



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

VICERRECTORADO ACADÉMICO

ESTUDIOS DE POSTGRADO

AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN

POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**DESARROLLO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA
CONSTRUCTORA MIDAS, C.A.**

Presentado por

Depool Castro Carlos Alberto

Para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

Guillén Guédez Ana Julia

Caracas, 01 de abril de 2014

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
**DESARROLLO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA
CONSTRUCTORA MIDAS, C.A.**

Presentado por
Depool Castro Carlos Alberto
Para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor
Guillén Guédez Ana Julia

Caracas, 01 de abril de 2014

Señores:

Universidad Católica Andrés Bello

Vicerrectorado Académico

Estudios de Postgrado

Área de de Ciencias Administrativas y de Gestión

Postgrado en Gerencia de Proyectos

APROBACIÓN DEL ASESOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por el ciudadano Carlos Alberto Depool Castro, titular de la Cédula de Identidad N° 13.724.710, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es *“Desarrollo de un Plan de Negocios para Constructora Midas, C.A.”*; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 28 días del mes de marzo de 2014.



Guillen Guédez, Ana Julia

C.I N°: 7.599.767



RIF.: J-29836257-0

Sres.

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO

Postgrado de Gerencia de Proyectos

Caracas

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado a el Ingeniero Electrónico, Carlos Alberto Depool Castro; titular de la cédula de identidad número, 13.724.710, quien forma parte de esta organización, a hacer uso de la información proveniente de esta institución, para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevarán a la realización del Trabajo Especial de Grado, titulado *“Desarrollo de un Plan de Negocios para Constructora Midas, C.A.”*, exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Sin más a que hacer referencia, atentamente,

Arq. Dimas G. Depool C.

Presidente de Constructora MIDAS, C.A.



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA CONSTRUCTORA MIDAS, C.A.

Autor: Depool, Carlos
Asesor: Guillén, Ana Julia
Año: 2014

RESUMEN

El Plan de Negocio de Constructora Midas sintetiza la proyección económica y financiera durante los primeros cinco años, para ello se realizaron intervenciones en la unidad de estudio, a fin de conducirla a través de dicho plan al logro de sus objetivos estratégicos, al mejor uso de los recursos disponibles y a su sostenibilidad en el tiempo. El Plan de Negocios pasan por identificar los clientes y el segmento de mercado que éste representa, por el desarrollo de los productos y servicios que dispondrán los clientes, de la selección de lugar donde se prestarán dichos servicios o se adquirirán los productos y la proyección a largo plazo a través de un estudio de rentabilidad financiera. Este proyecto de investigación está alineado a la línea de trabajo de Definición y Desarrollo de Proyectos, así como a la de los proyectos en las empresas. Además está enmarcado en las necesidades prioritarias del país, donde existe un déficit de complejos habitacionales que cumplan con los estándares nacionales e internacionales de las regulaciones vigentes de protección al medio ambiente y la agenda local 21 promulgada por las Naciones Unidas. Aun cuando las condiciones actuales para la adquisición de materiales de construcción suponen un reto una vez saldados estos obstáculos las ganancias son muy atractivas para la empresa, por lo que se recomienda estrechar lazos con los principales proveedores de la zona.

Palabras clave: Plan de Negocios, Proyecto, Servicios, Operaciones y Definición.

Línea de trabajo: Proyectos en las Empresas

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

BCG: Boston Consulting Group.

CONAVI: Comisión Nacional de Vivienda.

CII: Construction Industry Institute.

CIV: Colegio de Ingenieros de Venezuela.

CVC: Cámara Venezolana de la Construcción.

EBITDA: Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization.

EDT: Estructura Desagregada de Trabajo.

EIA: Evaluación del Impacto Ambiental.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

IVA: Impuesto al Valor Agregado.

LCP: Ley de Contrataciones Públicas.

LOPCYMAT: Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.

MPPVH: Ministerio de Vivienda y Hábitat.

PDRI: Project Definition Rating Index

PMBOK: Project Management Body Of Knowledge

PMI: Project Management Institute.

PRD: Periodo de Recuperación Descontado.

SENCAMER: Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos.

SENORCA: Servicio Autónomo de Normalización y Certificación de Calidad.

TIR: Tasa Interna de Retorno

TCC: Tasa de Costo de Capital.

TEG: Trabajo Especial de Grado.

UCAB: Universidad Católica Andrés Bello.

UT: Unidad Tributaria.

VPD: Valor Presente Descontado

VPN: Valor Presente Neto

ÍNDICE GENERAL

	Pág
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
SISTEMATIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
ALCANCE	7
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	8
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	8
BASES TEÓRICAS	12
BASES LEGALES	50
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	53
CONSIDERACIONES GENERALES	53
TIPO DE INVESTIGACIÓN	53
UNIDAD DE ESTUDIO	55
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS	55
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	57
ESTRUCTURA DESAGREGADA DE TRABAJO	58
CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL DEL CIV	58
CAPITULO IV. MARCO ORGANIZACIONAL	59
RESEÑA HISTORICA	59
MISION	60

	Pág
VISIÓN	60
VALORES	60
ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN	63
CAPITULO V. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS	65
PLAN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	65
PLAN DE MARKETING	75
PLAN DE OPERACIONES	79
PLAN DE DESARROLLO	81
PLAN DE CRECIAMIENTO	83
PLAN FINANCIERO	85
CAPITULO VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	125
CAPITULO VII. LECCIONES APRENDIDAS	129
CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	131
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	136

ÍNDICE DE FIGURAS

N°	Figura	Pág
1	Procesos de la Gestión de la Integración del Proyecto	15
2	Procesos de la Gestión del Alcance del Proyecto	17
3	Procesos de la Gestión del Tiempo del Proyecto	19
4	Procesos de la Gestión de los Costos del Proyecto	21
5	Procesos de la Gestión de la Calidad del Proyecto	23
6	Procesos de la Gestión de la Gestión de los Recursos Humanos	25
7	Procesos de la Gestión de la Gestión de las Comunicaciones	27
8	Procesos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto	29
9	Procesos de la Gestión de la Adquisiciones del Proyecto	31
10	Procesos de la Gestión de los Interesados	33
11	Estado de Resultado	40
12	Punto de equilibrio	43
13	Matriz BCG	48
14	Tipos de investigación	54
15	Estructura Desagregada de Trabajo	58
16	Filosofía de Constructora Midas C.A.	59
17	Estructura Organizacional de Midas	64
18	Perspectiva vivienda Nôtre	66
19	Planos de Planta Vivienda Nôtre	67
20	Imagen interior del prototipo vivienda Nôtre	68
21	Cortes Vivienda Nôtre	69
22	Complejo Residencial Buenos Aires	70

N°	Figura	Pág
23	Toma aérea del Complejo Residencial Buenos Aires	71
24	Vistas internas del apartamento estándar	72
25	Vista de Planta Complejo Residencial Buenos Aires	73
26	Área de Estacionamiento	74
27	Matriz BCG Midas	78
28	Factores claves para la ubicación comercial	81
29	Distribución porcentual del precio de proyectos de construcción	112
30	Cronograma de actividades	125

ÍNDICE DE TABLAS

N°	Tabla	Pág
1	Operacionalización de las variables	57
2	Plan de Operaciones: Estimación del personal para proyectos	79
3	Plan de Operaciones: estimación del personal para Ingeniería y Construcción	80
4	Equipos y herramientas de trabajo para la oficina de proyectos	80
5	Estimación de costos para formación	85
6	Capacidad instalada y utilizada	87
7	Elementos de infraestructura, estructura y mobiliario	88
8	Estudios y Proyectos	89
9	Maquinaria y equipos A	90
10	Maquinaria y equipos B	91
11	Maquinaria y equipos C	92
12	Maquinaria y equipos D	93
13	Maquinaria y equipos	94
14	Maquinaria y equipos F	95
15	Maquinaria y equipos G	96
16	Maquinaria y equipos H	97
17	Inversión total	98
18	Depreciación y amortización	100
19	Periodo de recepción del crédito	101
20	Periodo de amortización del crédito	102
21	Anualización de los pagos semestrales de amortización	102
22	Costo de nómina para el primer año de operaciones	104

N°	Tabla	Pág
23	Nómina por nivel de especialización para el primer años de operaciones	104
24	Costo de nómina para el segundo de operaciones	105
25	Nómina por nivel de especialización para el segundo año de operaciones	105
26	Nómina por nivel de especialización para el tercer año de operaciones	106
27	Costo de nómina para el tercer de operaciones	106
28	Costo de nómina para el cuarto de operaciones	107
29	Nómina por nivel de especialización para el cuarto año de operaciones	107
30	Costo de nómina para el quinto de operaciones	108
31	Nómina por nivel de especialización para el quinto año de operaciones	108
32	Resumen de los costos de nómina	110
33	Materia prima	111
34	Ingresos operacionales	113
35	Gastos de fabricación	115
36	Estado de resultados	116
37	Tabla del Impuesto Sobre la Renta	116
38	Saldo de caja	118
39	Valor agregado	120
40	Punto de equilibrio	121
41	Rentabilidad financiera	123
42	Evaluación de factores externos	127
43	Evaluación de factores internos	127

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Nº	Gráfico	Pág
1	Necesidad de viviendas al cierre de la Gran Misión Vivienda.....	4

INTRODUCCIÓN

La presente investigación presentó el reto de desarrollar el plan de negocios para una empresa constructora con denominación comercial de “Constructora MIDAS, C.A.” , esta organización se encuentra en la etapa embrionaria de su ciclo de vida, la ejecución del Trabajo Especial de Grado (TEG) fue dividido en diferentes etapas, pasando por el estudio de mercado, donde se identificaron los aliados, competidores, clientes y proveedores del sector, el desarrollo del negocio para establecer las estrategias y acciones, las cuales prevén el fomento del crecimiento sustentable, apalancado con el análisis de las variables que intervienen en una iniciativa de este tipo, así como los riesgos presentes en el sector.

Los mercados en el sector de la construcción viven en una alta competencia caracterizándose por tener a dos o más compañías disputándose por una licitación de obras, una mayor rentabilidad o simplemente crear y mantener una buena imagen en la mente de los clientes, obteniendo resultados en un período determinado de tiempo.

Este contexto, genera que las empresas en el área de construcción busquen mejorar y optimizar todos sus procesos con el fin de garantizar mayor productividad, mejores rendimientos, mayor calidad, cumpliendo a la vez con normativas nacionales e internacionales, que garanticen la sobrevivencia en el mercado.

El presente documento fue estructurado en ocho (8) capítulos:

Capítulo I. Propuesta de la Investigación: En este capítulo se desarrolla el planteamiento del problema o identificación de una oportunidad, y desarrollo de los objetivos. Se identificar que se requiere y cómo obtener estos resultados, qué elementos justifican su desarrollo a la vez de las delimitaciones con el manejo del alcance.

Capítulo II. Marco Teórico: Conformado por los antecedentes de la investigación y las bases teóricas, sobre las cuales se soporta la investigación y forma parte de los fundamentos conceptuales de la misma. Además del basamento legal vigente inherente al proyecto.

Capítulo III. Marco Metodológico: En este capítulo se plantea el tipo y diseño de la investigación, las técnicas de recopilación de información, técnicas de procesamiento y análisis de los datos; además de las fases de la investigación y manejo de las variables.

Capítulo IV. Marco Organizacional: Se presenta la información referente a la empresa en estudio: Antecedentes, misión, visión, objetivos.

Capítulo V. Desarrollo: Se presenta la ejecución de los objetivos específicos de la investigación.

Capítulo VI. Análisis de los Resultados: En esta sección se analiza el logro del objetivo general.

Capítulo VII. Lecciones Aprendidas. En este capítulo se documentan las lecciones aprendidas en la ejecución de los objetivos de esta investigación.

Capítulo VIII. Conclusiones y Recomendaciones: Constituye el cierre de la investigación, se establecen los hallazgos más relevantes y las recomendaciones.

Y por último las Referencias Bibliográficas.

CAPÍTULO I. PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La necesidad de vivienda propia en Venezuela no es exclusiva de los sectores más desposeídos, también se evidencia en los estratos socioeconómicos medio y alto de la población. Aún cuando la mayor demanda de vivienda está concentrada en los estratos C, D y E, los segmentos A (clase alta) y B (clase media y media alta) representan la cuarta parte del déficit. (mundo, 2011)

Del XIV Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en el país en 2011 y publicado en febrero de 2012 por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se evidenció que la población venezolana había presentado un crecimiento de 4 millones 140 mil habitantes desde el penúltimo censo en 2001, ubicándose en 28.946.101 habitantes para el 30 de octubre de 2011. Se espera además que para los próximos años se experimente un crecimiento de la población de 1,6% anual.

Sin embargo, para el primer trimestre de 2011, fecha en la que el ejecutivo tomó conciencia de la gran problemática existente con el déficit habitacional, se concluyó que el déficit de viviendas en el país era de unas 2.000.000 de unidades, distribuidas de la siguiente manera: los estratos socioeconómicos C, D y E concentran 74% de las necesidades de vivienda. En cambio, los estratos A y B representan el 5,8% y 20% de la demanda respectivamente. Estas cifras fueron respaldadas por el Ministerio de Vivienda y Hábitat (MPPVH), el antiguo CONAVI, así como por la Cámara Venezolana de la Construcción (CVC).

Tomando como referencia el déficit de 2.000.000, el gobierno nacional¹ decidió echar a

¹ Anunciado por el presidente de la República durante la transmisión del programa Aló Presidente número 373 en fecha 27 de

andar un nuevo programa social llamado: la Gran Misión Vivienda Venezuela, a través de la cual se pretende construir esa cantidad de soluciones habitacionales de aquí a 2018. Sin embargo, este indicador no se queda detenido allí. La demanda se incrementa cada año en la medida en que crece la población venezolana, en aproximadamente 120.000 unidades.

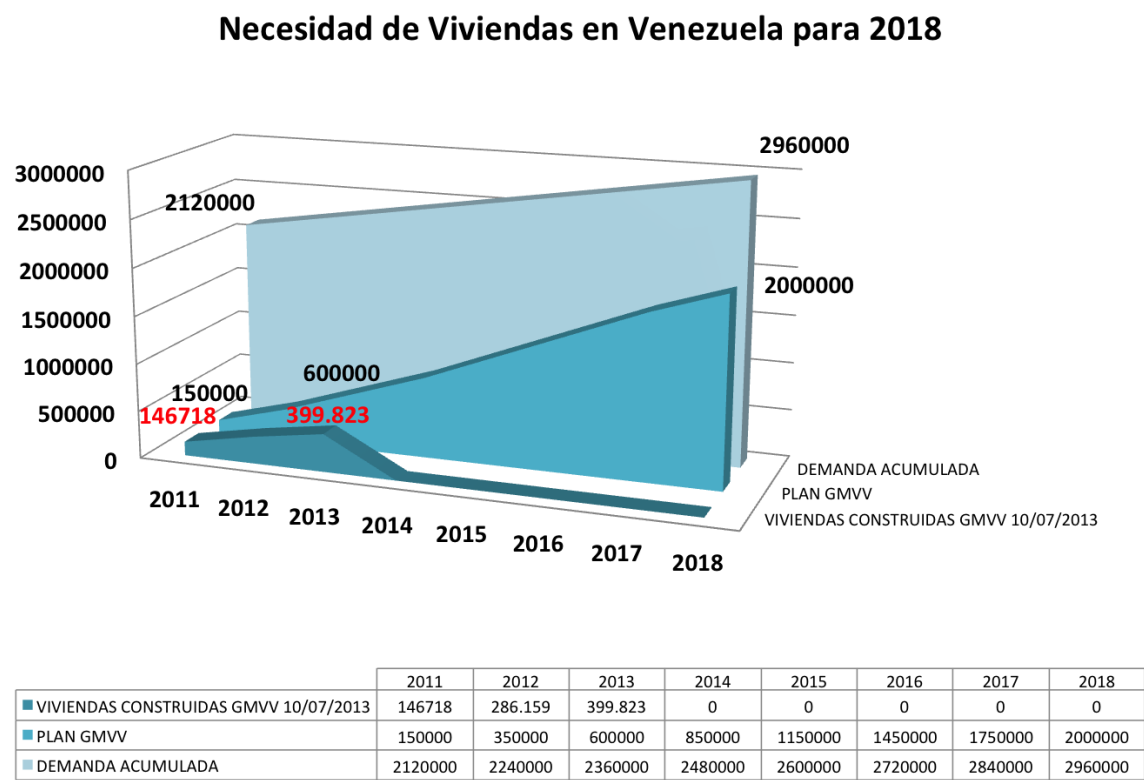


Gráfico1: Necesidad de viviendas al cierre de la Gran Misión Vivienda

Fuente: MPPVH 2013, INE 2012.

Este anuncio logró la reactivación del sector construcción a pesar que las constructoras locales se habían visto afectadas por la especulación con los precios del cemento, escases de cabillas y la eliminación del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC en la aplicación del proceso de compra–venta de viviendas) anunciada por El Ministerio de Vivienda y Hábitat, según Gaceta Oficial N° 39.055, publicada el 10 de noviembre de 2008, donde hasta fecha de la publicación se permitía aplicar un ajuste

a los precios de las viviendas en función de la inflación.

Adicionalmente, el Coordinador del Órgano Superior de Vivienda, informó, que desde el inicio de la Gran Misión Vivienda Venezuela al 10 de julio de 2013, se han construido 399.823 unidades habitacionales en todo el territorio nacional, y que actualmente se encuentran en ejecución 362.250 viviendas de las 380.000 previstas para el año 2013.

No obstante, el número de constructoras en el país no se dan a vasto para cubrir la fuerte demanda, razón por la cual el gobierno nacional han establecido convenios con países aliados, tales como: con Rusia, Bielorrusia y constructoras de la Republica de China para atender este problema con carácter de urgencia. El surgimiento de nuevas industrias del sector se ha hecho presente, tal es el caso de Constructora MIDAS, C.A., una empresa familiar domiciliada en La Ciudad de Coro, Municipio Miranda del Estado Falcón. Cuyo propósito es el de atender el nicho de mercado desatendido.

La Sociedad en estudio tiene por objeto principal²: La construcción de viviendas unifamiliares, multifamiliares y/o cualquier otro tipo de obras civiles, así como el diseño arquitectónico y de ingeniería de detalles de las mismas, igualmente se dedicará a la construcción y mantenimiento de vías de comunicación, represas, estudios topográficos integrales, proyectos y construcciones viales, suministro de materiales y equipos para construcción, consultorías y servicios profesionales de arquitectura e ingeniería.

Sus fundadores, profesionales del ramo de la construcción, no podían dejar pasar esta oportunidad, por lo que decidieron emprender esta iniciativa a pesar de no contar con un estudio de mercado, o un Plan de Inversión que proyecte su crecimiento con el pasar de los años.

FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cómo mejorar el desempeño financiero y el logro de los objetivos trazados para Constructora MIDAS, C.A. empleando las buenas prácticas de la Gerencia de Proyectos?

SISTEMATIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- ¿Qué servicios ofertará la organización en estudio?.
- ¿Cómo se dispondrá de los recursos financieros?.
- ¿Cuáles serán las estrategias de mercadeo y crecimiento?
- ¿Cuántos recursos necesitará la organización para el cumplimiento de las metas?
- ¿En qué se puede diferenciar Constructora MIDAS, C.A. de los competidores?,
- ¿Cómo puede ser la organización sustentable en el tiempo?.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Desarrollar el Plan de Negocios para Constructora MIDAS, C.A. para el próximo lustro, apalancado por la demanda de vivienda en el país.

Objetivos específicos

- Diseñar el Plan de Servicio.
- Elaborar el Plan de Mercadeo.
- Construir el Plan de Operaciones.
- Elaborar el Plan de Desarrollo.
- Diseñar el Plan de Crecimiento.
- Elaborar el Plan Financiero.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Por la necesidad de poner operativa lo más pronto posible a constructora MIDAS se dejó de lado la elaboración de un plan de negocio que proyectara su operación en el largo plazo. Si bien, el plan de negocios no ofrece ninguna garantía de éxito, arroja una perspectiva de lo que se debe hacerse de manera sistémica para alcanzarlo.

Con el plan de negocios, Midas busca fijar las ideas que dieron origen a esta iniciativa, a la vez de esclarecer los procedimientos que lograrán que la constructora alcance los objetivos y el posicionamiento trazado por sus fundadores, tanto en el aspecto económico como en términos institucionales.

También, pretende presentar los métodos que deben ser adoptados para aprovechar la oportunidad de negocio identificada a la vez de reconocer los factores que determinan si esta nueva iniciativa de negocios tendrá éxito.

ALCANCE

EL Desarrollo de un plan de inversión para los próximos 5 años de Constructora MIDAS, S.A. que le permita identificar las necesidades de infraestructura, maquinarias, mobiliarios y talento humano, presupuesto y el orden en el cual deberán ser ejecutados, con el objeto de hacer un uso eficiente de los recursos financieros, para ser presentados a la constructora para su aprobación y su aplicación quedará por parte de la organización.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Trabajo Especial de Grado

Caldera (2009). “**Desarrollo de un Plan de Negocios para el Proyecto de Creación de una Empresa Asesora de Proyectos de Construcción**”. El presente trabajo tiene como objetivo elaborar un Plan de Negocios para el proyecto de creación de una Empresa Asesora de Proyectos de Construcción. El estudio se visualizó dentro del marco de *investigación aplicada* del tipo *proyecto factible*, en vista de que en él se analizó el entorno interno y externo de una nueva Empresa Asesora de Proyectos de Construcción. La información fue obtenida a través de entrevistas semiestructuradas, aplicación de encuestas, investigación documental, investigación de campo, herramientas de discusión y tormenta de ideas. El aporte significativo para el desarrollo del Plan de Negocios se basó en la participación activa de los emprendedores del proyecto empresarial, quienes estuvieron involucrados en todas las etapas a fin de garantizar que el instrumento desarrollado estuviese alineado con la visión empresarial. Por otro lado, se les dio a conocer a los emprendedores del proyecto las herramientas requeridas para la planificación y puesta en marcha de la empresa y servirá como guía para facilitar el crecimiento de la misma.

Aporte de la investigación: ejemplo del plan de negocio en el segmento de mercado en estudio.

Palabras clave: plan de negocios, proyecto empresarial, planificación de proyecto.

Bseirini (2007). “**Elaboración del Plan Maestro para Proyectos de Viviendas Multifamiliares Típicas desde el punto de vista de La Empresa Promotora**”. El plan busca incorporar las mejores prácticas de gerencia de proyectos a través de la adecuación de las técnicas y las metodologías que actualmente facilitan y gestionan eficazmente los proyectos. El plan será desarrollado en tres etapas. Cada una de ellas generará un entregable, que servirá de entrada para la siguiente etapa; de esta

manera la etapa uno analizará los fundamentos teóricos y conceptuales donde el PMI (Project Management Institute) y otros organismos enmarcan las mejores prácticas de Gerencia de Proyectos, sirviendo de entrada para una segunda etapa donde se identificarán las actividades involucradas en los proyectos de vivienda multifamiliar para e identificar las debilidades existentes en las actividades involucradas en la EDT (Estructura de Desglose de Trabajo) y así reforzar en una tercera etapa estas debilidades, mediante la incorporación de las lecciones aprendidas del PMI en las actividades involucradas en la gestión de proyectos de viviendas multifamiliares a través del estudio de un caso. De esta manera visualizar la importancia de la Pre-Planificación al momento de realizar un proyecto para el mejor logro del alcance que define al mismo.

Aporte de la investigación: Como planificar el desarrollo de viviendas multifamiliares y los costo asociados a este tipo de desarrollo, a fin de estimar los ingresos dentro del plan de negocio.

Palabras clave: plan, viviendas multifamiliares, lecciones aprendidas.

Tesis Doctoral

Garza (2006). “**Modelo de indicadores de calidad en el ciclo de vida de proyectos inmobiliarios**”. Las organizaciones deben seleccionar las herramientas adecuadas para mejorar sus procesos individuales, así como globales, de acuerdo a sus necesidades específicas. Para esto, se debe contar con toda la información que les permita conocer los alcances de los instrumentos disponibles, pero sobre todo, deben saber que los premios a la calidad, los sistemas de aseguramiento de calidad y el certificado ISO 9001:2000, no deben ser percibidos como un trofeo en una repisa o pared, son programas integrales de gestión de la calidad que requieren de compromiso, esfuerzo, creatividad y constancia. La implementación de un modelo de calidad permitirá a la empresa que lo adopte una mejora en sus procesos internos lo que repercutirá en mejores productos y servicios los cuales serán bien recibidos por sus clientes asegurando así su permanencia en un mundo tan globalizado y tan competido. Sin embargo los modelos actuales tienen mayor capacidad de adaptación

en industrias de manufactura en donde todo esta desglosado en procesos a los cuales se les aplica ciclos de mejora, dejando a industrias como la de la construcción con un gran rezago ya que no existe un modelo para la mejora de calidad para esta y se limita al cumplimiento de especificaciones ya sea de la materia prima o del producto terminado mas nunca del proceso existente entre una y otra.

Aporte de la investigación: Comprender como la calidad afecta de forma directa la satisfacción del cliente, los costos y con ellos el precio final del producto o servicio, haciendo a cual empresa menos competitiva y como hacer para mejor constantemente.

Palabras clave: indicadores de calidad, cadena de Deming, normas ISO.

Artículos

Hernández y Sánchez (2009) **“Cómo hacer un plan de negocios”**. Los emprendedores coinciden: todo negocio nace a partir de un sueño. Pero, ¿cómo convertir esa idea en una empresa exitosa? La realidad es que no existe una receta mágica, y cualquier proyecto, por bueno que sea, demandará tiempo, esfuerzo y hasta pasar por algunos sinsabores. También es cierto que, para alcanzar cualquier objetivo en la vida desde comprar un automóvil hasta abrir tu propia compañía, siempre necesitarás un plan. Un plan de negocios se trata de un documento escrito que incluye, básicamente, los objetivos de tu empresa, las estrategias para conseguirlos, la estructura organizacional, el monto de inversión que requieras para financiar tu proyecto y soluciones para resolver problemas futuros, tanto internos como del entorno. Con él estarás mejor preparado para superar los obstáculos por venir, pero sobre todo para aprovechar las oportunidades.

Aporte de la investigación: Cómo desarrollar un plan de inversión que ayude a atraer socios potenciales o la solicitud de créditos a una entidad bancaria.

Palabras clave: Descripción del negocio, estrategias de mercado, factores financieros.

Monteferrante (2006). **“Empresas Familiares ¿Pulperías o empresas profesionales?”**. La etiqueta «empresa familiar» puede incluir una gran gama de estructuras empresariales, que van desde negocios que se desarrollan en la

economía subterránea, hasta emporios que son la fuente de las principales fortunas del mundo. Algunos cálculos indican que, aproximadamente, entre sesenta y ochenta por ciento de las empresas en el mundo están controladas por grupos familiares. En el caso particular de Venezuela no existen cifras precisas, pero un simple vistazo al mundo empresarial local hace evidente que las estructuras de negocios no escapan a esta realidad. Se asocia a las empresas familiares con instituciones sin procesos administrativos claros, desorganizadas, rígidas, con resistencia al cambio, conflictos emocionales, sin mencionar el drama que implica la sucesión. Sin embargo, las empresas familiares trae consigo un singular clima de pertenencia y propósito común entre sus integrantes. Estos elementos emocionales y afectivos se expresan en cualidades concretas y positivas tales como compromiso, conocimiento del negocio, flexibilidad, rapidez en la toma de decisiones, visión de largo plazo, confianza y orgullo.

Aporte de la investigación: Entender que el éxito de una empresa familiar no está garantizado, pero es posible alcanzarlo gracias al grado de compromiso que poseen cada uno de sus integrantes.

Palabras clave: Emprendimiento, empresa familiar, toma de decisiones, sentido de pertenencia

Haar y Jerry (2006). “**La Gestión de Empresas Familiares: Pacto de Balance**”. La mayoría de las empresas del mundo son propiedad de familias o están dirigidas por estas. La participación familiar ofrece a la empresa visión de largo plazo, confianza, valores sólidos y un sueño compartido. Los conflictos surgen cuando hay cambios y diferencias dentro de la empresa: La decisión de retiro del fundador, su muerte, la selección de un nuevo jefe, la entrada de un nuevo miembro de la familia, la decisión de emplear a un amigo o un divorcio en el que tienen que dividirse bienes comunes de la empresa. Los líderes de las empresas familiares tienen, con frecuencia, temor de las juntas directivas. Es en realidad temor a perder control pero para solventar los problemas de la empresa familiar se debe establecer una junta que dicte las políticas y los objetivos de gestión de la empresa; un consejo familiar, para definir las responsabilidades, la auditoria, la compensación y las relaciones públicas, es decir

cómo se presenta la empresa; y, también, un protocolo o una constitución que establezca las condiciones administrativas y reguladoras.

Aporte de la investigación: condiciones administrativas y constitutivas de una empresa familiar.

Palabras clave: gestión de la empresa, visión a largo plazo, confianza.

BASES TEÓRICAS

¿Qué es un proyecto?

El PMI (2013), define al proyecto como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto.

Chamoun (2002), define al proyecto como un conjunto de esfuerzos temporales, dirigidos a generar un producto o servicio único

La finalidad principal del Cuerpo de Conocimiento de Gerencia de Proyectos, o mejor conocida como la Guía del PMBOK®, del *Project Management Institute* (PMI), es identificar el subconjunto de Fundamentos de la Dirección de Proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas.

Como “buenas prácticas ” no se quiere decir que los conocimientos descritos deban aplicarse de forma uniforme en todos los proyectos; el equipo de dirección del proyecto es responsable de determinar lo que es apropiado para cada proyectos determinado. La Guía del PMBOK® también proporciona y promueve un vocabulario unificado para analizar, escribir y aplicar la dirección de proyectos

Dirección de Proyectos

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación adecuada de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco Grupos de Procesos. Estos cinco Grupos de Procesos son basados en el PMI (2013):

- Inicio,
- Planificación,
- Ejecución,
- Monitoreo y Control, y
- Cierre.

Dirigir un proyecto por lo general incluye, entre otros aspectos:

- Identificar requisitos;
- Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados en la planificación y la ejecución del proyecto;
- Establecer, mantener y realizar comunicaciones activas, efectivas y de naturaleza colaborativa entre interesados;
- Gestionar a los interesados para cumplirlos requisitos del proyecto y generar los entregables del mismo;
- Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluye, entre otras:
 - El alcance,
 - La calidad,
 - El cronograma,
 - El presupuesto,
 - Los recursos y
 - Los riesgos.

Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Gestión de la Integración del Proyecto

La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto (PMI(2013), p. 63).

Los procesos que incluye la gestión de la integración son:

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.

Desarrollar y el Plan de Dirección del Proyecto: Es el proceso de definir, preparar y coordinar todos los planes secundarios e incorporarlos en un plan integral para la dirección de proyecto. Las líneas base y planes secundarios integrados del proyecto pueden incluirse dentro del plan para la dirección del proyecto.

Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto: Es el proceso de liderar y llevar a cabo el trabajo en el plan para la dirección del proyecto, así como para implementar los cambios aprobado, con el fin de alcanzar los objetivos del proyecto.

Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto: Es el proceso de dar seguimiento, revisar e informar del avance del proyecto con respecto a los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto.

Realizar el Control Integrado de Cambios: Es el proceso de analizar todas las solicitudes de cambio; aprobar y gestionar los cambios a los entregables, activos de los proceso de la organización, documentos del proyecto y plan para la dirección del proyectos y comunicar las decisiones correspondientes.

Cerrar el Proyecto o Fase: Es el proceso que consiste en finalizar todas las actividades en todos los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos para completar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

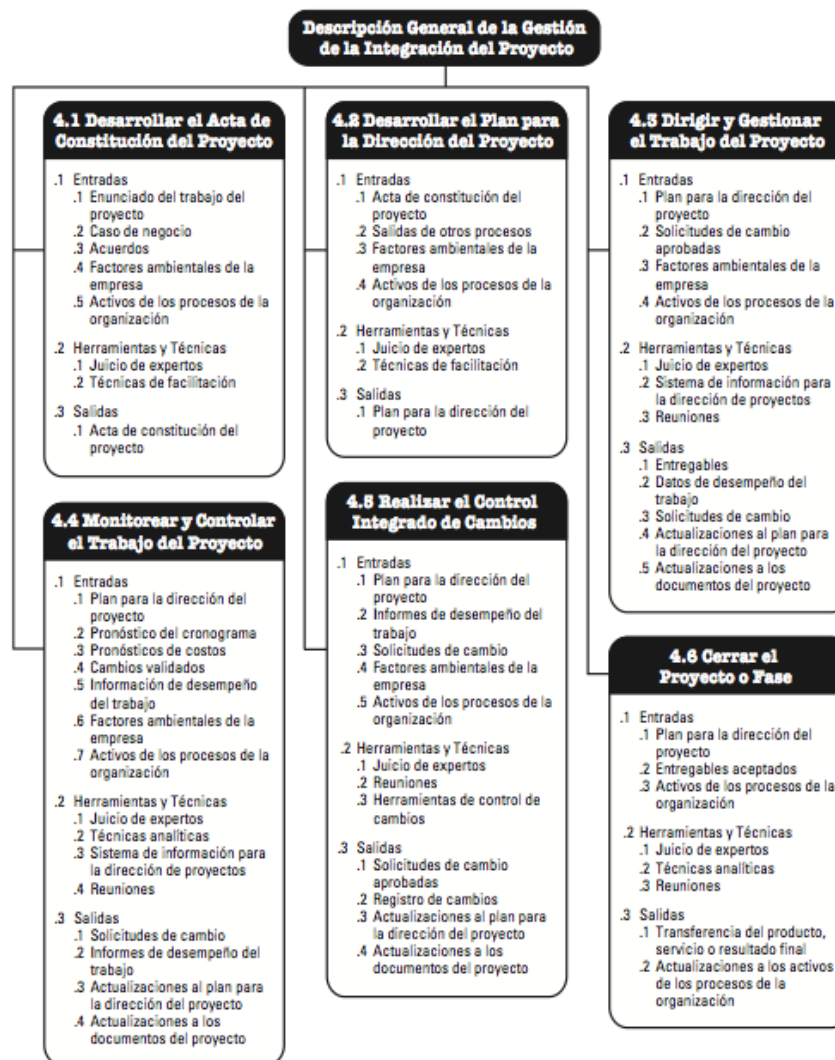


Figura 1: Procesos de la Gestión de la Integración del Proyecto

Fuente: *Project Management Body Of Knowledge (PMI (2013), p. 65)*

Gestión del Alcance del Proyecto

Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto (PMI(2013), p. 105).

Los procesos que incluye la gestión del alcance son:

Planificar la Gestión del Alcance: Es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.

Recopilar Requisitos: Es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto.

Definir el Alcance: Es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.

Crear la EDT/WBS: Es el proceso de subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.

Validar el Alcance: Es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se han completado.

Controlar el Alcance: Es el proceso de monitorear el estado del proyecto y de la línea base del alcance del producto, y de gestionar cambios a la línea base del alcance.

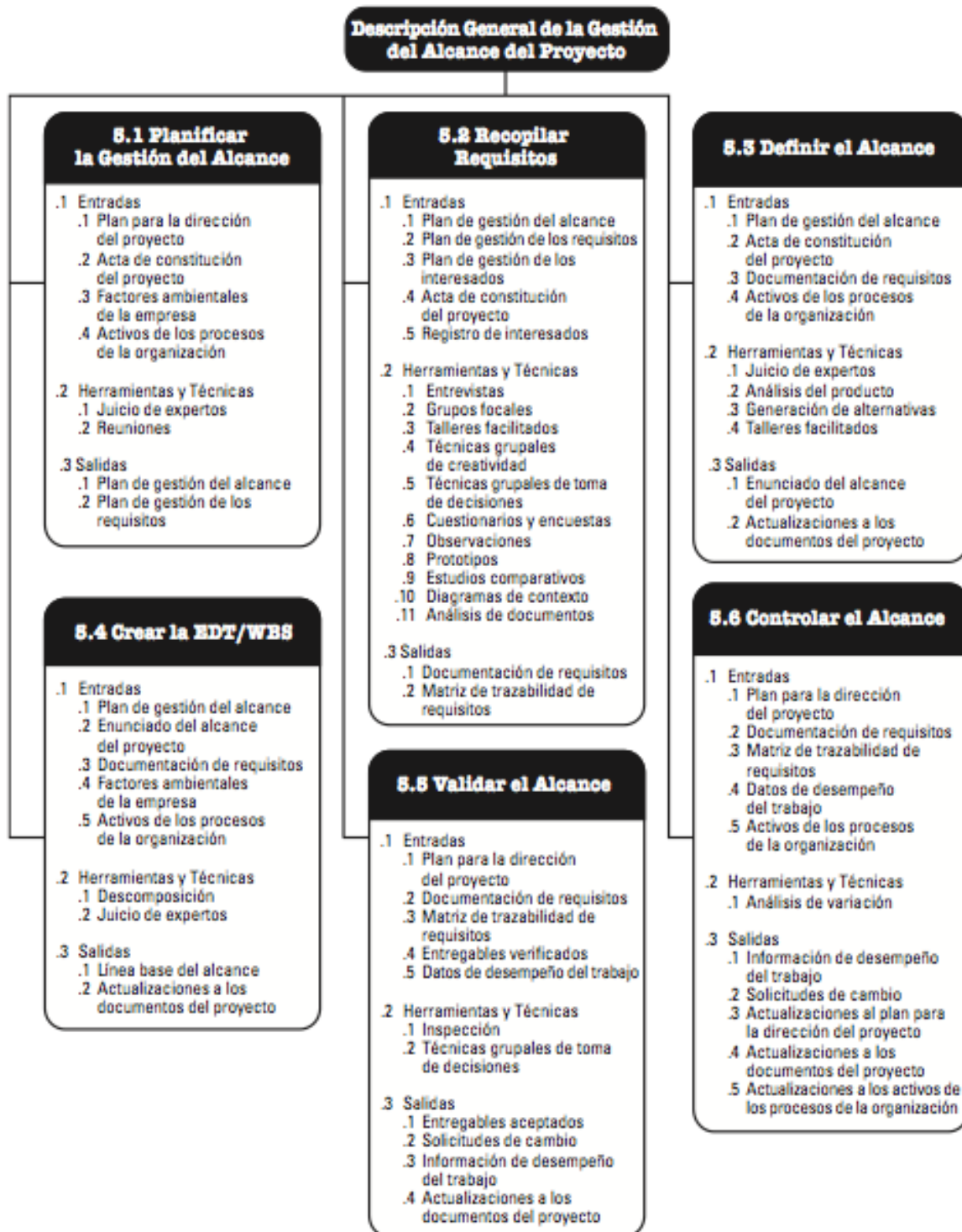


Figura 2: Procesos de la Gestión del Alcance del Proyecto

Fuente: *Project Management Body Of Knowledge. (PMI (2013), p. 106)*

Gestión del Tiempo del Proyecto

Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto en plazo del proyecto (PMI (2013), p. 141).

Los procesos que incluye la gestión del tiempo son:

Planificar la Gestión del Cronograma: Proceso por medio del cual se establecen las políticas, los procedimientos y documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.

Definir las Actividades: Es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.

Secuenciar las Actividades: Es el proceso de identificar y documentar las relaciones existentes entre las actividades del proyecto.

Estimar los Recursos de las Actividades: Es el proceso de estimar las cantidades de materiales, recursos humanos, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada una de las actividades.

Estimar la Duración de las Actividades: Es el proceso de estimar la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.

Desarrollar el Cronograma: Es el proceso de analizar secuencias de actividades, duración, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.

Controlar el Cronograma: Es el proceso de monitorear el estado de las

actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambio a la línea base del cronograma a fin de cumplir con el plan.

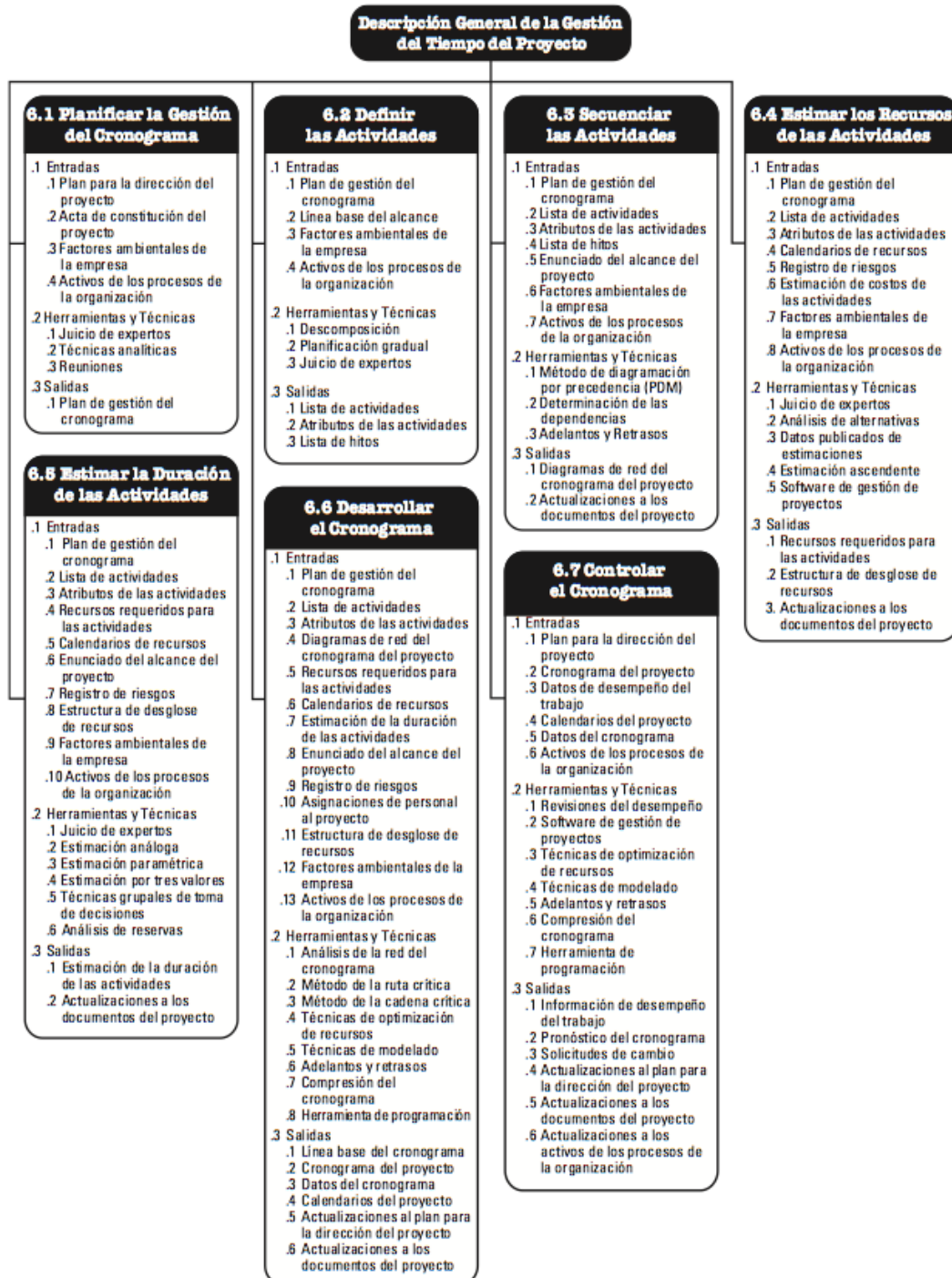


Figura 3: Procesos de la Gestión del Tiempo del Proyecto

Fuente: *Project Management Body Of Knowledge. (PMI (2013), p. 143)*

Gestión de los Costos del Proyecto

Incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado (PMI (2013), p. 193).

Los procesos que incluye la gestión de costos son:

Planificar la Gestión de los Costos: Es el proceso que establece las políticas, los procedimientos, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.

Estimar los Costos: Es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.

Determinar el Presupuesto: Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de actividades individuales o de los paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.

Controlar los Costos: Es el proceso que consiste en monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del mismo y gestionar posibles cambios a la línea base de costos.

En algunos proyectos, especialmente en aquellos de alcance más reducido, la estimación de costos y la preparación del presupuesto en términos de costos están estrechamente ligadas que se consideran un solo proceso, que puede realizar una única persona en un período de tiempo relativamente corto

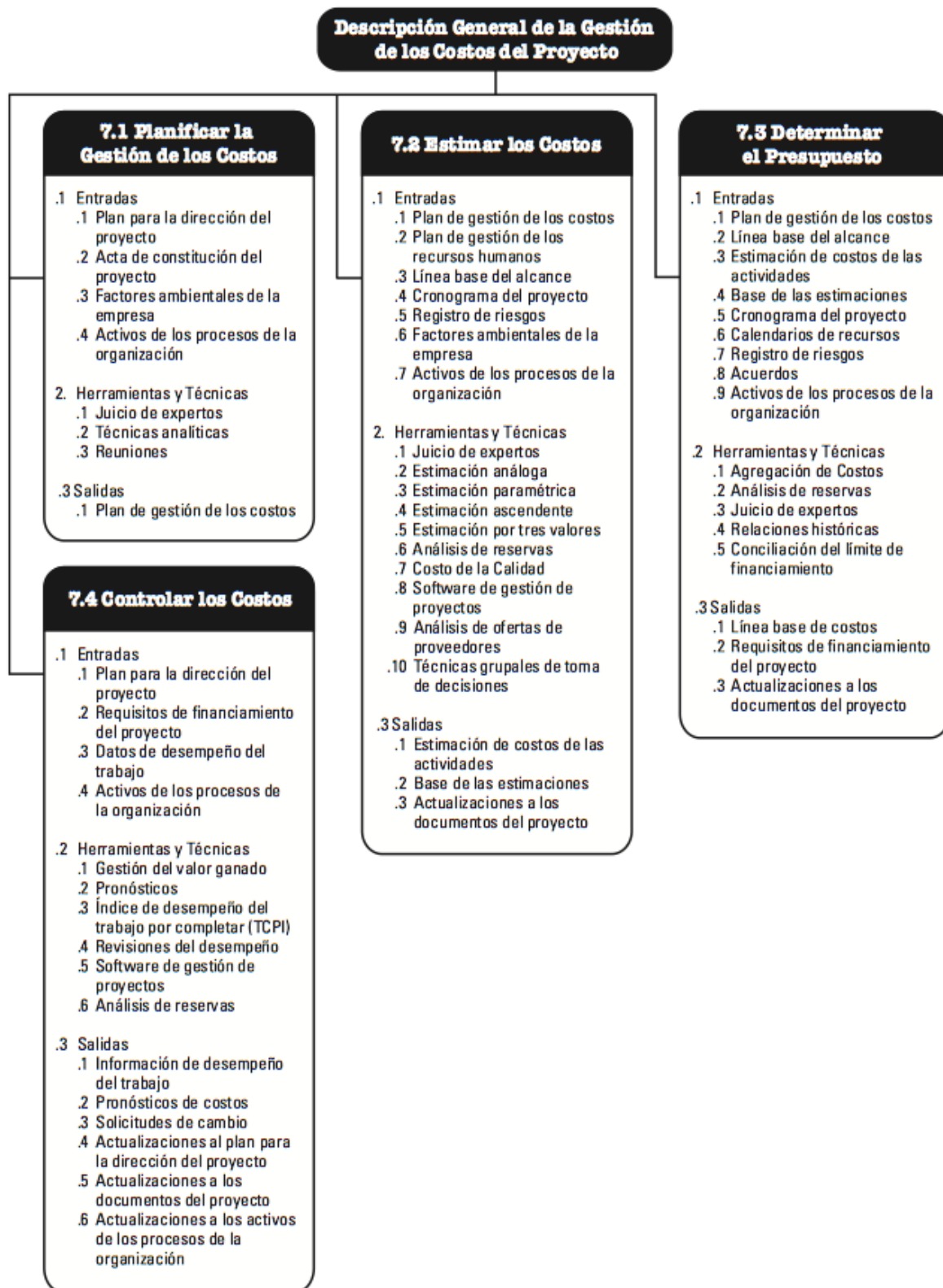


Figura 4: Procesos de la Gestión de los Costos del Proyecto

Fuente: *Project Management Body Of Knowledge. (PMI (2013), p. 194)*

Gestión de Calidad del Proyecto

Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. La Gestión de la Calidad de Proyecto utiliza políticas y procedimientos para implementar el sistema de gestión de la calidad de la organización en el contexto de proyecto, y, en la forma que resulte adecuada, apoya las actividades de mejora continua del proceso, tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora (PMI(2013), p. 227).

Los procesos que incluye la gestión de calidad son:

Planificar la Calidad: Es el proceso de identificar los requisitos de calidad y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

Realizar el Aseguramiento de Calidad: Es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las medidas de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad apropiadas y las definiciones operacionales adecuadas.

Control la Calidad: Es el proceso por el que se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios.

La Gestión de la Calidad del Proyecto aborda la calidad tanto de la gestión del proyecto como la de sus entregables. Se aplica a todos los proyectos, independientemente de la naturaleza de sus entregables.

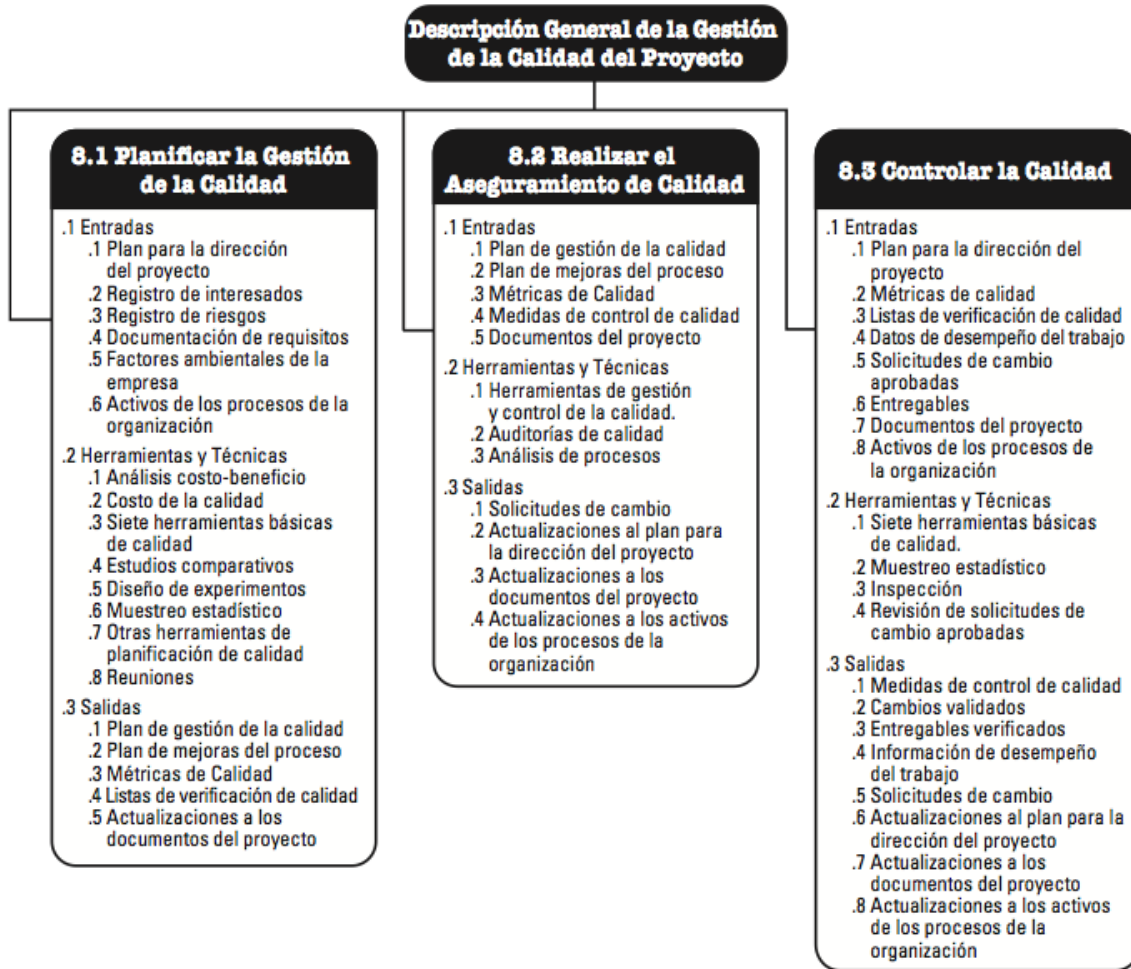


Figura 5: Procesos de la Gestión de la Calidad del Proyecto

Fuente: *Project Management Body Of Knowledge (PMI (2013), p. 230)*

Gestión de Recursos Humanos del Proyecto

Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a las que se han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. Los miembros del equipo del proyecto pueden tener diferentes conjunto de habilidades, pueden estar asignados a tiempo completo o a tiempo parcial y se pueden incorporar o retirar del equipo conforme avanza el proyecto. También se puede referir a los miembros del equipo del proyecto como el personal del

proyecto. Si bien se asignaron roles y responsabilidades específicos a cada miembro del equipo del proyecto, la participación de todos los miembros en la toma de decisiones y en la planificación del proyecto es beneficiosa. La participación de los miembros en la planificación aporta su experiencia al proceso y fortalece su compromiso. (PMI (2013), p. 255).

Los procesos que incluyen la gestión de recursos humanos:

Planificar la Gestión de lo Recursos Humanos: El proceso de identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal.

Adquirir el Equipo del Proyecto: El proceso de confirmar la disponibilidad de los recursos humanos y conseguir el equipo necesario para completar las actividades del proyecto.

Desarrollar el Equipo del Proyecto: El proceso de mejorar las competencias, la interacción entre los miembros y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.

Dirigir el Equipo del Proyecto: El proceso de realizar el seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.

El equipo de dirección de proyectos es un subgrupo del equipo del proyecto y es responsable de las actividades de dirección y liderazgo del proyecto, tales como iniciar, planificar, ejecutar, monitorear, controlar y cerrar las diversas fases del proyecto.

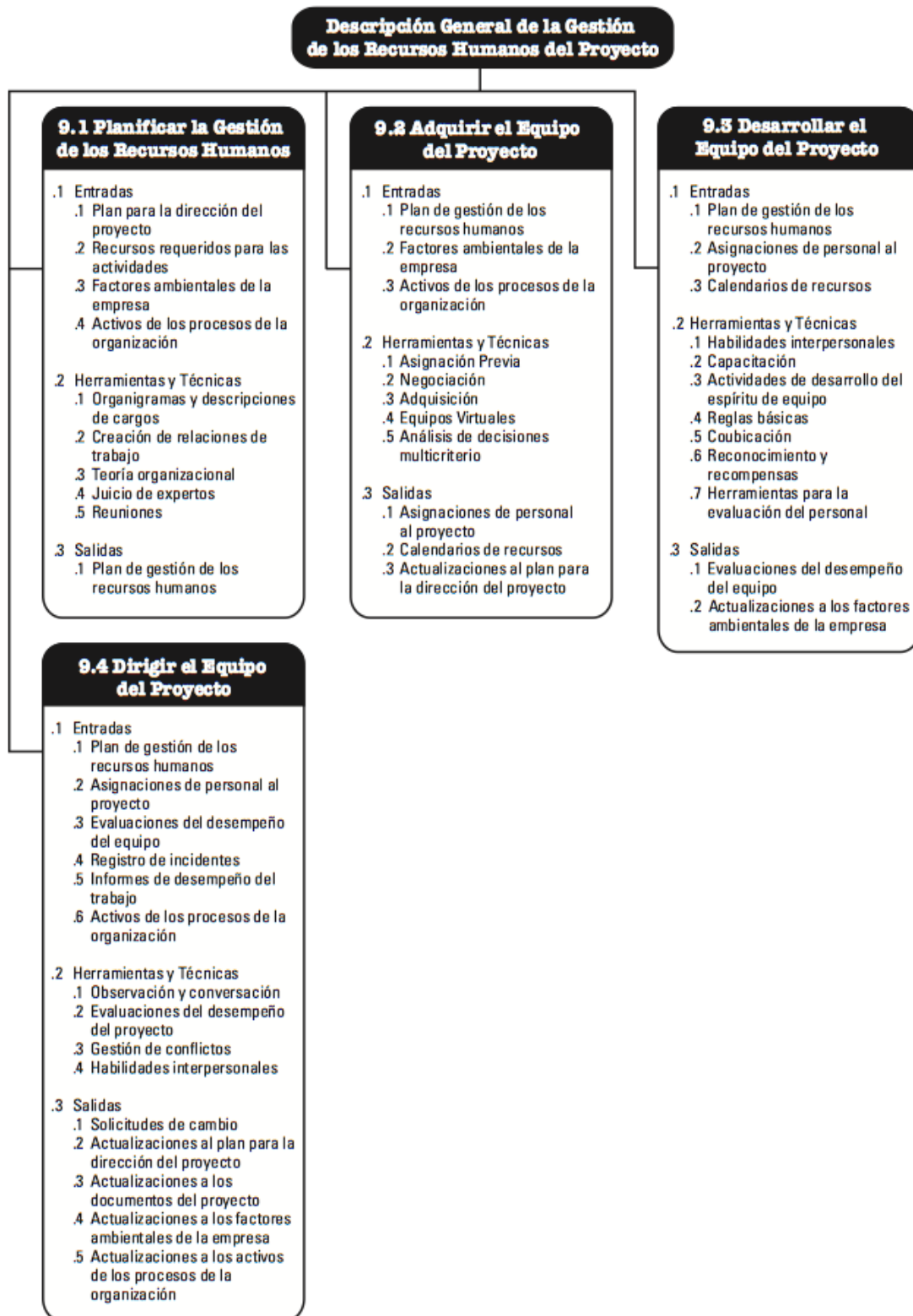


Figura 6: Procesos de la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

Fuente: *Project Management Body Of Knowledge (PMI (2013), p. 257)*

Gestión de Comunicaciones del Proyecto

Incluye los procesos requeridos para asegurar que la generación, la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. Los directores de proyecto emplean la mayor parte de su tiempo comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados en el proyecto, tanto si son internos (en todos los niveles de la organización) como externos a la misma. Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución o resultado del proyecto (PMI (2013), p. 287).

Los procesos que incluyen la gestión de comunicaciones son:

Planificar la Gestión de las Comunicaciones: El proceso de desarrollar un enfoque y un plan adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre la base de las necesidades y requisitos de información de los interesados y de los activos de la organización disponibles.

Gestionar las Comunicaciones: El proceso de crear, recopilar, distribuir, almacenar, recuperar y realizar la disposición final de la información del proyecto de acuerdo con el plan de gestión de las comunicaciones.

Controlar las Comunicaciones: El Proceso de monitorear y controlar las comunicaciones a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto para asegurar que se satisfagan las necesidades de información de los interesados del proyecto.

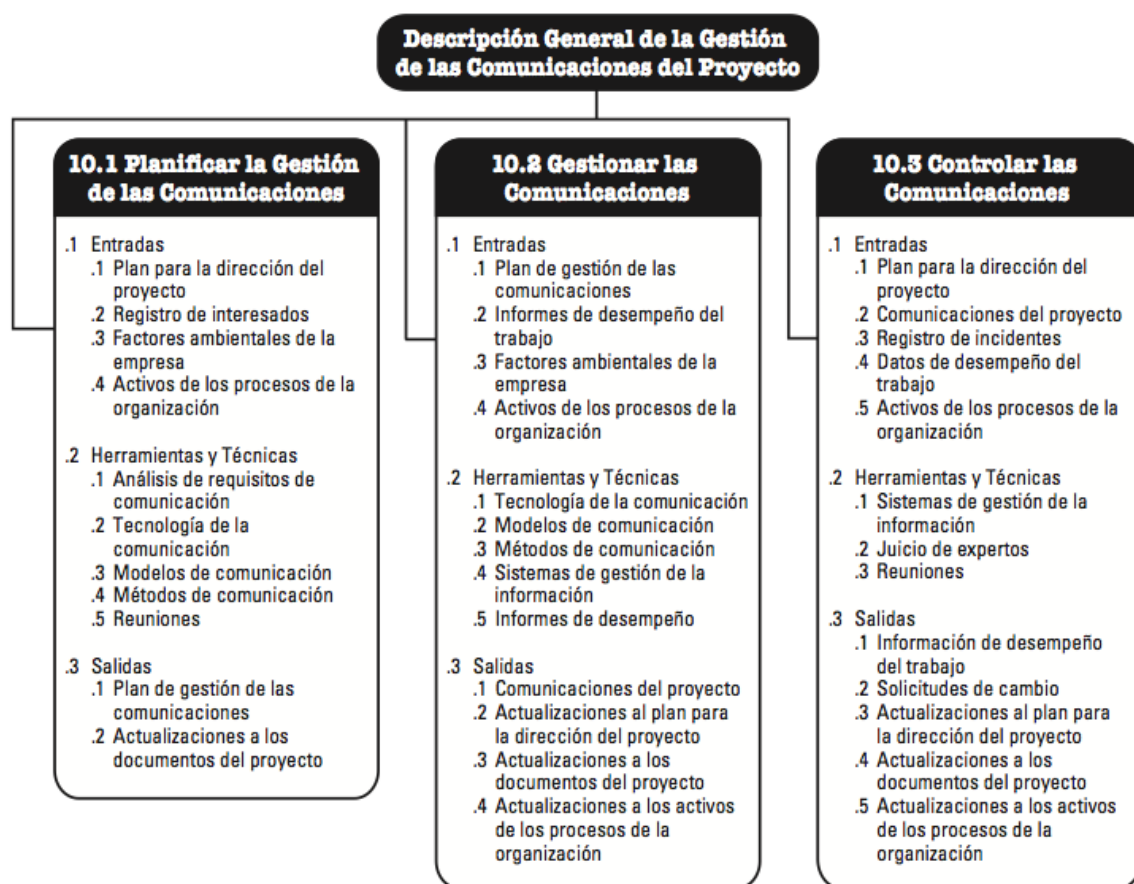


Figura 7: Procesos de la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

Fuente: *Project Management Body Of Knowledge (PMI (2013), p. 288)*

Gestión de los Riesgos del Proyecto

Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto (PMI (2013), p. 309).

Los procesos que incluyen la gestión de los riesgos son:

Planificar la Gestión de Riesgos: El proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de los riesgos de un proyecto.

Identificar los Riesgos: El proceso de determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.

Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: El proceso de priorizar los riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos.

Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: El proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.

Planificar la Respuesta a los Riesgos: El proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

Controlar los Riesgos: El proceso de implementar planes de respuesta a los riesgos, se rastrean los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a través del proyecto.

Los riesgos del proyecto tienen su origen en la incertidumbre que está presente en todos los proyectos. Los riesgos conocidos son aquellos que han sido identificados y analizados, lo que hace posible planificar respuestas para tales riesgos. A los riesgos conocidos que no se pueden gestionar de manera positiva se les debe asignar una reserva para contingencias. Los riesgos desconocidos no se pueden gestionar de manera proactiva y por tanto se les puede asignar

una reserva de gestión. Un riesgo negativo del proyecto que se ha materializado se considera un problema.

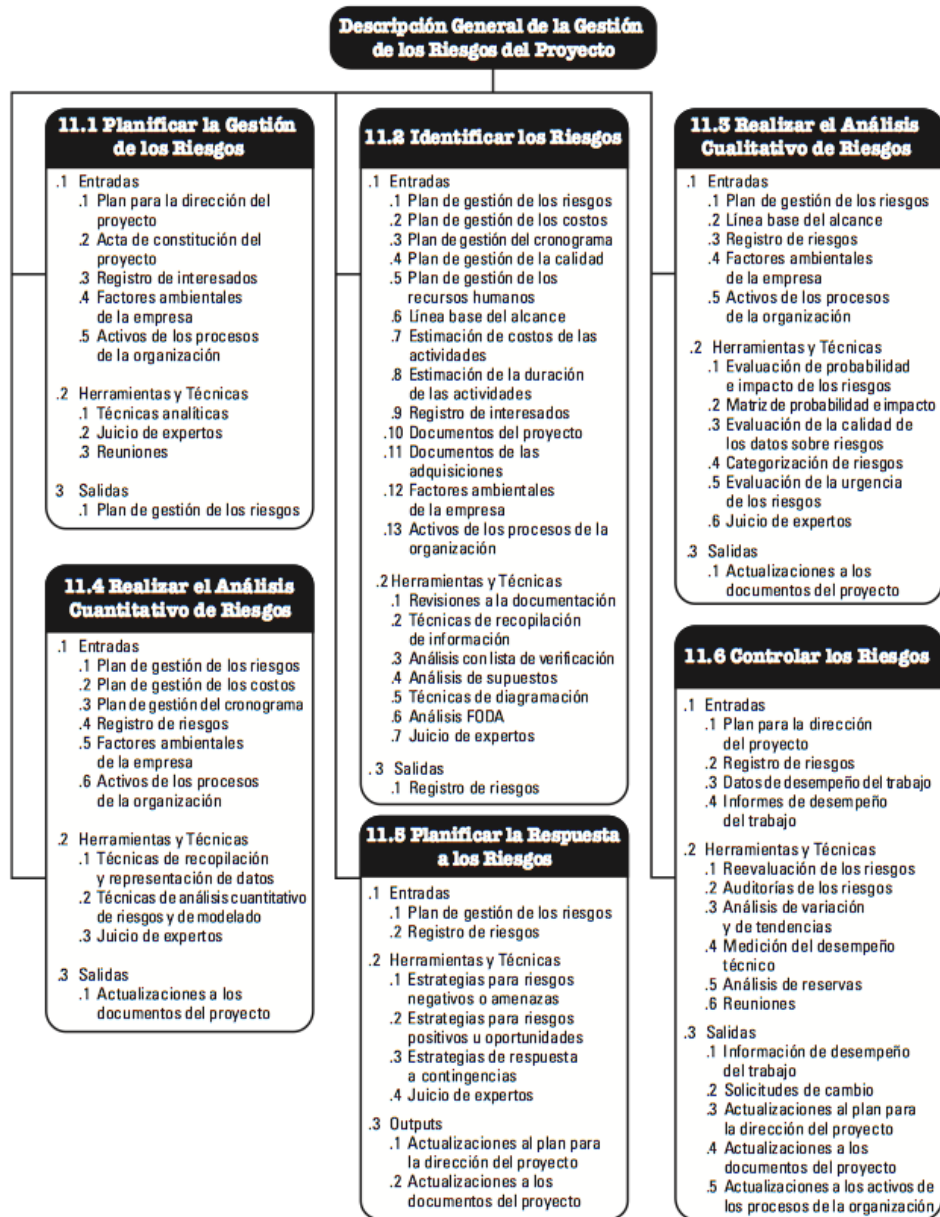


Figura 8: Procesos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto
Fuente: *Project Management Body Of Knowledge (PMI (2013), p. 312)*

Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Incluye los procesos para compra o adquisición productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La organización puede ser la compradora o vendedora de los productos, servicios o resultados de un proyecto (PMI(2013), p. 355).

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye procesos de gestión y control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidos por miembros autorizados del equipo del proyecto.

La Gestión de Adquisiciones del Proyecto también incluye el control de cualquier contrato emitido por una organización externa (el comprador) que esté adquiriendo entregables del proyecto a la organización ejecutora (el vendedor), así como la administración de las obligaciones contractuales contraídas por el equipos del proyecto en virtud de contrato.

Los procesos que incluyen la gestión de las adquisiciones son:

Planificar las Adquisiciones: Es el proceso de documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlo e identificando a posibles vendedores.

Efectuar las Adquisiciones: Es el proceso de obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato.

Administrar las Adquisiciones: Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, y efectuar cambios y correcciones según sea necesario.

Cerrar las Adquisiciones: Es el proceso de completar cada adquisición para el proyecto.

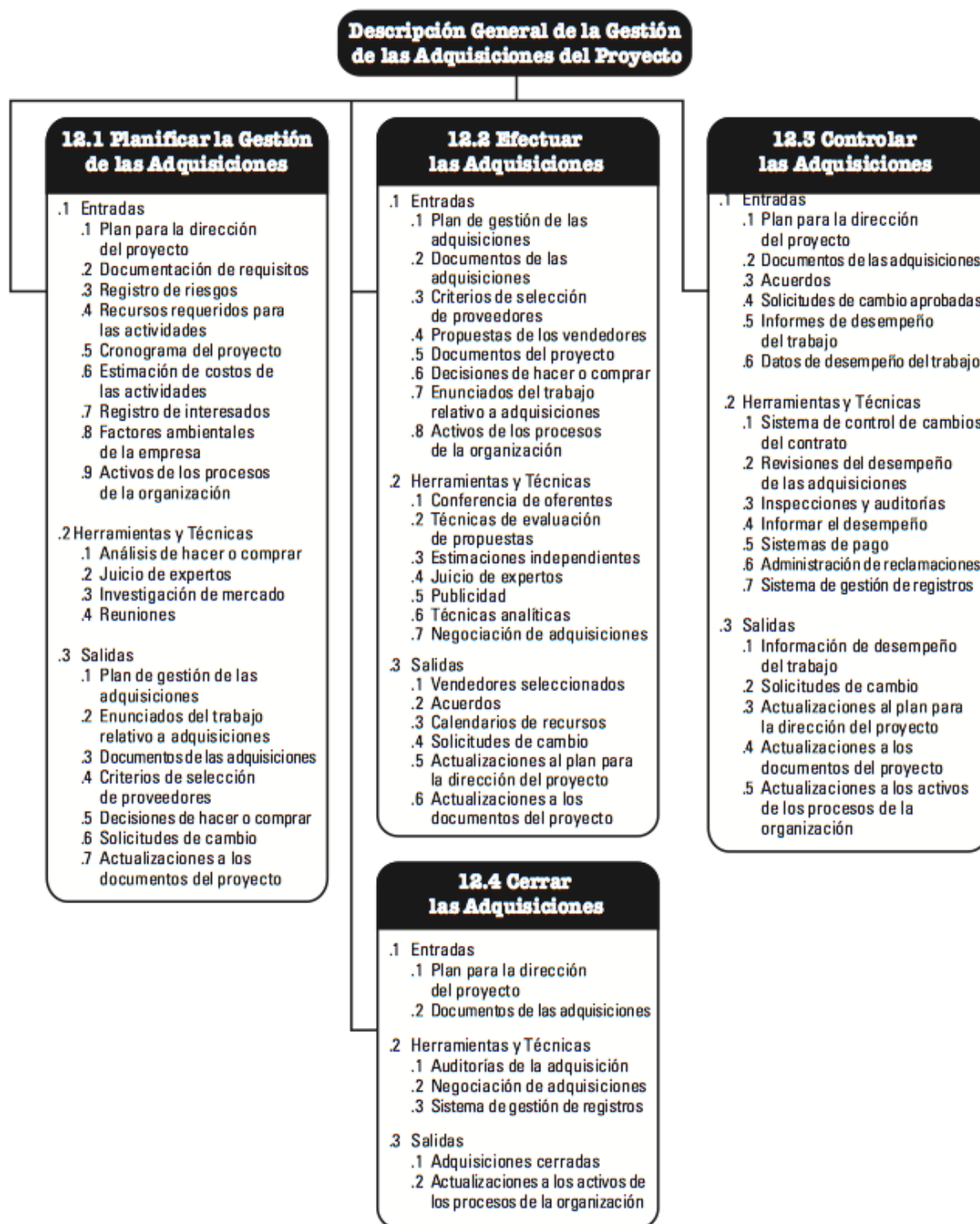


Figura 9: Procesos de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto
 Fuente: *Project Management Body Of Knowledge (PMI (2013), p. 356)*

Gestión de los Interesados del Proyecto

Incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. La gestión de los interesados también se centra en la comunicación continua con los interesados para comprender sus necesidades y expectativas, abordando los incidentes en el momento en que ocurren, gestionando conflictos de intereses y fomentando una adecuada participación de los interesados en las decisiones y actividades del proyecto. La satisfacción de los interesados debe gestionarse como uno de los objetivos clave del proyecto (PMI (2013), p. 391).

Los procesos que incluyen la gestión de los interesados son:

Identificar a los interesados: El proceso de identificar las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto, así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto.

Planificar la Gestión de los Interesados: El proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con base en el análisis de sus necesidades, intereses y el posible impacto en el éxito del proyecto.

Gestionar la Participación de los Interesados: El proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades/expectativas, abordar los incidentes en el momento en que ocurren y fomentar la

participación adecuada de los interesados en las actividades del proyecto a los largo del ciclo de vida del mismo.

Controlar la Participación de los Interesados: El proceso de monitorear globalmente las relaciones de los interesados del proyecto y ajustar las estrategias y los planes para involucrar a los interesados.

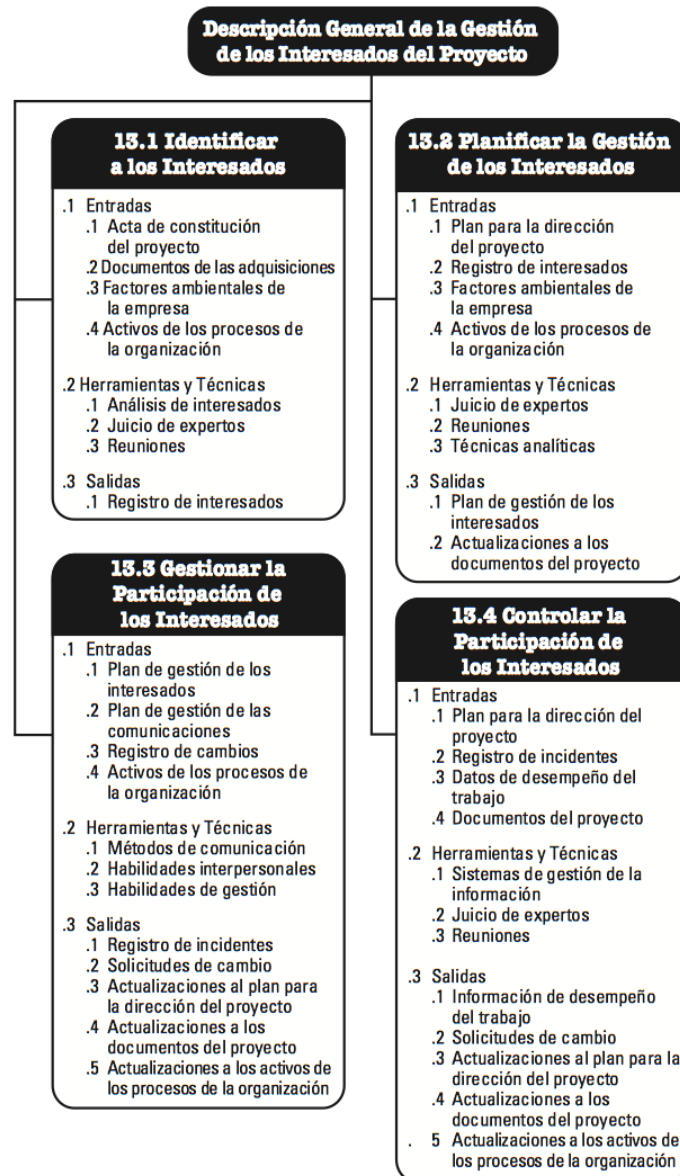


Figura 10: Procesos de la Gestión de los Interesados del Proyecto
Fuente: *Project Management Body Of Knowledge (PMI (2013), p. 392)*

¿Qué es un Plan de Negocios?

Longenecker et al (2009), define al plan de negocios como el documento en el que se expone la idea básica para la iniciativa de negocios y que incluye descripciones de dónde se encuentra usted ahora, hacia dónde desea ir y cómo pretende llegar allí.

Graham y Stefan (2008), define al plan de negocios como un documento que explica cómo el negocio logrará sus objetivos de forma coherente, consecuente y cohesiva, centrándose en las necesidades del cliente.

¿Para que se usa un Plan de Negocios?

Tiene como propósito bosquejar la idea básica que fundamenta una empresa y se describen consideraciones relacionadas con su puesta en marcha.

Longenecker et al (2009), define plan producto o servicio como aquel documento que describe los productos o servicios que se ofrecerán a los clientes de la empresa, en el se explica en qué forma su producto o servicio llena una brecha en el mercado, o la forma en la cual su producto o servicio es “mejor, más económico y/o rápido” de los disponibles en la actualidad.

Longenecker et al (2009), define el plan de mercadeo como la forma en la cual la empresa llegará a sus clientes y los atenderá dentro de un mercado determinado. En otras palabras, ¿Cómo incitará la empresa a los clientes para que cambien a su producto y/o servicio y lo sigan usando?.

Todo Plan de Negocios pasa por desarrollar los siguientes planes:

- El Plan de Servicio, el cual contiene los productos y servicios que estarán a disposición de los clientes y el diseño del servicio postventa que presta y como los clientes harán sus reclamos.

- El Plan de Mercadeo, que está compuesto por:
 1. Análisis de mercado: Proceso de localizar y describir a los consumidores potenciales.
 2. Análisis de la competencia: Señalar los productos y servicios que los competidores ofrecen o están probando para el momento del estudio.
 3. Por último estrategia de mercadeo: Se enfoca en cuatro 'áreas estratégicas: 1) decisiones de producto o servicio que transformará la idea en un cúmulo de satisfacción; 2) actividades de distribución relacionadas con la entrega del producto a los clientes; 3) actividades de fijación de precios que asignen un valor aceptable de intercambio sobre el producto o servicio total y 4) actividades de promoción que transmitan la información necesaria a los mercados meta.

- El Plan de Operaciones, que incluye la mayoría de los gastos operativos (estructura de la organización incluyendo un organigrama) y de capital y la cantidad de bienes tangibles, como las oficinas, la planta y las maquinarias. El mismo determina la estructura de costo.

- El Plan de Desarrollo, este plan habla de aspectos tales como la ubicación y las instalaciones; el espacio que necesitará el negocio, entre otros aspectos.

- El Plan de Crecimiento, constituido principalmente por el desarrollo de la administración de la relación con el cliente (CRM).

- El Plan Financiero, donde se presentan:
 1. Balance general
 2. Estados de resultados y estados de flujo de efectivo.
 3. Requerimientos de activos
 4. Evaluación de fuentes de financiamiento y calculo de flujo de efectivo.
 5. Proyecciones financieras.

Estado de Resultados

Graham y Stefan (2008), define el estado de resultado o estado de ganancias y pérdidas como el instrumento que permite la captura para un período específico de todas las ventas y todos los costos asociados con el logro ya sea de una ganancia o una pérdida para el período, aun si no se produce un flujo de fondos durante ese tiempo.

Valor del dinero en el tiempo

Blanco (2010), lo define como la variación del valor del dinero que se percibe hoy, esté tiene un valor mayor que la misma suma recibida dentro de un año; y viceversa; una cantidad de dinero que se va a recibir dentro de un año tiene un valor menor que si esa misma suma se recibiera hoy.

Impuesto al valor agregado (IVA)

Blanco (2010), define al IVA como el impuesto al consumo, es decir, lo paga el consumidor final del bien o servicio, aunque se va generando y cobrando a lo largo de la escala de producción por cada una de las empresas que participa en ella. Se denomina Impuesto al Valor Agregado porque se calcula sobre el valor que agrega al producto cada una de las empresas que intervienen en la producción vertical del bien o servicio producido y vendido.

Ingresos por ventas

Se refiere a todas las ventas que se realizaron en un período contable específico que puede ser de un año, un trimestre, un mes o hasta una semana. Los ingresos por ventas se registran de forma neta, sin ningún impuesto de venta como por ejemplo el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Costo de ventas

Son los costos directos incurridos para conseguir los ingresos por ventas.

Costo directo

Es aquel que está directamente relacionado con el volumen de ventas, de tal manera que, si se vende una unidad adicional del producto, el costo de las ventas se incrementa según el costo de esa unidad adicional.

Utilidad bruta

Es el resultado de la diferencia entre el ingreso por ventas y el costo de las ventas. La empresa debe generar un nivel de ganancia bruta suficiente como para cubrir todos los otros costos indirectos asociados con alcanzar los objetivos de ventas.

Costos operativos

Forman parte de los costos indirectos, los cuales no varían con el nivel de ventas, como por ejemplo los salarios, alquiler de las instalaciones y los gastos de publicidad

Resultado operativo o EBITDA

La diferencia entre la ganancia bruta y el total de los costos operativos da como resultado la ganancia operativa del negocio

Depreciación y amortización

La depreciación y la amortización juegan un papel importante dentro de la contabilidad a través del Estado de Resultados y del Flujo de Fondos. Ambas figuras contables tienen su origen en los costos de inversión destinados a la adquisición de Activos Fijos y Activos intangibles, estos últimos también denominados Otros Activos.

El grupo de Activos Fijos abarca los costos de inversión causados por la adquisición de maquinarias y equipos de toda índole, y los costos incurridos en la adquisición o construcción de elementos de estructura e infraestructura de la empresa, tales como los espacios físicos de plantas de producción y oficinas, así como el costos de todos los trabajos que deban efectuarse, y los materiales que se utilicen, para conexión e instalación de los servicios de energía, comunicaciones, viales y similares.

El grupo de Otros Activos abarca todos los costos de inversión relativos a los estudios a los estudios necesarios que permitan analizar la factibilidad ambiental, técnica y económica-financiera de la empresa, tales como los estudios de impacto ambiental, de ingeniería y económico-financiero. Además incluyen cualesquiera otros gastos efectuados para poder existir como empresa, como gastos de registro, gastos financieros de adquisición de créditos durante la etapa de instalación y construcción, y similares.

Tasa de costo de capital

Blanco (2010), define como la tasa de interés que le cuesta a una empresa, o proyecto, la inversión total realizada, y es igual a la tasa de interés que debe utilizar la empresa para poder traer a valor presente los valores futuros que van a generar sus operaciones representados por el saldo de caja del flujo de fondos y, de esta forma, poder calcular su rentabilidad financiera.

Tasas nominales

Son las que se manejan comúnmente en el lenguaje financiero cotidiano, y se refieren a las tasas de interés que cotizan en los bancos para ser aplicadas a una operación financiera dada. Son anuales cuando se refieren a una tasa de interés aplicada sobre una operación anual, y periódicas, cuando se refieren a una tasa de interés aplicada a una operación menor a un año, es decir: semestral, trimestral, mensual o diaria. Estas últimas se obtienen la tasa anual nominal entre el número de periodos por año. Por ejemplo, una tasa anual nominal de 6% se convierte en una tasa semestral nominal dividiendo la tasa anual nominal de 6% entre 2 semestres lo que permite obtener una tasa nominal de 3%

Tasas efectivas

Son las tasas de interés que pagan los bancos efectivamente a los ahorristas, o las que cobran a los deudores, cuando se efectúan operaciones financieras. Pueden ser también anuales y/o periódicas.

El valor presente descontado (VPD)

El VPD trae a valor presentes el valor futuro de los saldos líquidos de caja VF_1 , VF_2 , $VF_3, \dots, VF_n$, descontados a una tasa de interés r – que es igual a la tasa de costo de capital –, y obtenidos cada año al restar en el flujo de fondos los egresos líquidos de los ingresos líquidos generados por las operaciones de producción de la empresa.

$$VPD = \frac{VF_1}{(1+r)^1} + \frac{VF_2}{(1+r)^2} + \frac{VF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{VF_n}{(1+r)^n}$$

Inversión (I)

La inversión total de un proyecto está conformada por los montos de capital, bien sean propios o de terceros, utilizados para su instalación y puesta en marcha.

Valor presente neto (VPN)

El valor presente neto es una de las dos variables que se utilizan en la evaluación de proyectos para determinar su rentabilidad financiera. Para calcularlo se va a hacer uso del valor de la inversión $-I$ y del valor presente descontado VPD de los flujos de caja, utilizando para ello una tasa de descuento equivalente a la tasa de costo de capital, y restan de este último la inversión por tratarse de una salida de dinero del inversionista.
 $VPN = -I + VPD$.

$$VPN = -\left[I_0 + \frac{I_1}{(1+TCC)^1}\right] + \left[\frac{VF_1}{(1+TCC)^1} + \frac{VF_2}{(1+TCC)^2} + \dots + \frac{VF_n}{(1+TCC)^n}\right]$$

Si el valor del $VPD > I$, se tiene que el VPN será positivo y el inversionista recuperará el capital invertido más una riqueza adicional. Si el $VPD = I$, el $VPN = 0$ y el inversionista recuperará solo su capital invertido por lo que podrá rechazar el proyecto. Si el $VPD < I$, el VPN será negativo por lo que el inversionista recuperará solo parcialmente su capital invertido por lo que nuevamente rechazará el proyecto.

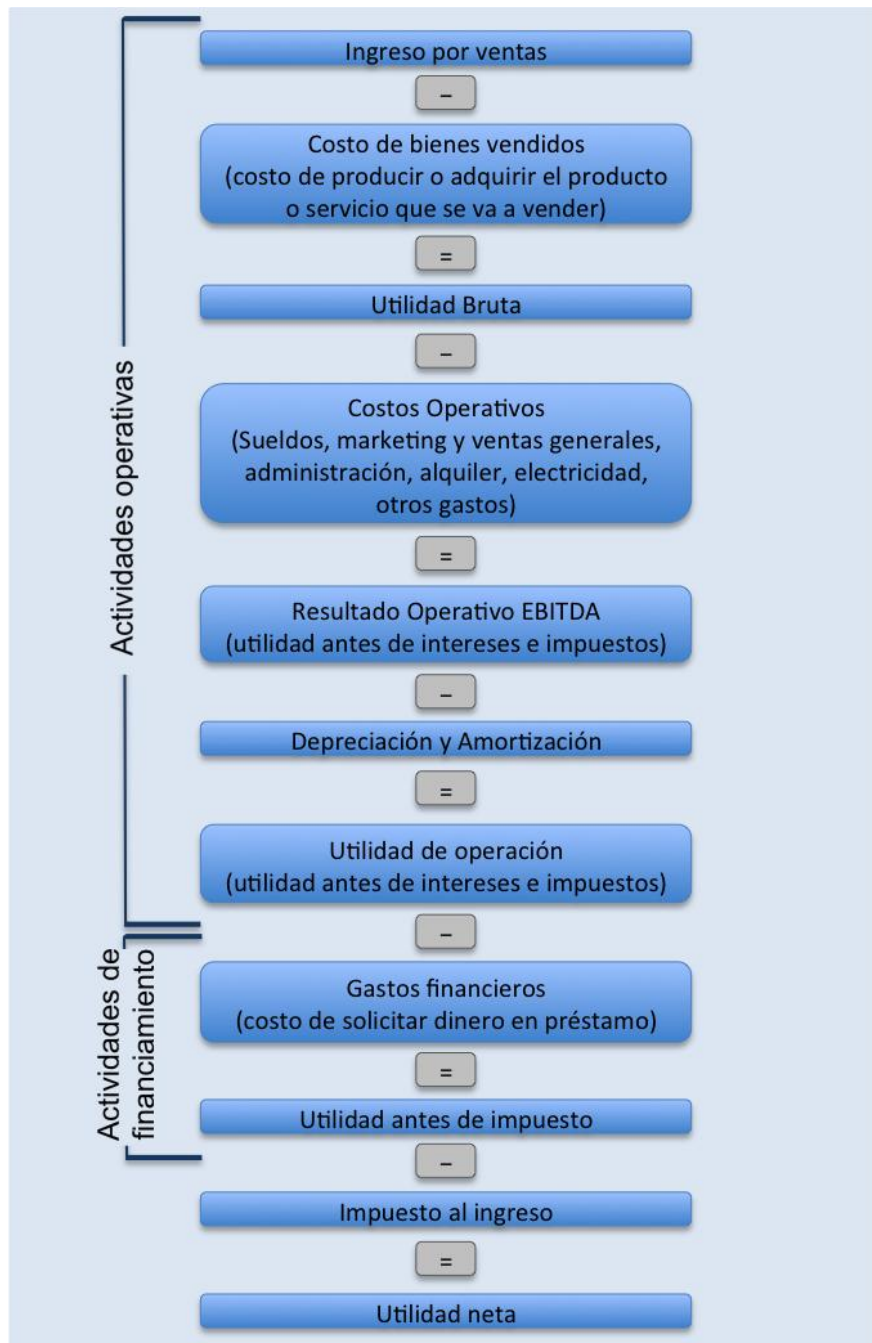


Figura 11: Estado de Resultado
Fuente: Longenecker et al (2009)

Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es la otra variable que se utiliza en la evaluación de un proyecto para calcular su rentabilidad financiera. Se define como la tasa de interés r ubicada en el factor $(1+r)$ – que iguala el valor presente descontado VPD a la inversión I realizada haciendo cero, consecuentemente, el valor presente neto VPN.

$$VPN = - \left[I_0 + \frac{I_1}{(1 + TIR)^1} \right] + \left[\frac{VF_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{VF_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{VF_3}{(1 + TIR)^3} \right]$$

Periodo de recuperación descontado (PRD)

Blanco (2010), define al PRD como el número de años que se requiere para recuperar una inversión I tomando como referencia el valor futuro de los flujos netos de efectivo descontados.

Capital de Trabajo

Blanco (2010), define al capital de trabajo como la cantidad necesaria de efectivo que la empresa debe tener a su disposición para enfrentar las contingencias de caja que puedan presentarse y así garantizar su estabilidad administrativa y financiera.

El rezago entre ingresos y egresos

Es la liquidez disponible para poder cubrir los costos durante los primeros meses de operación. Para producir y vender y cobrar el producto es necesario incurrir en egresos los cuales deben pagarse en el momento en que se causa, es decir, desde el inicio hasta el cobro se establece un rezago de n meses entre los mismos.

Depreciación y amortización

La práctica contable de la depreciación y amortización busca dos objetivos: a) recuperar el costo de inversión realizado al adquirir los activos, y b) cargar al costo de producción el valor de esos activos por medio de alícuotas periódicas contables mientras dure su vida útil en el caso de los activos fijos (tangibles), o mientras se recupere el costo de inversión en el caso de otros activos (intangibles).

Depreciación de línea recta

Cuando se habla de utilizar el método de línea recta para depreciar un activo fijo, se hace referencia a dividir su valor de adquisición entre el número de años de su vida útil. Su denominación de línea recta se deriva de que el monto de la alícuota periódica es siempre la misma lo que equivale a estar cargando a lo largo de todo el período de depreciación un monto porcentual igual por año.

Depreciación de línea recta

Existe un método alternativo denominado depreciación acelerada pues las alícuotas no son todas del mismo monto por lo que su valor porcentual suele ir de mayor a menor a lo largo del período de depreciación.

Punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio está dirigido principalmente a determinar el peso que los costos fijos totales ejercen sobre los ingresos totales y los costos variables totales. Esta determinación busca poder controlar a tiempo – y, de ser posible, evitar – los retrasos que pudieran presentarse con un paro de producción así como los daños que causaría en los resultados contables de la empresa.

$$P_{eq} = \frac{CFT}{IT - CVT} \leq 1 \times 100$$

siendo

IT = ingreso total por ventas

CFT = costo fijo total

CVT = costo variable total

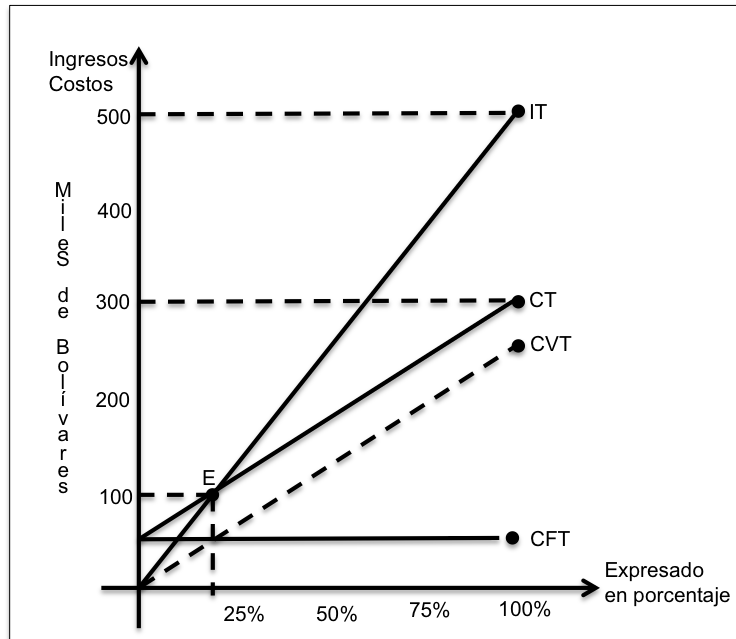


Figura 12: Punto de equilibrio

Fuente: Adaptado de Blanco (2010)

Promoción

Actividad de mercadeo que consiste en las comunicaciones de mercadeo con las que se informa a los consumidores potenciales de la existencia de una empresa o de sus productos o servicios, y se trata de persuadirlos para que los adquieran.

Prospección

Proceso sistemático de buscar nuevos clientes de manera continua.

¿En qué consiste la administración de las relaciones con el cliente?

Es una estrategia de negocios a nivel de toda la empresa, diseñada para optimizar la rentabilidad y la satisfacción del cliente, enfocándose en grupos de clientes muy bien definidos y precisos

Longenecker et al (2009), define plan de operaciones y desarrollo como el documento que ofrece información sobre la forma en que se fabricará o se proporcionará el servicio. Aquí se explicará la forma en la cual las operaciones contribuirán a la

ventaja competitiva de la empresa, es decir, en que forma las operaciones crearán un valor para el cliente. En el se mencionan aspectos tales como la ubicación y las instalaciones; el espacio que necesitará el negocio y el tipo de equipo que se requerirá.

Longenecker et al (2009), hace referencia al plan financiero como la manera de presentar pronóstico financiero en forma de estados financieros proforma. Destacando tres tipos básicos de financiamiento:

- *Retención de utilidades*, o financiamiento interno, en donde la empresa financia su crecimiento con los flujos de efectivo procedentes de las operaciones, en lugar de distribuirlos entre los propietarios en forma de dividendos.
- *Financiamiento espontaneo*, como cuentas por pagar, que aumenta de manera automática a medida que se incrementan las ventas. Por ejemplo, a medida que aumentan las ventas de una empresa, ésta compra mas inventarios y los proveedores amplían el crédito, lo que incrementa las cuentas por pagar.
- *Financiamiento externo*, el cual proviene de acreedores e inversionistas. Los acreedores (como los banqueros) y los inversionistas (como accionistas comunes, socios y propietarios únicos) proporcionan financiamiento de capital (p. 299).

A la vez que define estados financieros proforma como proyecciones de los estados financieros de la empresa, que se presentan hasta por cinco años. Estos pronósticos incluyen balances generales, estados de resultados y de flujo de efectivo sobre una base anual durante tres a cinco años, así como presupuestos sobre una base mensual para el primer año y sobre una base trimestral para el segundo y tercero.

Activos

Son los recursos o bien económico propiedad de la empresa, con el cual se obtienen beneficios. Tienen cabida en tres categorías:

1. Activo circulante capital de trabajo bruto, incluye aquellos activos que son relativamente líquidos, es decir, activos que se pueden convertir en efectivo dentro del ciclo normal de operaciones de la empresa.

2. Activos fijos son los activos permanentes de la empresa y cuyo propósito es utilizarlos en la empresa como, plantas y equipos.
3. La tercera categoría, otros activos, incluye activos intangibles como patentes, derechos de autor y crédito comercial.

Pasivo

Es el financiamiento proporcionado por el acreedor.

Blanco (2010) define a las tasas nominales, las que cotizan en las entidades bancarias para ser aplicada a una operación financiera dada.

Adicionalmente, define a las tasas efectivas como las que pagan los bancos a los ahorristas, o las que cobran a los deudores, cuando se efectúan operaciones financieras.

Rentabilidad Financiera

Persigue detectar el rendimiento financiero de una inversión dada en relación a rendimientos que pudieran obtenerse en alternativas diferentes, dicho rendimiento deberá ser superior a la tasa de costo de capital del proyecto, o al rendimiento que el monto de inversión devengaría bajo la forma de depósito pasivo en una institución financiera.

Cosecha

Proceso que utilizan los empresarios e inversionistas para cosechar el valor de una empresa cuando la dejan. La decisión de cosechar a menudo es el resultado de un acontecimiento inesperado, quizá de una crisis, más que una estrategia bien concebida.

Método de cosecha de una empresa

Existen cuatro formas de principales de cosechar la inversión en una empresa de propiedad privada, tales como:

1. vender la empresa,
2. liberar los flujos de efectivo de la empresa para sus propietarios,
3. hacer que la empresa cotice en el mercado de valores y
4. hacer una colocación privada de las acciones.

Administración de la cadena de suministro

Es un sistema de administración que integra y coordina las formas en que una empresa encuentra las materias primas o componentes necesarios para elaborar un producto o servicio, y luego lo entrega a los clientes.

Fijación de precios

Longenecker et al (2009), define el precio de un producto o servicio lo que el vendedor requiere para ceder la propiedad o uso de éste.

Fijación de precios de penetración

Establece precios inferiores a lo normal para un producto o servicio con el fin de obtener una aceptación mas rápida en el mercado o aumentar su participación de mercado actual.

Fijación de precios de descremado

Establece los precios altos para sus productos y servicios por un periodo limitado para después reducirlos a niveles mas bajos y competitivos. Esta estrategia supone que ciertos clientes estarán dispuestos a pagar precios mas altos, porque consideran que un producto o servicio es un articulo de prestigio.

Fijación de precios de seguir al líder

Utiliza al competidor específico como modelo para fijar precios para productos o servicios.

Fijación de precios variable

Estrategia de fijación de precios que ofrece concesiones de precios a ciertos clientes, aun cuando anuncien un precio uniforme. Ofrecen precios más bajos por diversas razones, entre las que destacan el conocimiento del cliente y su poder de negociación.

Fijación de precios a lo que el mercado soporte

Se puede utilizar solo cuando el vendedor tiene poca o ninguna competencia.

Matriz BCG (Boston Consulting Group)

Según Villalba (2006), se utiliza para medir la competitividad del negocio a partir de la participación relativa del mercado. El atractivo del mercado se mide a partir de la tasa real de crecimiento. Según sus creadores, una variable crítica es el avance en el ciclo de vida de la industria. Los mercados más jóvenes son aquellos en los cuales la demanda crece a una tasa mayor que el aumento vegetativo en el número de consumidores.

Con estas acotaciones se definen cuatro cuadrantes. En la mitad inferior, se encuentran los negocios ubicados en mercados maduros, mientras que lo contrario ocurre con la mitad superior. Del lado izquierdo están ubicados los negocios que son líderes en sus respectivos mercados, y del derecho los que ocupan posiciones secundarias.

Los negocios ubicados en el cuadrante superior izquierdo, conocidos como estrellas, son líderes de mercados emergentes, por lo que no se puede esperar que aporten recursos a la corporación. El mantenimiento de este liderazgo invertir todo el flujo de caja a atender el crecimiento de la demanda, ya sea en la provisión de inventarios, nueva maquinaria, nuevo personal, entre otros (Ver Figura 13).

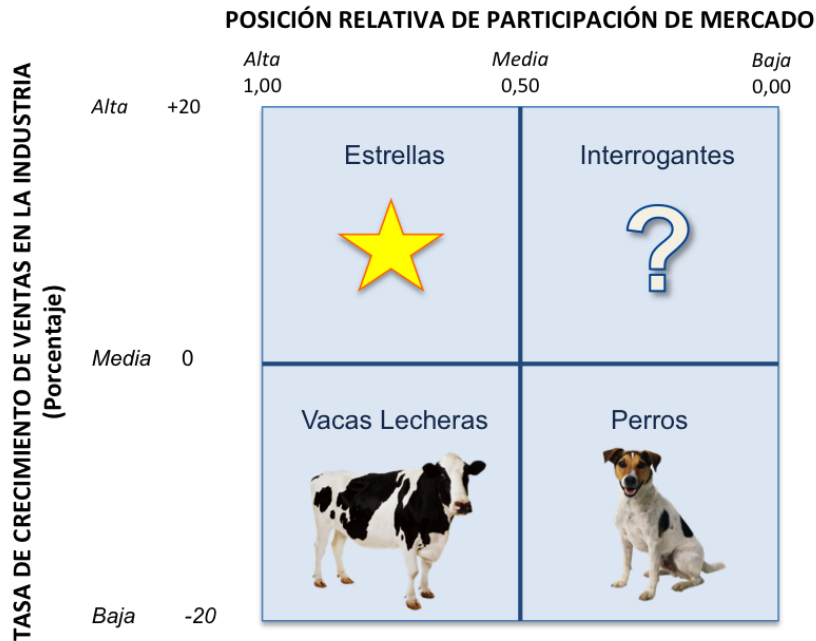


Figura 13: Matriz BCG

Fuente: Adaptado de Villalba (2006)

Los negocios ubicados en la primer cuadrante, llamados interrogantes: necesitan más recursos de los que generan. En este caso las necesidades de recursos son aún mayores que en las estrellas, porque se trata de alcanzar el liderazgo. Dichos negocios tienen una baja posición relativa de participación de mercado; sin embargo, compiten en una industria de alto crecimiento.

En el cuadrante inferior izquierda se ubican los negocios “madurados” o líderes. Es de esperar que el balance de recursos sea positivo, puesto que la tasa de crecimiento del mercado es limitada. A estos negocios se les conoce como vacas lecheras.

Por último y no menos importante se encuentran los negocios ubicados en una posición muy comprometida, pues son competidores secundarios en un mercado maduro. El balance de recursos puede ser positivo o negativo, dependiendo de las circunstancias, pero no muy significativo. Los negocios ubicados en este cuadrante tienen una baja posición relativa de participación de mercado y compiten en una industria lenta o de

ningún crecimiento.

Una organización debe estructurar su portafolio de manera que las vacas sean capaces de apoyar el desarrollo de las estrellas, y de convertir a los interrogantes en líderes. Para lograr este propósito es preciso evitar gastos excesivos en los perros, y eventualmente, eliminarlos de la corporación.

Riesgos

El PMI (2013), define el riesgo como un evento o condición incierta que, si sucede, tiene un efecto en por lo menos uno de los objetivos del proyecto.

Administración del riesgo

Consiste en todos los esfuerzos para preservar los activos y la capacidad de una empresa para generar dinero, la misma abarca tanto riesgos asegurables como no asegurables, e incluye enfoques que no son de seguros para reducir todo tipo de riesgos.

Por otro lado, Longenecker et al (2009) hace referencia al riesgo como “la posibilidad de sufrir un daño o pérdida”. Aplicado a una empresa, el riesgo se traduce en la posibilidad de pérdidas relacionadas con los activos y el potencial de utilidades de la empresa (p. 552).

Administración de operaciones

Longenecker et al (2009), se refiere a la administración las actividades involucradas en la creación de bienes o servicios de una empresa y la manera en que encajan en una secuencia ordenada y eficaz (p. 525).

Empresa Familiar

Para Longenecker et al (2009) una empresa familiar se define como aquella en la que son propietarios dos o más miembros de la misma familia o que operan juntos en sucesión.

BASES LEGALES

Según Kelsen (1911), citado por Lagi (2011), expone que "el derecho es una ordenación normativa del comportamiento humano, es un sistema de normas que regulan el comportamiento", por lo tanto considera a una norma como el sentido de un acto con el cual se ordena o permite y en especial se autoriza un comportamiento. Las normas tienen dos características importantes la validez y la eficacia; mediante la validez designamos la existencia específica de una norma, mientras que con la eficacia nos referimos a que la norma sea verdaderamente aplicada y obedecida en los hechos.

Las normas de un ordenamiento siempre regulan una determinada conducta del hombre y lo hacen de dos maneras, mediante una regulación positiva, cuando se exige a un hombre la acción u omisión de determinada conducta, y a través de una regulación negativa cuando esa conducta no está prohibida por el orden, pero tampoco está permitida por éste.

Como parte de las bases legales que rigen el sector construcción se presenta a continuación las normas más importantes aplicadas a dicho sector, tales como:

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453 de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, 24 de marzo de 2000.
- Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial No. 5.833 del 22 de Diciembre de 2006.
- Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (Lopcymat).
- Ley Orgánica del Trabajo. Gaceta Oficial No 38.426 de fecha 28 de abril de 2006.
- Ley de Contrataciones Públicas. Gaceta Oficial No. 39.503 del 06 de septiembre de 2010.
- Ley de Ejercicio de la Ingeniería, la Arquitectura y Profesiones Afines. Gaceta

Oficial 25.822 del 26 de noviembre de 1958 Decreto N° 444

- Ley de Vivienda y Hábitat. Gaceta Oficial No 38.162 de fecha 8 de abril de 2005.
- Reglamento de Ley de Contrataciones Públicas. Gaceta Oficial No. 39.181 del 19 de mayo de 2009. Decreto No. 6.708 del 19 de mayo de 2009.
- COVENIN 935-76. Cementos. Especificaciones para cemento. Portland-Escoria. Esta norma abarca el mismo ámbito técnico de la norma Norven titulada: Cementos-Especificaciones para cemento Portland-Escoria.
- COVENIN 633-2001. Concreto Premezclado. Requisitos.
- COVENIN 1756-1:2001. Edificaciones sismoresistentes.
- COVENIN 1618-98. Estructuras de acero para edificaciones. Métodos de los estados límites (1ra Revisión).
- COVENIN 3400:1998. Impermeabilización de edificaciones.
- COVENIN 2733-90. Proyecto, construcción y adaptación de edificaciones de uso público accesibles a personas con impedimentos físicos.
- COVENIN 2003-89. Acciones del viento sobre las construcciones.
- COVENIN 2000-1-1987. Sector Construcción. Especificaciones. Codificación y mediciones. Parte 1: Carreteras.
- COVENIN 2000-1-1991. Codificación de partidas para presupuestos. Parte 1: Carreteras.
- COVENIN 2000-2-1992. Mediciones y codificación de partidas para estudios proyectos y construcción. Parte IIA-Edificaciones.
- COVENIN 341-79. Método de ensayo para determinar la resistencia a tracción indirecta COVENIN del concreto usando probetas 341-79 Cilíndricas.
- COVENIN 342-79. Método de ensayo para determinar la resistencia a la tracción por COVENIN flexión del concreto en vigas 342'79 simplemente apoyadas con cargas a los tercios del tramo.
- COVENIN 1331-2001. Extinción de incendios en edificaciones. Sistema flujo de extinción con agua con medio de impulsión propio.
- COVENIN 1329-1989. Sistema de protección contra incendio. Símbolos (1ra Revisión).

- COVENIN 810-1998. Características de los medios de escape en edificaciones según el tipo de ocupación (2da Revisión).
- COVENIN 823-2002. Guía instructiva sobre sistemas de detección, alarma y extinción de incendios.
- COVENIN 823/1-89. Sistema de protección contra incendios en edificaciones por construir. Oficinas.
- COVENIN 221:2001. Materiales de construcción. Terminología y definiciones.
- COVENIN 2000-2:1999 sector construcción. Mediciones y Codificación de partidas para estudios, proyecto de construcción. Parte 2: Edificaciones. Suplemento de la Norma COVENIN-MINDUR 2000/II.A-92
- Normas de Concretos Armado (ACI 318-2008).
- Normas técnicas sobre requisitos y documentación para el otorgamiento de préstamos hipotecarios para la adquisición de vivienda principal. (Gaceta Oficial N° 39.304)
- ASTM Internacional.
- Manual de Contratación de Servicios de Consultoría de Ingeniería, Arquitectura y Profesionales Afines. Colegio de Ingenieros de Venezuela. Febrero 2009.
- Manuales de Ingeniería y Construcción del Colegio de Ingeniero.
- Manuales de Redes Baja Tensión de la Corporación Eléctrica Nacional.

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

CONSIDERACIONES GENERALES

Según las disposiciones generales sobre el Trabajo Especial de Grado; en la reforma parcial aprobada en la sesión del día miércoles 24 de Febrero de 2010 por el Consejo General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, establece en su artículo dos (2), lo siguiente:

“El trabajo especial de grado se concibe dentro de la modalidad de investigación cuyo objetivo fundamental el de aportar soluciones a problemas y satisfacer necesidades teóricas o prácticas, ya sean profesionales, de una institución o de un grupo social. Se pretende que el alumno demuestre el dominio instrumental de los conocimientos aprendidos en la especialización, por lo cual el tema elegido por el estudiante deberá insertarse en una de las materias del plan de estudios correspondientes”.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Arias (2006) sostiene que “el tipo de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio” (p. 23). Y según Tamayo (2004) “los tipos de investigación difícilmente se presentan puros; generalmente se combinan entre si y obedecen sistemáticamente a la aplicación de la investigación” (p. 43).

Basado en las anteriores definiciones, para el estudio propuesto se empleo la investigación aplicada y la investigación-acción.

La Fundación de Investigación y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar (Funindes) define la investigación aplicada como “una actividad que tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber, y la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento

del acervo cultural y científico, así como la producción de tecnología al servicio del desarrollo integral del país” (Funindes 2007).

Por otra parte, Yáber y Valarino (2007) mencionan que el propósito de la investigación-acción es investigar la condición actual y condición deseada de un grupo, equipo, proyectos, programas, unidades o la organización en su conjunto, para luego realizar intervenciones que conduzcan al mejoramiento de su gestión para lograr la condición deseada.

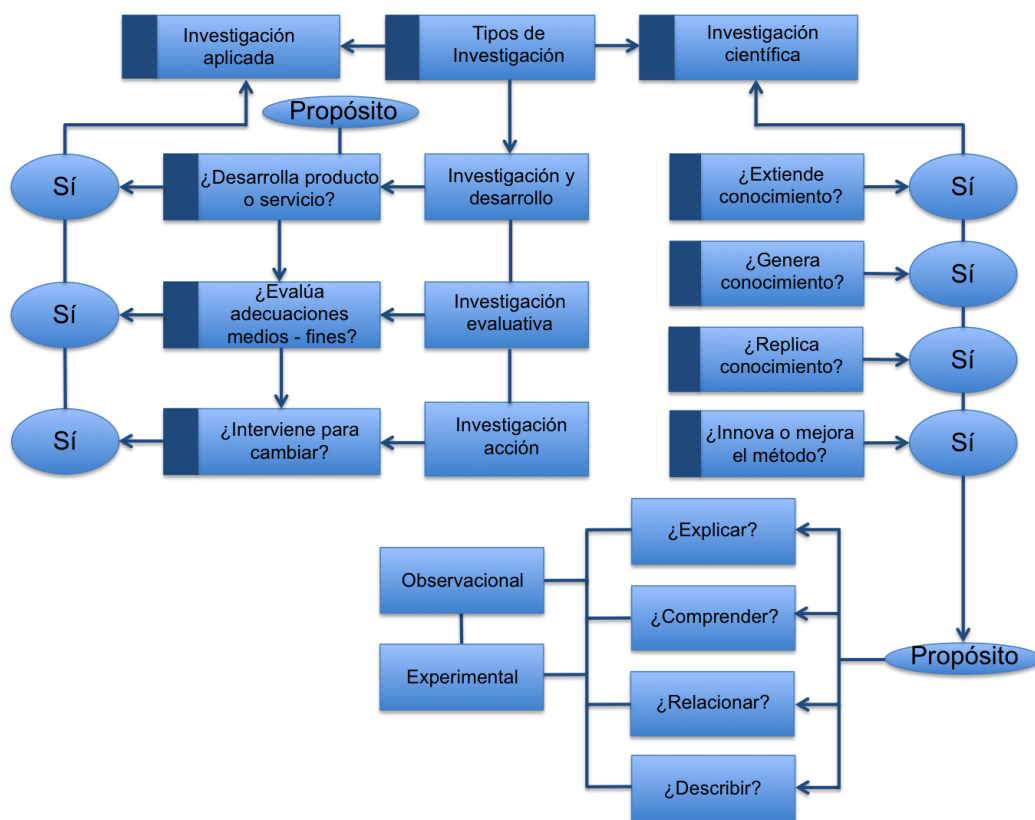


Figura 14: Tipos de investigación

Fuente: Valarino et al (2007)

UNIDAD DE ESTUDIO

Yáber y Valarino (2007) define la unidad de estudio como: la unidad de análisis, sujetos, población o muestra utilizada. Con ella se delimita también el alcance del trabajo y sus resultados.

De acuerdo a lo antes expuesto, para el presente estudio la población estuvo constituida por la constructora (Constructora Midas, C.A.) a la cual se tuvo previsto desarrollar el Plan de Negocios.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Para el alcance del desarrollo del Plan de Negocios para Constructora MIDAS, C.A. se realizó el análisis estratégico a fin de examinar el estado actual del negocio y además identificar los ejes de los cuales podrá evolucionar. En este punto se examinaron a los cliente, proveedores y competidores de la constructora en estudio, así como la forma como interactúan estos grupos. El análisis incluyó el entorno más amplio en el que opera la empresa.

La elaboración del Plan de Mercadeo se basó fundamentalmente en un estudio del mercado donde se estará desarrollando la constructora y el análisis de los aliados o competidores dentro de la industria, al mismo tiempo que se diseñaron las estrategias centrado en la creación de escenarios favorables y/o el pronóstico de los mismos.

El Plan de Servicios, se desarrolló tendiendo presente las competencias con las que cuenta la empresa en el sector de la construcción, con el fin de proporcionarle a sus clientes (usuarios) productos y servicios de calidad.

El Plan de Operaciones, se desarrolló considerando las unidades funcionales que generan ingresos a la organización y el recurso humano y la infraestructura con el cual elaboró el modelo financiero.

El Plan de Desarrollo, definió la mejor ubicación para establecer la empresa, teniendo en consideración la accesibilidad para los clientes, la disponibilidad de servicios públicos y la cercanía de sus principales proveedores.

El Plan de Crecimiento, se desarrolló considerando las condiciones del mercado y la velocidad de uso de los productos y servicios propuestos, dando lugar a la apertura de nuevas sucursales en la localidad que la demande.

El Plan Financiero en cambio se realizó con todos los estudios relacionados a los requerimientos de activos, tipo de financiamiento y a la estimación de ingresos por la prestación o venta del producto y servicio, es decir, estudiar la factibilidad o pertinencia de financiar la empresa con capital propio o a través de deudas contraídas con entidades bancarias.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1: Operacionalización de las Variables

Evento	Sinergia	Variables	Dimensión de la Variable	Herramientas	Técnicas a Aplicar	Indicadores	Fuentes
Plan de Negocios para Constructora MIDAS, C.A. 2013-2018	Diseño del Plan de Servicios	Establecimiento del Tipo de Producto y Servicio	Cliente, Proveedor, Proceso, Insumos	Longenecker Graham & Stefan Referencias Bibliográficas	Tormenta de Ideas, Grupos de Discusión, Consulta de Expertos	Tipo de Servicio	Primarias y Secundaria Certificadas
	Elaboración del Plan de Mercadeo	Actividades que darán a conocer a Constructora MIDAS	Mercado Competencia Cliente	Longenecker Graham & Stefan Referencias Bibliográficas	Tormenta de Ideas, Grupos de Discusión, Consulta de Expertos, Recopilación de Información	Estrategia documentada Canales de distribución identificados Segmentación de Mercado documentada	
	Construcción del Plan de Operaciones	Elaboración del Plan de los Procesos Operativos	Mercado Cliente Proveedores Insumos Empleados Instalaciones y Equipos	Longenecker Graham & Stefan Referencias Bibliográficas	Revisión Documental, Consulta de Expertos	Selección del lugar, Estimación de Costos, Presupuesto estimado, Cantidad de recursos Humanos	
	Elaboración del Plan de Desarrollo	Alianzas y Nuevos Negocios	Mercado Cliente Proveedores Alianza	Longenecker Graham & Stefan Referencias Bibliográficas	Revisión Documental, Consulta de Expertos	Selección del lugar, Estimación de Costos, Presupuesto estimado, Cantidad de recursos Humanos	
	Diseño del Plan de Crecimiento	Alianzas	Mercado Cliente Proveedores Alianza	Longenecker Graham & Stefan Referencias Bibliográficas	Revisión Documental, Consulta de Expertos	Selección del lugar, Estimación de Costos, Presupuesto estimado, Cantidad de recursos Humanos	
	Elaboración del Plan de Financiero	Situación Financiera actual de la empresa	Proyección de la utilidades, Requerimientos de activos, Financiamiento, Flujo de efectivo	Longenecker Graham & Stefan Referencias Blanco A Bibliográficas	Revisión Documental, Consulta de Expertos	Balance General Estado de Resultados Estado de Flujo de Efectivo	

ESTRUCTURA DESAGREGADA DE TRABAJO (EDT)

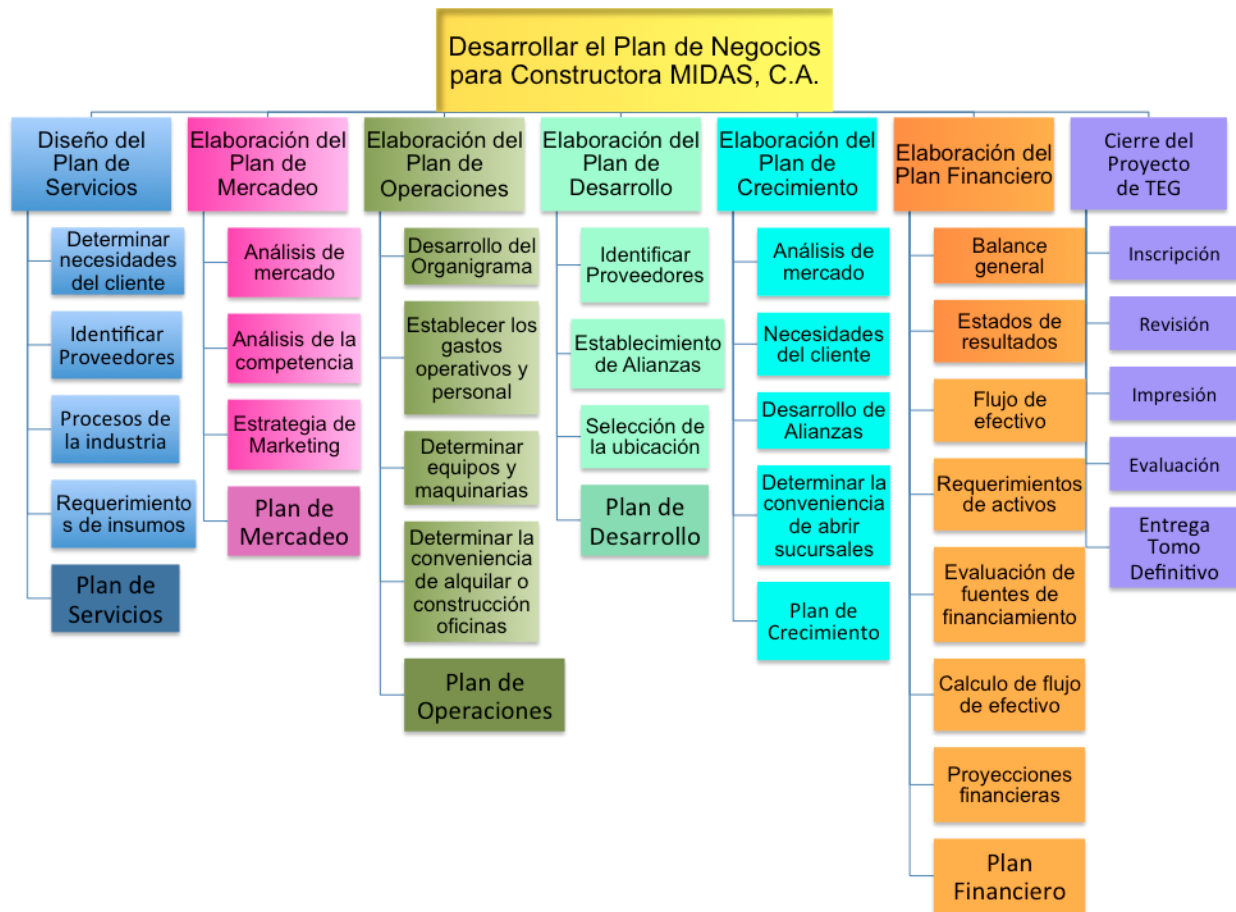


Figura 15: Estructura Desagregada de Trabajo

CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL DEL CIV

El investigador de este trabajo a nivel profesional se rigió por el código de ética del ejercicio profesional del Colegio de Ingeniero de Venezuela (1958) el cual esta dirigido al desarrollo de la temática de este Trabajo Especial de Grado y de igual manera como el código de ética del gerente de proyecto suscrito por el PMI (2006).

CAPITULO IV. MARCO ORGANIZACIONAL

Reseña Histórica

CONSTRUCTORA MIDAS, C.A, fue creada en el 2009, basa su filosofía en la satisfacción del cliente, apoyándose en tres pilares fundamentales: la innovación, la originalidad y la calidad. A lo largo de sus pocos años de creación a establecido estos valores como parte de su idiosincrasia, manteniendo especial inquietud en la optimización de procesos en su ámbito de actuación. Para ello se rodea de un equipo humano profesional, calificado, disciplinado y motivado para llevar a la empresa hacia un crecimiento continuo.



Figura 16: Filosofía de Constructora MIDAS, C.A.
Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

Constructora MIDAS, C.A, realiza su actividad siguiendo los máximos niveles de calidad, seguridad, servicio al cliente y sostenibilidad. Es precisamente esta orientación la que ha definido a la institución durante estos años.

Misión

Ofrecer a nuestros clientes proyectos innovadores y de construcción a través de un servicio integral, que trascienda a un ámbito mas universal como lo es nuestra sociedad, diferenciándonos de los demás por los altos niveles de calidad y excelencia en el servicio, seguridad industrial, adaptación y respeto al medio ambiente, con costos competitivos y diseños vanguardistas e innovadores, enfocando esfuerzos en el mercado local, aunque exploraremos las oportunidades internacionales

Visión

Consolidarnos como líderes del sector construcción y proyectos, a la vez de crear un ambiente que promueva el desarrollo de sus empleados, orientados a responder eficazmente a los cambios del mercado, la sociedad, brindando de manera consistente productos y servicio de calidad a nuestro clientes.

Valores

Los valores centrales que diferencian a Midas de su competencia, así como de otras empresas del sector y que la definen su comportamiento y actuación en el sector son:

Compromiso: Asume sus responsabilidades de forma profesional y eficiente, con el objetivo último de cumplir con lo acordado.

Mejora continua: Realiza un seguimiento de sus acciones, de manera que nos sirvan como base para plantearse nuevas metas en el futuro.

Responsabilidad social: Como empresa comprometida con la sociedad que le rodea, responde ante las necesidades e intereses de sus clientes internos (los empleados), proveedores y clientes.

Proveedores: Establece y estrecha relaciones de colaboración y confianza con proveedores y suministradores. Integración de los mismos en la organización y

seguimiento del servicio.

Cumplimiento de normativa: Velar por el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias establecidas en materia de elaboración de proyectos, ambiental, de la calidad, laborales, de prevención de riesgos laborales así como todas aquellas que afecten a nuestro ámbito de actuación.

Calidad: La realización de todos sus trabajos se enfocan a la máxima satisfacción del cliente mediante la aplicación de unos estándares de calidad en constante revisión y un compromiso de garantía de nuestros trabajos llevado más allá de los periodos estrictamente legales.

Orientación al cliente: Es una organización estructurada y flexible orientada a aportar un valor agregado a la gestión de las necesidades de nuestros clientes.

Respecto al cliente: Atiende y satisface con calidad y profesionalismo las necesidades de sus clientes son puntos fundamentales en nuestra filosofía empresarial.

Respecto a la prevención: CONSTRUCTORA MIDAS, C.A, se encuentra profundamente concienciada en la prevención de riesgos laborales, colocando todos los medios a su alcance para que los trabajos se desarrollen en condiciones óptimas de seguridad.

Respeto al medio ambiente: Como empresa comprometida con el planeta, procura causar el menor impacto medioambiental posible, siendo conscientes de la problemática existente en nuestra sociedad.

Medio ambiente y sociedad: Identifica los aspectos ambientales y sociales, hace seguimiento de los mismos y minimiza las alteraciones causadas, teniendo siempre la idea de prevención antes que de corrección.

Respeto a las personas: Ha creado un entorno que permite a las personas desarrollar sus capacidades, su creatividad y su motivación para atender satisfactoriamente a sus

clientes.

Respeto a los hechos: Los hechos determinan sus posibilidades. Teniendo que observar, analizar, y tener en cuenta las contingencias materiales, aunque ello los obligue a revisar sus teorías, reformularlas en caso de duda en incluso abandonarlas.

Con estos valores en mente, Constructora MIDAS, C.A, aborda proyectos orientados a responder eficazmente a los cambios del mercado y la sociedad de forma que se garantice la mejora continua para alcanzar los más altos niveles de calidad y eficiencia, en el desarrollo de todos sus productos.

Actividades Primarias

- Construcción de viviendas unifamiliares, multifamiliares y/o cualquier otro tipo de obras civiles.
- Diseño arquitectónico y de ingeniería de detalles.
- Construcción y mantenimiento de vías de comunicación, represas, estudios topográficos integrales, proyectos y construcciones viales.
- Suministro de materiales y equipos para construcción.
- Servicio de consultoría de arquitectura e ingeniería.

Actividades de Apoyo

Finanzas y Contabilidad

Entre sus funciones principales se encuentran:

- Medir, evaluar y comprobar el patrimonio de la empresa, con el fin de servir en la toma de decisiones y control de la misma.
- Planificar y administrar el presupuesto económico y financiero de la empresa.

Compras

- Gestión de contratos de suministro y de prestación de servicios de naturaleza administrativa, así como la relación con proveedores, peticiones de oferta, lanzamiento de pedidos y facturación.

Recursos Humanos

- Se encargará de las actividades de reclutamiento y selección, contratación, capacitación, administración del personal durante la permanencia del mismo en la empresa.

Mercadeo y Ventas

- Se encarga de planificar, promocionar y distribuir los bienes y servicios creados, para la plena satisfacción del cliente.

Tecnología de Información

- Encargada de asesor, instalar y mantener los equipos informáticos y de telecomunicaciones para el mejor desempeño de la empresa y de sus operaciones.

Organigrama de la Organización

Por tratarse de una empresa pequeña, con limitados recursos financieros, su estructura organizacional vigente es funcional, en la misma todas las unidades se mantienen comunicadas directamente y reportan al Director o Presidente de la organización, a continuación se muestra el organigrama de Constructora Midas C.A.:

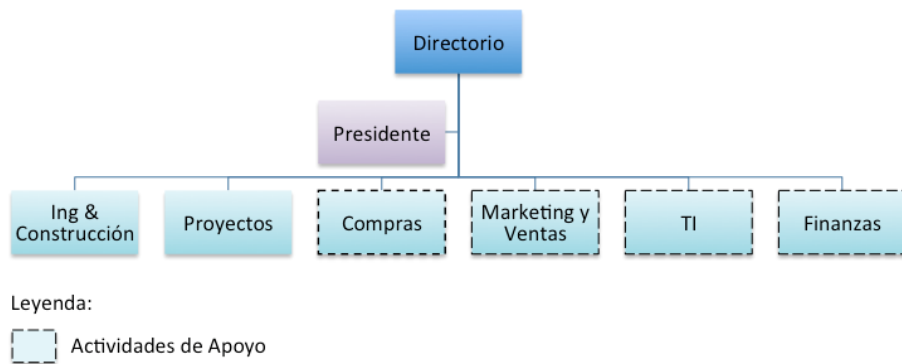


Figura 17: Estructura Organizacional de Midas C.A.

Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

CAPITULO V. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Plan de Productos y Servicios

El principal producto que se desarrollará durante los primeros años de funcionamiento de Constructora Midas, C.A. se compone de viviendas unifamiliares de aproximadamente 150 m² de construcción, donde la funcionalidad, calidad, confort y buen gusto son los principales atributos de los diseños desarrollados por la compañía.

Como prototipo de vivienda unifamiliar, para familias de clase media, se presenta la vivienda *Nôtre* que significa Nuestro traducido del francés al español, cuya versatilidad podrá adaptarse a cualquier grupo familiar que lo ocupe, haciéndoles sentir suyo los espacios a sus ocupantes como el sentido de pertenencia que dio a sus desarrolladores desde su concepción.

Nôtre es un proyecto de corte minimalista, que nace de la unión familiar, con la visión de generar una vivienda que permita a sus futuros habitantes disfrutar de espacios acogedores, ambientalmente pensados en el confort térmico, con visuales panorámicas desde la mayoría de sus espacios y con una alta funcionalidad, sin dejar a un lado lo interesante de la arquitectura. En su interior no hay lugar para espacios inútiles o negativos, ya que se cuenta con lo meramente necesario, pero con un alto nivel de calidad. Su forma ortogonal deja de ser un obstáculo cuando el recorrido interior-exterior genera espacios más limpios y con la facilidad de movilidad.

Esta compuesto por dos (02) plantas y distribuido interiormente de la siguiente manera: P.B: hall, sala, sala-tv, comedor, cocina, lavadero y baño para visitantes. P.A: dormitorio principal (con baño), dos (02) dormitorios y baño. La vivienda posee tres (03) posibilidades de ingreso como lo son: el hall, la sala-tv y por la fachada posterior, a través el comedor. Para ingresar al terreno de esta vivienda adosada a la medianera, se diseñó un cerco principal en concreto armado y tubulares horizontales de una manera sencilla para no opacar el diseño de la vivienda y generar seguridad a pesar

de ser abierto visualmente. El acceso vehicular se da mediante un portón eléctrico, cuyo ancho posibilita el ingreso de dos (02) vehículos a la vez. El acceso peatonal se realiza mediante una puerta independiente. El piso del garaje se realizó con adoquines y su conformación permitió dejar espacios entre ellos para ser llenados con grama y otorgarle mayor integración con la naturaleza.



Figura 18: Perspectiva Vivienda Nôtre
Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

Los espacios interiores son ortogonales y con desniveles en pisos, de manera de hacer dinámico su tránsito. Debajo de la escalera se ubicó el baño de visitantes, con criterios de ergonomía, siendo esta escalera con pisos de madera y balaustrada en acero inoxidable, la cual tendrá una vista agradable del panorama exterior.

Las fachadas poseen una combinación de materiales, entre los cuales está: piedra natural formateada (coralina) en el área de escalera, por tratarse de un elemento de jerarquía en la edificación, además de utilizar texturizado y relieves para evitar la monotonía y mantener el criterio de minimalismo pensado originalmente.

Los acabados de pisos serán en porcelanato con degradación de colores tal cual se manejó en el caso de las fachadas.

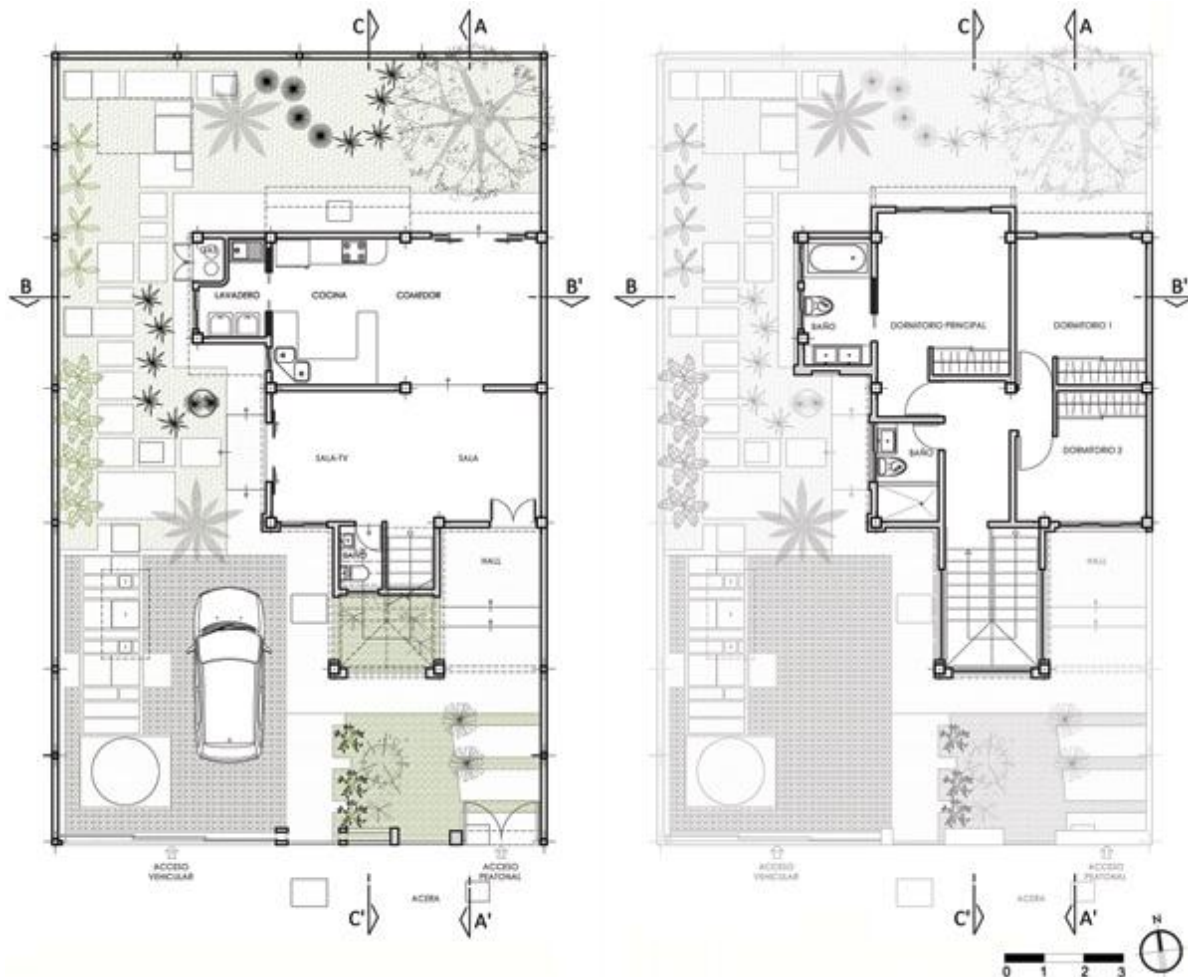


Figura 19: Planos de Planta Vivienda Nôtre
Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

Las instalaciones sanitarias y eléctricas generan tanquillas que muchas veces afean las áreas exteriores de los proyectos, debido a que su ubicación responde a la solución únicamente técnica. En este caso se prevé su funcionalidad con lo estético, por lo que se coordinó la posible ubicación de las mismas de manera integral entre ambas disciplinas, y con ello las tapas que quedan a la vista se integran combinadas con losetas del mismo material formando caminerías.



Figura 20: Imagen interior del prototipo Vivienda Nôtre

Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

Se generó diferenciación entre los techos planos, y solamente existen salientes (aleros), en la parte posterior de la vivienda donde se prevé la salida de las aguas de lluvia, porque las paredes continúan hasta el techo conformando unas pantallas, que servirán para ocultar las unidades (compresores) de los aires acondicionados tipo split.

La vivienda cuenta con los servicios básicos, con TV cable, telefonía, intercomunicadores, tanque de agua potable subterráneo, sistema de riego y área integrada para gas (bombonas). Debido a las condiciones de la zona se utilizará tanque séptico con sumidero considerando su futura conexión a la red de cloacas en la zona. La estructura de la vivienda es un sistema aporticado en concreto armado, con fundaciones aisladas, y se usaron vigas planas para que no se observen salientes algunos a nivel de techo interior.

El paisajismo está adaptado zonas calido-seco, considerando que se iniciaran la construcción en la ciudad de Punto Fijo en el estado Falcón, aunque se puede adaptar a cualquier otro tipo de clima.

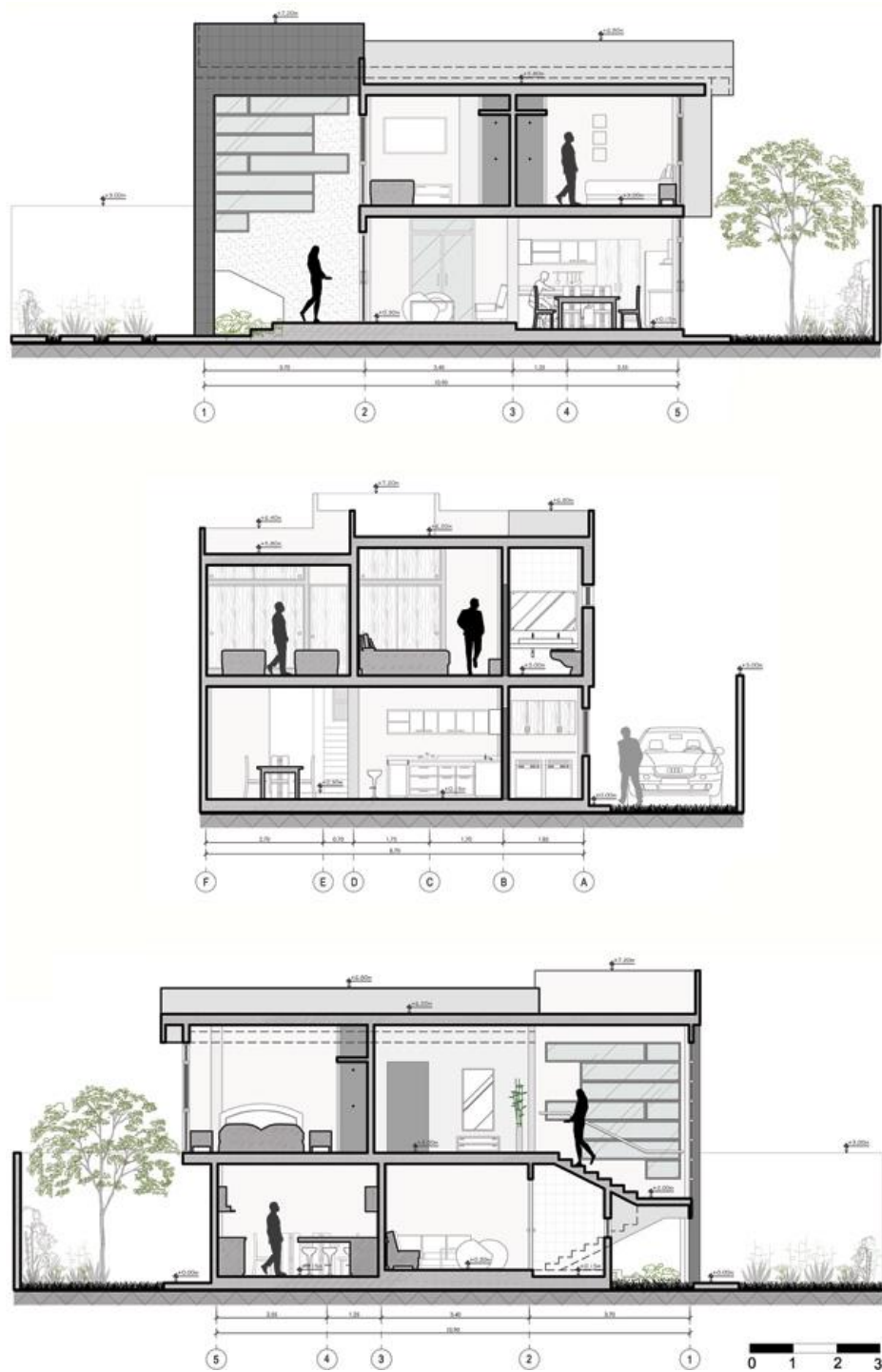


Figura 21: Cortes Vivienda Nôtre
Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

Otros productos que ofrecerá Constructora Midas, C.A. a los clientes externos de la ciudad de Punto Fijo, sin limitarse a esta localidad esta relacionada con los servicios de desarrollo de proyectos de construcción, urbanismo y paisajismo, donde al igual que el proyecto de construcción esté trabajo se calculá en base a m² de proyecto.

Es importante hacer notar que la constructora no solo se dedicará a la construcción sino que ofrecerá el desarrollo de proyectos de construcción, urbanísticos y paisajismo a clientes externos de la ciudad de Punto Fijo, sin limitarse a esta localidad.



Figura 22: Complejo Residencial Buenos Aires

Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

Una muestra de la calidad de los proyectos de construcción que Constructora Midas, C.A. puede desarrollar se evidencia en el Complejo Residencial Buenos Aires. Se trata de un complejo residencial, compuesto por dos torres de apartamentos de doce niveles, que se ubican en sentido Norte-Sur, con la finalidad de aprovechar al máximo los vientos. Su forma arquitectónica, además de armonizar con el entorno y suavizar el sonido de los mismos, permite la disminución del impacto negativo de la velocidad de los vientos (75 km/h) sobre su estructura dada su morfología aerodinámica,

considerando que las edificaciones más vulnerables a sufrir a causa de las fuertes ráfagas de viento de la zona son aquellas de configuración totalmente ortogonal causando gran oposición al viento.



Figura 23: Toma aérea del Complejo Residencial Buenos Aires

Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

Cada torre consta de 57 apartamentos (más conserjería) distribuidos en tres plantas tipo: planta baja, 1er. al 10mo. nivel y el *penthouse*, con apartamentos, que oscilan entre 80 y 170 m². Las torres están conectadas por una plazoleta común por donde se accede al salón de usos múltiples, a través de una escalera con tres posibilidades de ingreso, y cuyo techo del referido salón en forma de onda, permite fluidamente la salida del viento hacia la fachada Sur, beneficiando el uso de los espacios abiertos y de recreación del conjunto residencial. Para el caso particular de este diseño se decidió instalar ascensores panorámicos dúplex para aprovechar las visuales predominantes y

separar de este el elemento de la escalera, ubicándola en un sitio estratégico como vía de escape y donde las visuales no se vieran comprometidas.



Figura 24: Vistas internas del apartamento estándar

Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

Los apartamentos internamente fueron resueltos de manera ortogonal a pesar de que exteriormente posee curvas sinuosas en su exterior, y estos espacios fueron organizados considerando los niveles de privacidad, funcionalidad y visuales panorámicas desde los mismos. Cada torre está acondicionada, además de los servicios básicos, con sistema de detección y extinción de incendios y en los apartamentos de TV cable, seguridad interna a través de videoporteros, que le dan buena cualidad al complejo residencial.

La estructura de las torres es un sistema aporticado en concreto armado y, siguiendo las recomendaciones del estudio geotécnico, la fundación es del tipo pilotes vaciados

en sitio, con una profundidad de 11 m, del nivel existente. Únicamente los estacionamientos se construirán con una losa fundación.

Como revestimiento en el exterior de paredes, se decidió colocar piedra natural formateada (coralina) dada las condiciones ambientales agresivas existentes en la zona (corrosión) por el alto nivel de salitre, alta radiación solar, erosión eólica, evitando con ello el deterioro acelerado, que afectaría rápidamente –física y estéticamente- la fachada de la edificación.

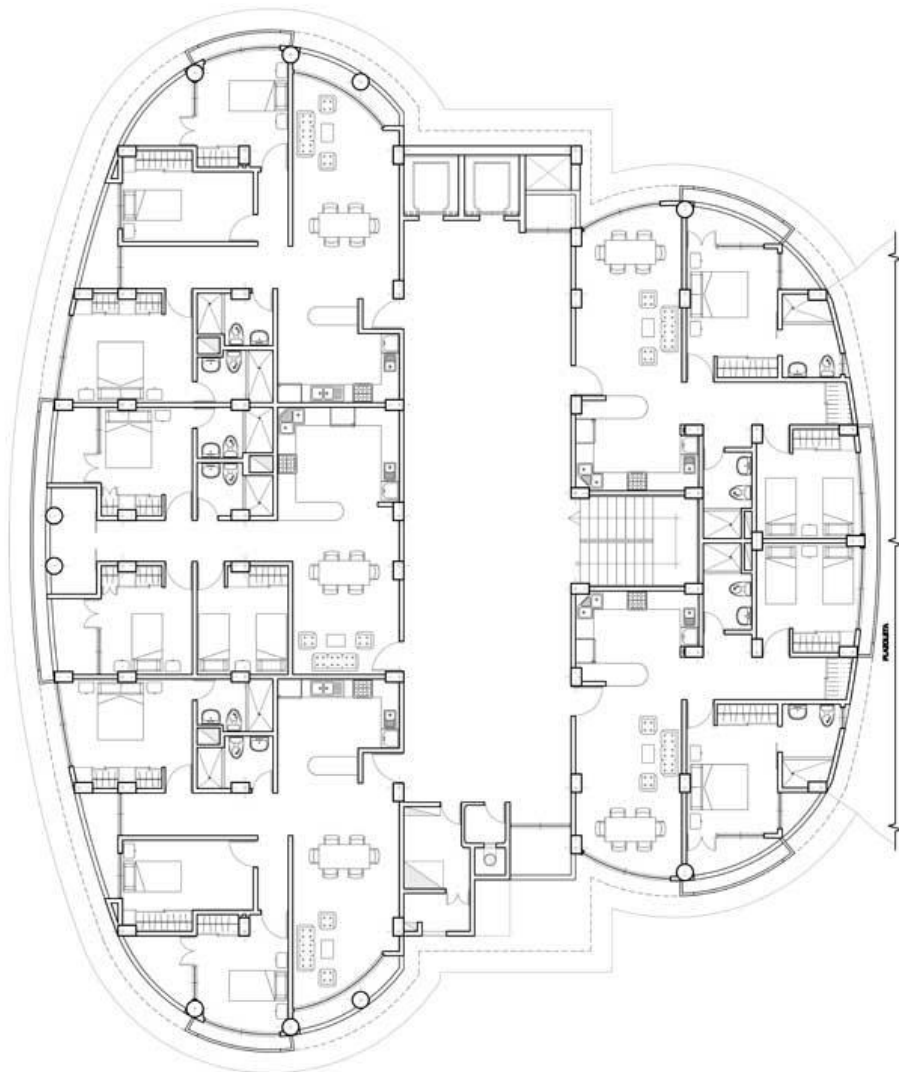


Figura 25: Vista de Planta Complejo Residencial Buenos Aires

Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

Se tomó en cuenta la importancia del reciclaje de la basura; por ello se diseñó un espacio acondicionado a tales fines en cada planta del edificio, donde se recolecten los desechos no biodegradables y se elaboró un Plan de Manejo de Residuos Sólidos que contempla los elementos para el almacenamiento, traslado y disposición para ser retirado por los prestadores del servicio del aseo urbano de la ciudad.

Dispone de 228 puestos de estacionamiento, divididos en dos niveles, los cuales debieron resolverse a nivel de planta baja y primer piso, debido a la condición rocosa del suelo en la zona y los altos costos que implica la excavación y el acondicionamiento de estacionamientos en sótanos.

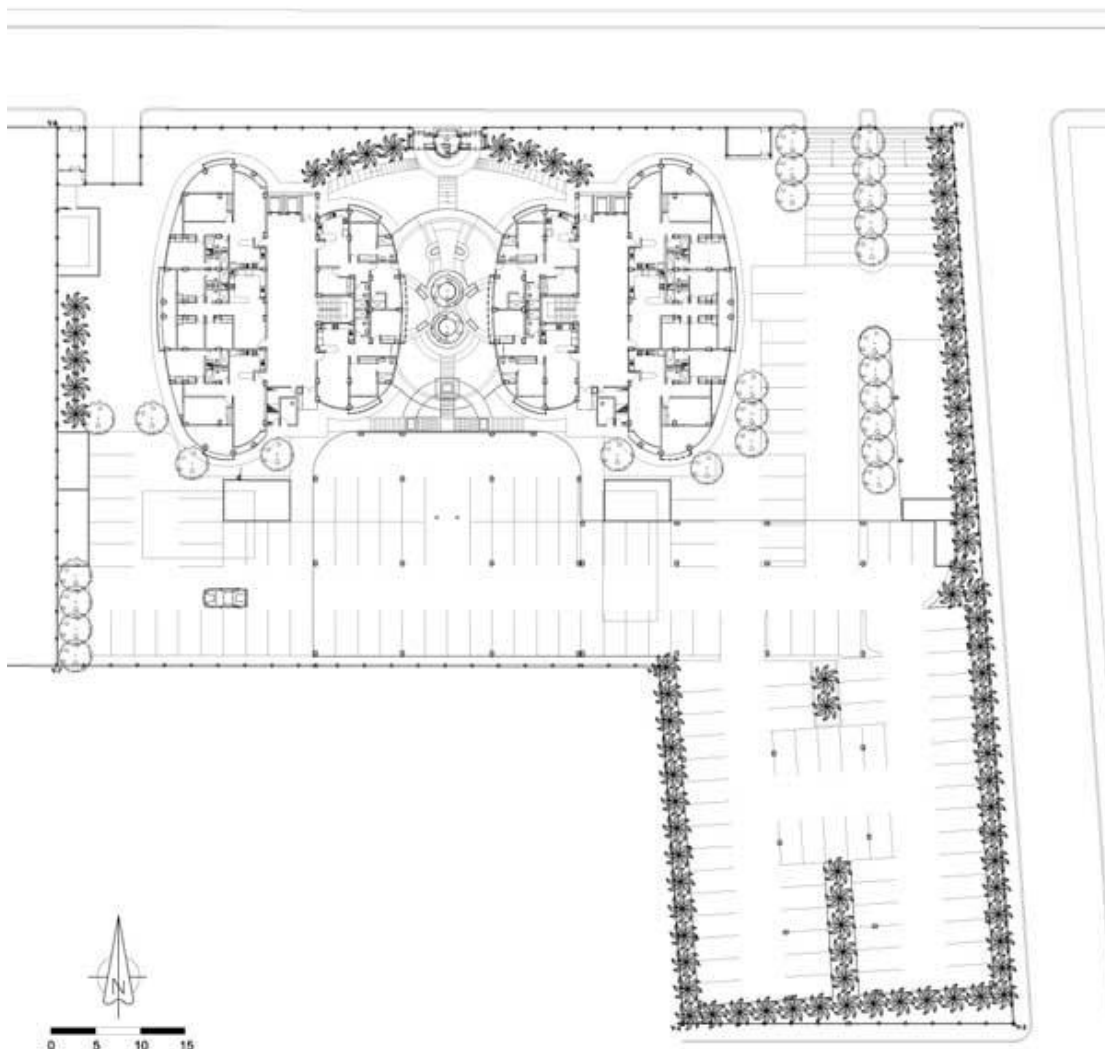


Figura 26: Área de Estacionamiento

Fuente: Constructora Midas, C.A. (2014)

La plazoleta, espacio público de recreación y esparcimiento, por su ubicación estratégica entre los edificios y su diseño sui generis, se mantendrá mayormente sombreada durante el día, procurando confort a los usuarios, de tal forma que el tránsito y la permanencia sea constante y agradable.

Las áreas verdes exteriores, ocupan un área aproximada de 1.805,89 m² en planta baja y 562,09 m² en el primer nivel. Se propone la utilización de áreas verdes, que además de delimitar espacios y guiar los accesos, provoquen microclimas. Se eligió vegetación autóctona y foránea que se adaptase a las condiciones climáticas (cálido-seco) de la zona.

Estos productos y servicios van destinados a los estratos socioeconómicos medio (segmento B) y alto (segmento A) de la población, los cuales la GMMV no satisface por dirigir sus esfuerzos a la construcción de viviendas para los mas desposeídos.

Plan de Marketing

La filosofía de Constructora Midas, C.A. es orientada al consumidor, y es así porque se centra en las necesidades del cliente, a través del uso eficiente de los recursos disponibles (con poco hacen mucho), y las ventas de los productos y servicios ofrecidos a los clientes, quienes están dispuestos a pagar un poco más por la calidad si este fuera el caso.

Análisis del Mercado

Es bien sabido que la necesidad de viviendas en Venezuela es cada vez mayor y también es de conocimiento general que la oferta de este rubro es muy reducida por no llegar al extremo y decir que inexistente, a esta ecuación se suma otro inconveniente, las constructoras privadas no se dan a vasto para contribuir a la satisfacción de esta necesidad, es por ello que constructoras extranjeras trabajan arduamente en la construcción de complejo habitacionales de la mano con el gobierno de Venezuela.

Sin embargo, los conjuntos habitacionales en desarrollo por estas empresas extranjeras están dirigidas a personas de bajos recursos, olvidando a un segmento de la población que demanda productos diferentes y de mejor calidad. Midas ofrece a estos clientes con un mayor nivel de exigencia productos y servicios a la medida, donde la calidad, funcionalidad, diseño y confort se hacen presentes. Los clientes pueden solicitar el desarrollo de proyectos de construcción que se ajusten a sus requerimientos para el caso de proyectos, o adquirir en todo caso alguna de las viviendas en obra gris disponibles, el diseño se reinventará en cada localidad, ajustándolos al clima y los materiales disponibles en cada zona.

Estrategias

- **Integración hacia atrás:** A través de esta estrategia constructora Midas busca estrechar fuertes lazos con los proveedores de la zona, manteniendo una constante comunicación con los mismos, a fin de asegurar con ellos la adquisición de los materiales de construcción que se requieran y que son susceptibles de escasear o de incrementar sus precios constantemente.
- **Penetración de mercado:** Es importante que constructora Midas busque aumentar su participación en el mercado a través de mayores esfuerzos de marketing, uso de redes sociales, publicidad. Por lo que se tiene previsto incrementar los gastos en publicidad en el futuro.
- **Desarrollo de productos:** Si bien la principal motivación de constructora midas es contribuir con la necesidad de viviendas a lo largo y ancho del país, no se limita solamente a la construcción. Está en la capacidad de desarrollar proyectos a medida a clientes específicos, atendiendo sus necesidades, a la vez de desarrollar proyectos en parcelas propias, en desarrollos urbanísticos prometedores, logrando el equilibrio perfecto entre lo estético y funcional.

- **Estrategia de enfoque de mejor valor:** Ofrece productos con la mejor relación valor-precio disponible en el mercado, ofreciendo productos que cumplan con sus gustos y requisitos mejor de lo que lo hacen los productos de los rivales. Ofreciendo productos a precios más altos pero con muchas características distintas. El riesgo que se corre con esta estrategia es que las preferencias del consumidor se desvíen hacia los atributos del producto que desea la generalidad del mercado.

Matriz BCG aplicada a la Constructora Midas, C.A.

Dentro de las variables consideradas fue el seguimiento del sector construcción, el cual creció un 12,6% durante el año 2012.

$$\text{Participación de mercado} = \frac{\text{Participación de mercado de Midas}}{\text{Participación de mercado del PPAL rival}}$$

Midas tiene una baja participación de mercado por ser una empresa incipiente; sin embargo, compete en un sector de alto crecimiento como lo es el sector construcción, el cual está siendo apalancado por el Gobierno Nacional. Adicionalmente, Midas tiene necesidades de efectivo altas, razón por la cual debe promoverse la adquisición de recursos a través de entidades financieras y el aporte de sus socios para de esta forma aprovechar el nicho de mercado que sigue en ebullición y continuará así durante los próximos diez años.

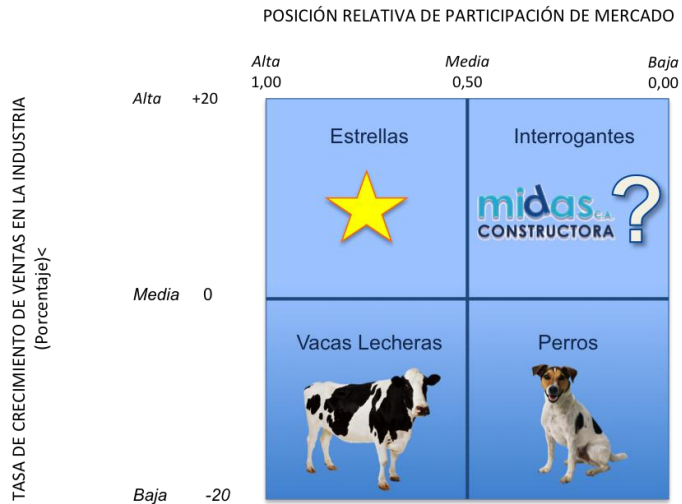


Figura 27: Matriz BCG Midas

Fuente: Adaptado de Villalba (2006)

Pronóstico de Venta

La demanda de viviendas para los estratos A y B representan el 25,8% de la demanda total para el comienzo de la GMMV en el año 2011, esto representaba aproximadamente 516.000 viviendas para los estratos mencionados, con tendencia al alza en los próximos años. Durante los primeros 5 años de operaciones de Constructora Midas, C.A. espera construir más de 60 unidades habitacionales, lo que representa el 0,0116% de la demanda actual de viviendas de los estratos socioeconómicos medio y alto, que aún demandarán los productos y servicios ofrecidos.

Distribución

Los interesados en las viviendas construidas podrá visitar las instalaciones de la constructora y pedir un visita guiada a las mismas o sumergirse en internet y revisar los *Renders* disponibles, en caso de un proyecto específicos podrá llamar para consultar o exponer necesidades específicas de sus proyectos.

Plan de Operaciones

Este plan se conforma con las áreas funcionales que integran las actividades primarias, las cuales generan los ingresos en la organización en estudio. Las unidades a las que se hace referencia son la unidad de “Ingeniería y Construcción” y la “Oficina de Proyectos”. La primera tendrá funciones relacionadas con la inspección y ejecución de obras, el control de calidad de los insumos adquiridos y de la evaluación de los proveedores. En cambio, La Oficina de Proyectos se encargará del desarrollo de proyectos de construcción, que van desde: el levantamiento topográfico planialtimétrico (poligonal y curvas de nivel), estudios preliminares, anteproyectos y proyectos de arquitectura, de ingeniería de detalles, desarrollo de proyectos urbanísticos, paisajísticos y de cualquier obra civil, así mismo se encargará de la selección y contratación del personal calificado, según sea el caso de cada proyecto.

Las oficinas de “Ingeniería y Construcción” y de “Proyectos” compartirán un Gerente durante los primeros cinco años de operaciones y de una secretaria durante el primer año, a partir del segundo año cada unidad contará con su propia asistente.

Por otra parte, el talento humano requerido durante los primeros cinco años de operación de la “Oficina de Proyectos” serán mostrados en la Tabla 2.

Tabla 2: Plan de Operaciones: Estimación de personal para Proyectos

DENOMINACION DE CARGO	PERSONAL PARA LA OFICINA DE PROYECTOS				
	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO
Arquitecto P2	1	1	2	2	2
Ingeniero Civil (Estructural)	1	1	1	1	1
Ingeniero Electricista P3	1	1	1	1	1
Ingeniero Civil (Sanitario)	1	1	1	1	1
Ingeniero Mecánico	1	1	1	1	1
Dibujante	1	1	2	2	2

En cambio, el talento humano requerido por la oficina de Ingeniería y Construcción para el mismo periodo será el presentado en la Tabla 3 (ver página siguiente):

Tabla 3: Plan de Operaciones: Estimación de personal para Ingeniería y Construcción

DENOMINACION DE CARGO	PERSONAL PARA EL ÁREA DE ING. Y CONSTRUCCIÓN				
	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO
maestro de obra de 1a	1	1	2	3	4
TSU en construcción civil	1	1	1	2	2
Ingeniero Residente tipo P2	1	1	1	1	1
Ingeniero Inspector tipo P3	1	1	1	1	1
Obreros de primera	3	4	5	6	8

Tanto la Oficina de Proyectos como la de Ingeniería y Construcción, utilizarán para el desarrollo de sus actividades distintos equipos y programas de computación, como por ejemplo: *LuloWin* (la Guía de Referencia de Costos del Departamento de Análisis de Costos del Colegio de Ingenieros de Venezuela), *AutoCad* (programa propietario de la empresa *AutoDesk*) para la elaboración de los planos, *3DMax Studio* para el creación de proyectos en tercera dimensión, *SketchBook*, para la realización de bocetos, y la suite de Microsoft Office para el desarrollo de los diversos documento e informes. En la Tabla 4 se detallan los equipos y herramientas compartidas por ambos departamentos.

Tabla 4. Equipos y herramientas de trabajo para la Oficina de Proyectos.

Descripción	Cantidad
Escritorios con sillas	4
HP ENVY 15in Windows 7 (Core i5, 6GB DDR3, Disco Duro 750GB)	5
HP Pavilion 500-210qe Desktop PC	6
Puestos de Trabajo	7
Mesa con sillas de 8 puestos para sala de reuniones	1
Proyector Epson VS220 SVGA 2700 lumens	2
Plotter HP Designjet T790 44"	2
HP LaserJet Printer Monochrome (P2035)	1
Impresora HP LaserJet Pro 200 MFP M276nw	2
FAX HP	1
Scaner HP	2
Tablets	2
Archivero	2

Plan de Desarrollo

Las operaciones tienen actualmente lugar en el hogar de sus dueños. Sin embargo en un plazo no mayor a un año se tiene previsto que Constructora Midas establezca operaciones en Punto Fijo, Edo. Falcón, por ser estratégicamente un lugar con mayores oportunidades de crecimiento, con facilidades de acceso. Para determinar la ubicación de esta empresa se consideraron los cinco factores claves que describe Longenecker et al (2009), a saber:

1. La accesibilidad para el cliente.
2. La disponibilidad de recursos (cercanía de materias primas, mano de obra calificada, calidad del transporte).
3. La disponibilidad y costo del lugar.
4. Las condiciones del entorno.
5. Preferencias personales.

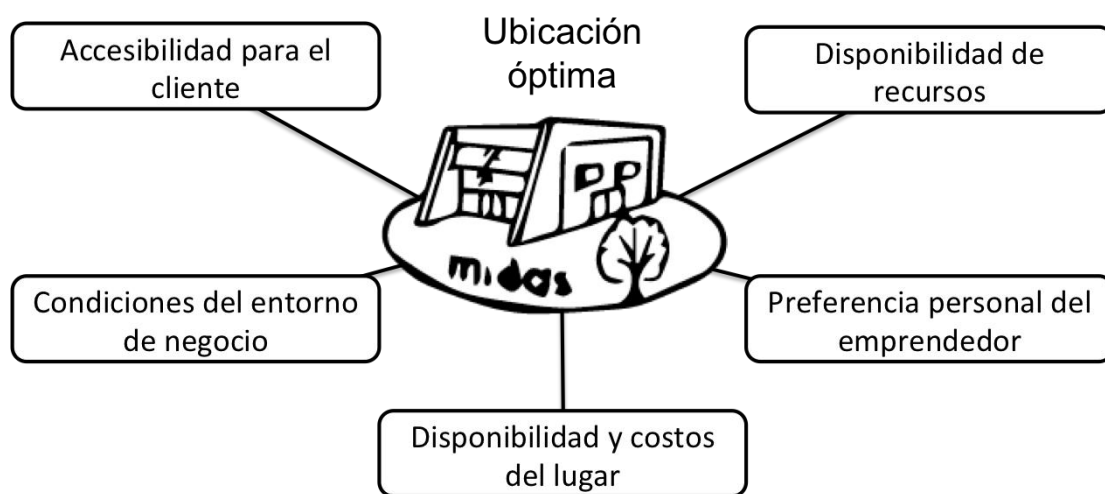


Figura 28: Factores claves para la ubicación comercial

Fuente: Adaptado del Longenecker et al (2009), p. 239

Por tanto, La Avenida Táchira fue el lugar que cumplió con las condiciones ideales para ubicar la oficina de Constructora Midas, por ser una de las principales arterias viales de

Punto Fijo, y por contar a lo largo de la misma con todo tipo de servicios, tiendas minoristas, oficinas y centros comerciales. Adicionalmente, en esta Avenida hay presencia de importantes proveedores de materiales de construcción cuya cercanía a las instalaciones de la constructora las reducirá los costos y tiempo de traslado de los materiales adquirido, otro punto a favor es la presencia de oficinas en alquiler que facilitarán el cambio las operaciones desde el hogar mientras se construye la sede propia.

Principales Proveedores

Concretera Falcon C.A.

RIF: J-08501502-7

Es una empresa dedicada a la comercialización de materiales de construcción. Ubicada en el Estado Falcón, Punto Fijo, Av. Táchira, sector Los Claveles. Telf.: 0269-2458054

Ferromfalca

RIF: J-08513690-6

Empresa dedicada al servicio de soluciones para la industria de la construcción. Ubicada en la Av. Bolívar, Local 90-190, Sector Centro, Punto Fijo, Estado Falcón. Telf.: 0269-2454387

Coseimpa, C.A.

RIF: J-08535987-7

Es una empresa dedicada a brindar servicio en el área de la venta de materiales de construcción. Ubicada la Av. Intercomunal Alí Primera, Edificio Coseimpa, Piso Pb, Sector Creolandia, Teléfono: 0269-2474464

Concretera Paraguaná C.A.**RIF: J-08504885-5**

Cl. Comercio, Galpón Concretera Paraguaná, Nivel PB, Urbanización Caja de Agua,
Teléfonos: 0269-2451820

Ferretería El Ancla S.A.**RIF: J-08511379-7**

Ubicada en la Av. Jacinto Lara, cruce con Esq. Av. Raúl Leoni, Nivel PB. Teléfonos:
(0269) 247.1111 (0269) 245.85. Fax: (0269) 245.0519

Concretera Falcon C.A.**RIF: J-08501502-7**

Ubicada en la Av. Táchira, Cl. Los Claveles. Teléfonos: (0269) 2458054

Sobre un terreno de 2.500 m² cuadrados se construirán las oficinas donde funcionará la constructora, si bien el proyecto de construcción no se ha desarrollado se estima para este un área de oficinas de 200 m², 14 puestos de estacionamiento en un área de 263 m², un espacio que servirá para el aseo del personal obrero de 30 m² y un espacio cubierto para resguardar los equipos y materiales de construcción y áreas verdes.

Plan de Crecimiento

La constructora basa sus operaciones en una estrategia conservadora, por esta razón no tiene previsto la apertura de otra oficina en la misma localidad o en alguna otra región del país a menos que las condiciones del mercado lo requieran, pero tampoco descartan la posible apertura de una nueva oficina dentro de lo que se conoce como la fase 2 del proyecto.

Sus fundadores tiene más de 14 años de experiencia en el sector de la construcción por lo que ya está arraigado en el ADN de los mismos y de sus colaboradores todas

esas prácticas comunes de gestión de proyectos conocidas como mejores prácticas. Cada fase de desarrollo de los proyectos se apoyan en las 10 áreas de conocimiento de Gestión de Proyectos propuesta por el Project Management Institute (PMI). Todo tipo de proyecto consta de un fase de inicio, planificación, ejecución, control y cierre. En la fase inicial se busca la aprobación del proyecto mediante el desarrollo del Acta de Constitución del mismo y la identificación del personas naturales o jurídicas que se verán afectadas por su consecución. La fase de planificación consta del desarrollo del Plan General de Dirección del Proyecto, la gestión del alcance, la creación de la estructura desagregada de trabajo, la definición de los requisitos que dieron origen al proyecto, la duración de las actividades, el desarrollo del cronograma, la estimación del recurso humano, la estimación de costos, la gestión de la calidad, así como de la estructuración de las comunicaciones, la identificación de los riesgos, la cuantificación de su impacto, el desarrollo de la respuesta a los mismos, de la planificación de la procura y también de la gestión de los interesados. La fase de ejecución va dirigida al desarrollo del trabajo; en el mismo se seleccionará al personal y se monitoreará el trabajo ejecutado, al mismo tiempo se asegurará que se haga bajo un estricto cumplimiento de lo establecido y con la calidad prevista. En la toda de ejecución se realizará las compras de los materiales, herramientas y equipos específicos y se gestionará el aporte de los interesados. En la fase de control se monitoreará el trabajo realizado y se harán los ajustes que surjan durante la ejecución, se controlará el cronograma, los costos, la calidad, los riesgos y las adquisiciones y se hará el seguimiento a los resultados obtenidos. Finalmente, se dará cierre al proyecto, se hará entrega de los productos llave en mano junto a los planos y demás documentos que lo integren y se concluirá con todos los documentos legales relacionados.

El Plan de Crecimiento estará alineado en el desarrollo del talento humano clave de la organización y en la mejora continua de los servicios y productos que ofrece la organización en estudio. Este plan dará inicio una vez sentada las bases del Plan de Operaciones que a su vez estará dinamizado por las exigencias del mercado. La empresa buscará convertirse en una organización de clase mundial por lo que a

partir del segundo año de la fase 2 fomentará la capacitación del personal a través de cursos y certificaciones, tales como: las certificaciones del PMI, cursos de gestión de proyecto e ISO, diplomados de contabilidad para no financieros, y las actualizaciones de los programas AutoCad y 3D StudioMax, entre otros. Los costos estimados para la realización de dichos cursos y para la obtención de los certificados serán los detallados en la Tabla 5.

Tabla 5: Estimación de costos para formación.

Descripción	Precio Unitario	Personas	Total
Certificación PMP	555	4	2.220
Cursos ISO/Contabilidad	800	8	6.400
Cursos AutoCad	3.000	2	6.000
Cursos 3D StudioMAX	5.000	2	10.000
Diplomados/Cursos Gestión de Proyectos	700	10	7.000
Total General			31.620

Plan Financiero

En este apartado se establecen las predicciones financieras que dieron origen a este trabajo de investigación. El proyecto se dividió en 2 fases. La primera, comprende la construcción de la oficina, adquisición del mobiliario, compra de los equipos y herramientas para la construcción. La segunda, es básicamente la proyección en un lapso de 5 años de las operaciones de la constructora; periodo programado para la construcción y venta de vivienda. Durante esta fase también se prestarán servicios de realización de proyectos de construcción y urbanismos.

Aun cuando la oficina de proyectos opera en la vivienda de sus creadores, la idea es que la misma tenga como sede un lugar que resulte cómodo y de fácil acceso tanto para sus clientes como para la plantilla. Por esta razón, se consideró para el estudio de factibilidad, la construcción de oficinas sobre el alquiler, para considerar el impacto

cuantitativo y cualitativo de esta iniciativa sobre el proyecto.

La capacidad instalada para el desarrollo de proyectos de construcción y paisajismo, es de 10.000 m², entre ambos. Y para la construcción de viviendas de 2.700 m² por año. La prestación de los servicios (ingeniería de construcción y proyectos) se iniciará a partir del segundo año. La misma tendrá una cobertura de utilización representada, por un lado, por el 60% en lo referente a la construcción de viviendas, otro 60% para los desarrollo de proyectos de construcción y urbanismo, representados en 1.620 m² de desarrollos habitacionales y 6.000 m² de desarrollo de proyectos respectivamente. La razón que justifica la construcción de al menos 10 viviendas para el primer año de operación se debe a la alta demanda de las mismas por el consumidor. Sobre todo, aquellos consumidores cuyo perfil no está contemplado en los planes de la GMMV, en parte por sus niveles de ingreso y expectativas. La Tabla 6 (ver p. 87), muestra la capacidad instalada y el nivel de utilización esperado a lo largo del proyecto.

Dentro de los costos de inversión se encuentran los relacionados con la compra del terreno, nivelación y desarrollo de urbanismo, adecuación del área de estacionamiento, construcción de los pozos sépticos, vestuarios y área para el aseo del personal, cercado perimetral, instalaciones eléctricas, mobiliario y equipos de oficina. En la Tabla 7 (ver p. 88), se presenta parte de los costos de los activos fijos descritos anteriormente.

Tabla 6: Capacidad instalada y utilizada

	Base de Cálculos	FASE 1	FASE 2				
		Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN							
Capacidad instalada							
Bienes							
En Porcentaje	100%		100%	100%	100%	100%	100%
M2 de Construcción por año	2.700		2.700	2.700	2.700	2.700	2.700
Servicios							
En Porcentaje	100%		100%	100%	100%	100%	100%
Desarrollo de Proyectos de Const M2 / Año	5.000		5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Desarrollo de Paisajismo M2 / Año	5.000		5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Capacidad Utilizada							
Bienes							
M2 de Construcción en Porcentaje	60%		50%	60%	70%	80%	100%
M2 de Construcción por año			1.620	1890	2160	2430	2700
Servicios							
En Porcentaje	60%		60%	70%	80%	90%	100%
Desarrollo de Proyectos de Const M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Desarrollo de Urbanismo M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Capacidad Utilizada Neta			7620	8890	10160	11430	12700
Productos Finales							
Construcción Obra Gris M2	21,26%		1.620	1.890	2.160	2.430	2.700
Proyecto de Construcción M2	39,37%		3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Proyecto de Urbanismo M2	39,37%		3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Producción Total (M2)	100,00%		7.620	8.890	10.160	11.430	12.700

Parámetros

Porcentaje de cap. Instalada por año	100%	de la capacidad instalada de la empresa
Construcción Obra Gris M2	2.700	M2 de construcción por año
Proyecto de Construcción M2	4.000	M2 de proyecto de construcción
Proyecto de Urbanismo M2	4.000	M2 de proyecto urbanístico
Capacidad Instalada al segundo año	0,6	de la capacidad instalada
Incremento anual de la capacidad instalada	0,1	de incremento anual
Turnos de trabajo diario	1	turno por día
Días laborables por mes	22	días laborables por mes
Meses por año	12	meses por año

Otros activos fijos a ser incluidos en los costos de inversión son los relativos a las maquinarias y equipos, el detalle de los mismos se tomó del “listado referencial de equipos con fecha 10 de marzo de 2014” de la compañía APV software C.A., dedicada a las actividades de desarrollo y control de obras. El detalle de las maquinarias y equipos se visualizan desde la Tabla 9 a la Tabla 16 (ver páginas de la 90 hasta la 97).

Tabla 7: Elementos de infraestructura, estructura y mobiliario

ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA, ESTRUCTURA Y MOBILIRIO	Unidad Utilizada	Unidades Totales	Costo Unitario (Bs)	Costo Total (Bs)
Obras civiles:				
Terreno	m ²	2.500	406	1.015.625
Construcción de oficinas	m ²	200	12.000	2.400.000
Nivelación de terreno y urbanismo	m ²	2.500	200	500.000
Estacionamiento	m ²	263	11.000	2.887.500
Costo de las obras civiles				6.803.125
Instalaciones civiles:				
Cercado	m	200	1.430	286.000
Pozos sépticos	c/u	3	65.000	195.000
Vestuarios y área para el aseo del personal obrero	m ²	30	13.000	390.000
Costo de las instalaciones civiles				871.000
Instalaciones eléctricas:				
Oficinas	c/u	4	39.000	156.000
Iluminación periférica	c/u	1	110.000	110.000
Iluminación del vestuarios	c/u	1	13.000	13.000
Costo de las instalaciones eléctricas				279.000
Mobiliario y equipos de oficina				
Aire Acondicionado integral 10 toneladas	c/u	1	156.000	156.000
Escritorios con sillas	c/u	4	20.800	83.200
HP ENVY 15in Windows 7 (Core i5, 6GB DDR3, Disco Duro 750GB)	c/u	5	71.656	358.280
HP Pavilion 500-210qe Desktop PC (Intel® Core™ i5-4430, Windows 8, 16GB DDR3 RAM)	c/u	6	76.066	456.394
Puestos de Trabajo	c/u	7	66.144	463.008
Mesa con sillas de 8 puestos para sala de reuniones	c/u	1	52.000	52.000
Proyector Epson VS220 SVGA 2700 lumens	c/u	2	35.277	70.554
Plotter HP Designjet T790 44"	c/u	2	208.000	416.000
HP LaserJet Printer Monochrome (P2035)	c/u	1	27.560	27.560
Impresora HP LaserJet Pro 200 MFP M276nw	c/u	2	47.403	94.806
FAX HP	c/u	1	10.400	10.400
Scanner HP	c/u	2	12.126	24.253
Tablets	c/u	2	55.120	110.240
Archivero	c/u	2	11.440	22.880
Costo del mobiliario y los equipos de oficina				2.345.574
COSTO TOTAL				10.577.699

Inflación estimada en activos domésticos

30%

Un costo que suele pasar desapercibido es el estudio de factibilidad del proyecto, indispensable para determinar la viabilidad del mismo, desde el punto de vista contable, económico y financiero. Para ello se echará mano de herramientas esenciales como: Punto de equilibrio, el valor agregado, la productividad, Tasa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Neto (VPN), y el Periodo de Recuperación Descontado (PRD), y que se detallan más adelante, también se suele dejar de lado los costos de desarrollo de la ingeniería de las oficinas de la constructora, dentro de los que destacan en este caso particular: el desarrollo de la arquitectura, el levantamiento topográfico y el estudio de suelo; aunque algunos ingenieros suelen obviarlos por tratarse de una edificación de escaso 2 niveles es preciso considerarlo y la Tabla 8 muestra estos costos de desarrollo y estudio en sus primeras etapas de análisis.

Tabla 8: Estudios y Proyectos

DESCRIPCION	Unidad Utilizada	Unidades Totales	Costo Unitario	Costo Total
Ingeniería del proyecto				
Proyecto de Arquitectura	Estudio	1	300.000	300.000
Levantamiento topográfico	Estudio	1	25.000	25.000
Estudio de suelos	Estudio	1	200.000	200.000
Costo de la ingeniería del proyecto				525.000
Costo del estudio de factibilidad	Estudio	1	150.000	150.000

Tabla 9: Maquinaria y equipos A

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (BS)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (BS)	IVA 12% (BS)	TOTAL GENERAL (BS)
249	ALICATE CRESCENT 7"	PIEZA	74,78	1,00	74,78	8,97	83,75
54	ALICATE CRESCENT 8" 1701003	PIEZA	245,00	1,00	245,00	29,40	274,40
292	ALICATE KLEIN 8" 1701004	PIEZA	328,00	1,00	328,00	39,36	367,36
242	ALICATE RIDGID 750 0716006	PIEZA	42,00	1,00	42,00	5,04	47,04
388	ANDAMIO COLGANTE ALBA CON 50 MTS DE GUAYA	PIEZA	48.700,00	1,00	48.700,00	5.844,00	54.544,00
285	ANDAMIO TUBULAR (UNO A TRES CUERPOS) 1,000000	CUERPO	8.200,00	4,00	32.800,00	3.936,00	36.736,00
62	ANDAMIO TUBULAR 2,15 x 2,00 x 1,50 m.	CUERPO	8.475,00	4,00	33.900,00	4.068,00	37.968,00
663	APLICADORES P/FUMIG.	MAQ	304,98	1,00	304,98	36,60	341,58
665	ASA CON VENTOSAS PARA SOSTENER VIDRIO (MAX. 550 KG)	PIEZA	1.143,67	1,00	1.143,67	137,24	1.280,91
274	BANDEJA METALICA PARA RODILLO (9")	PIEZA	44,64	1,00	44,64	5,36	50,00
561	BANDERINES PLASTICOS PARA SEÑALIZACION	UNIDAD	9,15	40,00	366,00	43,92	409,92
251	BARRA METALICA DE 1,47 Mts PARA HACER HOYOS	PIEZA	317,88	1,00	317,88	38,15	356,03
277	BISELADOR DE LAMINAS PARA FIBRA MINERAL	PIEZA	94,54	1,00	94,54	11,34	105,88
256	BOMBONA DE GAS (RECIPIENTE 2 BOMBONAS CONSUM) INC INSTA	PIEZA	245,00	1,00	245,00	29,40	274,40
278	BROCHA PROFESIONAL RUBI MARCA CERDEX 1" 0,010000	PIEZA	25,00	1,00	25,00	3,00	28,00
227	BROCHA PROFESIONAL RUBI MARCA CERDEX 2"	PIEZA	39,29	1,00	39,29	4,71	44,00
279	BROCHA PROFESIONAL RUBI MARCA CERDEX 3"	PIEZA	61,61	1,00	61,61	7,39	69,00
228	BROCHA PROFESIONAL RUBI MARCA CERDEX 4"	PIEZA	84,82	1,00	84,82	10,18	95,00
93	CALCULADORA MESA-CINTA CASIO DR12-D	PIEZA	450,00	1,00	450,00	54,00	504,00
393	CAMION CHEVROLET CHEYENNE,3,5 T-3 M. (CHASIS-CABINA)	MAQ	182.000,00	1,00	182.000,00	21.840,00	203.840,00
34	CAMION CISTERNA CAP= 10 M3 - PARA AGUA 0,002028	S.G.	821.584,06	1,00	821.584,06	98.590,09	920.174,15
158	CAMION DE ESTACAS FORD CARGO 1721 CAP = 8 M3 0,002253	MAQ	589.976,01	1,00	589.976,01	70.797,12	660.773,13
49	CAMION DE VOLTEO FORD CARGO 1721 CAP = 6 M3	MAQ	589.976,01	1,00	589.976,01	70.797,12	660.773,13
49	CAMION DE VOLTEO FORD CARGO 1721 CAP = 6 M3	MAQ	589.976,01	1,00	589.976,01	70.797,12	660.773,13
181	CAMION VOLTEO CAP= 6 M3, CARGA= 10 TON.	S.G.	807.516,16	1,00	807.516,16	96.901,94	904.418,10
187	CAMIONETA PICK UP AUTOMATICA MARCA FORD 150 INC.	UND	600.000,00	1,00	600.000,00	72.000,00	672.000,00
202	CARETA PARA SOLDAR CON VISERA	PIEZA	151,80	1,00	151,80	18,22	170,02
74	CARRETILLA RUEDA DE GOMA CAP= 55 Lts	PIEZA	1.450,00	1,00	1.450,00	174,00	1.624,00
75	CARRETON BUGGI RUEDAS DE GOMA CAP= 150 LTS	UND	4.600,00	3,00	13.800,00	1.656,00	15.456,00
666	CARRUCHA DE 2 RUEDAS *	PIEZA	999,00	1,00	999,00	119,88	1.118,88
Total de esta Tabla en Bs							4.834.699,81
Total acumulado en Bs							4.834.699,81

Fuente: APV SOFTWARE C.A (2014)

Tabla 10: Maquinaria y equipos B

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (BS)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (BS)	IVA 12% (BS)	TOTAL GENERAL (BS)
560	CEPILLADORA ELECTRICA BOSCH MOD.N 1082	PIEZA	2.058,00	1,00	2.058,00	246,96	2.304,96
344	CEPILLO CARRETERO PARA BARRER Nro,14 MEDIANO	PIEZA	58,34	1,00	58,34	7,00	65,34
646	CEPILLO CON PALO	PIEZA	27,77	1,00	27,77	3,33	31,10
266	CEPILLO DE ALAMBRE 15 FILAS x 4 HILERAS MARCA CERDEX	PIEZA	79,73	1,00	79,73	9,57	89,30
80	CEPILLO DE CARPINTERO STANLEY # 14 MOD. 12-164	PIEZA	60,00	1,00	60,00	7,20	67,20
631	CEPILLO DE CARPINTERO STANLEY # 5 MOD. 12-165	PIEZA	91,53	1	91,53	10,9836	102,5136
229	CEPILLO DE GOMA PARA FRISAR 6"	PIEZA	61,94	1	61,94	7,4328	69,3728
609	CERNIDORA AUTOMATICA 4 HP	MAQ	18.085,31	1	18085,31	2170,2372	20255,5472
627	CINCEL 1" PUNTA DE DIAMANTE 18 X 250 MM	PIEZA	68,54	4	274,16	32,8992	307,0592
170	CINCEL PLANO 1" BELLOTA	PIEZA	68,54	1	68,54	8,2248	76,7648
230	CINTA METRICA 3 MTS. ACERO MARCA TAJIMA	PIEZA	76,16	1	76,16	9,1392	85,2992
252	CINTA METRICA 30 Mts. MARCA ESPN (T/TOPOGRAFO)	PIEZA	208,90	1	208,9	25,068	233,968
103	CINTA PASACABLES 125'(1/8") C/CAJA MOD,438-10 GREENLEE	PIEZA	607,00	1	607	72,84	679,84
421	CINTA PASACABLES 200'(1/8") C/CAJA MOD,438-20 GREENLEE	PIEZA	770,70	1	770,7	92,484	863,184
171	CISTERNA CAP=10 M3,PARA AGUA, INSTAL.S/CAMION L.HIERRO	MAQ	454.632,90	1	454632,9	54555,948	509188,848
649	COLETO	PIEZA	16,50	1	16,5	1,98	18,48
779	COMPUTADORA (INCLUIDA EN GASTOS)	MAQ	6.630,00	1	6630	795,6	7425,6
575	CONOS D/SEÑALIZACION DE POLIETILENO D=28x28x50 cms	UND	380,00	10	3800	456	4256
307	CORBATA P/ENCOFRADO DE COLUMNA JUEGO=4 UND L=0,90 Mt	JUEGO	410,00	1	410	49,2	459,2
578	CORTACABILLA 1" MOD.ALBA CR28	MAQ	5.100,00	1	5100	612	5712
231	CORTADOR DE VIDRIOS	PIEZA	80,60	1	80,6	9,672	90,272
47	CORTADORA CONCR/MARMOL 5" 1300W 13000rpm CTE=34mm BOSCH	MAQ	2.500,00	1	2500	300	2800
573	CORTADORA DE CABILLA D=7/8" MANUAL	MAQ	9,10	1	9,1	1,092	10,192
386	CORTADORA DE CABILLA HASTA 1,3/8" AUTOMATICA	MAQ	74.804,62	1	74804,62	8976,5544	83781,1744
389	CORTADORA DE CERAMICA HASTA 60 RUBI	MAQ	2.970,45	1	2970,45	356,454	3326,904
76	CORTADORA DE TUBOS MANUAL 1/8"-2"	MAQ	1.046,00	1	1046	125,52	1171,52
239	CUCHARA DE 6" BELLOTA REF,5842-C	PIEZA	127,89	1	127,89	15,3468	143,2368
531	CUCHARON GRANDE	PIEZA	87,48	1	87,48	10,4976	97,9776
232	CUCHILLA CARTONERA HE150	PIEZA	42,75	1	42,75	5,13	47,88
130	DESTORNILLADOR ELECTRICO 4,000 R.P.M B&D HE165	PIEZA	701,56	1	701,56	84,1872	785,7472
Total de esta Tabla en Bs							644.546,48
Total acumulado en Bs							5.479.246,29

Fuente: APV SOFTWARE C.A (2014)

Tabla 11: Maquinaria y equipos C

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (BS)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (BS)	IVA 12% (BS)	TOTAL GENERAL (BS)
371	DISPENSADOR DE SILICON CARTUCHO STANDARD	PIEZA	106,51	1	106,51	12,7812	119,2912
56	DOBLADORA DE CABILLA HASTA 1 3/8"	MAQ	77.340,38	1	77340,38	9280,8456	86621,2256
574	DOBLADORA DE CABILLA HASTA 7/8" MANUAL	MAQ	7.200,00	1	7200	864	8064
86	EQUIPO ARENADOR COMPLETO 04 Max,365psi 20L/min 90grds	MAQ	9.418,50	1	9418,5	1130,22	10548,72
447	EQUIPO AUTOGENO COMPLETO (NO INCLUYE BOMBONA)	JUEGO	1.992,98	1	1992,98	239,1576	2232,1376
621	EQUIPO BASICO PARA UN ALBAÑIL	S.G.	1.072,65	1	1072,65	128,718	1201,368
583	EQUIPO CARPINTERIA PUENTES, BROCALES Y LOSAS ACCESO.	S.G.	87.924,47	1	87924,47	10550,9364	98475,4064
580	EQUIPO LIVIANO TALLER HERRERIA	S.G.	7.437,13	1	7437,13	892,4556	8329,5856
614	EQUIPO MENOR BASICO PARA UN OBRERO	S.G.	1.662,63	1	1662,63	199,5156	1862,1456
545	EQUIPO MENOR P/MOV. DE TIERRA	S.G.	1.886,89	1	1886,89	226,4268	2113,3168
581	EQUIPO MENOR PARA EXCAVACION Y CARGA MANUAL	S.G.	1.662,63	1	1662,63	199,5156	1862,1456
19	EQUIPO P/MOVIMIENTO DE TIERRA MANUAL	S.G.	3.227,91	1	3227,91	387,3492	3615,2592
13	EQUIPO PARA ACABADO INTERIOR	S.G.	1.312,61	1	1312,61	157,5132	1470,1232
11	EQUIPO PARA ALBAÑILERIA TIPO 1	S.G.	1.640,98	1	1640,98	196,9176	1837,8976
12	EQUIPO PARA ALBAÑILERIA TIPO 2	S.G.	2.988,26	1	2988,26	358,5912	3346,8512
7	EQUIPO PARA CABILLA	S.G.	82.938,06	1	82938,06	9952,5672	92890,6272
414	EQUIPO PARA CABLEADO	S.G.	2.894,31	1	2894,31	347,3172	3241,6272
10	EQUIPO PARA CARPINTERIA	EQUIP	4.386,24	1	4386,24	526,3488	4912,5888
22	EQUIPO PARA CERCAS	S.G.	3.466,64	1	3466,64	415,9968	3882,6368
4	EQUIPO PARA COLOCACION DE CONCRETO	S.G.	17.995,08	1	17995,08	2159,4096	20154,4896
24	EQUIPO PARA DE MOLICION MANUAL	S.G.	3.735,66	1	3735,66	448,2792	4183,9392
8	EQUIPO PARA IMPERMEABILIZACION TIPO 1	S.G.	1.590,63	1	1590,63	190,8756	1781,5056
17	EQUIPO PARA INSTALACION ELECTRICA	S.G.	9.052,57	1	9052,57	1086,3084	10138,8784
540	EQUIPO PARA INSTALACIONES SANITARIAS H.F.	S.G.	2.065,97	1	2065,97	247,9164	2313,8864
18	EQUIPO PARA INSTALACIONES SANITARIAS (H.G)	S.G.	2.696,70	1	2696,7	323,604	3020,304
541	EQUIPO PARA INSTALACIONES SANITARIAS (P.V.C.)	S.G.	408,04	1	408,04	48,9648	457,0048
23	EQUIPO PARA JARDINERIA	S.G.	7.841,57	1	7841,57	940,9884	8782,5584
20	EQUIPO PARA PINTAR	S.G.	1.583,22	1	1583,22	189,9864	1773,2064
539	EQUIPO PARA PISO DE PLASTICO	S.G.	898,54	1	898,54	107,8248	1006,3648
16	EQUIPO PARA TUBERIA ELECTRICA	S.G.	9.814,28	1	9814,28	1177,7136	10991,9936
Total de esta Tabla en Bs							401.231,08
Total acumulado en Bs							5.880.477,38

Fuente: APV SOFTWARE C.A (2014)

Tabla 12: Maquinaria y equipos D

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (BS)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (BS)	IVA 12% (BS)	TOTAL GENERAL (BS)
141	EQUIPO SANDBLASTING	MAQ	22.854,00	1	22854	2742,48	25596,48
675	EQUIPO SILK SCREEN	PIEZA	85,80	1	85,8	10,296	96,096
787	EQUIPOS DE LIMPIEZA	S.G.	1.847,93	1	1847,93	221,7516	2069,6816
272	ESCALERA EXTENSIBLE ALUMINIO 16 TRAMOS	PIEZA	411,50	1	411,5	49,38	460,88
233	ESCALERA TIPO TIJERA DE ALUMINIO 7 TRAMOS	PIEZA	522,00	1	522	62,64	584,64
240	ESCUADRA METALICA ALUMINIO MARCA ESPN (60x40CM)	PIEZA	150,03	1	150,03	18,0036	168,0336
506	ESCUADRA TIPO T DE ALUMINIO HE220	PIEZA	198,24	1	198,24	23,7888	222,0288
590	ESMERIL DE BANCO 8" 3/4 H.P.	MAQ	1.449,00	1	1449	173,88	1622,88
97	ESMERIL PORTATIL 7" BOSCH 8500rpm 2300W MOD,1753	MAQ	5.367,65	1	5367,65	644,118	6011,768
509	ESPATULA 10" HE270	PIEZA	46,67	1	46,67	5,6004	52,2704
234	ESPATULA 4" HE240	PIEZA	27,00	1	27	3,24	30,24
494	ESPATULA 6" HE250	PIEZA	44,59	1	44,59	5,3508	49,9408
168	ESPATULA CON MANGO 1,1/2" MARCA DANCER-CERDEX	PIEZA	17,40	1	17,4	2,088	19,488
169	ESPATULA CON MANGO 6 CMS STANLEY 4"	PIEZA	45,53	1	45,53	5,4636	50,9936
281	ESPATULA LLANA DOBLE P/EN CAMISADO PARED 30cms	PIEZA	45,20	1	45,2	5,424	50,624
282	ESPATULA LLANA SENCILLA P/ ENCAMISADO PARED 30cms	PIEZA	43,90	1	43,9	5,268	49,168
529	ESPATULA PARA ESQUINAS HE230	PIEZA	81,00	1	81	9,72	90,72
275	EXTENSION DE ALUMINIO P/RODILLO 1,5 A 3 Mts CERDEX	PIEZA	162,50	1	162,5	19,5	182
620	FORMALETA P/LOSA RETIC. DE FIBRON D=75x75 h=30cms	PIEZA	466,00	1	466	55,92	521,92
625	FORMALETA P/LOSA RETICULAR DE FIBRON D=50x50 h=25cms	PIEZA	286,00	1	286	34,32	320,32
530	FORMALETAS METALICAS 0,50 x 0,50	UND	165,00	50	8250	990	9240
121	GUANTES FORRADOS	PAR	74,50	30	2235	268,2	2503,2
241	GUARAL (ROLLO)	ROLLO	46,28	1	46,28	5,5536	51,8336
484	GUAYA DESTAPADORA C-4 MARCA RIDGID 1026011	PIEZA	854,39	1	854,39	102,5268	956,9168
342	HALACABLES ELECTRICO 2000Lbs GREENLEE MOD,2042	MAQ	4.300,22	1	4300,22	516,0264	4816,2464
104	HALACABLES ELECTRICO 4000Lbs GREENLEE MOD,686	MAQ	75.833,28	1	75833,28	9099,9936	84933,2736
276	HARAGAN C/MANGO PARA IMPERMEABILIZAR GRANDE 18"	PIEZA	135,00	1	135	16,2	151,2
647	HARAGAN CON PALO	PIEZA	52,00	1	52	6,24	58,24
567	HERRAMIENTAS MENORES	S.G.	5.482,58	1	5482,58	657,9096	6140,4896
544	HERRAMIENTAS PARA INSTALAR ARTEFACTOS SANITARIOS	S.G.	1.655,77	1	1655,77	198,6924	1854,4624
Total de esta Tabla en Bs							148.956,04
Total acumulado en Bs							6.029.433,41

Fuente: APV SOFTWARE C.A (2014)

Tabla 13: Maquinaria y equipos E

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (BS)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (BS)	IVA 12% (BS)	TOTAL GENERAL (BS)
59	HIDROLIMPIADORA S.BLASTING 1302 7,5HP	MAQ	16.958,00	1	16958	2034,96	18992,96
82	HIDROLIMPIADORA S.BLASTING 1307 12 HP Mang.Pist.Inyec	MAQ	19.082,00	1	19082	2289,84	21371,84
88	INYECTOR ROTOJET 045 200/90grds	MAQ	1.690,50	1	1690,5	202,86	1893,36
651	JABON DETERGENTE	KILO	14,50	200	2900	348	3248
613	JUEGO D/PLANTILLAS MET. P/DEMARCAION D/VIAS TUBOS 2x1	JUEGO	462,80	1	462,8	55,536	518,336
261	JUEGO DE ATORNILLADORES PLANOS Y ESTRIA STANLEY	JUEGO	315,50	1	315,5	37,86	353,36
633	JUEGO DE LLAVES 5/64-1/4" STANLEY	JUEGO	99,08	1	99,08	11,8896	110,9696
615	JUEGO DE LLAVES ALLEN 1/16 - 1/4"	JUEGO	401,79	1	401,79	48,2148	450,0048
259	JUEGO DE LLAVES COMBINADAS Pulg-. ó Milim. 1" A 2"	JUEGO	19,00	1	19	2,28	21,28
226	JUEGO DESTORNILLADOR 10 PZAS STANLEY 0718012	JUEGO	46,05	1	46,05	5,526	51,576
99	JUEGO SACABOCADOS 1/2"- 2" MANUAL GREENLEE 735-737-BB	JUEGO	3.638,40	1	3638,4	436,608	4075,008
100	JUEGO SACABOCADOS 1/2"-4" HIDRAULICO GREENLEE 7310-SB	JUEGO	16.712,90	1	16712,9	2005,548	18718,448
444	KIT DE PINTURA (BANDEJA PLASTICA,RODILLO Y FUNDA)	JUEGO	66,48	1	66,48	7,9776	74,4576
267	LENTES PARA SOLDADURA AUTOGENA CON VISERA	PIEZA	50,00	1	50	6	56
780	LICENCIA DE AUTOCAD	PROG	32.350,00	1	32350	3882	36232
543	LLAVE AJUSTABLE 8" LOBSTER	PIEZA	208,13	1	208,13	24,9756	233,1056
542	LLAVE AUXILIAR DE PLOMERO RIDGID 1017 1004030	PIEZA	522,21	1	522,21	62,6652	584,8752
163	MANDARRIA MANGO CORTO 3 Kgs BELLOTA	PIEZA	141,96	1	141,96	17,0352	158,9952
165	MANDARRIA MANGO LARGO 6 Kgs BELLOTA	PIEZA	232,50	1	232,5	27,9	260,4
243	MANGUERA DE CAUCHO 2", TRAMO L= 15,25 mts. P/CISTERNA	PIEZA	1.980,00	1	1980	237,6	2217,6
258	MAQUINA FLEXIBLE PULIR Y EMPLOMAR 1 HP 9 PIES ELECT.	PIEZA	16.201,19	1	16201,19	1944,1428	18145,3328
167	MARTILLO BELLOTA 8026	PIEZA	104,27	1	104,27	12,5124	116,7824
235	MARTILLO DE GOMA (PEQUEÑO)	PIEZA	103,99	1	103,99	12,4788	116,4688
417	MARTILLO DEMOEDOR DE CONCRETO 20 KG ()	UND	9.000,00	1	9000	1080	10080
245	MARTILLO PARA CARPINTERO BELLOTA 8001 D	PIEZA	109,46	1	109,46	13,1352	122,5952
606	MESA DE ALBAÑIL 1,50x0,75 Mts (MADERA=0,037M3)SAKI-SAKI	PIEZA	370,00	1	370	44,4	414,4
449	MESA DE CABILLERO 1,50x6,00 Mts (MADERA=0,3M3)SAKI-SAKI	PIEZA	2.600,00	1	2600	312	2912
487	MESA DE CARPINTERO 1,50x1,50 Mt (MADE=0,075M3)SAKI-SAKI	PIEZA	690,00	1	690	82,8	772,8
491	MESA DE DIBUJO 1,00x1,50 Mts	UND	3.036,31	1	3036,31	364,3572	3400,6672
440	MESA DE TRABAJO 1,50 X 1,00 X 0,75M (BASE METALICA)	PIEZA	393,00	1	393	47,16	440,16
Total de esta Tabla en Bs							146.143,78
Total acumulado en Bs							6.175.577,20

Fuente: APV SOFTWARE C.A (2014)

Tabla 14: Maquinaria y equipos F

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (BS)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (BS)	IVA 12% (BS)	TOTAL GENERAL (BS)
52	MEZCLADORA DE CONCRETO 220 Lts 3001	MAQ	45.000,00	1	45000	5400	50400
53	MEZCLADORA DE CONCRETO 550 Lts 3002	MAQ	56.000,00	1	56000	6720	62720
114	MEZCLADORA DE CONCRETO CAP=0,40 m3,12,2 HP(DIESEL)	MAQ	43.856,12	1	43856,12	5262,7344	49118,8544
116	MEZCLADORA DE CONCRETO CAP=0,75 m3, 24 HP(DIESEL)	MAQ	92.058,21	1	92058,21	11046,9852	103105,1952
115	MEZCLADORA TIPO TROMPO CAP=0,33 m3, 8,2 HP(DIESEL)	MAQ	18.374,00	1	18374	2204,88	20578,88
610	MEZCLADORA Y COLOCADORA SLURRY	MAQ	33.603,75	1	33603,75	4032,45	37636,2
236	NIVEL DE 3 BURBUJAS 14" STANLEY MOD. 42-072	PIEZA	75,00	1	75	9	84
632	NIVEL DE 3 BURBUJAS 18" STANLEY	PIEZA	75,00	1	75	9	84
406	NIVEL WILD NA728 CON TRIPODE DE ALUMINIO	UNID	7.102,98	1	7102,98	852,3576	7955,3376
333	PALA RECTANGULAR	PIEZA	329,00	1	329	39,48	368,48
246	PALA REDONDA MANGO CORTO	PIEZA	499,00	1	499	59,88	558,88
341	PALIN ROMPEASFALTO PARA MARTILLO NEUMATICO	PIEZA	1.271,77	1	1271,77	152,6124	1424,3824
527	PELACABLES AUTOMATICO LOBSTER	PIEZA	67,04	1	67,04	8,0448	75,0848
677	PERFIL U 160 PARA ENCOFRADO	PIEZA	182,65	1	182,65	21,918	204,568
254	PICO	PIEZA	124,37	1	124,37	14,9244	139,2944
265	PINZA PELACABLES AUTOMATICA	PIEZA	67,04	1	67,04	8,0448	75,0848
247	PIQUETA BELLOTA 5932-A	PIEZA	81,87	1	81,87	9,8244	91,6944
569	PISON	PIEZA	100,64	1	100,64	12,0768	112,7168
338	PISONETA PARA RELLENOS 166T	UNID	15.000,00	1	15000	1800	16800
68	PISTOLA DE FIJACION HILTI DXA-41	PIEZA	5.927,40	1	5927,4	711,288	6638,688
526	PISTOLA FIJACIONES SOLO PARA TECHO MOD.L1600 *	PIEZA	4.117,73	1	4117,73	494,1276	4611,8576
151	PISTOLA PARA CARTUCHO DE SILICON	PIEZA	24,00	1	24	2,88	26,88
448	PISTOLA PROFES. PARA PINTAR DEFINIK 4093	PIEZA	3.518,04	1	3518,04	422,1648	3940,2048
757	PLOTTER Y CONSUMIBLES (INCLUIDA EN GASTOS)	EQUIP	18.550,00	1	18550	2226	20776
264	PROBADOR DE CORRIENTE	PIEZA	19,42	1	19,42	2,3304	21,7504
63	PUNTA PARA MARTILLO NEUMATICO	PIEZA	780,00	4	3120	374,4	3494,4
313	PUNTAL METALICO H/3,10 Mts	PIEZA	345,00	40	13800	1656	15456
409	PUNTAL TELESCOPICO h MAX 3,00 Mts	PIEZA	345,00	40	13800	1656	15456
410	PUNTAL TELESCOPICO h MAX 3,50 Mts	PIEZA	175,00	40	7000	840	7840
311	PUNTALES EXTENSIBLES DE 2 Mts HASTA 3,50 Mts	PIEZA	400,00	20	8000	960	8960
Total de esta Tabla en Bs							438.754,43
Total acumulado en Bs							6.614.331,63

Fuente: APV SOFTWARE C.A (2014)

Tabla 15: Maquinaria y equipos G

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (BS)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (BS)	IVA 12% (BS)	TOTAL GENERAL (BS)
671	PUNZON *	PIEZA	63,30	1	63,3	7,596	70,896
155	QUEMADOR A GAS C/SOPLETE, MANGUERA 3 Mts (PLOM.) CALASOL	PIEZA	622,60	1	622,6	74,712	697,312
161	QUEMADOR A GAS CON SOPLETE, MANGUERA 10 Mts Y REGULAD	PIEZA	1.054,00	1	1054	126,48	1180,48
488	REGLA DE ALBAÑIL (TUBO RECT.HIERRO) L=6 Mts 2x1	M	62,68	10	626,8	75,216	702,016
676	REGLA VIBRATORIA	PIEZA	24.123,92	1	24123,92	2894,8704	27018,7904
503	SERRUCHO 15" PARA CORTE RECTO HE560	PIEZA	98,00	1	98	11,76	109,76
250	SERRUCHO 26" STANLEY	PIEZA	102,64	1	102,64	12,3168	114,9568
498	SERRUCHO PARA CORTES SINUOSOS O HUECOS HE570	PIEZA	75,50	1	75,5	9,06	84,56
79	SIERRA CIRC. ELECT. 2 1/8HP D=7 1/4" MOD,5150	MAQ	1.371,67	1	1371,67	164,6004	1536,2704
370	SIERRA DE MESA P/MADERA 5 HP (ELECTRICA)	MAQ	5.005,04	1	5005,04	600,6048	5605,6448
84	SIERRA DE MESA P/MADERA,DISCO 35 cm 8,5 HP(GASOLINA)	MAQ	10.781,04	1	10781,04	1293,7248	12074,7648
286	SIERRA ELECTRICA 2,1/8 HP SKIL 7,1/4" MOD,5350	MAQ	1.371,67	1	1371,67	164,6004	1536,2704
534	SOPLETE DE GASOLINA 2 LITROS SIEVERT	PIEZA	743,82	1	743,82	89,2584	833,0784
570	TANQUE DE FIBRA DE VIDRIO CILINDRICO P/AGUA 3000 LTS	UND	1.582,57	1	1582,57	189,9084	1772,4784
304	TOBO PLASTICO CAP= 10 Lts PARA ALBAÑIL	PIEZA	189,00	1	189	22,68	211,68
372	VIBRADOR GASOLINA 5 HP L.MANGUERA=5 Mts CABEZAL 37 mm	MAQ	5.400,00	1	5400	648	6048
373	WINCHE CABRESTANTE CAP=2 TON,24 HP(ELECTRICO)	MAQ	96.000,00	1	96000	11520	107520
65	ANDAMIO COLGANTE 7001	UND	90.000,00	1	90000	10800	100800
285	ANDAMIO TUBULAR (UNO A TRES CUERPOS) 1.000000	UND	3.000,00	1	3000	360	3360
174	BOMBA DE ACHIQUE 3 HP - 5 HP 2x2	UND	7.800,00	1	7800	936	8736
339	BOMBA PARA CONCRETO HASTA 35 MTS	UND	13.000,00	1	13000	1560	14560
336	CALADORA PROFESIONAL RIOBY JSE-60 ^a	UND	8.000,00	2	16000	1920	17920
288	CARRETILLA PARA CONSTRUCCION	UND	1.700,00	1	1700	204	1904
244	CARRETILLA TIPO ZORRA-RUEDA INFLABLE	UND	2.050,00	2	4100	492	4592
415	CARRETON PARA CONCRETO	UND	8.000,00	4	32000	3840	35840
424	CIZALLA P/CABILLA 3/4"	UND	9.000,00	1	9000	1080	10080
323	CIZALLA P/LAMINA HASTA 8 mm	UND	3.000,00	1	3000	360	3360
315	CIZALLA PARA CABILLAS 1"	UND	15.000,00	1	15000	1800	16800
325	CIZALLA PARA LAMINAS HASTA 6mm	UND	6.000,00	1	6000	720	6720
426	COMPRESOR P/PINTURA 1.5 HP 220V CON ACCESORIOS	UND	24.500,00	1	24500	2940	27440
Total de esta Tabla en Bs							419.228,96
Total acumulado en Bs							7.033.560,59

Fuente: APV SOFTWARE C.A (2014)

Tabla 16: Maquinaria y equipos H

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (BS)	CANTIDA D	PRECIO TOTAL (BS)	IVA 12% (BS)	TOTAL GENERAL (BS)
135	COMPRESOR PARA PINTAR	UND	3.500,00	2	7000	840	7840
517	CORTADORA DE CABILLA HASTA 1" AUTOMATICA	UND	16.550,00	1	16550	1986	18536
519	CORTADORA DE CABILLA HASTA 1.3/8" AUTOMATICA	UND	18.500,00	1	18500	2220	20720
515	CORTADORA DE CABILLA HASTA 7/8" MANUAL	UND	15.000,00	1	15000	1800	16800
305	CORTADORA DE CERAMICA TS 60	UND	8.000,00	1	8000	960	8960
428	CORTADORA DE CERAMICA TS-30	UND	5.000,00	1	5000	600	5600
429	CORTADORA DE TUBOS DE HIERRO NEGRO 2" A 6"	UND	3.450,00	1	3450	414	3864
518	DOBLADORA DE CABILLA HASTA 1" AUTOMATICA	UND	7.100,00	2	14200	1704	15904
520	DOBLADORA DE CABILLA HASTA 1-3/8" AUTOMATICA	UND	10.000,00	1	10000	1200	11200
516	DOBLADORA DE CABILLA HASTA 7/8" MANUAL	UND	9.000,00	2	18000	2160	20160
322	DOBLADORA DE TUBO CONDUIT 1" A 1-1/2" /B-1712	UND	17.500,00	1	17500	2100	19600
320	DOBLADORA DE TUBO CONDUIT 1/2" /B-1709	UND	1.350,00	2	2700	324	3024
321	DOBLADORA DE TUBO CONDUIT 3/4" /B-1711	UND	12.000,00	1	12000	1440	13440
430	DOBLADORA DE TUBO DE COBRE 1/2" # 398	UND	1.990,00	1	1990	238,8	2228,8
319	DOBLADORA DE TUBO EMT 1" /B-1679	UND	3.450,00	1	3450	414	3864
317	DOBLADORA DE TUBO EMT 1/2" /B-1677	UND	1.150,00	2	2300	276	2576
318	DOBLADORA DE TUBO EMT 3/4" /B-1678	UND	6.000,00	1	6000	720	6720
183	ESCALERA EXTENSIBLE 20'6 Mts	UND	3.800,00	2	7600	912	8512
293	ESMERIL DE 7" O 4 1/2"	UND	4.890,00	2	9780	1173,6	10953,6
185	ESMERILADORA BOCH 7" MOD.1321	UND	14.000,00	1	14000	1680	15680
269	MANDARRIA 10 KG	UND	3.500,00	1	3500	420	3920
173	PISTOLA FIJACION DXL-300	UND	25.000,00	1	25000	3000	28000
459	PLANTA ELECTRICA 180 KVA	UND	500.000,00	1	500000	60000	560000
311	PUNTALES EXTENSIBLES DE 2 Mts HASTA 3.50 Mts	UND	1.000,00	300	300000	36000	336000
446	QUEMADOR A GAS PARA MANTO ASFALTICO	UND	1.200,00	1	1200	144	1344
301	SIERRA CIRCULAR 7 1/4" SKILL 5350	UND	5.450,00	1	5450	654	6104
512	SOLDADORA 400 AMP. CON MOTOR GASOIL	UND	60.000,00	1	60000	7200	67200
303	TARRAJA MANUAL DE 1/2" A 2"	UND	1.000,00	1	1000	120	1120
Total de esta Tabla en Bs							1.219.870,40
Total acumulado en Bs							8.253.431

Fuente: APV SOFTWARE C.A (2014)

Adicionalmente a los costos de inversión de activos fijos (construcción de oficinas, adquisición de equipos y maquinarias, mobiliario) y activos intangibles (crédito financiero, estudio de factibilidad, entre otros), se debe considerar para el arranque una cantidad de circulante --- al que se denominara capital de trabajo --- cuyo propósito será enfrentar las contingencias de caja que puedan presentarse. Un error común cuando se desarrolla un proyecto de inversión, es olvidar este capital de trabajo, más por desconocimiento que de forma intencional, ya que nadie quiere que su iniciativa se vea seriamente comprometida desde el inicio por no haber previsto los recursos para la adquisición la materia prima, el pago del personal, el pago de servicios básicos, por mencionar sólo algunos rubros de vital importancia. En la Tabla 17 se detalla la inversión total al primer año.

Tabla 17: Inversión total

PRIMER AÑO			
INVERSIÓN REALIZADA	Aporte Propio (Bs)	Aporte de Terceros (Bs)	Inversión Total (Bs)
Activos Fijos			
Obras civiles	6.803.125	0	6.803.125
Instalaciones civiles	871.000	0	871.000
Instalaciones eléctricas	279.000	0	279.000
Mobiliario y equipos de oficina	2.345.574	0	2.345.574
Maq. y equipos nacionales	0	8.253.431	8.253.431
A Total Activos Fijos	10.298.699	8.253.431	18.552.130
Otros Activos			
Costo financiero del crédito	2.012.488	0	2.012.488
Ingeniería del proyecto	525.000	0	525.000
Estudio de Factibilidad	150.000	0	150.000
Imprevistos y varios	257.467	0	257.467
B Total Otros Activos	2.944.956	0	2.944.956
C Total Activos (A+B)	13.243.655	8.253.431	21.497.086
Capital de Trabajo			
Rezago entre ingresos y egresos	2.235.625	0	2.235.625
D Total Capital de Trabajo	2.235.625	0	2.235.625
E INVERSION TOTAL (C+D)	15.479.280	8.253.431	23.732.711
F Distribución porcentual	65,22%	34,78%	100,00%

OP Parámetros

Tec Meses por año	12	meses
Efi IVA	12%	sobre el valor de la compra
Efi Costo de imprevistos y varios	2,5%	del total de activos fijos

Este capital de trabajo necesario para el inicio de operaciones se origina del ciclo operativo (producción, venta y cobranza) y es el rezago entre los egresos de producción y los ingresos por ventas, por tanto este dinero tiene que estar a disposición de la empresa antes de prestar el servicio por el cual se originó y ser considerado como parte de la inversión total, para el caso de constructora Midas, C.A. se obtuvo que el rezago entre ingresos y egresos es de Bs 2.235.625. Toda la información del importe de los costos que se causarán durante la fase de construcción y arranque se presentaron en la Tabla 17 (ver página anterior).

Está claro que toda iniciativa de negocios persigue la recuperación de los costos de inversión efectuados durante la etapa inicial del proyecto, a la vez de obtener una utilidad razonable. A fin de recuperar los costos de inversión de los activos fijos, se calculó alícuotas anuales cuya sumatoria diera como resultado el valor total de la inversión. Para las oficinas supone dividir entre 12 años de vida útil el costo total de 7.953.125 Bs, y tanto para el mobiliario y equipos de oficina, como para las maquinarias y herramientas su depreciación se calculó en 5 y 6 años respectivamente. Otros tipos de costos en que se ha de incurrir son los relativos a los gastos de registro, ingeniería del proyecto, estudio de factibilidad y gastos financieros de adquisición de crédito. Estos últimos por no tener presencia física y por no deteriorarse en el tiempo no se pueden depreciar, en cambio se amortizan. En la Tabla 18 (ver página siguiente) se observan los años de depreciación de activos y amortización de la inversión.

La constructora buscará financiamiento crediticio con un periodo de vigencia de 6 años a una tasa nominal de 29%, a través de pagos semestrales acordado con el banco, el banco cobrará una comisión conocida como: comisión de apertura o comisión flat de 3% sobre cada fracción del dinero entregado. El monto total solicitado será entregado en 2 partes, la primera parte será del 55% del monto solicitado (4.539.387Bs) al comienzo del primer semestre y la segunda parte por el 45% restante (3.714.044 Bs) al comienzo del segundo semestre. Se acordará con el banco una comisión de compromiso por un 0,75% de la segunda entrega del crédito, con este acuerdo se reduce los intereses generados al cierre del primer año.

Tabla 18: Depreciación y amortización

DESCRIPCION	Valor de los Activos (Bs)	Años de Dep/Am	Primer Año (Bs)	Segundo Año (Bs)	Tercer Año (Bs)	Cuarto Año (Bs)	Quinto Año (Bs)	Sexto Año (Bs)
Depreciación								
Obras civiles	6.803.125	12		566.927	566.927	566.927	566.927	566.927
Instalaciones civiles	871.000	12		72.583	72.583	72.583	72.583	72.583
Instalaciones eléctricas	279.000	12		23.250	23.250	23.250	23.250	23.250
Mobiliario y equipos de oficina	2.345.574	5		469.115	469.115	469.115	469.115	469.115
Maq. y equipos	8.253.431	6		1.375.572	1.375.572	1.375.572	1.375.572	1.375.572
Total Depreciación	18.552.130			2.507.447	2.507.447	2.507.447	2.507.447	2.507.447
Amortización								
Costo financiero del crédito	2.012.488	5		402.498	402.498	402.498	402.498	402.498
Ingeniería del proyecto	525.000	5		105.000	105.000	105.000	105.000	105.000
Estudio de factibilidad	150.000	5		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Imprevistos y varios	257.467	3		85.822	85.822	85.822	0	0
Total Amortización	2.944.956			623.320	623.320	623.320	537.498	537.498
Total Depreciación y amortización	21.497.086			3.130.767	3.130.767	3.130.767	3.044.945	3.044.945

De lo anterior se deduce que la empresa deberá pagar 136.182 Bs de comisión flat de la primera cuota y 0,75% sobre los 3.714.044 Bs de la segunda, lo cual equivalente a 27.855 Bs al momento de la entrega de la primera parte del crédito. Al cierre del primer semestre se habrá cancelado 780.402 Bs entre comisiones e intereses y al cierre del segundo otros 1.232.086 Bs correspondientes al 13,58% de interés. Adicionalmente, dentro de las consideraciones de financiamiento, se estableció un periodo de gracia al inicio de las operaciones con el propósito de aligerar el compromiso de caja en las fases iniciales de la empresa. Este acuerdo consiste en el pago de los intereses durante el primer año de operaciones sin realizar abono de capital, es decir, la amortización de capital se producirá a partir del segundo año de operación. En la Tabla 19 se presenta el dinero entregado por el banco en cada semestre y los costos de interés generados durante la fase de construcción y en la Tabla 20 la amortización.

Tabla 19: Periodo de recepción del crédito

FASE 1: CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA CONSTRUCTORA

Semestre	Desembolsos del Banco		Saldo de la Cuenta Capital		Costo Financiero del Crédito		
	Porcentaje Semestral	Montos Entregados	Balance Inicial	Balance Final	Costo por Comisiones		Costo por Intereses
					Apertura	Compromiso	
1	55,00%	4.539.387	0	4.539.387	136.182	27.855	616.366
2	45,00%	3.714.044	4.539.387	8.253.431	111.421	0	1.120.665
Totales	100,00%	8.253.431			247.603	27.855	1.737.030
Costo Financiero del Crédito							2.012.488

Parámetros

Monto del crédito	8.253.431	Bs
Tasa de interés anual nominal	29,00%	
Tasa de interés semestral efectiva	13,58%	
Comisión de apertura (FLAT)	3,00%	sobre el monto entregado del crédito
Comisión de compromiso	0,75%	sobre el saldo pendiente de retiro del banco
Entrega 1er semestre	55,00%	del monto total del crédito
Entrega 2do semestre	45,00%	del monto total del crédito
Período de vigencia del crédito	12	semestres
Período de construcción	2	semestres
Período de gracia	2	semestres
Período de amortización	8	semestres
Pago periódico de amortización	1.754.084	Bs por semestre

Tabla 20: Período de amortización del crédito

FASE 2: INICIO DE OPERACIONES

		Saldo de la Cuenta Capital		Pagos Semestrales de Amortización		
Semestre	Descripción	Balance Inicial	Balance Final	Pagos Totales	Pagos de Capital	Pagos de Intereses
3	semestre de gracia	8.253.431	8.253.431	1.120.665	0	1.120.665
4	semestre de gracia	8.253.431	8.253.431	1.120.665	0	1.120.665
5	pago semestral 1	8.253.431	7.620.011	1.754.084	633.420	1.120.665
6	pago semestral 2	7.620.011	6.900.584	1.754.084	719.427	1.034.658
7	pago semestral 3	6.900.584	6.083.473	1.754.084	817.112	936.973
8	pago semestral 4	6.083.473	5.155.413	1.754.084	928.060	826.024
9	pago semestral 5	5.155.413	4.101.339	1.754.084	1.054.074	700.011
10	pago semestral 6	4.101.339	2.904.141	1.754.084	1.197.198	556.887
11	pago semestral 7	2.904.141	1.544.385	1.754.084	1.359.755	394.329
12	pago semestral 8	1.544.385	0	1.754.084	1.544.385	209.699
Totales				16.274.005	8.253.431	8.020.574

Tabla 21: Anualización de los pagos semestrales de amortización

Año	Semestres	Descripción	Pagos de Capital	Pagos de Intereses
1	semestres 1 y 2	período de recepción del crédito	0	0
2	semestres 3 y 4	período de amortización del crédito	0	2.241.329
3	semestres 5 y 6	período de amortización del crédito	1.352.846	2.155.322
4	semestres 7 y 8	período de amortización del crédito	1.745.172	1.762.997
5	semestres 9 y 10	período de amortización del crédito	2.251.272	1.256.897
6	semestres 11 y 12	período de amortización del crédito	2.904.141	604.028
Totales			8.253.431	8.020.574

Los pagos de intereses semestrales a partir del inicio de operaciones y los pagos de amortización de capital se referencian en la Tabla 20 y la Tabla 21 (ver página anterior), respectivamente.

Basados en la experiencia del fundador en el área de construcción se decidió la contratación del personal por el área de conocimiento y los años experiencia; la idea es que aporten todo su potencial al desarrollo y crecimiento de la compañía, el salario para cada nivel de especialización se tomó del **“Tabulador de Sueldos y Salarios Mínimos Profesionales CIV año 2013”** , aprobado por la Junta Directiva Nacional, implementada a partir del 1º de Febrero del año 2013, el cual determinó el salario mínimo neto, de acuerdo al Nivel Profesional y donde no se incluyen los beneficios de Ley, ni los beneficios contractuales u otros, para profesionales de Ingeniería, arquitectura y afines.

Por tratarse de una empresa incipiente, los únicos cargos fijos para el primer año de operación serán los del Gerente General o Presidente de la compañía, la secretaria, el administrador, el maestro de obras de primera, un arquitecto y un vigilante por las razones siguientes: el Gerente General se encargará de la administración diaria de la empresa; la secretaria, desempeñará funciones de asistente del Gerente General; el administrador estará encargado de los libros contables, facturación y cobranza; el maestro de obras será una persona de confianza encargada del mantenimiento de los equipos de construcción en el caso de un paro temporal, por lo que la compañía no puede dejarla ir; el arquitecto se encargará de darle continuidad a los diseños arquitectónicos de baja complejidad y el vigilante por las razones obvias. Ver Tablas 22 y 22 (página siguiente)

Los cargos variables son los del dibujante en el caso de no tener proyectos que desarrollar éste no sería indispensable, no se requerirá de los servicios de los ingenieros civiles, mecánicos y electricistas de no haber proyectos de construcción que desarrollar, al igual que los ingenieros residentes e inspector.

Tabla 22: Costo de nómina para el primer año de operaciones

COD	DENOMINACION DE CARGO	F/V	No.	Nómina	Prestaciones Sociales	Costo Anual Total
1	Gerentes y Directivos	F	1	19.364,58	3.227,43	271.104
1	Gerente Proyecto	V	1	15.121,53	2.520,25	211.701
2	Secretaria A	F	1	6.454,86	1.075,81	90.368
3	maestro de obra de 1a	F	1	6.967,38	1.161,23	97.543
3	TSU en construcción civil	V	1	4.841,15	806,86	67.776
4	Ingeniero Residente tipo P2 (2 a 3 años)	F	1	10.946,18	1.824,36	153.247
4	Ingeniero Inspector tipo P3 (5 a 6 años)	V	1	13.541,67	2.256,94	189.583
4	Administrador	F	1	9.682,29	1.613,72	135.552
4	Arquitecto P2	V	1	10.946,18	1.824,36	153.247
4	Ingeniero Civil (Estructural) P4 (6 a 7 años)	V	1	14.415,96	2.402,66	201.823
4	Ingeniero Electricista P3	V	1	12.909,72	2.151,62	180.736
4	Ingeniero Civil (Sanitario)	V	1	12.909,72	2.151,62	180.736
4	Ingeniero Mecánico	V	1	12.909,72	2.151,62	180.736
5	obreros de 1a	V	3	4.067,85	677,98	56.950
5	Dibujante	V	1	4.841,15	806,86	67.776
6	Vigilante A	F	2	4.067,85	677,98	56.950
			19	163.988	27.331	2.295.829

(Expresado en Bs F.)

Tabla 23: Nomina por nivel de especialización para el primer año de operaciones

CO D	CLASIFICACIÓN POR CATEGORÍAS	No.	Nómina	Prestac. Sociales	Total
1	Gerentes y Directivos	2	413.833	68.972	482.806
2	Empleados Comunes	1	77.458	12.910	90.368
3	Personal Técnico	2	141.702	23.617	165.319
4	Personal Especializado	8	1.179.137	196.523	1.375.660
5	Personal Semiespecializados	4	106.908	17.818	124.726
6	Personal No Especializados	2	48.814	8.136	56.950
TOTALES		19	1.967.854	327.976	2.295.829
Empleados Fijos		7	689.798	114.966	804.764
Empleados Variables		12	1.278.056	213.009	1.491.065
TOTALES		19	1.967.854	327.976	2.295.829

(Expresado en Bs F.)

A partir de tercer año del proyecto (segundo año de operación) se harán los

incrementos salariales basados en el desempeño y la inflación por un 30% anual, al mismo tiempo se contratará más personal y el personal que pasará a formar parte de la nómina fija de la empresa. En la Tabla 24 se muestra el costo de nómina para el tercer año del proyecto y en la Tabla 25 por especialización. En las Tablas 26 al 31 se presentan los años siguientes proyectados (ver páginas 105 al 108).

Tabla 24: Costo de nómina para el segundo año de operaciones

COD	DENOMINACION DE CARGO	F/V	No.	Nómina	Prestaciones Sociales	Costo Anual Total
1	Gerentes y Directivos	F	1	25.173,96	4.195,66	352.435
1	Gerente Proyecto	F	1	19.657,99	3.276,33	275.212
2	Secretaria A	F	1	8.391,32	1.398,55	117.478
2	Secretaria B	V	1	6.454,86	1.075,81	90.368
3	maestro de obra de 1a	F	1	9.057,59	1.509,60	126.806
3	TSU en construcción civil	F	1	6.293,49	1.048,91	88.109
4	Ingeniero Residente	F	1	14.230,03	2.371,67	199.220
4	Ingeniero Inspector	F	1	17.604,17	2.934,03	246.458
4	Administrador	F	1	12.586,98	2.097,83	176.218
4	Arquitecto P2	F	1	14.230,03	2.371,67	199.220
4	Ingeniero Civil (Estructural)	F	1	18.740,75	3.123,46	262.371
4	Ingeniero Electricista	V	1	16.782,64	2.797,11	234.957
4	Ingeniero Civil (Sanitario)	V	1	16.782,64	2.797,11	234.957
4	Ingeniero Mecánico	V	1	16.782,64	2.797,11	234.957
5	obreros de 1a	V	4	5.288,21	881,37	74.035
5	Dibujante	F	1	6.293,49	1.048,91	88.109
6	Vigilante A	F	2	5.288,21	881,37	74.035
6	Vigilante B	V	2	4.067,85	677,98	56.950
			23	223.707	37.284	3.131.896

(Expresado en Bs F.)

Tabla 25: Nomina por nivel de especialización para el segundo año de operaciones

COD	CLASIFICACIÓN POR CATEGORÍAS	No	Nómina	Prestac. Sociales	Total
1	Gerentes y Directivos	2	537.983	89.664	627.647
2	Empleados Comunes	2	178.154	29.692	207.847
3	Personal Técnico	2	184.213	30.702	214.915
4	Personal Especializado	8	1.532.879	255.480	1.788.358
5	Personal Semiespecializados	5	138.980	23.163	162.144
6	Personal No Especializados	4	112.273	18.712	130.985
	TOTALES	23	2.684.482	447.414	3.131.896
	Empleados Fijos	13	1.890.576	315.096	2.205.672
	Empleados Variables	10	793.906	132.318	926.224
	TOTALES	23	2.684.482	447.414	3.131.896

(Expresado en Bs F.)

Tabla 26: Costo de nómina para el tercer año de operaciones

COD	DENOMINACION DE CARGO	F/V	No.	Nómina	Prestaciones Sociales	Costo Anual Total
1	Gerentes y Directivos	F	1	32.726,15	5.454,36	458.166
1	Gerente Proyecto	F	1	25.555,38	4.259,23	357.775
2	Secretaria A	F	1	10.908,72	1.818,12	152.722
2	Secretaria B	F	1	8.391,32	1.398,55	117.478
3	maestro de obra de 1a	F	1	11.774,87	1.962,48	164.848
3	TSU en construcción civil	F	1	8.181,54	1.363,59	114.542
4	Ingeniero Residente	F	1	18.499,05	3.083,17	258.987
4	Ingeniero Inspector	F	1	22.885,42	3.814,24	320.396
4	Administrador	F	1	16.363,07	2.727,18	229.083
4	Arquitecto P2	F	2	18.499,05	3.083,17	258.987
4	Ingeniero Civil (Estructural)	F	1	24.362,98	4.060,50	341.082
4	Ingeniero Electricista	V	1	21.817,43	3.636,24	305.444
4	Ingeniero Civil (Sanitario)	V	1	21.817,43	3.636,24	305.444
4	Ingeniero Mecánico	V	1	21.817,43	3.636,24	305.444
5	obreros de 1a	V	5	6.874,67	1.145,78	96.245
5	Dibujante	F	2	8.181,54	1.363,59	114.542
6	Vigilante A	F	2	6.874,67	1.145,78	96.245
6	Vigilante B	V	2	5.288,21	881,37	74.035
			26	290.819	48.470	4.071.465

(Expresado en Bs F.)

Tabla 27: Nomina por nivel de especialización para el tercer año de operaciones

COD	CLASIFICACIÓN POR CATEGORÍAS	No	Nómina	Prestac. Sociales	Total
1	Gerentes y Directivos	2	699.378	116.563	815.941
2	Empleados Comunes	2	231.600	38.600	270.200
3	Personal Técnico	2	239.477	39.913	279.390
4	Personal Especializado	9	1.992.742	332.124	2.324.866
5	Personal Semiespecializados	7	180.675	30.112	210.787
6	Personal No Especializados	4	145.955	24.326	170.280
TOTALES		26	3.489.827	581.638	4.071.465
Empleados Fijos		16	2.558.445	426.407	2.984.852
Empleados Variables		10	931.382	155.230	1.086.612
TOTALES		26	3.489.827	581.638	4.071.465

(Expresado en Bs F.)

Tabla 28: Costo de nómina para el cuarto año de operaciones

COD	DENOMINACION DE CARGO	F/V	No.	Nómina	Prestaciones Sociales	Costo Anual Total
1	Gerentes y Directivos	F	1	42.543,99	7.090,66	595.616
1	Gerente Proyecto	F	1	33.222,00	5.537,00	465.108
2	Secretaria A	F	1	14.181,33	2.363,55	198.539
2	Secretaria B	F	1	10.908,72	1.818,12	152.722
3	maestro de obra de 1a	F	3	15.307,33	2.551,22	214.303
3	TSU en construcción civil	F	2	10.636,00	1.772,67	148.904
4	Ingeniero Residente	F	1	24.048,76	4.008,13	336.683
4	Ingeniero Inspector	F	1	29.751,04	4.958,51	416.515
4	Administrador	F	1	21.271,99	3.545,33	297.808
4	Arquitecto P2	F	2	24.048,76	4.008,13	336.683
4	Ingeniero Civil (Estructural)	F	1	31.671,87	5.278,65	443.406
4	Ingeniero Electricista	V	1	28.362,66	4.727,11	397.077
4	Ingeniero Civil (Sanitario)	V	1	28.362,66	4.727,11	397.077
4	Ingeniero Mecánico	V	1	28.362,66	4.727,11	397.077
5	obreros de 1a	V	6	8.937,07	1.489,51	125.119
5	Dibujante	F	2	10.636,00	1.772,67	148.904
6	Vigilante A	F	2	8.937,07	1.489,51	125.119
6	Vigilante B	V	3	6.874,67	1.145,78	96.245
			31	378.065	63.011	5.292.904

(Expresado en Bs F.)

Tabla 29: Nomina por nivel de especialización para el cuarto año de operaciones

COD	CLASIFICACIÓN POR CATEGORÍAS	No.	Nómina	Prestac. Sociales	Total
1	Gerentes y Directivos	2	909.192	151.532	1.060.724
2	Empleados Comunes	2	301.081	50.180	351.261
3	Personal Técnico	5	311.320	51.887	363.207
4	Personal Especializado	9	2.590.565	431.761	3.022.326
5	Personal Semiespecializados	8	234.877	39.146	274.023
6	Personal No Especializados	5	189.741	31.623	221.364
TOTALES		31	4.536.775	756.129	5.292.904
Empleados Fijos		19	3.325.978	554.330	3.880.308
Empleados Variables		12	1.210.797	201.799	1.412.596
TOTALES		31	4.536.775	756.129	5.292.904

(Expresado en Bs F.)

Tabla 30: Costo de nómina para el quinto año de operaciones

COD	DENOMINACION DE CARGO	F/V	No.	Nómina	Prestaciones Sociales	Costo Anual Total
1	Gerentes y Directivos	F	1	55.307,19	9.217,86	774.301
1	Gerente Proyecto	F	1	43.188,60	7.198,10	604.640
2	Secretaria A	F	1	18.435,73	3.072,62	258.100
2	Secretaria B	F	1	14.181,33	2.363,55	198.539
3	maestro de obra de 1a	F	4	19.899,53	3.316,59	278.593
3	TSU en construcción civil	F	2	13.826,80	2.304,47	193.575
4	Ingeniero Residente	F	1	31.263,39	5.210,56	437.687
4	Ingeniero Inspector	F	1	38.676,35	6.446,06	541.469
4	Administrador	F	1	27.653,59	4.608,93	387.150
4	Arquitecto P2	F	2	31.263,39	5.210,56	437.687
4	Ingeniero Civil (Estructural)	F	1	41.173,43	6.862,24	576.428
4	Ingeniero Electricista	V	1	36.871,46	6.145,24	516.200
4	Ingeniero Civil (Sanitario)	V	1	36.871,46	6.145,24	516.200
4	Ingeniero Mecánico	V	1	36.871,46	6.145,24	516.200
5	obreros de 1a	V	8	11.618,20	1.936,37	162.655
5	Dibujante	F	2	13.826,80	2.304,47	193.575
6	Vigilante A	F	2	11.618,20	1.936,37	162.655
6	Vigilante B	V	3	8.937,07	1.489,51	125.119
			34	491.484	81.914	6.880.775

(Expresado en Bs F.)

Tabla 31: Nomina por nivel de especialización para el quinto año de operaciones

COD	CLASIFICACIÓN POR CATEGORÍAS	No.	Nómina	Prestac. Sociales	Total
1	Gerentes y Directivos	2	1.181.949	196.992	1.378.941
2	Empleados Comunes	2	391.405	65.234	456.639
3	Personal Técnico	6	404.716	67.453	472.169
4	Personal Especializado	9	3.367.734	561.289	3.929.023
5	Personal Semiespecializados	10	305.340	50.890	356.230
6	Personal No Especializados	5	246.663	41.111	287.774
TOTALES		34	5.897.807	982.968	6.880.775
Empleados Fijos		20	4.323.772	720.629	5.044.400
Empleados Variables		14	1.574.036	262.339	1.836.375
TOTALES		34	5.897.807	982.968	6.880.775

(Expresado en Bs F.)

Con el objeto de hacer más fácil la manipulación de los gastos de nómina se incorpora una nueva tabla que agrupa los costos para el personal fijo y variable, de las prestaciones sociales, la clasificación de los cargos por nivel de especialización y el porcentaje de este último en comparación al número de empleados. Se aprecia además que para el primer año de operaciones el costo más elevado es por concepto de nómina para el personal especializado, este costo representan el 42,11% del gasto; en segundo lugar se ubica el gasto para el personal semi-especializado con un 21,05% del gasto total, por otra parte los Gerentes y Directivos reciben el 10,53% al igual que el personal técnico y no especializado, solo el gasto en personal no especializado representa el 5,26% (Ver Tabla 32, página siguiente).

Para el quinto año de operaciones el número de trabajadores se habrá incrementado en un 79% con respecto a la nómina inicial, con esto la distribución de los gastos por este concepto se verá modificada de la siguiente forma: 5,88% del gasto de nómina se destinará al pago de Gerentes y Directivos, otro 5,88% al pago de empleados comunes, un 17,65% para el pago del personal técnico y el 70,59% restante en el personal especializado, semi-especializado y no especializado.

Los costos asociados a los materiales de construcción se tomaron del presupuesto referencial para viviendas unifamiliar de APV software C.A., de fecha 10 de marzo de 2014; de esas partidas se extrajo el 10% de utilidad y el 15% de gastos administrativos (ambos descuentos formarán parte de los ingresos de la constructora por la administración de la obra y su cuota de ganancia), también se extrajo los gastos asociados a la nómina.

No se hace mayor énfasis en la cantidad de concreto, arena, piedra picada, cabillas, alambres de acero, tuberías para las aguas claras y aguas servidas, cables de cobre, entre otros, porque no es el objetivo de este estudio, en cambio se promedió el gasto por metro cuadrado de estructurales, obras arquitectónicas, instalaciones eléctricas, sanitarias y costos relacionados con el replanteo, deforestación y remoción de escombros. En las Tablas 32 y 33 se pueden ver el resumen de los costos

relacionados a la nómina y la materia prima para los primeros años de operación con un incremento lineal del 30% anual de los mismos por inflación.

Tabla 32: Resumen de los costos de nómina

Descripción	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
Número de empleados						
Fijo		7	13	16	19	20
Variable		12	10	10	12	14
Empleados Totales		19	23	26	31	34
Costo Anual de Nómina sin PsSs						
Fijo		689.798	1.890.576	2.558.445	3.325.978	4.323.772
Variable		1.278.056	793.906	931.382	1.210.797	1.574.036
Costo Anual de Nómina sin PsSs		1.967.854	2.684.482	3.489.827	4.536.775	5.897.807
Costo Anual de Nómina con PsSs						
Fijo		804.764	2.205.672	2.984.852	3.880.308	5.044.400
Variable		1.491.065	926.224	1.086.612	1.412.596	1.836.375
Costo Anual de Nómina con PsSs		2.295.829	3.131.896	4.071.465	5.292.904	6.880.775
Clasificación por Categorías						
Número de Empleados						
Gerentes y Directivos		2	2	2	2	2
Empleados Comunes		1	2	2	2	2
Personal Técnico		2	2	2	5	6
Personal Especializado		8	8	9	9	9
Personal Semiespecializados		4	5	7	8	10
Personal No Especializados		2	4	4	5	5
Empleados Totales		19	23	26	31	34
Costo Anual Total con PsSs						
Gerentes y Directivos		482.806	627.647	815.941	1.060.724	1.378.941
Empleados Comunes		90.368	207.847	270.200	351.261	456.639
Personal Técnico		165.319	214.915	279.390	363.207	472.169
Personal Especializado		1.375.660	1.788.358	2.324.866	3.022.326	3.929.023
Personal Semiespecializados		124.726	162.144	210.787	274.023	356.230
Personal No Especializados		56.950	130.985	170.280	221.364	287.774
Costo Anual Total con PsSs		2.295.829	3.131.896	4.071.465	5.292.904	6.880.775
Clasificación Porcentual						
Número de Empleados						
Gerentes y Directivos		10,53%	8,70%	7,69%	6,45%	5,88%
Empleados Comunes		5,26%	8,70%	7,69%	6,45%	5,88%
Personal Técnico		10,53%	8,70%	7,69%	16,13%	17,65%
Personal Especializado		42,11%	34,78%	34,62%	29,03%	26,47%
Personal Semiespecializados		21,05%	21,74%	26,92%	25,81%	29,41%
Personal No Especializados		10,53%	17,39%	15,38%	16,13%	14,71%
Empleados Totales		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo Anual Total con PsSs						
Gerentes y Directivos		21,03%	20,04%	20,04%	20,04%	20,04%
Empleados Comunes		3,94%	6,64%	6,64%	6,64%	6,64%
Personal Técnico		7,20%	6,86%	6,86%	6,86%	6,86%
Personal Especializado		59,92%	57,10%	57,10%	57,10%	57,10%
Personal Semiespecializados		5,43%	5,18%	5,18%	5,18%	5,18%
Personal No Especializados		2,48%	4,18%	4,18%	4,18%	4,18%
Costo Anual Total con PsSs		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Parámetros

PsSs = Prestaciones Sociales

(Expresado en Bs, número de empleados y porcentajes)

Tabla 33: Materia prima

Producción M ²	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
CAPACIDAD INSTALADA							
Bienes							
M2 de Construcción por año			1.620	1.890	2.160	2.400	2.700
Servicios							
Desarrollo de Proyectos de Const M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Desarrollo de Urbanismo M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Capacidad Utilizada Neta			7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
Productos Finales							
Construcción Obra Gris M2			1.620	1.890	2.160	2.400	2.700
Proyecto de Construcción M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Proyecto de Urbanismo M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
PRODUCCIÓN TOTAL (M2)			7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
COSTO DE PRODUCCION BIENES							
ESTRUCTURAS POR M2	4.297		6.961.899,20	10.558.880,46	12.067.291,95	13.575.703,44	15.084.114,94
OBRAS ARQUITECTONICAS/M2	3.534		5.725.316,02	8.683.395,96	9.923.881,10	11.164.366,24	12.404.851,37
INSTALACIONES ELECTRICAS/M2	339		548.934,92	832.551,29	951.487,19	1.070.423,09	1.189.358,99
INSTALACIONES SANITARIAS/M2	984		1.594.743,16	2.418.693,79	2.764.221,47	3.109.749,16	3.455.276,84
SERVICIOS VARIOS POR M2	756		1.224.263,51	1.856.799,65	2.122.056,75	2.387.313,84	2.652.570,93
COSTO TOTAL DE PRODUCCION BIENES			16.055.157	24.350.321	27.828.938	31.307.556	34.786.173
COSTO DE DESARROLLO SERVICIOS							
PROYECTO DE CONST. Y URBANISMO POR M2	30,00		180.000,00	210.000,00	240.000,00	270.000,00	300.000,00
COSTO TOTAL DE MATERIA PRIMA			16.235.157	24.560.321	28.068.938	31.577.556	35.086.173

Parámetros

Incremento anual por inflación

30%

Impuesto al Valor Agregado

12%

Los ingresos operacionales (ver Tabla 34, página siguiente) son los ingresos recibidos por la prestación del servicio y la venta del producto (viviendas), estos ingresos están relacionados estrechamente con la capacidad utilizada, la cual se presentó en el primer cuadro del estudio financiero. Para el establecimiento del precio del m² de construcción se tomó como referencia la partida del presupuesto para viviendas unifamiliar de APV software C.A., vigente para el 10 de marzo de 2014, este valor se ubicó en 15,648.98 Bs/m²; en cambio que los precios de desarrollo de proyectos de construcción y urbanismo fueron establecidos por el propietario de la empresa en 331,92Bs/m² y 50Bs/m², respectivamente. Los 331,92 Bs por m² de desarrollo de proyectos de construcción se desagrega de la siguiente manera:

1. Arquitectura: 102,4336 Bs/m².
2. Estructura: 77, 4092 Bs/m².
3. Instalaciones Sanitarias: 43,9606 Bs/m².
4. Instalaciones eléctricas: 41,1136 Bs/m².
5. Ploteo y papelería: 47 Bs/m².
6. Cómputos métricos y análisis de precios unitarios: 20 Bs/m².

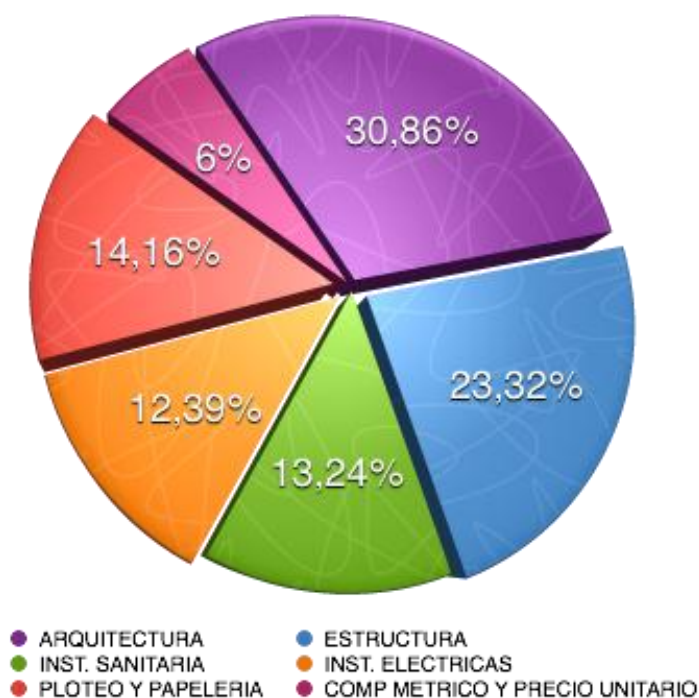


Figura 29: Distribución porcentual del precio de proyectos de construcción

Tabla 34: Ingresos operacionales

Producción en M2	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
CAPACIDAD UTILIZADA							
Bienes							
M2 de Construcción por año			1.620	1.890	2.160	2.430	2.700
Servicios							
Proyectos de Const. M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Desarrollo de Urbanismo M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Capacidad Utilizada Neta			7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
PRODUCTOS FINALES							
Construcción Obra Gris M2			1.620	1.890	2.160	2.430	2.700
Proyecto de Construcción M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
Proyecto de Urbanismo M2			3.000	3.500	4.000	4.500	5.000
PRODUCCIÓN TOTAL (m2)			7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
INGRESO POR VENTAS							
Construcción Obra Gris m2	15.649,98		25.351.349	38.449.546	57.125.040	83.545.371	120.676.648
Proyecto de Construcción m2	331,92		995.751	1.510.222	2.243.759	3.281.497	4.739.941
Proyecto de Urbanismo m2	50,00		150.000	227.500	338.000	494.325	714.025
INGRESOS TOTALES POR VENTAS			26.497.100	40.187.269	59.706.799	87.321.194	126.130.613

(Expresado en Bs F.)

Parámetros

Precio de venta de vivienda por metro cuadrado

15.649 Bs

Incremento anual en el precio de venta por inflación

30%

Otros costos a considerar son los que se conocen con el nombre de gastos de fabricación, estos gastos están vinculados al pago: del 8% del costo de nómina anual para cubrir la cotización al seguro social, otro 2% se destina al pago al instituto de formación profesional técnica del estado (INCE), una cuota del 2% corresponde a la política habitacional, 1% al fondo de desempleo del Estado (Paro forzoso), 0,5% al pago de impuestos municipales pagados sobre los ingresos operacionales, 2.500Bs se destinarán al pago teléfono, fax, y envíos de comunicaciones en general, 13.000 Bs mensuales para la adquisición de artículos de oficina (incluyendo los materiales usados por la oficina de proyectos para la prestación de su servicio), artículos de escritorio y facturación, 5% adicional calculado sobre el total de los activos fijos para cubrir las compra de repuestos y el pago del servicio de mantenimiento de las maquinarias y equipos, un 1% del total para el pago de seguro calculado sobre el total de los activos fijo, 72.000 Bs para la compra de equipos de seguridad industrial - los mismos

cubren la procura de cascos, ropa, zapatos de seguridad, guantes, caretas, lentes, entre otros equipos - y para concluir un 1,5% de los ingresos totales para atender cualquier imprevisto. Adicionalmente, las cotizaciones retenidas se destinan a cubrir los costos sociales mencionados. El cálculo de estos últimos se determinan por el valor de la nómina fija y variable, que depende a su vez del volumen de ocupación; es preciso tener en cuenta que estos gastos no son gastos de nómina, por los que constituyen un gasto adicional para el patrono.

Otros gastos asociados a la fabricación están vinculados a la adquisición de artículos de oficina, equipos de seguridad industrial, pago del consumo de la energía eléctrica, y pago del servicio de comunicaciones e internet, estos costos presentan un incremento anual a medida que la capacidad utilizada aumenta, al mismo tiempo sufren un ajuste por inflación de un 30% para cada año del proyecto. En la Tabla 35 se muestra los gastos de fabricación (ver página siguiente).

La utilidad bruta se obtiene de la diferencia de los ingresos por ventas (venta de viviendas y desarrollo de proyectos de construcción) y los egresos de los gastos en materia prima, la nómina y gastos de fabricación. La utilidad antes de los intereses e impuestos o también llamada utilidad de operación se logra de la diferencian de la utilidad de producción y la depreciación y amortización, la utilidad antes de impuesto en cambio descuenta de la utilidad de producción los costos asociados al pago de crédito, esto se traduce para el primer año de operación en una utilidad antes de impuestos de 741.589 Bs. Sobre esas ganancias se calcula el impuesto sobre la renta que debe pagarse al fisco para el primer año de operación de la empresa (segundo año del proyecto). La Unidad Tributaria publicada en Gaceta Oficial número 40.359 de fecha miércoles 19 de febrero de 2014 para el primer año del proyecto es de 127 Bs, y lo largo del mismo se estima un incremento en la U.T. del 18% anual como ha sido la tendencia en los últimos años, con esta premisa se estima la U.T. para el segundo año del proyecto en 149,86 Bs.

Tabla 35: Gastos de fabricación

Detalles	Base de Cálculos	F/V	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
PRODUCCIÓN TOTAL (m2)				7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
Gastos Fijos								
Seguro Social Obligatorio	8,00%	F/V		55.183,82	151.246,09	204.675,58	266.078,26	345.901,74
INCE	2,00%	F/V		13.795,96	37.811,52	51.168,90	66.519,57	86.475,43
Ley de Política Habitacional	2,00%	F/V		13.795,96	37.811,52	51.168,90	66.519,57	86.475,43
Ley de Paro Forzoso	1,00%	F/V		6.897,98	18.905,76	25.584,45	33.259,78	43.237,72
Comunicaciones	30.000	F/V		9.000,00	11.700,00	15.210,00	19.773,00	25.704,90
Artículos de oficina	156.000	F/V		46.800,00	60.840,00	79.092,00	102.819,60	133.665,48
Repuestos de mantenimiento	463.803	F/V		139.140,98	180.883,27	235.148,25	305.692,73	397.400,55
Energía eléctrica	26.400	F/V		551,23	836,04	1.242,11	1.816,59	2.623,96
Seguros mercantiles	185.521	F		185.521,30	241.177,70	313.531,00	407.590,30	529.867,40
Imprevistos y Varios	1,50%	F/V		119.236,95	180.842,71	268.680,60	392.945,37	567.587,76
TOTAL GASTOS FIJOS				589.924,17	922.054,61	1.245.501,79	1.663.014,76	2.218.940,36
Gastos variables								
Seguro Social Obligatorio	8,00%	F/V		102.244,46	63.512,49	74.510,57	96.863,74	125.922,86
INCE	2,00%	F/V		25.561,12	15.878,12	18.627,64	24.215,93	31.480,71
Ley de Política Habitacional	2,00%	F/V		25.561,12	15.878,12	18.627,64	24.215,93	31.480,71
Ley de Paro Forzoso	1,00%	F/V		12.780,56	7.939,06	9.313,82	12.107,97	15.740,36
Impuestos y patentes	0,50%	V		132.485,50	200.936,34	298.534,00	436.605,97	630.653,07
Comunicaciones	30.000	F/V		21.000,00	27.300,00	35.490,00	46.137,00	59.978,10
Artículos de oficina	156.000	F/V		109.200,00	141.960,00	184.548,00	239.912,40	311.886,12
Repuestos de mantenimiento	463.803	F/V		324.662,28	422.060,97	548.679,26	713.283,03	927.267,94
Energía eléctrica	26.400	F/V		1.286,21	1.950,75	2.898,26	4.238,70	6.122,56
Combustibles	10.560	V		633,60	739,20	844,80	950,40	1.056,00
Seguridad industrial	12	V		72.000,00	109.200,00	162.240,00	237.276,00	342.732,00
Imprevistos y Varios	1,50%	F/V		278.219,55	421.966,32	626.921,39	916.872,53	1.324.371,44
TOTAL GASTOS VARIABLES				1.105.634,40	1.429.321,37	1.981.235,37	2.752.679,61	3.808.691,88
GASTOS TOTALES (F+V)				1.695.558,57	2.351.375,98	3.226.737,16	4.415.694,37	6.027.632,24
Impuesto al Valor Agregado				156.870,25	216.174,83	296.943,08	406.716,92	555.631,70
GASTOS TOTALES + IVA				1.852.428,83	2.567.550,81	3.523.680,24	4.822.411,29	6.583.263,94
Parámetros								
Comunicaciones	2.500	Bs mensuales						
Artículos de oficina	13.000	Bs mensuales						
Energía eléctrica	26.400	kw por año (consumo de acuerdo a la capacidad utilizada)						
Consumo por día	100	kw por día						
Costo por kw	0,116	Bs p/kw		0,116	0,15	0,20	0,25	0,33
Seguridad Industrial	12	meses por año (consumo de acuerdo a la capacidad instalada)						
costo por mes	10.000	Bs p/mes		10.000	13.000	16.900	21.970	28.561
Inflación	30,00%							
% de gastos fijos	30,00%	del total de gastos por renglón						
% de gastos variables	70,00%	del total de gastos por renglón						

El pago del ISLR para el segundo año de proyecto resulta de aplicar la Tabla 37 sobre la base de la U.T de 149,86 Bs. Al dividir 741.589 Bs. de utilidad antes de impuestos entre el valor de la U.T se obtiene un valor equivalente a 4.949 U.T de utilidad, por haber recibido una utilidad sobre las 3.000 U.T. la tasa a pagar es de 34% (252.140 Bs) y el deducible es de 500 U.T (74.930 Bs), por lo tanto el impuesto para la renta para el segundo año es de 177.210 Bs. En la Tabla 36 se muestra el Estado de Resultados.

Tabla 36: Estado de resultados

	Descripción	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
	PRODUCCIÓN TOTAL (M2)	7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
A	Ingresos por ventas	26.497.100	40.187.269	59.706.799	87.321.194	126.130.613
	Materia prima	16.235.157	24.560.321	28.068.938	31.577.556	35.086.173
	Nómina	2.295.829	3.131.896	4.071.465	5.292.904	6.880.775
	Gastos de fabricación	1.852.429	2.567.551	3.523.680	4.822.411	6.583.264
B	Costo de ventas	20.383.415	30.259.768	35.664.083	41.692.871	48.550.212
C	Utilidad de producción (A-B)	6.113.685	9.927.501	24.042.716	45.628.323	77.580.401
D	Depreciación y Amortización	3.130.767	3.130.767	3.130.767	3.044.945	3.044.945
E	Utilidad antes de int/imp (C-D)	2.982.918	6.796.733	20.911.948	42.583.378	74.535.456
F	Intereses crediticios	2.241.329	2.155.322	1.762.997	2.241.329	2.241.329
G	Utilidad antes de impuestos (E-F)	741.589	4.641.411	19.148.951	40.342.049	72.294.127
H	Impuesto sobre la renta	-177.210	-1.489.662	-6.406.311	-13.593.184	-24.434.730
I	Utilidad neta (G+H)	564.379	3.151.749	12.742.640	26.748.864	47.859.396
J	Costo de producción (B+D+F)	25.755.511	35.545.858	40.557.848	46.979.145	53.836.486
	Unidad Tributaria	149,86	176,83	208,67	246,22	290,55

Tabla 37: Tabla del ISLR

Escala Tributaria	Tasa a Pagar	Deducible
Desde 0 a 2000 UT	15%	0 UT
Desde 2001 a 3000 UT	22%	140 UT
Sobre 3001 UT	34%	500 UT

El esfuerzo cometido en los cuadro y tablas anteriores estaban dirigidos a agrupar todas las partidas de inversión, de ingresos, de costo de producción y pasivos, clasificando las inversiones e ingresos como origen de fondos, los costos de producción y pasivos con la aplicación de los mismos. La inversión contempla el valor de los activos fijos, otros activos y capital de trabajo. No se incluye la depreciación y amortización por ser un gasto contable, sin embargo, se agrega la amortización de intereses por tratarse de un egreso líquido.

La Tabla 38 (ver página siguiente) muestra en su renglón final el saldo de caja de la empresa para cada año del proyecto.

Tabla 38: Saldo de caja

Descripción	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
PRODUCCIÓN TOTAL (M2)	0	7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
ORIGEN DE FONDOS						
Ingresos por inversión						
Aporte propio en activos	13.243.655	0	0	0	0	0
Aporte de terceros en activos	8.253.431	0	0	0	0	0
Capital de trabajo	2.235.625	0	0	0	0	0
Ingresos operacionales						
Ventas del producto	0	26.497.100	40.187.269	59.706.799	87.321.194	126.130.613
INGRESOS TOTALES	23.732.711	26.497.100	40.187.269	59.706.799	87.321.194	126.130.613
APLICACIÓN DE FONDOS						
Egresos por inversión						
Inversión total en activos	21.497.086	0	0	0	0	0
Egresos por costo de ventas						
Materia prima	0	16.235.157	24.560.321	28.068.938	31.577.556	35.086.173
Nómina	0	2.295.829	3.131.896	4.071.465	5.292.904	6.880.775
Gastos de Fabricación	0	1.852.429	2.567.551	3.523.680	4.822.411	6.583.264
Egresos por gastos financieros						
Amortización de intereses	0	2.241.329	2.155.322	1.762.997	2.241.329	2.241.329
Egresos por pasivos por pagar						
Devolución de capital	0	0	1.352.846	1.745.172	2.251.272	2.904.141
Otros pasivos líquidos	0	0	0	0	0	0
Egresos fiscales						
Impuesto sobre la renta	0	177.210	1.489.662	6.406.311	13.593.184	24.434.730
EGRESOS TOTALES	21.497.086	22.801.954	35.257.599	45.578.563	59.778.656	78.130.413
SALDO DE CAJA	2.235.625	3.695.146	4.929.669	14.128.236	27.542.537	48.000.200

(Expresado en Bs F.)

La utilidad que se genera al transformar los insumos o materia prima en un bien producto del trabajo, del capital usado para la creación o compra de las instalaciones de la empresa, la adquisición de maquinarias y equipos, y la producción, así como la eficacia para administrar dichos factores, es lo que se conoce como el valor agregado y presenta en la Tabla 39 (ver página siguiente).

De forma porcentual se aprecia que el porcentaje destinado a la adquisición de insumos con respecto al costo total de la producción para el segundo año del proyecto es de 14,75% y decrece con el avance del proyecto, es decir, que la constructora actúa poco como consumidor de bienes y servicios lo cual es positivo, además, el porcentaje destinado al pago de factores de producción es de 85,25% para el segundo año del proyecto y se incrementa con el pasar del tiempo, este último porcentaje refleja que se está generando nuevas demanda de bienes y servicios que harán crecer la economía

Un estudio que no debe pasar por alto es el punto de equilibrio, el cual nos dice en que momento los ingresos totales equiparan a los egresos totales y con esto no obtener ganancias pero tampoco pérdidas, ese sencillo valor le indica a la empresa que para ver una utilidad al final del ejercicio fiscal o en todo caso en que punto no se obtienen ganancias se generan pérdidas para el empresa. En la Tabla 40 (ver página 121), el punto de equilibrio se presenta de tres formas distintas: porcentual, en unidades de producción y en ingresos por ventas. Todas las formas reflejan lo mismo, lo que cambia es la interpretación que se le dé; en la primera se puede concluir que la constructora debe vender al menos 90,12% de sus productos y servicios estimados para el primer año de producción para no tener pérdidas, aunque si las ventas se ubicaran por debajo del 90,12% para el primer año no es motivo de preocupación siempre y cuando se tenga la suficiente liquidez para horrar los compromisos adquiridos y para cubrir los costos fijos. En otro orden de ideas a la empresa debe ingresar en ventas más de 23.738.652 Bs para obtener ganancias para el primer año, más de 25.760.520 Bs para el segundo, más de 19.172.398 Bs para el tercer, lo que indica que el avance del proyecto necesita menos meses de trabajo para superar el punto a partir del cual se obtienen ganancias.

Tabla 39: Valor agregado

	Descripción	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
	PRODUCCIÓN TOTAL (M2)		7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
	Insumos						
	Materia prima						
	Materiales y repuestos						
	Repuestos de mantenimiento		463.803	602.944	783.828	1.018.976	1.324.668
	Artículos de oficina		156.000	202.800	263.640	342.732	445.552
	Seguridad industrial		72.000	109.200	162.240	237.276	342.732
	Servicios para la producción						
	Energía eléctrica		1.837	2.787	4.140	6.055	8.747
	Combustibles		634	739	845	950	1.056
	Servicios administrativos						
	Seguros mercantiles		185.521	241.178	313.531	407.590	529.867
	Comunicaciones		30.000	39.000	50.700	65.910	85.683
	Imprevistos y Varios		119.237	180.843	268.681	392.945	567.588
A	TOTAL INSUMOS		1.029.033	1.379.491	1.847.604	2.472.435	3.305.893
	Valor Agregado						
	Trabajo						
	Nómina		2.295.829	3.131.896	4.071.465	5.292.904	6.880.775
	Capital						
	Intereses crediticios		2.241.329	2.155.322	1.762.997	2.241.329	2.241.329
	Empresario						
	Utilidad neta		564.379	3.151.749	12.742.640	26.748.864	47.859.396
	Estado						
	Seguro Social Obligatorio		157.428	214.759	279.186	362.942	471.825
	INCE		39.357	53.690	69.797	90.735	117.956
	Ley de Política Habitacional		39.357	53.690	69.797	90.735	117.956
	Ley de Paro Forzoso		19.679	26.845	34.898	45.368	58.978
	Impuesto sobre la renta		177.210	1.489.662	6.406.311	13.593.184	24.434.730
	Impuestos y patentes		132.486	200.936	298.534	436.606	630.653
	Imprevistos y Varios		278.220	421.966	626.921	916.873	1.324.371
B	TOTAL VALOR AGREGADO		5.945.273	10.900.515	26.362.546	49.819.541	84.137.971
C	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (A+B)		6.974.306	12.280.005	28.210.150	52.291.976	87.443.864
D	Depreciación y amortización		3.130.767	3.130.767	3.130.767	3.044.945	3.044.945
E	INGRESOS POR VENTAS (C+D)		10.105.073	15.410.773	31.340.918	55.336.921	90.488.808

(Expresado en Bs F.)

CÁLCULO DEL VALOR AGREGADO (expresado en %)

B/C	Pagos a los factores de producción	85,25%	88,77%	93,45%	95,27%	96,22%
	Porcentaje promedio	91,79%				
A/C	Pagos a los proveedores de Insumos	14,75%	11,23%	6,55%	4,73%	3,78%
	Porcentaje promedio	8,21%				

Tabla 40: Punto de equilibrio

Descripción	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
PRODUCCIÓN TOTAL (M2)		7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
Costos Fijos						
Materia Prima						
Nómina		804.764	2.205.672	2.984.852	3.880.308	5.044.400
Gastos de fabricación		589.924	922.055	1.245.502	1.663.015	2.218.940
Intereses crediticios		2.241.329	2.155.322	1.762.997	2.241.329	2.241.329
Depreciación y amortización		3.130.767	3.130.767	3.130.767	3.044.945	3.044.945
TOTAL COSTOS FIJOS		6.766.785	8.413.817	9.124.118	10.829.597	12.549.615
Costos Variables						
Materia Prima		16.235.157	24.560.321	28.068.938	31.577.556	35.086.173
Nómina		1.491.065	926.224	1.086.612	1.412.596	1.836.375
Gastos de fabricación		1.105.634	1.429.321	1.981.235	2.752.680	3.808.692
Intereses crediticios						
Depreciación y amortización						
TOTAL COSTOS VARIABLES		18.831.856	26.915.866	31.136.786	35.742.832	40.731.240
COSTOS TOTALES (F+V)		25.598.641	35.329.683	40.260.905	46.572.428	53.280.855
Impuestos sobre la renta		177.210	1.489.662	6.406.311	13.593.184	24.434.730
Utilidad neta		564.379	3.151.749	12.742.640	26.748.864	47.859.396
INGRESOS POR VENTAS		26.340.230	39.971.094	59.409.856	86.914.477	125.574.982

(Expresado en Bs F.)

Punto de Equilibrio por año

Expresado en:

Porcentaje		90,12%	64,45%	32,27%	21,16%	14,79%
Unidades de producción		6.867	5.729	3.279	2.419	1.879
Ingresos por ventas		23.738.652	25.760.520	19.172.398	18.393.951	18.574.353
Meses por año		10,81	7,73	3,87	2,54	1,77
Días laborables por año		237,93	170,14	85,20	55,87	39,05

Parámetros

Meses por año 12 meses por año
Días laborables por año 264 días laborables por año

Finalmente, la Tabla 41 (ver página 123) permite apreciar la rentabilidad de este emprendimiento, en él se muestran dos rentabilidades: la del negocio y la del promotor o impulsor del proyecto. Para el cálculo de la rentabilidad del negocio se suma algebraicamente la inversión total y el saldo de caja, como la inversión es una salida de fondos, el resultado de ésta sumatoria para el primer año es negativa. Con la entrada en operación de la constructora el saldo de caja aumenta y ésta sumatoria pasa a ser positiva e incremental. Para obtener el valor presente neto, se lleva cada flujo de dinero futuro al valor presente a una tasa de costo de capital del 29% (igual a la tasa de

interés del crédito bancario), posteriormente cada saldo de caja neto que es llevado al valor presente es sumado algebraicamente, resultando un VPN igual a 11.080.481 Bs. Esto quiere decir que el proyecto recuperará los gastos incurridos en la inversión total más una riqueza de 11.080.481 Bs. reflejadas en el valor presente.

Por otra parte como la tasa interna de retorno (TIR) resultó mayor a la tasa de costo de capital, se muestra de otra forma que el proyecto es realmente factible y que el período de recuperación de la inversión es de 3 años y 11 meses.

Lo anterior también aplica para el estudio de la rentabilidad del promotor, donde el VPN es aún mayor (17.478.490 Bs), la TIR mucho más atractiva ($TIR = 70,74\%$) y el periodo de recuperación aún más corto (3 años y 1 mes)

Tabla 41: Rentabilidad Financiera

Descripción		Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
PRODUCCIÓN TOTAL (M2)		0	7.620	8.890	10.160	11.430	12.700
Tasa de Costo de Capital		29,00%					
RENTABILIDAD DEL NEGOCIO							
Inversión Realizada							
A	Inversión Total	-23.732.711	0	0	0	0	0
B	Saldo de Caja	2.235.625	3.695.146	4.929.669	14.128.236	27.542.537	48.000.200
C	Saldo de Caja Neto SCN (A+B)	-21.497.086	3.695.146	4.929.669	14.128.236	27.542.537	48.000.200
D	SCN Descontado	-16.664.408	2.220.507	2.296.406	5.101.867	7.710.018	10.416.092
E	SCND Acumulado	-16.664.408	-14.443.901	-12.147.495	-7.045.628	7.710.018	18.126.110
Valor Presente Neto		11.080.481					
Tasa Interna de Retorno		48,21%					
Período de Recuperación		3,91 años					
RENTABILIDAD DEL PROMOTOR							
Inversión Realizada							
A	Inversión Propia	-15.479.280	0	0	0	0	0
B	Saldo de Caja	2.235.625	3.695.146	4.929.669	14.128.236	27.542.537	48.000.200
C	Saldo de Caja Neto SCN (A+B)	-13.243.655	3.695.146	4.929.669	14.128.236	27.542.537	48.000.200
D	SCN Descontado	-10.266.399	2.220.507	2.296.406	5.101.867	7.710.018	10.416.092
E	SCND Acumulado	-10.266.399	-8.045.892	-5.749.486	-647.620	7.062.398	17.478.490
Valor Presente Neto		17.478.490					
Tasa Interna de Retorno		70,74%					
Período de Recuperación		3,08 años					

El desarrollo de los Planes anteriores permitió entre otras cosas lo siguiente:

1. Identificar la necesidad y el mercado objeto de la organización en estudio.
2. Determinar las estrategias que la constructora debe llevar a cabo para alcanzar el éxito deseado, sobre todo en unas condiciones tan desfavorables como las presentes en Venezuela en la actualidad, donde los insumos escasean y los costos se elevan desproporcionalmente.
3. Identificar los proveedores, con el fin de establecer alianzas (ganar-ganar) que garanticen el aprovisionamiento de los materiales e insumos requeridos por la constructora.
4. Identificar el lugar más apropiado para establecer las oficinas de la constructora, considerando en primer lugar la cercanía de los principales proveedores y el fácil acceso del lugar para los clientes potenciales.
5. Determinar la estructura de costos con el cual se desarrolló el Plan Financiero y se realizó el estudio de factibilidad para darle una idea al promotor de cual será el comportamiento de la empresa en los próximos años y los beneficios que obtendrá el aportar por esta iniciativa.

En resumen, el Plan de Negocios solo muestra el camino que se debe seguir, conociendo la posición actual de la iniciativa y la deseada en el largo plazo; el promotor será responsable de caminar a través de él y de hacer las correcciones en el camino sin las condiciones que dieron origen al mismo cambian a lo largo del tiempo.

CAPITULO VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

A continuación se describen los resultados en la ejecución de los objetivos de investigación del Trabajo Especial de Grado fundamentado en el cronograma de trabajo, recursos y disponibilidad de información entre otros:



Figura 29: Cronograma de Actividades

La ejecución del Trabajo Especial de Grado estuvo sometida a varios factores que retrasaron el cabal cumplimiento de los objetivos en el tiempo previsto, básicamente retrasos considerables en la recolección de información y paradas no programadas no consideradas en el cronograma inicial.

Fue difícil obtener la información precisa de los materiales, equipos y herramientas para la construcción por parte de la constructora, por la poca experiencia que

poseen en la disciplina; razón por la cual la recolección de información fue llevada a cabo a través de revisiones bibliográficas, consulta de expertos y distintos registros administrativos disponibles en la web, repercutiendo directamente en los plazos de obtención de los entregables.

El retraso se presentó en tiempo invertido, para la consulta de expertos que permitiera identificar las variables reales de los rubros del sector, por lo que el desarrollo del plan financiero, se postergó hasta tener un conocimiento claro de los mismos. Se debe considerar además la cantidad de horas hombres efectivas diariamente que se dedican a proyectos de tipo académico.

Midas tiene una baja participación de mercado por ser una empresa incipiente; sin embargo, compete en un sector de alto crecimiento como lo es el sector construcción, el cual está siendo apalancado por el Gobierno Nacional. Adicionalmente, tiene necesidades de efectivo altas, razón por la cual debe promoverse la adquisición de recursos a través de entidades financieras y el aporte de sus socios y con esto aprovechar el nicho de mercado que sigue en ebullición y continuará así durante los próximos diez años

Adicionalmente, se realizó un análisis de factores internos y externos de la organización en estudio para comprender como las estrategias adoptadas responde a las oportunidades y amenazas del mercado, se usó para ello una clasificación, que se detalla a continuación:

- Si la respuesta es superior, la clasificación debe ser 4.
- Si la respuesta es mayor al promedio, la clasificación a considerar en 3.
- Si la respuesta es igual a promedio, el valor es 2, y si
- Si la respuesta es deficiente, se debe considerar una clasificación igual a 1.

Tabla 42: Evaluación de factores externos

FACTORES EXTERNOS CLAVES	PONDERACIÓN	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIONES PONDERADAS
Oportunidades			
1. Déficit de viviendas actual es de 2MM de unidades	0,1	2	0,2
2. La demanda de viviendas crece en 120.000 unidades anual	0,1	2	0,2
3. Margen de utilidad elevada	0,15	4	0,6
4. Nuevas tecnologías de construcción	0,05	3	0,15
Amenazas			
5. Regulaciones Gubernamentales	0,1	2	0,2
6. Inconvenientes con la obtención de materiales de construcción	0,23	1	0,23
7. Incremento sostenido del precio de los materiales de construcción	0,17	1	0,17
8. Inflación por encima del 27%	0,05	3	0,15
9. Tasas de interés para financiamiento de 24% anual	0,05	3	0,15
Total	1		2,05

Luego a cada una de las oportunidades y amenazas identificadas se el asignó una ponderación en función del porcentaje de importancia de cada uno, el resultado de la sumatoria del producto de la ponderación y la clasificación arrojó una puntuación ponderada de 2,05, este valor refleja que la empresa responde a eso factores externos igual al promedio.

También, se realizó un análisis de la respuesta de los factores internos, destacando que la empresa presenta un puntuación ponderada de 2,8, esto quiere decir que las fortalezas tienen una mayor peso que las debilidades, confiriéndoles una fortaleza no tan marcada dentro del mercado.

Tabla 43: Evaluación de factores externos

FACTORES INTERNOS CLAVES	PONDERACIÓN	CLASIFICACIÓN	PUNTUACIONES PONDERADAS
Fortalezas			
1. Experiencia en Diseño de Proyectos de Edificación & Nuevos Urbanismos	0,2	4	0,8
2. Compromiso con la Calidad del Producto	0,1	4	0,4
3. Conocimiento de Gestión de Proyectos	0,1	3	0,3
4. Personal Altamente Capacitado	0,1	3	0,3
5. Máximo Aprovechamiento de los Recursos	0,1	4	0,4
			0
Debilidades			
6. Poca Experiencia en Ejecución Obras	0,1	2	0,2
7. Conocimientos Administrativos Limitados	0,05	1	0,05
8. Limitado Capital de Trabajo	0,15	1	0,15
9. No Cuenta con Manuales de Procedimientos	0,05	2	0,1
10. No Cuenta con Tecnología de Punta	0,05	2	0,1
Total	1		2,8

En concordancia al análisis anterior la organización en estudio responde al comportamiento de las variables económicas que se originan a la dinámica del país, lo cual hace interesante las evaluaciones de emprendimientos y planificación de negocios a pesar de las dificultades en la obtención de datos para realizar los mismos. Es por ello que los resultados obtenidos en el capítulo anterior responden a la sinergia de las necesidades de la organización y los factores que influyen en la economía venezolana.

CAPITULO VII. LECCIONES APRENDIDAS

Es evidente en una economía como la venezolana donde el alza de los precios y la inflación reducen el poder adquisitivo tanto de empresas como particulares, donde las regulaciones cambian constantemente, y la escases de insumos está a la orden del día; es cuando las empresas de todos los sectores sienten una gran presión por resultados y de no existir objetivos claros dentro de las organizaciones para los próximos años, la ilusión que dio origen a estos emprendimiento se desvanece y Constructora Midas no escapa de esta realidad.

Por esta razón los creadores de la constructora comenzaron a formularse una serie de preguntas orientadas a buscar una solución y un plan de acción para los próximos años, tales como: ¿A qué velocidad crecerá la organización?, ¿Hacia dónde se dirige la misma?, y ¿Cuánto tiempo podrían mantenerse haciendo las cosas como la venia haciendo?. Era evidente que las cosas debían cambiar, el problema era cómo.

La empresa que ya prestaba servicios de desarrollo de proyectos desde hace unos pocos años quiere introducirse en el ámbito de construcción de complejos habitacionales, pero la cultura predominante en la misma no había contribuido al logro de los resultados esperados, básicamente por el temor que implicaba cambiar la forma de hacer las cosas. Por ejemplo: existe la creencia dentro de la organización de que todas las maquinarias y equipos para la construcción se deben alquilar y que no es necesario que los mismos formen parte de los activos. Esta afirmación llevó a la siguiente pregunta: ¿Dígame entonces que equipos y maquinarias se deben alquilar?, la respuesta a esta interrogante era que eso no era un problema que debía atenderse en ese momento, que cuando fuera pertinente se analizaría; pero que el negocio de construcción igual resultaría rentable.

Claramente se observó que los fundadores no pretendían cambiar la forma de hacer

las cosas y que era más cómodo continuar como estaban; esa actitud descartaba toda posibilidad de realizar una planificación financiera, porque hasta el momento le había resultado cómodo trabajar así con el desarrollo de proyectos.

Ante esta forma de pensar fue necesario escuchar a sus creadores para entender sus imágenes o la representación mental, consciente o inconsciente, que cada uno tiene de lo que un grupo es o debiera ser, y una vez comprendido, hacerles entender los beneficios reales que un Plan de Negocios podía traerle a la organización.

La constructora se encontraba inmersa en su zona de confort y cualquier intento de salir de ella generaba miedo, ya que implicaba introducirse en lo desconocido. Este miedo representó la primera barrera que se tuvo que saltar y que a lo largo del desarrollo del mismo Plan se fue desmoronando, ayudando a que los involucrados pasaran de ser inconscientemente incompetentes a conscientemente incompetentes, porque ya comprendían la importancia de todo este esfuerzo y que ningún rubro podía descontarse por más insignificante que pareciera.

Un riesgo percibido por la constructora estaba relacionado a la dificultad para encontrar los materiales de construcción, lo que derivaría en la paralización de las obras y retrasos en la entrega de las mismas. Los gastos fijos generados durante una eventual paralización reducirían la utilidad, y podrían en riesgo a la compañía en su fase inicial. Para prever esta situación la constructora se planteó el desarrollo de alianzas con los proveedores de la zona, de manera que siempre pueda contar con los materiales de construcción y descartar una posible paralización a cambio de dejándoles a precio preferencial una fracción de los complejos habitacionales desarrollados,.

CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

El cumplimiento del objetivo general de este trabajo de investigación se llevó a cabo a través del desarrollo de seis (6) objetivos específicos que permitieron establecer elementos de análisis de la gestión de proyectos enmarcados en el Desarrollo del Plan de Negocios para Constructora MIDAS, C.A.

Objetivo Específico 1: Diseñar el Plan de Servicios

En el desarrollo de este objetivo, se establecieron los distintos productos y/o servicios que se ofrecerán a los clientes de la empresa. Se mostró las ventajas competitivas de la misma y como la introducción de está al mercado contribuye a la satisfacción de un segmento de la población al cual el estado venezolano no ha puesto su mirada.

Se expuso una breve memoria descriptiva de los proyectos de vivienda desarrollados por la empresa, donde se puede apreciar la calidad del trabajo y el nivel de detalles de los proyectos, confiriéndole elementos diferenciadores que la convierten en una opción atractiva para el nicho de mercado al que se está apuntando, convirtiéndola en la mejor opción sobre los competidores locales y regionales.

Objetivo Específico 2: Elaborar un Plan de Marketing

Este punto se desarrolló pensando en el consumidor final, en sus necesidades y como hacer visible la empresa y los productos y servicios que la misma ofrece. El establecimiento del precio del m² de construcción en obra gris fue tomado de una análisis de las partidas de la empresa de software APV Software, C.A., y los costos asociados a los gastos de mano de obra, prestaciones sociales, utilidad e Impuesto al Valor Agregado que se muestran el Plan Financiero también derivado de dicho estudio.

Las partidas que se tomaron como referencia no fueron colocadas en este trabajo ir más allá del propósito de esta investigación y por no tratarse de una estudio de cómputos métricos o análisis de precios unitario.

Objetivo Específico 3: Construir el Plan de Operaciones

Se determinó las funciones de las unidades principales de la organización o unidades generadoras de ingresos, a la vez que se identificaron los elementos de infraestructura y recursos diversos para la prestación de los servicios prestados.

Objetivo Específico 4: Elaborar el Plan de Desarrollo

Se decidió construir sobre el alquiler porque se quería desde un principio castigar el proyecto y validar todos los supuestos que dieron origen a la iniciativa. La ubicación de la empresa se establece pensando en facilitarle a los clientes el acceso a la empresa y al mismo tiempo colocarse en un punto equidistante de los principales proveedores de materiales de construcción.

Objetivo Específico 5: Elaborar el Plan de Crecimiento

Posterior al estudio de mercado se determinó que a menos que el mismo evolucione satisfactoriamente no es conveniente expandirse a otras localidades, es más importante en esta etapa del proyecto adquirir toda la experiencia relacionada con la industria de la construcción y buenas prácticas antes de pensar en la apertura de nuevas oficinas.

Objetivo Específico 6: Elaborar el Plan Financiero

En las etapas iniciales de desarrollo de este plan, se presentaron ciertas dificultades para obtener el detalle de los equipos y herramientas de construcción mínimos requeridos para iniciar operaciones y por la fijación de sus dueños en alquilar sobre

adquirir dichas herramientas, que por su poco conocimiento en construcción no tenían claro que se debían alquilar y por cuánto tiempo hacerlo, por mencionar alguna de las dudas que se presentaron en el proceso.

Se decidió construir las oficinas con aporte de los promotores y la adquisición de los equipos y maquinarias a través de financiamiento bancario, se estableció con el acreedor un mecanismo de pago donde se entregara el dinero del crédito en los primeros dos semestres del proyecto y que la amortización del capital del crédito se iniciara a partir del segundo año de operación.

Se estableció el salario de los trabajadores basados en el Tabulador del Colegio de Ingenieros y se consideró para cada año de operaciones un incremento del 30% que cubre la inflación estimada.

Con el pronóstico de venta se estableció los ingresos operaciones, los gastos de fabricación y el estado de ganancias y pérdidas, el saldo de caja y los estudios de rentabilidad de rigor, donde se validó que la iniciativa bajo las premisas establecidas resultaría muy atractiva para sus promotores y para el proyecto en general.

Recomendaciones

En el ámbito económico y financiero, la tasa interna de retorno (TIR) del negocio resultó en 48,21%, situándose por encima de la tasa de costo de capital (TCC) fijada en 29,00%; teniendo presente los ingresos y egresos se concluye que el valor presente neto (VPN) del proyecto es positivo, lo que le asegura al proyecto utilidad y un retorno de la inversión en el mediano plazo.

El punto de equilibrio promedio de la constructora se ubica en 44,56% para todo el proyecto, esto es el resultado del aumento de los ingresos con respecto a los costos fijos y los costos variables.

Los clientes potenciales de los productos y servicios desarrollados por Midas serán los de los pertenecientes a los estratos A (clase alta) y B (clase media y media alta) que no están siendo atendidos por la GMVV. Los mismos podrán adquirir las viviendas en obra gris o contratar los servicios de desarrollo de proyectos, orientados a satisfacer gustos particulares.

Mantener una actualización constante de los costos de los materiales de construcción, a fin de realizar proyecciones del precio de venta del m² de construcción en economías tan volátiles como la venezolana.

Estrechar nuevos lazos y alianzas comerciales con empresas del sector construcción de otras regiones, con el objeto de evitar dependencias con los proveedores de la zona.

Perseguir siempre la creación de valor y apuntar en todo momento al desarrollo de productos distintos e innovadores y aprovechar al máximo los recursos disponibles.

Una propuesta de valor interesante de Constructora Midas estará orientada a satisfacer las necesidades de las personas con menos recursos, a través de variantes en los diseños (sin sacrificar armonía y confort) de las viviendas y del uso de materiales locales que abaraten los costos.

Con el objeto de alcanzar los objetivos estratégicos de la organización en estudio se sugiere el desarrollo de un Portafolio fundamentado en la definición de servicio de la empresa en estudio, los cuales contemplaría los proyectos de construcción, proyectos orientados a la prestación de servicios en el área de diseño y arquitectura; proyectos urbanísticos, paisajísticos, y asesorías especializadas.

Orientados por la visión de la empresa y el comportamiento del entorno se harán los ajustes a este Portafolio y a los procesos de la Gestión de las Comunicaciones y de

Gestión los Interesados en relación al Portafolio Global. A medida que el Plan de Negocios se vaya ejecutando y se vayan obteniendo los resultados de la inversión se podrá tener una mejor apreciación del beneficio de dicho Portafolio, por lo que es importante asignar a un Gerente de Portafolios que vaya monitoreando los cambios estratégicos y la asignación global de recursos, que realice el análisis y desarrolle las respuestas a los riesgos.

Adicionalmente, se debe monitorear constante las necesidades de los proyectos, este control pasa por identificar las nuevas necesidades de recursos Humano, de bienes y servicios, para cuales se usarán los procesos de Gestión de Recursos Humanos y Gestión de Adquisiciones, respectivamente y la Planificación de nuevos proyectos para los cuales se usarán los procesos de Gestión del Alcance.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Trabajos de investigación:

Bseirini, E. (2007). Elaboración del Plan Maestro para Proyectos de Viviendas Multifamiliares Típicas desde el punto de vista de La Empresa Promotora. Trabajo Especial de Grado. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

Caldera, E. (2010). Desarrollo de un Plan de Negocios para el Proyecto de Creación de una Empresa Asesora de Proyectos de Construcción. Trabajo Especial de Grado. Universidad Católica Andrés Bello, Puerto Ordaz.

Garza, M. (2006). Modelo de indicadores de calidad en el ciclo de vida de proyectos inmobiliarios. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.

Artículos:

Haar y Jerry (2006). LA GESTIÓN DE EMPRESAS FAMILIARES: PACTO DE BALANCE. (Spanish). Debates IESA, Vol. 11 Issue 2, p. 18-21, número de acceso 24127403. Recuperado del Business Source Complete.

Hernández y Sánchez (2009). Cómo hacer un plan de negocios. (Spanish). Entrepreneur Mexico, Vol. 17 Issue 4, p. 50-55, numero de acceso 44680088. Fuente Académica.

Lagi S. (2011). Las ideas. Su política y su historia: Libertad. Hans Kelsen: pensador político. Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades, año 13, no 25. Primer semestre de 2011. p. 3–25.

Monteferrante P. (2006). EMPRESAS FAMILIARES: ¿PULPERÍAS o EMPRESAS PROFESIONALES? (Spanish). Debates IESA, Vol. 11 Issue 2, p. 12-16, número

de acceso 24127402. Recuperado del Business Source Complete.

Libros de texto:

Blanco A. (2010). Formulación y Evaluación de Proyectos. Caracas. Octava Edición, Editorial Texto C.A.

Chamoun, Y. (2002). Administración profesional de proyectos. La guía. México D.F: MacGraw-Hill Interamericana.

David, F. (2010). Conceptos de Administración Estratégica. Decimo-primer Edición. Editorial Pearson. México.

Graham y Stefan (2008). Cómo Diseñar un Plan de Negocios. Lima Perú. Primera Edición en Español. Impreso en los talleres de la Empresa Editorial El Comercio S.A.

Hemmi, M (2013). Hacia un nuevo paradigma. Cómo salir de la crisis a través de la innovación. Primera Edición. Editorial InKnowation Dreams. España.

Longenecker et al (2009). Administración de pequeñas empresas. 14^a Edición. Editorial CENGAGE Learning. México.

Project Management Institute. (2013). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Guía del PMBOK. 5ta. edición. Pennsylvania, EE.UU: Project Management Institute Inc.

Valarino E., Yáber G., Cemborain M. (2010). Metodología de la investigación. Primera Edición. Editorial Trillas. México.

Villalba, J. (2006). Menú estratégico. El arte de la guerra competitiva. 6ta. Edición Caracas. Ediciones IESA.

Referencias electrónicas:

APV software C.A. (2014). Listado referencial de equipos. Recuperado el 10 de marzo de 2014, de <http://www.apvobras.com/descargas.php>

Colegio de Ingenieros de Venezuela (1958). Código de ética. Recuperado el 01 de Julio de 2014, de <http://www.civ.net.ve/buscar.php?cx=001251625292661214476%3Ao5pzwcchibi&cof=FORID%3A10&ie=UTF-8&q=codigo+de+etica&sa.x=-1099&sa.y=-4>

INE (2012) Censos de Población y Vivienda. Recuperado el 01 de julio de 2014, de http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=95&Itemid=26.

MPPVH (2013). Gran Misión Vivienda Venezuela. Recuperado el 01 de julio de 2014, de http://www.mvh.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=480&Itemid=543.

Mundo, E. (05 de marzo de 2011). América economía. Recuperado el 12 de mayo de 2011, de <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/el-20-de-la-necesidad-de-viviendas-en-venezuela-lo-tiene-la-clase-media>