.137.880	\$ 1.361.739.512	\$ 1.501.317.812	\$ 1.655.202.888

7.11.3.3 Balance General

Tabla 50 Balance general proyectado 750,00 M2 construidos.

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
CONCEPTO	AÑO INICIAL	2013	2014	2015	2016	2017
Disponible	\$ 51.436.854,00	\$ 138.789.108,00	\$ 220.675.158,00	\$ 300.606.781,10	\$ 378.186.852,98	\$ 452.898.599,86
Clientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipos y Avances	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipo de Impuestos Renta	\$ -	\$ 17.376.000,00	\$ 12.196.072,10	\$ 6.375.062,88	\$ (136.195,31)	\$ (7.390.182,92)
Anticipo de Impuestos ICA	\$ -	\$ 2.654.568,00	\$ 2.787.296,00	\$ 3.009.341,00	\$ 3.242.487,00	\$ 3.487.291,00
Ctas. X Cobrar a Trabajadores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (2.534.800,00)	\$ (5.069.600,00)	\$ (7.604.400,00)	\$ (10.139.200,00)	\$ (12.674.000,00)
Diferidos	\$ 27.330.000,00	\$ 21.864.000,00	\$ 16.398.000,00	\$ 10.932.000,00	\$ 5.466.000,00	\$ -
ACTIVOS	\$ 91.440.854,00	\$ 190.822.876,00	\$ 259.660.926,10	\$ 325.992.784,98	\$ 389.293.944,66	\$ 448.995.707,74
Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Contratistas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Acreedores Varios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos por Pagar	\$ 1.440.854,00	\$ 11.161.573,00	\$ 11.719.652,00	\$ 12.305.635,00	\$ 12.920.916,00	\$ 13.566.962,00
Retenciones y Aportes de Nómina	\$ -	\$ 3.770.741,00	\$ 3.959.278,00	\$ 4.157.242,00	\$ 4.365.104,00	\$ 4.583.359,00
Cesantías Consolidadas	\$ -	\$ 10.252.128,00	\$ 10.764.734,00	\$ 11.302.971,00	\$ 11.868.120,00	\$ 12.461.526,00
Int. Sobre Cesantías	\$ -	\$ 1.230.252,00	\$ 1.291.765,00	\$ 1.356.353,00	\$ 1.424.170,00	\$ 1.495.379,00
Primas de Servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Vacaciones Consolidadas	\$ -	\$ 4.962.588,00	\$ 5.210.717,00	\$ 5.471.253,00	\$ 5.744.816,00	\$ 6.032.057,00
Pasivos Estimados y Provisiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipos y Avances Recibidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVOS	\$ 1.440.854,00	\$ 31.377.282,00	\$ 32.946.146,00	\$ 34.593.454,00	\$ 36.323.126,00	\$ 38.139.283,00
Capital	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00
Utilidades Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ 69.445.594,00	\$ 136.714.780,10	\$ 201.399.330,98	\$ 262.970.818,66
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 69.445.594,00	\$ 67.269.186,10	\$ 64.684.551,88	\$ 61.571.487,69	\$ 57.885.602,08
PATRIMONIO	\$ 90.000.000,00	\$ 159.445.594,00	\$ 226.714.780,10	\$ 291.399.331,98	\$ 352.970.818,66	\$ 410.856.420,74
PASIVO + PATRIMONIO	\$ 91.440.854,00	\$ 190.822.876,00	\$ 259.660.926,10	\$ 325.992.785,98	\$ 389.293.944,66	\$ 448.995.707,74

7.11.3.4 Estado de Resultados

Tabla 51 Estado de resultados proyectado 750,00 M2 construidos.

ESTADO DE RESULTADOS					
CONCEPTO	2013	2014	2015	2016	2017
INGRESOS	\$ 1.521.600.000,00	\$ 1.597.680.000,00	\$ 1.677.564.000,00	\$ 1.761.442.200,00	\$ 1.849.514.310,00
COSTOS	\$ 1.268.569.404,00	\$ 1.331.997.874,00	\$ 1.398.597.768,00	\$ 1.468.527.656,00	\$ 1.541.954.039,00
RESULTADO BRUTO	\$ 253.030.596,00	\$ 265.682.126,00	\$ 278.966.232,00	\$ 292.914.544,00	\$ 307.560.271,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 176.198.634,00	\$ 184.608.526,00	\$ 193.356.233,00	\$ 202.541.325,00	\$ 212.185.671,00
RESULTADO OPERACIONAL	\$ 76.831.962,00	\$ 81.073.600,00	\$ 85.609.999,00	\$ 90.373.219,00	\$ 95.374.600,00
MAS INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MENOS GASTOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MENOS GASTOS FINANCIEROS	\$ 7.386.368,00	\$ 7.755.686,00	\$ 8.143.471,00	\$ 8.550.644,00	\$ 8.978.176,00
RESULTADO NETO ANTES DE IMPUESTOS	\$ 69.445.594,00	\$ 73.317.914,00	\$ 77.466.528,00	\$ 81.822.575,00	\$ 86.396.424,00
PROVISION DE IMPUESTOS	\$ 12.073.896,00	\$ 18.726.319,00	\$ 26.010.768,00	\$ 34.058.638,00	\$ 42.926.069,00
RESULTADO NETO DESPUES DE IMPUESTOS	\$ 57.371.698,00	\$ 54.591.595,00	\$ 51.455.760,00	\$ 47.763.937,00	\$ 43.470.355,00

7.11.3.5 Indicadores Financieros

Tabla 52 Indicadores financieros proyectados 750,00 M2 construidos.

INDICADORES FINANCIEROS	2013	2014	2015	2016	2017
TASA DE INTERES DE OPORTUNIDAD	28,00%	28,00%	28,00%	28,00%	28,00%
TASA INTERNA DE RETORNO	-36,25%	16,03%	37,84%	47,59%	52,26%
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA	-36,25%	12,82%	23,89%	25,97%	25,51%
VALOR PRESENTE NETO	(\$ 35.295.594,48)	(\$ 9.264.293,46)	\$ 9.904.470,89	\$ 23.805.606,14	\$ 33.689.620,53
RENTABILIDAD					
MARGEN NETO	4,56%	4,59%	4,62%	4,65%	4,67%
MARGEN OPERACIONAL	16,63%	16,63%	16,63%	16,63%	16,63%
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	77,16%	81,46%	86,07%	90,91%	96,00%
LIQUIDEZ					
RAZON CORRIENTE	6,08	7,88	9,42	10,72	11,77
EBITDA	\$ 250.099.396,00	\$ 265.285.726,00	\$ 281.104.632,00	\$ 297.587.744,00	\$ 314.768.271,00
ENDEUDAMIENTO Y RIESGO					
ENDEUDAMIENTO TOTAL	16,44%	12,69%	10,61%	9,33%	8,49%
SOLVENCIA	83,56%	87,31%	89,39%	90,67%	91,51%
ENDEUDAMIENTO FINANCIERO	3,87%	2,99%	2,50%	2,20%	2,00%
EFICIENCIA					
EFICIENCIA OPERACIONAL	11,58%	11,55%	11,53%	11,50%	11,47%

7.11.3.6 Conclusiones

El número de metros cuadrados construidos son suficientes para solventar los costos y los gastos generales de la empresa y son una buena opción observando los resultados positivos después de impuestos. Al analizar los indicadores financieros establecemos una TIR negativa en el primer año y positivo desde el segundo año en adelante así como resulta la TIR Modificada. El Valor Presente Neto es negativo en los primeros dos (2) años hasta que en el final del tercer año de operaciones obtenemos una VPN positiva y sobrepasando los objetivos propuestos. Esta meta se debe tener en cuenta como objetivo para la empresa puesto que en la mitad del tiempo del Horizonte estamos alcanzando los objetivos financieros de los inversionistas.

7.11.4 900,00 M2 Construidos

7.11.4.1 Ingresos Proyectados

Tabla 53 Ingresos proyectados 900,00 M2 construidos.

INGRESOS PROYECTADOS					
DESCRIPCION	2013	2014	2015	2016	2017
DISEÑO ARQUITECTONICO	\$ 10.800.000	\$ 11.340.000	\$ 11.907.000	\$ 12.502.350	\$ 13.127.468
DISEÑO ESTRUCTURAL	\$ 10.800.000	\$ 11.340.000	\$ 11.907.000	\$ 12.502.350	\$ 13.127.468
CONSTRUCCION	\$ 1.669.996.000	\$ 1.787.184.000	\$ 2.032.331.510	\$ 2.241.895.725	\$ 2.473.002.784
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS	\$ 1.691.596.000	\$ 1.809.864.000	\$ 2.056.145.510	\$ 2.266.900.425	\$ 2.499.257.719
CUENTAS POR COBRAR	\$ 151.800.000	\$ 159.390.000	\$ 167.359.500	\$ 175.727.475	\$ 184.513.849
CUENTAS POR PAGAR	\$ 113.850.000	\$ 119.542.500	\$ 125.519.625	\$ 131.795.606	\$ 138.385.387

7.11.4.2 Costos Projectados

Tabla 54 Costos proyectados 900,00 M2 construidos.

COSTOS PROYECTADOS					
DESCRIPCION	2013	2014	2015	2016	2017
DISEÑO ARQUITECTONICO					
MANO DE OBRA	\$ 1.080.000	\$ 1.190.700	\$ 1.312.747	\$ 1.447.303	\$ 1.595.652
DISEÑO ESTRUCTURAL					
MANO DE OBRA	\$ 1.620.000	\$ 1.786.050	\$ 1.969.120	\$ 2.170.955	\$ 2.393.478
CONSTRUCCION					
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	\$ 36.000.000	\$ 39.219.368	\$ 43.239.353	\$ 47.671.386	\$ 52.557.704
MATERIALES	\$ 715.954.140	\$ 779.979.683	\$ 859.927.601	\$ 948.070.180	\$ 1.045.247.373
TRANSPORTE	\$ 54.000.000	\$ 58.829.051	\$ 64.859.029	\$ 71.507.080	\$ 78.836.555
MANO DE OBRA	\$ 463.445.784	\$ 504.890.293	\$ 556.641.548	\$ 613.697.307	\$ 676.601.281
GARANTIAS	\$ 36.000.000	\$ 39.219.368	\$ 43.239.353	\$ 47.671.386	\$ 52.557.704
TOTAL COSTOS PROYECTADOS	\$ 1.308.099.924	\$ 1.425.114.513	\$ 1.571.188.751	\$ 1.732.235.598	\$ 1.909.789.746

7.11.4.3 Balance General

Tabla 55 Balance general proyectado 900,00 M2 construidos.

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
CONCEPTO	AÑO INICIAL	2013	2014	2015	2016	2017
Disponible	\$ 51.436.854,00	\$ 201.335.368,00	\$ 343.603.646,00	\$ 481.976.902,06	\$ 615.726.609,52	\$ 743.959.248,06
Cientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipos y Avances	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipo de Impuestos Renta	\$ -	\$ 20.376.000,00	\$ 10.386.365,06	\$ (735.511,55)	\$ (13.075.822,46)	\$ (26.726.546,93)
Anticipo de Impuestos ICA	\$ -	\$ 3.172.068,00	\$ 3.330.671,00	\$ 3.596.186,00	\$ 3.874.976,00	\$ 4.167.706,00
Ctas. X Cobrar a Trabajadores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00	\$ 12.674.000,00
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (2.534.800,00)	\$ (5.069.600,00)	\$ (7.604.400,00)	\$ (10.139.200,00)	\$ (12.674.000,00)
Diferidos	\$ 27.330.000,00	\$ 21.864.000,00	\$ 16.398.000,00	\$ 10.932.000,00	\$ 5.466.000,00	\$ -
ACTIVOS	\$ 91.440.854,00	\$ 256.886.636,00	\$ 381.323.082,06	\$ 500.839.176,52	\$ 614.526.563,06	\$ 721.400.407,13
Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Contratistas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Acreedores Varios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos por Pagar	\$ 1.440.854,00	\$ 19.970.418,00	\$ 20.968.939,00	\$ 22.017.385,00	\$ 23.118.255,00	\$ 24.274.168,00
Retenciones y Aportes de Nómina	\$ -	\$ 3.770.741,00	\$ 3.959.278,00	\$ 4.157.242,00	\$ 4.365.104,00	\$ 4.583.359,00
Cesantías Consolidadas	\$ -	\$ 10.252.128,00	\$ 10.764.734,00	\$ 11.302.971,00	\$ 11.868.120,00	\$ 12.461.526,00
Int. Sobre Cesantías	\$ -	\$ 1.230.252,00	\$ 1.291.765,00	\$ 1.356.353,00	\$ 1.424.170,00	\$ 1.495.379,00
Primas de Servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Vacaciones Consolidadas	\$ -	\$ 4.962.588,00	\$ 5.210.717,00	\$ 5.471.253,00	\$ 5.744.816,00	\$ 6.032.057,00
Pasivos Estimados y Provisiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipos y Avances Recibidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVOS	\$ 1.440.854,00	\$ 40.186.127,00	\$ 42.195.433,00	\$ 44.305.204,00	\$ 46.520.465,00	\$ 48.846.489,00
Capital	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00	\$ 90.000.000,00
Utilidades Acumuladas	\$ -	\$ -	\$ 126.700.509,00	\$ 249.127.649,06	\$ 366.533.970,52	\$ 478.006.096,06
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 126.700.509,00	\$ 122.427.140,06	\$ 117.406.322,46	\$ 111.472.125,54	\$ 104.547.817,07
PATRIMONIO	\$ 90.000.000,00	\$ 216.700.509,00	\$ 339.127.649,06	\$ 456.533.971,52	\$ 568.006.096,06	\$ 672.553.913,13
PASIVO + PATRIMONIO	\$ 91.440.854,00	\$ 256.886.636,00	\$ 381.323.082,06	\$ 500.839.176,52	\$ 614.526.563,06	\$ 721.400.407,13

7.11.4.4 Estado de Resultados

Tabla 56 Estado de resultados proyectado 900,00 M2 construidos.

ESTADO DE RESULTADOS					
CONCEPTO	2013	2014	2015	2016	2017
INGRESOS	\$ 1.821.600.000,00	\$ 1.912.680.000,00	\$ 2.008.314.000,00	\$ 2.108.729.700,00	\$ 2.214.166.185,00
COSTOS	\$ 1.505.569.404,00	\$ 1.580.847.874,00	\$ 1.659.890.268,00	\$ 1.742.884.781,00	\$ 1.830.029.020,00
RESULTADO BRUTO	\$ 316.030.596,00	\$ 331.832.126,00	\$ 348.423.732,00	\$ 365.844.919,00	\$ 384.137.165,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 181.463.719,00	\$ 190.136.865,00	\$ 199.144.688,00	\$ 208.602.900,00	\$ 218.534.025,00
RESULTADO OPERACIONAL	\$ 134.566.877,00	\$ 141.695.261,00	\$ 149.279.044,00	\$ 157.242.019,00	\$ 165.603.140,00
MAS INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MENOS GASTOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MENOS GASTOS FINANCIEROS	\$ 7.866.368,00	\$ 8.259.686,00	\$ 8.672.671,00	\$ 9.106.304,00	\$ 9.561.619,00
RESULTADO NETO ANTES DE IMPUESTOS	\$ 126.700.509,00	\$ 133.435.575,00	\$ 140.606.373,00	\$ 148.135.715,00	\$ 156.041.521,00
PROVISION DE IMPUESTOS	\$ 14.454.396,00	\$ 26.185.551,00	\$ 39.037.043,00	\$ 53.193.448,00	\$ 68.751.073,00
RESULTADO NETO DESPUES DE IMPUESTOS	\$ 112.246.113,00	\$ 107.250.024,00	\$ 101.569.330,00	\$ 94.942.267,00	\$ 87.290.448,00

7.11.4.5 Indicadores Financieros

Tabla 57 Indicadores financieros proyectados 900,00 M2 construidos.

INDICADORES FINANCIEROS	2013	2014	2015	2016	2017
TASA DE INTERES DE OPORTUNIDAD	28,00%	28,00%	28,00%	28,00%	28,00%
TASA INTERNA DE RETORNO	24,72%	88,08%	108,06%	115,11%	117,77%
TASA INTERNA DE RETORNO MODIFICADA	24,72%	57,95%	55,17%	49,23%	43,81%
VALOR PRESENTE NETO	(\$ 1.802.909,55)	\$ 49.337.887,12	\$ 87.175.411,08	\$ 114.807.247,50	\$ 134.654.797,49
RENTABILIDAD					
MARGEN NETO	6,96%	6,98%	7,00%	7,02%	7,05%
MARGEN OPERACIONAL	17,35%	17,35%	17,35%	17,35%	17,35%
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	140,78%	148,26%	156,23%	164,60%	173,38%
LIQUIDEZ					
RAZON CORRIENTE	6,39	9,04	11,30	13,21	14,77
EBITDA	\$ 313.099.396,00	\$ 331.435.726,00	\$ 350.562.132,00	\$ 370.518.119,00	\$ 391.345.165,00
ENDEUDAMIENTO Y RIESGO					
ENDEUDAMIENTO TOTAL	15,64%	11,07%	8,85%	7,57%	6,77%
SOLVENCIA	84,36%	88,93%	91,15%	92,43%	93,23%
ENDEUDAMIENTO FINANCIERO	3,06%	2,17%	1,73%	1,48%	1,33%
EFICIENCIA					
EFICIENCIA OPERACIONAL	9,96%	9,94%	9,92%	9,89%	9,87%

7.11.4.6 Conclusiones

El número de metros cuadrados construidos están por encima de lo necesario para solventar los costos y los gastos generales de la empresa y son una buena opción observando los resultados positivos después de impuestos.

Al analizar los indicadores financieros establecemos una TIR positiva desde el primer año así como resulta la TIR Modificada. El Valor Presente Neto es positivo desde el segundo año de operaciones sobrepasando los objetivos propuestos.

Esta meta se debe tener en cuenta como objetivo para la empresa para tener una posición más cómoda alcanzando los objetivos financieros de los inversionistas pero aumentando los objetivos comerciales.

BIBLIOGRAFIA

- Millán Millán Miguel Alberto. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos Módulo Especialización Gerencia de Proyectos*. Bogotá: Universidad EAN.
- Méndez Carlos. (2011). *Gerencia de proyectos Módulo Especialización Gerencia de Proyectos*. Bogotá: Universidad EAN.
- Matiz Francisco Javier. (2011). *Iniciativa y desarrollo empresarial Módulo Especialización Gerencia de Proyectos*. Bogotá: Universidad EAN.
- Freire Andy. (2004). *Pasión por emprender de la idea a la cruda realidad*. Buenos Aires: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara, S.A.
- Serrano Rodríguez Javier. (2010). *Matemáticas financieras y evaluación de proyectos*. Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Silva Duarte Jorge Enrique. (2008). *Emprendedor, crear su propia empresa*. Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Ortiz Anaya Héctor. (2004). *Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia y Sigma Editores Ltda.
- UNESCO. (2007). *Como iniciar mi propio negocio*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2010). *Guía de manejo ambiental para el sector de la construcción*. Alcaldía Mayor de Bogotá.

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo ANDRES MAURICIO CUELLAR CHACON

Tipo de documento de identidad: C.C. ☒ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 93.132.752

Nombre Completo DIEGO ENRIQUE SANCHEZ GARCIA

Tipo de documento de identidad: C.C. ☒ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 80.134.721

Nombre Completo FELIPE STAND VILLARREAL

Tipo de documento de identidad: C.C. ☒ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: 79.533.915

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. ☐ T.I. ☐ C.E. ☐ Número: _____

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

CREACION DE EMPRESA – CONSTRUCTORA ADF S.A.S.

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI ☐ NO ☒
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizó (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: **ANDRES MAURICIO CUELLAR CHACON**

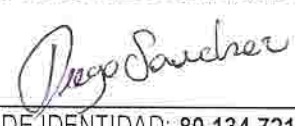
FIRMA: 

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: **93.132.752**

FACULTAD: **POSTGRADOS**

PROGRAMA ACADÉMICO: **ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS**

NOMBRE COMPLETO: **DIEGO ENRIQUE SANCHEZ GARCIA**

FIRMA: 

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: **80.134.721**

FACULTAD: **POSTGRADOS**

PROGRAMA ACADÉMICO: **ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS**

NOMBRE COMPLETO: **FELIPE STAND VILLARREAL**

FIRMA: 

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: **79.533.915**

FACULTAD: **POSTGRADOS**

PROGRAMA ACADÉMICO: **ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS**

NOMBRE COMPLETO: _____

FIRMA: _____

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____

FACULTAD: _____

PROGRAMA ACADÉMICO: _____

Fecha de firma: **SEPTIEMBRE 21 DE 2012**