

DISEÑO DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS
SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE CONSACA NARIÑO.

HAROLD FERNANDO PATIÑO OLIVA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2014

DISEÑO DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS
SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE CONSACA NARIÑO.

HAROLD FERNANDO PATIÑO OLIVA

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero Civil

Asesor:
ARMANDO MUÑOZ DAVID
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2014

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“La universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”.

Artículo 13, acuerdo N. 005 de 2010 emanado del Honorable Consejo Académico.

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son responsabilidad exclusiva del autor”

Artículo 1 del acuerdo No. 324 de Octubre 11 de 1966, emanada del honorable consejo directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación:

JURADO

JURADO

San Juan de Pasto, Mayo de 2014

AGRADECIMIENTOS

El autor del presente trabajo expresa su agradecimiento a:

Universidad de Nariño.

Facultad de Ingeniería

Ing. Nelson Jaramillo Enríquez, Decano de la facultad de Ingeniería

Ing. Doris Martínez Ricaurte, Secretaria de la facultad de Ingeniería

Rosa Elvira Ceballos, Secretaria Departamento de Ingeniería Civil

Ing. Guillermo Muñoz Ricaurte, Director de programa de la facultad de Ingeniería Civil

Ing. Fernando Delgado Arturo y Arquitecto Mauricio Conto Díaz Delcastillo. Docentes del Departamento de Ingeniería Civil, Que realizaron seguimiento del anteproyecto de esta investigación.

Ing. Johanna Alexandra Martínez y Ricardo Cerón, Docentes de la facultad de Ingeniería Civil que actuaron como jurados del trabajo de investigación.

Ing. Armando Muñoz David, Asesor y gestor de este proyecto.

A la comunidad del Municipio de Consacá Nariño, por permitir llevar a cabo este proyecto.

A todas las personas que hicieron posible que este proyecto se llevara a cabo.

DEDICATORIA

Este trabajo de grado lo dedico de todo corazón a Dios todo poderoso, por las bendiciones recibidas en el transcurso del mismo.

A mi madre Flor Mery Oliva, por el apoyo incondicional y sus muestras de amor permanente durante esta tarea.

A mi hermano Luis Alberto, por su apoyo incondicional.

Al doctor Walter Cantin, por su apoyo investigativo y dedicación permanente en esta causa.

Al ingeniero Armando Muñoz, por su apoyo durante la asesoría y por sus sabias enseñanzas.

Harold Fernando Patiño Oliva

RESUMEN

En un afán, por reducir el déficit habitacional en el Municipio de Consacá Nariño, se ha realizado este proyecto de vivienda de interés social para familia de estratos 1,2 y 3, en las que se busca determinar las características socioeconómicas de los hogares y sus preferencias en cuanto al inmueble a adquirir, además de identificar la necesidad real de soluciones habitacionales de acuerdo a los requerimientos y niveles de ingreso que poseen los hogares Consaqueños.

Esta proyecto, se convierte en una guía para un mejor accionar de nuestra empresa constructora y de las instituciones comprometidas con el desarrollo constructor en el Municipio de Consacá Nariño, siendo acordes al orientar las metas con las necesidades del medio y de las personas que desean adquirir vivienda.

ABSTRACT

In an effort, to reduce the housing deficit in the Municipality of Consacá Nariño, this project has been made of social housing for family of strata 1, 2 and 3, which is to determine the socioeconomic characteristics of households and their preferences for the property to be acquired, also from identifying the real need for housing solutions according to the requirements and income levels that have the Consaqueños households.

This research becomes a guide to better operate our construction company and institutions committed to the construction development in the Municipality of Consacá Nariño, being consistent with the guiding goals and the needs of the people who want to acquire housing.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	13
1. METODOLOGIA	21
1.1. TEMPORAL.	21
1.2. ESPACIAL.	21
1.3. TIPO DE ESTUDIO.....	21
1.4. EL PROCESO INVESTIGATIVO.....	21
1.5. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.6. FUENTES DE INVESTIGACION.....	22
2. MARCO REFERENCIAL.....	23
2.1. MARCO CONCEPTUAL.	23
2.2. MARCO LEGAL.	23
2.3 MISIÓN	25
2.4 VISIÓN.....	25
3. GUÍA METODOLÓGICA DEL CONTENIDO DEL TRABAJO.....	26
3.1. PLAN DE PRODUCTO	26
3.1.1. Descripción del producto.....	26
3.1.2. Programa de autoconstrucción.....	26
3.1.3. Innovación de adquisición del producto.....	26
3.1.4. Nivel tecnológico.....	27
3.1.5. Desarrollo de futuros productos	27
3.2. PLAN DE MERCADEO	27
3.2.1. Análisis del mercado	27
3.2.2 Análisis de clientes potenciales.....	28
3.2.3 Análisis de la competencia.....	28
3.2.4. Análisis de proveedores	28
3.2.5. Análisis de materiales sustitutos	28

3.2.6.	POLÍTICA COMERCIAL.....	29
3.2.7.	Objetivo comercial y previsión de ventas	29
3.2.8.	Política de precios.....	30
3.2.8.1.	Criterio de precios	30
3.2.8.2.	La fijación de precios	30
3.3.	POLITICA DE PRODUCTO	31
3.3.1.	Políticas de distribución.....	31
3.3.2.	Política de comunicación.....	31
4.	PLAN DE OPERACIONES.....	33
4.1.	LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA.....	33
4.1.1.	Estudio técnico.....	33
4.1.2.	Ingeniería del proyecto.....	33
4.2.	DISEÑO HIDRÁULICO, SANITARIO Y ELÉCTRICO DE LA VIVIENDA.	34
4.2.1.	Red de acueducto	34
4.2.2	Diseño hidráulico.....	34
4.2.3	Diseño de acometida	35
4.2.4	Unidades de consumo	36
4.2.5	Caudales para medidores	36
4.2.6	Disposición del tanque de reserva	36
4.3.	DISEÑO ELÉCTRICO DE LA VIVIENDA	37
4.4.	LISTADO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS A REQUERIR	37
4.4.1	Preliminares.....	38
4.4.2.	Cimientos.....	38
4.5.	EQUIPO DE OFICINA.....	38
4.5.1	Muebles y enseres.....	39
4.6.	DISTRIBUCIÓN ESPACIAL	39
4.6.1	Distribución interna	40
4.6.2	Tamaño de planta a seleccionar	40
4.7.	PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	40

4.8.	RECURSOS REQUERIDOS	41
4.9.	INSTALACIONES FÍSICAS.....	41
4.9.1.	Maquinaria y equipos	41
4.9.1.1.	Talento humano	42
4.9.1.2.	Materias primas a utilizarse.....	42
5.	PLAN DE ORGANIZACIÓN.	46
5.1.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA VIS	46
6.	PLAN FINANCIERO.....	48
6.1	PLAN DE INVERSIONES	48
6.2	PLAN DE FINANCIAMIENTO	48
6.3.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES	49
6.4.	COSTOS DE OPERACIÓN.....	49
6.5.	INGRESOS	50
6.6.	SUBSIDIOS FAMILIAR.	52
6.7	¿QUIÉNES OTORGAN SUBSIDIOS FAMILIARES DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL?	52
6.8.	REQUISITOS GENERALES DEL HOGAR.	52
6.9.	VALOR DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA URBANA.....	53
6.10.	TRÁMITE DEL SUBSIDIO QUE OTORGA FONVIVIENDA.....	54
6.11.	EVALUACIÓN FINANCIERA	55
6.12.	BALANCE GENERAL PREVISTO.	55
	CONCLUSIONES	60
	RECOMENDACIONES	62
	BIBLIOGRAFÍA	63
	NETGRAFIA	64

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Unidades de descarga	35
Cuadro 2. Materiales directos por unidad de vivienda. Pesos Corrientes Febrero de 2014. Proveedores Municipio de Consacá Nariño.	42
Cuadro 3. Inversiones (Miles De Pesos).....	49
Cuadro 4. Plan de financiamiento.....	50
Cuadro 5. Subsidio de vivienda.	53

INTRODUCCIÓN

Este proyecto sobre el “DISEÑO DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL VIS EN EL MUNICIPIO DE CONSACÁ NARIÑO”, despertó interés puesto que el déficit habitacional es creciente, muestra inequívoca de lo que acontece en el resto de nuestro país, hecho que motivó a la inversión privada y pública hacia este sector de la economía, como es la construcción.

La mayoría de familias Consaqueñas pertenecen a núcleos asalariados y otros viven de oficios varios, hecho que me motivo a dirigirme a los estratos 1,2 y 3.

Es de resaltar que este estudio se ha enfocado desde un punto de vista socioeconómico, porque se tiene en cuenta la población, situaciones familiares, posición social, entre otros aspectos.

De esta forma, se aplicaron encuestas y entrevistas directas con habitantes del Municipio de Consacá y se obtuvo resultados que confirman la necesidad sentida de implementar la empresa de construcción de vivienda, justificada por el crecimiento poblacional de esta región del sur nariñense, para beneficio de familias de los estratos 1,2 y 3. Además, del hecho de proyectar la creación de empleo directo e indirecto tanto a profesionales de diferentes ramos como a personal con mano de obra no calificada de la región.

Se observa que en Consacá no existe una empresa legalmente constituida para la construcción de vivienda, tal y como lo relata el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE CONSACA, así mismo, lo tendiente aplicado al programa de gobierno del Presidente de la República Dr. JUAN MANUEL SANTOS, con la dirección del Ministro de Vivienda, encabezada por el Dr. LUIS FELIPE HENAO, en la construcción en todo el país de CIENTO MIL 100.000 viviendas para los extractos 1,2 y 3 hecho que hace mucho más loable y necesario dicho emprendimiento empresarial para que se cree la mencionada empresa constructora.

TEMA

Diseño de una empresa de construcción.

TITULO

Diseño de una empresa de construcción de vivienda de interés social en el municipio de Consacá Nariño.

MODALIDAD

Este proyecto consiste en la elaboración y propuesta de un modelo operativo viable en la creación de una empresa de construcción de VIS

Línea de investigación

Construcción.
Solución de vivienda de interés social VIS.

ALCANCE Y DELIMITACIÓN

Este estudio se realiza con el fin de crear una empresa constructora de VIS, en el Municipio de Consacá en el departamento de Nariño.

PROBLEMA OBJETO DE ESTUDIO

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

Las políticas de vivienda en el país se han destacado por presentar dos periodos claramente definidos, como lo son, el primero que inicia en el proceso de industrialización en la década de los treinta y se pone mucho más en evidencia gracias al proceso de tecnificación de la agricultura y el aumento de los flujos migratorios del campo hacia la ciudad, y el segundo periodo que empieza en 1972 con una política mucho más clara de vivienda, para lo que se creó un sistema de financiamiento de largo plazo fundamentado en la unidad de poder adquisitivo constante UPAC, lo que permitiría disminuir las distorsiones causadas por la inflación y mantener en términos reales el valor del ahorro.

La primera etapa, llega hasta principios de la década de los setenta, en la cual la vivienda entra con un papel muy pobre en las políticas macroeconómicas de la nación, es cuando el Estado era el protagonista en la construcción de soluciones habitacionales, lo que llevo a crear en 1939, el Instituto de Crédito Territorial ICT, transformándose luego en INURBE, ya liquidado en la actualidad, posterior de ello se presenta la producción por encargo a las personas con mayores recursos con interés en la construcción de vivienda. Después, comenzó a presentarse la violencia política en el país y la industria no pudo absorber la mano de obra proveniente del campo, la vivienda se convirtió en una Política de Estado hacia el equilibrio social y rehabilitación, con el propósito de disminuir el proceso migratorio.

“Para el caso colombiano,” gracias a las medidas prudenciales tomadas por el Banco de la República frente al tema monetario y financiero, le han permitido contar con un sistema bancario sin problemas de liquidez y con una cartera saludable por ende con capacidad de seguir entregando crédito al sector privado y permitir nuevos créditos para la financiación inmobiliaria.

¹ ALVARADO AGUIRRE Luz Marina., DORADO URBANO Francisco Javier. Estudio de demanda de vivienda en la ciudad de San Juan de Pasto para el año 2009. Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa de Economía 2009.

Por medio de políticas de bienestar social el estado colombiano mediante las Cajas de Compensación Familiar contribuirán con una asignación importante de créditos para la edificación de vivienda. Según las estimaciones del Departamento Nacional de Planeación, DNP, en 2014 se autorizarán 25.000 subsidios de vivienda a través de estas cajas, lo cual constituye un importante aporte de éstas a la edificación de vivienda para suplir la necesidad de vivienda en el país.

Para 2015, el monto asignado a los macro proyectos también es representativo, puesto que el Gobierno Nacional busca cumplir lo planeado como política de estado, en cuanto a construcción de vivienda se refiere, para 2012 – 2015, para que se construyan 100.000 viviendas para estratos 1, 2, 3.

Estos macro proyectos, tienen como fin disminuir el efecto de la desaceleración económica sobre el empleo. Para ello es importante la unión del Gobierno Nacional, las entidades territoriales y el sector privado, con el objeto de promover la generación de suelo para Viviendas de Interés Social VIS y la complementación y optimización de equipamientos e infraestructura de escala regional y nacional.

Para el municipio de Consacá Nariño, se hace urgente y necesario un programa de construcción de viviendas de interés social VIS que propenda por favorecer a las familias de estratos 1,2 y 3 toda vez que el Gobierno Nacional ha tenido sumergido a este pequeño e histórico terruño en el abandono y en la indiferencia, dada la falta de capacidad de gestión de sus gobernantes de turno para ofrecer en sus planes de gobierno, necesidades sentidas y vitales a los habitantes de este rincón histórico como lo es un programa de VIS, donde sus familias puedan vivir de manera digna y decorosa mejorando su calidad de vida y por ende sus necesidades puesto que este municipio cuenta con una demanda habitacional creciente y al igual que su alrededor con treinta 30 veredas que corresponden a este municipio con las misma necesidades, por ello, es fácil observar familias extendidas que viven en hacinamiento y en condiciones marginales .

Por tal razón, esta propuesta de creación de una empresa de construcción de VIS, en el Municipio de Consacá, propende por solucionar en gran parte esta problemática sentida encontrada en este municipio y obviamente mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Pregunta general

¿Cómo puede organizarse y operar una empresa constructora cuya misión sea atender la demanda de vivienda de interés social de los habitantes del Municipio de Consacá Nariño?

Preguntas específicas

¿Cuáles son las principales características sociales y económicas de la población del Municipio de Consacá Nariño, que inciden en la demanda de vivienda?

¿Cuál es el número de hogares con posibilidades reales de adquirir una solución de vivienda VIS y diferente a VIS?

¿Cuál es el diseño de la estructura organizativa de la empresa que mejor se adapta a las condiciones y posibilidades de la población de Consacá?

¿Cuáles serán las condiciones de operación que garanticen la factibilidad financiera de la constructora?

¿Cuál es la forma jurídica de asociación que mejor se adapte a las necesidades de la futura empresa constructora de vivienda de interés social?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una empresa de construcción de vivienda de interés social VIS con sede en el Municipio de Consacá Nariño, con posibilidades reales de ofrecer en muchas familias la oportunidad de adquirir vivienda propia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Determinar las opciones para el tipo de vivienda que la empresa puede Ofrecer para contribuir el déficit de vivienda de interés social en Consacá.

- Realizar el plan de mercadeo de la empresa.
- Realizar el plan de operaciones.
- Realizar el plan de organización.
- Realizar el plan financiero.
- Realizar el plan jurídico-legal.

JUSTIFICACIÓN

Esta empresa constructora de vivienda de interés social estará en capacidad de ofrecer a las familias de los estratos 1, 2 y 3 del municipio de Consacá soluciones de viviendas, digna y asequible, la cual se iniciaría con un programa de construcción de VIS.

La empresa buscará solucionar un problema sentido en los hogares Consaqueños de estratos 1, 2 y 3 y sin lugar a dudas aportará de manera significativa a la disminución del déficit habitacional y a la organización urbanística y comodidad familiar evitando así el hacinamiento en los hogares.

Con la puesta en marcha de esta empresa constructora de vivienda, no solo se solucionaría la problemática habitacional en muchas familias sino también que se fomentaría empleo directo e indirecto, al reactivar el sector de la construcción y contribuir a la demanda de insumos necesarios en la construcción de viviendas.

Por ende, se aportaría a la generación de empleo y a mejorar los ingresos por movilidad en el comercio de materiales para la construcción en la región.

Esta empresa, también contribuye al mejoramiento de la calidad de vida en muchos de los hogares Consaqueños, no solo por lo que implica adquirir vivienda propia, sino también porque genera fuentes de trabajo con los mismos habitantes del municipio de Consacá.

ANTECEDENTES

Para el desarrollo de este proyecto se tendrá en cuenta como referencias los siguientes antecedentes históricos:

En el Municipio de Consacá, hace aproximadamente 10 años fue creado el BARRIO LOS HEROES, proyecto gestionado por la **Fundación Progresar**, con el apoyo del Gobierno Nacional, en donde se crearon 150 soluciones de viviendas de interés social VIS, pero esto no fue suficiente a la fecha para satisfacer la demanda habitacional debido al crecimiento continuo del municipio.

Posteriormente la Cooperativa de Ahorro y Crédito Nacional COFINAL creó por iniciativa privada un conjunto residencial cerrado CONJUNTO COFINAL ubicado frente al Parque Central del Municipio, única y exclusivamente para socios ahorradores en donde se tuvo en cuenta el ahorro programado, el aporte de ahorros, subsidio de vivienda y parte de crédito en calidad de préstamo de consumo hipotecario, creando un número de 14 VIS; hecho que tampoco solucionó la demanda habitacional existente en el municipio de Consacá.

En la actualidad viene gestionando el Comité Regional de Cafeteros en asocio con el Ministerio de Agricultura un proyecto de VIS de aproximadamente 60 viviendas, exclusivamente para los cafeteros que sean seleccionados del sector rural y agrario.

Con los anteriores antecedentes de creación de vivienda encontrados en la población de Consacá, se deduce que a pesar de haber existido los mencionados proyectos no satisfacen el déficit habitacional existente.

Por otro lado observando el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, en el programa Habitación y Desarrollo con su subprograma VIVIENDA Y DESARROLLO RURAL, se observa en su línea base que no existe un programa de vivienda real a la fecha. Simplemente se tiene como meta por parte de la administración Municipal que para el año 2015 se gestionaran 150 subsidios de viviendas y DOS 2 lotes de terreno para la construcción de vivienda para estratos de bajos recursos.

1. METODOLOGIA

Cobertura de estudio:

TEMPORAL.

El presente estudio se realiza en el periodo comprendido entre julio y diciembre del año 2013, proyectado para su ejecución a partir del año 2014.

ESPACIAL.

La creación de esta empresa constructora de VIS, se hará en el Departamento de Nariño - Municipio de Consacá.

TIPO DE ESTUDIO

Con el propósito de cumplir con los objetivos planteados, este estudio, empleó un proceso descriptivo, tendiente a identificar las necesidades habitacionales, partiendo del análisis y los hechos reales sin interacción experimental.

EL PROCESO INVESTIGATIVO.

Partió de la recopilación de la información necesaria, que se sometió a un procedimiento analítico identificando un escenario actual de mercado del producto de la vivienda de interés social VIS, de forma real y efectiva que permite proponer curso de acción con miras al posicionamiento y alcance de los objetivos corporativos de la empresa constructora.

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de carácter empírico y analítico, puesto que propone una descripción de una necesidad habitacional sentida, conforme a hechos reales existentes en la población del municipio de Consacá Nariño.

FUENTES DE INVESTIGACION.

FUENTES PRIMARIAS, Aquí se emplearon entrevistas, encuestas, observación directa y en especial el conocimiento personal que se posee de la necesidad habitacional del municipio, por ser tierra materna.

FUENTE SECUNDARIAS, En lo que concierne a este proyecto se han tomado como referencia, publicaciones impresas, consultas en sitios WEB, portales electrónicos, que guardan relación con el tema central de estudio.

2. MARCO REFERENCIAL.

2.1. MARCO CONCEPTUAL.

Las actividades de urbanización, construcción y crédito fueron compiladas y reguladas en la Ley 66 de 1968, misma que fuera modificada por el decreto ley 2610 de 1979, esto para que en las ciudades se logre un desarrollo armónico y ordenado, con la finalidad que las familias tengan un fácil acceso a una vivienda digna, construida con materiales adecuados, con espacios públicos, áreas de recreación, arborización, zonas verdes, entre otras características. Para efectos de este proyecto, se parte de 1968 por ser contundente en la racionalización de la construcción y manejo de espacios. En algunos pueblos nariñenses las viviendas se construían con materiales como madera, tapia, bareque, guadua y materias primas de fácil consecución Sin embargo, en la última década se ha venido incrementando el uso de nuevos materiales como el ladrillo, el cemento, los prefabricados y otros, que brindan mayores posibilidades de ampliación, mejores acabados, seguridad, durabilidad, valorización y seguridad para evitar riesgos. En el 20% de las viviendas Consaqueñas, aún se observan que son construidas en tapia, bahareque sin diseños específicos ni técnicos, sino empíricos logrados por albañiles de la región; estas viviendas, al igual que las de madera se pueden considerar de construcción "antigua". La empresa constructora, producto de este proyecto, promueve la construcción con materiales modernos para esta época y asequibles al mercado, como lo son: ladrillo, cemento, arena, prefabricados, entre otros materiales de construcción. Para efectos se enfoca en sectores alejados de peligro, específicamente, como lo es del Rio Azufral y las montañas rocosas desfiladas, circundantes, con el fin de evitar riesgos por inundaciones y deslizamientos, mejorando la presentación del sistema de localización y urbanístico en Consacá Nariño, sin contradicción con las viviendas tradicionales cuya materia prima es la construcción en tapia, bareque, madera u otro tipo de material. En cuanto a la demanda potencial para el proyecto está dada por el déficit cualitativo, que estimula el mejoramiento de vivienda en el municipio de Consacá a través de la empresa y el déficit cuantitativo, punto central que reclama la construcción de vivienda nueva, en la región.

2.2. MARCO LEGAL.

Teniendo en cuenta que el objetivo de este estudio no es, precisamente, ahondar en materia jurídica, es decir, analizar con detenimiento la evolución que ha tenido en Colombia la reglamentación sobre vivienda, a continuación se da a conocer algunos rasgos sobresalientes sobre las principales leyes y decretos relacionados con Vivienda de Interés Social.

Ley 9 de 1989, esta norma contempla el desarrollo de los planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones.

El Decreto 2670 de 2000, reglamentario de los artículos 48 y 49 de la ley 546 de 1999 sobre el Fondo Reserva para la Estabilización de la Cartera Hipotecaria.

El Decreto 2336 de 2000, que reglamenta la forma en que puede ejercerse la opción de readquisición de vivienda prevista en los artículos 46 y 47 de la Ley 546 de 1999.

Decreto 2702 de 2000, por el cual se establece la metodología para la reliquidación de los créditos destinados a la financiación de vivienda de largo plazo denominados en moneda legal.

Decreto 145 de 2000, por medio del cual se establecen las condiciones de los créditos de vivienda individual a largo plazo.

El Decreto 2620 de 2000, por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 3ª de 1991 en relación con el Subsidio Familiar de Vivienda en dinero y en especie para áreas urbanas, la Ley 49 de 1990, en cuanto a su asignación por parte de las Cajas de Compensación Familiar y la ley 546 de 1999, en relación con la vivienda de interés social.

El Decreto 2703 de 1999, mediante el cual se determina la equivalencia entre la UVR y la Unidad de Poder Adquisitivo Constante –UPAC– y se adopta la metodología para calcular el valor en pesos de la UVR.

NOTA: esta legislación está sujeta a cambios legislativos y reglamentarios.

Por el lado de los avances legislativos, se destacan:

La eliminación del requisito del plan parcial, para diversos tipos de vivienda, incluyendo la VIS. Esto agilizará considerablemente la expedición de las licencias de construcción y urbanización.

² FUENTE DE ESTUDIO FUE TOMADA. Legislación básica aplicada a la construcción y crédito de vivienda en Colombia.

La definición de la Vivienda de Interés Social Prioritaria, cuyo valor máximo será de setenta salarios mínimos legales mensuales vigentes 70 s.m.l.m.v, Las entidades territoriales que financien vivienda en los municipios de categorías 3, 4, 5 y 6 -- 1 de la Ley 617 de 2000, sólo podrán hacerlo en Vivienda de Interés Social Prioritaria.

La orden legal a los Alcaldes de los Municipios y Distritos, todas las categorías en el marco de sus competencias, para definir en un plazo máximo de doce 12 meses metas mínimas para la gestión, financiamiento y construcción de vivienda de interés social, tomando en consideración las metas definidas en las bases del Plan Nacional de Desarrollo, el déficit habitacional calculado por el DANE, las afectaciones del Fenómeno de La Niña 2010-2011, la población desplazada por la violencia y la localización de hogares en zonas de alto riesgo. Por ello, se ordenó a las autoridades ambientales agilizar los trámites de concertación de los instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio municipal y distrital, en los aspectos que sean de su competencia para garantizar la ejecución de las metas mínimas en la creación de vivienda.

La LEY 1537 DE 2012, Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 2088 de 2012, por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones. COMPLEMENTARIA de la Resolución de Minvivienda 0937 de 2012.

2.3 MISIÓN

La empresa constructora será líder pionera en el sector de la construcción, enfrentado nuevos retos día a día, ofreciendo productos de vanguardia para las familias, buscando relaciones de largo plazo con nuestros clientes y el desarrollo de nuestros colaboradores.

2.4 VISIÓN

Ser una empresa líder en el sector de la construcción y de la comercialización de bienes raíces a nivel regional, con capacidad de competir exitosamente en el mercado con un equipo comprometido, generando productos innovadores que satisfagan las necesidades de los clientes con altos estándares de calidad, cumplimiento, diseño y conciencia de servicio al cliente que garanticen solidez y reconocimiento de la empresa, contribuyendo al desarrollo de la región y del país.

3. GUÍA METODOLÓGICA DEL CONTENIDO DEL TRABAJO.

3.1. PLAN DE PRODUCTO

3.1.1. Descripción del producto. Ofrece las siguientes estrategias en sus objetivos las cuales se referencian.

3.1.2. Programa de autoconstrucción. Una vez la empresa constructora esté en condiciones óptimas para iniciar su proyecto de vivienda, se prepara el programa de Autoconstrucción, el cual se irá desarrollando con tareas concretas asignadas a cada familia por parte de la empresa constructora, de acuerdo con las actividades requeridas.

El personal o miembros de las familias que van a trabajar en la obra tendrán la asesoría directa y permanente de los responsables de la empresa. Se tendrá en cuenta las aptitudes y el talento humano, para la asignación de tareas a las familias, la experiencia, la capacitación, la disponibilidad de tiempo y otras características propias del personal encargado de las diversas operaciones para alcanzar el rendimiento máximo.

La empresa, realizará las obras necesarias para dotar de servicios públicos cada lote, acueducto, energía, pozo séptico, vías, etc. Y se dará inicio a la construcción de la vivienda para lo cual las familias en forma programada y metódica trabajarán en este proceso obteniendo financiamiento de pago, para lograr este objetivo.

3.1.3. Innovación de adquisición del producto. Sobre el particular es la única empresa de construcción con las características de autoconstrucción en la región, de mano cruzada para abono a compra de su vivienda hasta por un 20% de su valor.

La empresa gestiona la adquisición del subsidio familiar de vivienda, como parte de pago de la misma.

Se crearan ofertas de viviendas de interés social al alcance del cliente.

Se gestionaran créditos ante el ente financiero, para la adquisición de vivienda.

3.1.4. Nivel tecnológico. Se elaboraran productos nuevos de construcción como son la creación de nuevas viviendas con estándares nuevos de construcción, con materiales más durables, económicos, resistentes y asequibles.

Se utilizaran elementos de durabilidad con nuevos criterios de construcción, así mismo a estos se les aplicaran las normas de construcción vigentes y se hará un acompañamiento de profesionales en el ramo de la construcción.

Los materiales de construcción que se utilizaran para las viviendas serán de calidad, con mayor resistencia y durabilidad, de tal manera que su promedio de vida útil entre 10 a 30 años.

3.1.5. Desarrollo de futuros productos. La empresa crecería conforme a la aceptación que se tenga en la región, así mismo, se espera un desenvolvimiento de otras actividades como crear un nuevo portafolio de servicios, en las que se considerarían las siguientes:

Diseño de estructuras metálicas y en concreto reforzado de acuerdo con las normas sismo resistentes NSR-10.

Análisis y formulación de proyectos, obras civiles entre otras.

Estudios de suelos, control de obras y materiales de construcción.

Diseño y evaluación de planes ambientales.

3.2. PLAN DE MERCADEO

3.2.1. Análisis del mercado. En el municipio de Consacá, dada las características de la población, la exigencia del clima, así como la tradición y la identidad cultural, se observa un tipo de vivienda predominante, con materiales propios de la región como la construcción de tapia, barro bareque, sin ningún tipo de estudio técnico previo que incida en la presentación, comodidad o que brinde mínimas condiciones que el grupo familiar requiere.

Igualmente, se registra en la comunidad empresarial de la construcción la existencia de empresas organizadas dedicadas al estudio de diseños apropiados para mejorar y elevar el nivel de vida de las familias, en este sentido, el análisis de

la situación del sector de la construcción en el cual está inserto el proyecto, encuentra posibles fuerzas competitivas que constituyen una amenaza.

Desde luego, que este hecho incide en que la empresa busque una auténtica y constante dinámica de creatividad y de encontrar mejores herramientas para identificar estrategias competitivas idóneas, a fin de permanecer en el sector y, brindar servicios a la comunidad.

3.2.2 Análisis de clientes potenciales. Los potenciales clientes, objeto de este estudio y del análisis social, financiero y económico realizado mediante la aplicación de encuestas, entrevistas y observación directa de 150 familias encuestadas, los resultados logrados demuestran que no poseen vivienda y buscan una oportunidad para adquirirla. Estas familias por su número de miembros, en un 30% son numerosas. Esto, por cuanto sus integrantes superan los 5 miembros, en promedio. Además, se hace extensivo a personas que vivan en sectores aledaños de la región y que deseen tener vivienda en la zona, ya que este es un lugar atractivo turístico y calmado, tomado como una buena inversión en un futuro.

3.2.3 Análisis de la competencia. Investigando estratégicamente la posible competencia para este propósito en el Municipio de Consacá, se observa que a la fecha, hay empresas de construcción legalmente constituidas, por lo tanto existen posibles competidores actuales en la región. Razón por la cual nos esforzaremos por ser los gestores para llevar con éxito el proyecto de construcción de vivienda de interés social VIS en el Municipio de Consacá, aspecto de vital importancia para establecer estrategias propias del mercado que permitan crecer a la empresa y desempeñarse mejor que otras que se encuentran en operación en otros lugares vecinos.

3.2.4. Análisis de proveedores. El mercado proveedor ejerce hoy en día un poder de negociación de diversas maneras, suben precios, desmejoran calidad, restringen el crédito, imponen condiciones más severas de pago, etc., razón por la cual es un aspecto de importancia en el análisis para orientar las estrategias a seguir por la naciente empresa constructora, especialmente, para poder acceder a descuentos y rebajas en compras en volumen de materiales y accesorios requeridos para la construcción de vivienda nueva o de mejoramiento. Por ello, estos descuentos se trasladarán directamente al costo del producto.

3.2.5. Análisis de materiales sustitutos. La presión de los productos y/o servicios sustitutos que ejercen su poder al limitar el precio que se puede cobrar por sus similares, con capacidad para reducir la rentabilidad y el crecimiento del

sector, es un aspecto significativo que ha sido evaluado cuidadosamente en este estudio. Considerando, sin embargo, que en materia de vivienda los sustitutos son los prefabricados, las construcciones que se hacen en materiales diferentes al ladrillo y cemento, que es la propuesta de la empresa constructora. Para mejorar la calidad del producto terminado y la eficiencia de producción.

3.2.6. POLÍTICA COMERCIAL.

La empresa constructora de vivienda de interés social tendrá como política comercial la competitividad y sostenibilidad en el tiempo, teniendo en cuenta las tendencias del mercado, los cambios económicos políticos, técnicos y sociales con el fin de mejorar el nivel de vida de sus clientes y desarrollo económico para la región.

3.2.7. Objetivo comercial y previsión de ventas

Objetivos generales:

- Reconocer el posible mercado a tratar - construcción de vivienda.
- Estimar la cantidad de producción necesaria.
- Poner en marcha un servicio de atención al cliente.
- Captar la atención de los posibles compradores.
- Establecer un plan de comercialización de los productos.
- Transformar la materia prima en producto final - construcción final.
- Satisfacer la demanda del producto que se ofrece a la población de Consacá.
- Ser una empresa pionera, con sostenibilidad en el tiempo.

Objetivos específicos:

Promocionar nuestros productos.

Dar a conocer la calidad de nuestros productos y su rendimiento.

Ser una de las primeras empresas en la comercialización de vivienda de interés social VIS en el municipio de Consacá Nariño.

Para nuestra empresa es importante que todas las partes funcionen correctamente como una totalidad, así mismo, el valor de las personas involucradas como el sistema organizativo desarrollado, por lo que con una organización del trabajo, atención al cliente, soportes administrativos, bases de datos, tiempos de respuesta al cliente y planes de promociones publicitarias, todos estos sistemas se

complementa para cumplir nuestro objetivo principal el cual es darle la mejor atención a nuestros clientes y promocionar nuestros productos en la construcción.

3.2.8. Política de precios. Es el conjunto de criterios, lineamientos y acciones que se establecen en nuestra empresa constructora VIS después de un estudio sistémico, para regular y fijar la cantidad de ingresos provenientes de la venta de casas, se considera también variables, en esta política los topes máximos y mínimos de precios y tarifas se tienen en cuenta las que se establecen con base en el sector comercial dado a los particulares, los cuales son fijados al producto.

3.2.8.1. Criterio de precios. Tendremos en cuenta los siguientes criterios empresariales.

- Supervivencia de la Empresa Constructora
- Utilidades actuales máximas y participación de mercado.
- Liderazgo en calidad de productos de la construcción.
- Los costos de producción y distribución bajan al irse acumulando experiencia en la producción.

3.2.8.2. La fijación de precios. La fijación de precios lleva consigo el deseo de obtener beneficios por parte de la empresa, y que los mismos sean trasladados al consumidor final que no son otros que las familias, cuyos ingresos vienen determinados por la cantidad de ventas realizadas, aunque no guarde una relación directa con los beneficios que se obtienen ya que si los precios son elevados, los ingresos totales pueden ser altos, pero para que esto repercuta en los beneficios de precios, dependerá de la adecuada determinación y equilibrio entre las denominadas: Áreas de beneficios.

- Costes.
- Cantidad.
- Precios.
- Beneficios fijados.
- Medios de producción.
- Mercados.
- Tipos de clientes.
- Zonas geográficas.
- Canales de distribución.
- Promoción.
- Valor del producto ante los clientes.

³ MIRANDA MIRANDA, Juan. Los proyectos, unidad operativa del desarrollo. ESAP. Santa fe de Bogotá: S.n.,1993, 13 5 p.

Por tanto, una política de precios racional para nuestra empresa constructora debe ceñirse a las diferentes circunstancias del momento, sin considerar únicamente el sistema de cálculo utilizado, combinada con las áreas de beneficio indicadas.

3.3. POLITICA DE PRODUCTO

- La mercancía se pone al alcance del comprador - autoconstrucción
- Se exhibirán maquetas, planos y demás documentos que dan a conocer la Operatividad del proyecto VIS en la comunidad.
- El comprador puede circular libremente por la sala de ventas - oficinas.
- Los servicios, como por ejemplo, post - venta.
- Se proyectara una buena elaboración del producto - vivienda.

3.3.1. Políticas de distribución. La tendencia actual consiste en rodear al acto de compra con estímulos y sensaciones agradables al consumidor.

Los objetivos son:

- Incrementar la acción de la demanda.
- Hacer más atractiva la zona de inversión de Consacá.
- Aumentar la competitividad, profesionalizar la empresa.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL MERCADEO

- Una buena elección en la ubicación del local en muestra... en Consacá, ya que la zona debe estar en consonancia con nuestros productos VIS.
- Una buena gestión de ventas para poder tener productos que necesitan nuestros clientes.
- Una buena política de promociones para hacerlas más efectivas y los clientes no caigan en aburrimiento.
- Una combinación estudiada de los productos de construcción para despertar motivaciones de compra en los clientes.
- Utilización de técnicas de venta.

3.3.2. Política de comunicación. El objetivo principal es favorecer las ventas. Desglosando este en:

- **Dotar de vida al producto:** Es darle a la empresa una imagen propia a través de elementos como información que se emite, publicidad, en el lugar de venta, muestras, folletos, entre otras.
- **Crear ambiente:** El cliente debe recibir al entrar en la empresa constructora punto de venta, estímulos agradables, detalle, información, etc.
- **Multiplicar los efectos de una campaña:** Las campañas publicitarias y promociones iniciadas por el productor constructor, en lo posible se tratara de prolongarlas en el interior del punto de venta por medio de técnicas de animación, promoción y presentación para causar impacto.
- **Poner el producto en manos del comprador:** nuestra política es que se debe facilitar la venta del producto, hay que eliminar cualquier obstáculo entre el comprador y el producto, mediante diferentes técnicas.
- **Atraer la atención del comprador hacia un producto concreto:** Consiste en distribuir estratégicamente el producto de manera que atraigan la atención y el interés del cliente y provoquen un flujo de circulación dentro de la sala de ventas que inciten a las compras.

⁴SEPULVEDA, SOWDER Y GOTYFRIED. Ingeniería Económica. Serie Sehaum. Madrid: McGraw-Hill. 1985 135 p.

4. PLAN DE OPERACIONES

4.1. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA.

La empresa en su calidad de Unidad ejecutora y ejecutiva del proyecto de construcción de VIVIENDA DE INTERES SOCIAL VIS la cual más adelante se denominará y creará legalmente como **GRUPO EMPRESARIAL CONSTRUCCION DEL SUR, SAS**, mencionando que su domicilio y giro empresarial será principalmente el del municipio de Consacá Departamento de Nariño, BARRIO LIBERTAD, CALLE PUELLO, CASA DE LA FAMILIA OLIVA JURADO.

4.1.1. Estudio técnico. En este aparte se estudió los diversos aspectos referentes al funcionamiento y operatividad del Proyecto, lo cual llevó implícito el análisis del tamaño óptimo, localización, proceso productivo, programa de producción, insumos requeridos, disponibilidad y el costo de los mismos, características de los equipos de proceso básico e instalaciones físicas que se vio conveniente detallar, cuantificar y determinar su costo. En las unidades de presentación de servicios, que carecen de un proceso de producción propiamente dicho, se debió describir el núcleo de operaciones que requiere la prestación del mencionado servicio, es el caso del mejoramiento de vivienda

4.1.2. Ingeniería del proyecto. Después de un análisis técnico se llegó a la conclusión que el tipo de vivienda más cercano a los requerimientos y recursos de estas familias es la propuesta de vivienda básica VIS. Esta vivienda contiene o está compuesta por un área propuesta total de 55m² construidos con un área de 5m² con posibilidades de ampliación, con planos y para efectos de aprobación por parte de Planeación Municipal, y los entes competentes, sin embargo, la empresa se comprometerá con las familias a construir la primera planta la cual contendrá; dos alcobas, sala comedor, cocina, baño, techo y patio de ropas.

Identificación de procesos. Para una mejor comprensión y realización de la obra, ésta se ha dividido en diferentes etapas siguiendo los lineamientos técnicos de ingeniería más comunes empleados en este tipo de obras.

- Preliminares, estudio - adquisición
- Cimientos
- Estructura
- Mampostería
- Instalación hidráulica
- Instalación sanitaria
- Instalación eléctrica
- Carpintería
- Imprevistos y otros.

4.2. DISEÑO HIDRÁULICO, SANITARIO Y ELÉCTRICO DE LA VIVIENDA.

4.2.1. Red de acueducto. La planta que surte de agua potable a Consacá entrega el fluido en un diámetro de 8" el que posteriormente es transformado por medio de las respectivas válvulas a 6", 4" y finalmente a 3" de diámetro en PVC, que es el diámetro con el que se entrega para la construcción de la cometida domiciliaria en manguera PF + UAD de 1/2", que han demostrado ventajas sustanciales con relación a las metálicas, dada su facilidad de manejo e instalación, flexibilidad, dureza resistencia a la corrosión, mayor flujo y ahorros tangibles tanto en la instalación inicial como en el mantenimiento a largo plazo.

4.2.2 Diseño hidráulico. Desde el punto básico se tiene que todos los aparatos deben ser abastecidos con suficiente cantidad de agua y presión a fin de evitar el ruido ocasionado por esta deficiencia.

Es conveniente mencionar que se debe optimizar el diseño a fin de evitar el desperdicio y lograr el funcionamiento correcto.

Las tuberías serán de materiales resistentes y durables, sin defectos de fábrica, poros, fisuras, etc. Se tiene en cuenta hasta el momento, el suministro permanente de líquido con mínima cantidad necesaria para satisfacer requisitos de salubridad, presiones y velocidades adecuadas.

Parámetros. La velocidad máxima de diseño es de 2 m. Para tubería que no supera las 3 pulgadas; el diámetro de acometida es de 1/2 pulgada.

⁵ JIMENEZ, Edel. Una Guía para el Estudio y Comprensión de Ingeniería Económica. S.l.: s.n., s.f., 236 p.

Las viviendas se proveerán de una válvula que evite el reflujo de agua al igual que registro después del medidor y dentro de la propiedad.

Consumo. El consumo diario se estipula en 220 lph/ día.

El consumo máximo posible se calcula teniendo en cuenta los aparatos sanitarios, unidades de consumo y gasto mínimo por artefacto.

El total de unidades de consumo es 15,4 l/s técnicamente se deduce que el caudal máximo probable es de 33,25 l/m., es decir, 0, 55 lps. Ver Cuadro 1.

Cuadro 1. Unidades de descarga

Tipo de aparato	Ø Pulgada	Unidad descarga
Ducha	2	3
Lavadero	1 1/2"	2
Sanitario de tanque	3"-4"	4
Lavaplatos	2	2
Lavamanos	1 1/2"	2
Sifón	2	3

Con el cálculo del caudal máximo probable se obtiene el medidor o mejor, el diámetro del medidor.

Esto determina que el medidor debe tener un diámetro de 1/2 pulgada. Las pérdidas con este tipo de medidor se calculan en $0,95 \text{ K/cm}^3$ lo cual da como resultado 9,5 m.

4.2.3 Diseño de acometida

- Presión mínima para 2 pisos 12 m.
- Profundidad de la tubería bajo el nivel de la calle 0,8 m.
- Altura estática del aparato más crítico 4,85 m.
- Para el tanque de almacenamiento Aproximadamente 500 litros.
- Presión de la red - punto crítico 41,72
- Presión de diseño punto crítico x 0,8 33,38

• Longitud de tubería recta – Lr	13,75	m.
• Longitud equivalente 0,7 x Lr	9,63	m.
• Presión para el aparato más desfavorable - ducha	2,00	m.

4.2.4 Unidades de consumo

APARATO		CANTIDADES
Ducha	D	2
Sanitario	WC	2
Lavamanos	LM	2
Lavaplatos	LP	1
Lavadero	LD	1
Tomas Parciales		2

4.2.5 Caudales para medidores

Diámetro pulg.	Límites de caudal min.	l/ min Max.
1/2	2	40
5/8	4	75
3/4	8	130

4.2.6 Disposición del tanque de reserva

- Caudal promedio 1.320 l/s.
- Caudal de diseño caudal Prom./ tiempo de llenado 0,18 l/s.
- Capacidad del tanque. % Vol. diario x caudal Prom. 528 l

Diseño de la red interna. Presión de diseño 33,38 m. Se asume una velocidad máxima de 1,5 m y pérdidas no mayores a 0,8 m/m.

Las longitudes equivalentes de accesorios, son. Tee 1/2" - 1 Válvula registro 1/2" - 0,1 codos de radio corto 1/2 " =0,5; reducción 3/4" - 1/2" =0,11.

Diseño de desagües. Se utilizará tubería plástica sanitaria en PVC, de fácil acceso en el comercio con accesorios en el mismo material.

Diseño sanitario. Se diseña con diámetros, pendientes y velocidades que contemplan las normas vigentes de la construcción, hecho que da facilidad de acceso a la limpieza; las cajas de inspección se instalarán fuera de comedor, sala, cocina, alcobas, etc.

Conductos horizontales. El bajante tendrá un diámetro de 4" y las aguas negras se descargan en cajas de inspección, las aguas lluvias se conducen en tubería de PVC al igual que sus accesorios. Se trabaja para el diámetro con el régimen de lluvias igual a 7 cm/hora según HIMAT-1991. De acuerdo con esto, el bajante será de 2 1/2" que da seguridad al diseño.

4.3. DISEÑO ELÉCTRICO DE LA VIVIENDA

De acuerdo con normas existentes Cedenar S.A. se utiliza un contador bifásico trifilar de 20-60 amperios para acometida.

La intensidad de la carga total en amperios se calcula con la siguiente fórmula.

$$I = \frac{P}{3 V \cos}$$

Donde. P = Potencia vatios
V = Voltaje voltios
Cos = Factor de potencia
I = 53,80 amp.

El calibre del alambre requerido para soportar el voltaje obtenido es 12 AWG.

4.4. LISTADO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS A REQUERIR

La empresa constructora requiere de equipos y máquinas básicas para el cumplimiento de las obras de acuerdo a cada proceso identificado en un aparte posterior del presente trabajo. En general, la maquinaria requerida es la siguiente.

- 1 bulldozer

- 1 cargador
- 1 volqueta
- 1 vehículo
- 1 niveladora
- 1 Equipo de topografía
- 1 mezcladora de concreto.

Durante la obra es indispensable contar con esta maquinaria mínima, que permita ahorro de tiempo, sobre todo en las primeras etapas, como son.

4.4.1 Preliminares.

- Localización, para lo cual se requiere equipo de topografía.
- Corte, que requiere bulldozer.
- Relleno, requiere bulldozer.
- Descapote, requiere bulldozer.
- Retiro de sobrantes que requiere volqueta y cargador.

4.4.2. Cimientos.

- Excavación, actividad que requiere elementos como palas, picas, Carretas, etc.
- Retiro de sobrantes que requiere volqueta y cargador.
- Obras de cimentación, vigas, placas de piso, que requiere mezcladora de concreto.

Se observa que considerando sólo las dos primeras etapas que involucra la construcción de vivienda se utiliza la maquinaria propuesta, más aún en las etapas siguientes que requieren transporte de materiales, nivelación del terreno, etc., esta maquinaria es la mínima necesaria.

4.5. EQUIPO DE OFICINA.

- 1 computador
- 1 impresora - multifuncional
- 1 calculadora
- 1 DVD

4.5.1 Muebles y enseres.

1 Escritorio
3 Sillas de oficina
10 Sillas
1 Archivador
2 Papelera
1 Papelógrafo
1 Cartelera
1 Mesa para dibujo
Implementos de cafetería
Implementos de aseo
Elementos publicitarios y decorativos

4.6. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

La distribución del terreno donde funcionaría la empresa constructora, en una proyección futura, para esto es necesario conocer las diferentes dependencias que contempla la empresa para un normal funcionamiento.

El diseño corresponde a criterios técnicos, económicos y de bienestar, que ayudan a la operatividad de la empresa como de la convivencia, creando un ambiente de trabajo sano y eficiente en armonía con el entorno de la ubicación del lote.

DEPENDENCIAS	AREA
Oficina Gerente	6 m ²
Oficina Secretaria	3 m ²
Oficina Ingeniería	6 m ²
Caseta Celador	3 m ²
Servicios Generales	3 m ²
Taller	15 m ²
Bodega	20 m ²
Garaje	100 m ²
Vías-andenes	60 m ²
Zona de reserva	<u>100 m²</u>
Total lote necesario para ampliar la planta.	300 m²

En la casa modelo funcionarán las oficinas de Gerencia, Secretaria, y otras que se puedan adecuar.

4.6.1 Distribución interna. El plano o diseño muestra racionalidad en cuanto a la disposición de cada elemento y área indispensable para obtener economía, eficiencia en la operatividad de la empresa, es decir, el diseño no es un capricho del autor del presente trabajo, sino resultado de un análisis del funcionamiento óptimo que se procura obtener en la ejecución del proyecto.

4.6.2 Tamaño de planta a seleccionar. En función de los diversos factores considerados en el estudio que limitan el tamaño, como el mercado real, la disponibilidad de recursos financieros y la capacidad de construcción, pero ante todo, considerando que la empresa, en principio como tal, no requiere de un espacio amplio para operar, sino de oficinas en arrendamiento o préstamo familiar en el centro de la ciudad de Consacá donde funcione la parte administrativa, inicialmente. Y en el lote de terreno de la empresa, para la maquinaria y depósito de materiales, se efectuó la evaluación a través de un proceso de aproximaciones que permitió seleccionar un tamaño de 300 metros cuadrados de terreno, que se considera óptimo para el montaje y operación de la empresa constructora en Consacá Nariño, que estaría dentro del plan de construcción cerca de las viviendas.

4.7. PROCESO DE PRODUCCIÓN

Seleccionado el sistema de construcción, más ajustado a las necesidades y requerimiento de la población que habita en el municipio de Consacá - beneficiarios potenciales del proyecto-, “consistente en la organización de las personas para desarrollar el Sistema de Autoconstrucción dirigida”. Se hace un análisis del proceso y se señala cada una de las fases, que incluyen. Compra de lote, financiación, modelo de vivienda y tareas como recepción de insumos, control de calidad hasta obtener el producto final.

Con lo anterior, la realización de la obra, se ha dividido en diferentes etapas siguiendo los lineamientos técnicos más comunes empleados en este tipo de obras.

- Organización de personal
- Adquisición del lote
- Obras Preliminares
- Cimientos
- Estructura
- Mampostería
- Instalación hidráulica
- Instalación sanitaria
- Instalación eléctrica

4.8. RECURSOS REQUERIDOS

La empresa constructora, para un mejor manejo productivo y de calidad contará con los siguientes requerimientos:

4.9. INSTALACIONES FÍSICAS

Se precisa lo referente a obras civiles y sus respectivas características, magnitud y costo para la operación del proyecto.

4.9.1. Maquinaria y equipos. Sobre la base de la capacidad de la planta a instalar y el proceso metodológico seleccionado, se establecieron los requerimientos de maquinaria y equipos, tales como:

- 1 bulldozer
- 1 cargador
- 1 volqueta
- 1 vehículo
- 1 Equipo de topografía
- 1 mezcladora de concreto

4.9.1.1. Talento humano. En este ítem se indica el personal calificado y la mano de obra necesaria para operar la nueva empresa, discriminada en nivel asesor; abogado, contador, topógrafo, ingeniero civil, profesional en nivel ejecutivo; Gerente y Secretaria; en mano de obra DIRECTA; operarios, maestros de obra, albañiles; INDIRECTA; conductores, mecánicos y personal, teniendo cuenta que se elabore la escala de honorarios y salarios para el personal, así mismo una selección de los mismo por su talento.

4.9.1.2. Materias primas a utilizarse. Es fundamental para la naciente empresa constructora cuantificar volúmenes y especificar características de las materias primas e insumos requeridos para la construcción de vivienda nueva, en consideración a las especificaciones técnicas y el programa de construcción a seguir.

El siguiente cuadro hace referencia a los artículos que se utilizarán, por unidad de vivienda, cantidad y valor unitario aproximado de mercado y valor total. Ver cuadro 2.

⁶ MORA CHAVEZ Paola Andrea. Apoyo técnico en residencia de obra, vivienda de interés social urbanización Juan Pablo II- Sector C. Universidad de Nariño Facultad de Ingeniería departamento de Ingeniería Civil 2005.

Cuadro 2. Materiales directos por unidad de vivienda, pesos corrientes - Febrero de 2014. Proveedores Municipio de Consacá Nariño.

Artículo	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Agua	Lt	100	70	70000
Arena blanca	m ³	25	20,000	500,000
Cemento blanco	Saco	4	45,000	180,000
Cemento gris	Saco	85	19,000	1,615,000
Gravilla 3/4"	m ³	5	25,000	125,000
Rajón	m ³	5	18,000	90,000
Triturado grueso	m ³	5	22,000	110,000
Alambre de amarre	Kg.	10	2,800	28,000
Clavo de acero 2"	Libra	10	1,500	15,000
Clavo 1 1/2"	Libra	5	1,500	7,500
Clavo 2"	Libra	5	1,500	7,500
Hierro ½	Kg	288	2,540	731,520
Hierro 3/8	Kg	20	2,600	52,000
Canaleta Pre-in-pal 2,85 m2 – TECHO – PRECONSTRUIDO	m ²	69	85,000	5,865,000
Ladrillo prensado liso	Un	4000	400	1,600.000
Tanque con tapa y válvula 500 lt.	Un	1	150,000	150,000
Cal	Bulto	1	15,000	15,000
Carburo color	Bolsa	10	6,000	60,000
Lija	M	1	25,000	25,000
Pintura	CUN	1	105,000	105,000
Anticorrosivo	GI	2	32,000	64,000
Ventana lámina cal 22/ puesta	Un	3	240,000	720,000
Portón lámina cal 22/puesta	Un	2	350,000	700,000
Adaptador macho PVC 1/2"	Un	6	350	2,100
Presión	M	10	2,000	20,000
Accesorios luz	Un	6	350	2,100
Adaptador hembra PVC 1/2"	Un	6	350	2,100
Presión	Un	1	18,000	18,000
Cheque 1/2"	Un	10	500	5,000
Codo PVC 1/2" presión	Un	3	19,200	57,600
Collar derivación PVC 4 x ½	Un	1	27,500	27,500
Ducha y accesorios	Un	2	7,000	14,000
Grifo liso 1/2"	Un	1	7,500	7,500
Grifo rosca 1/2"	Un	1	350,000	350,000
Hidrante 3"	Un	1	25,800	25,800
Limpiador PVC 760 gr.	Un	1	10,000	10,000
Llave de paso 1/2"	Un	1	150,000	150,000
Medidor 1/2" Acueducto.	Un	2	3,000	6,000
Rejilla metálica sanitaria	Un	2	6,500	13,000
Sifón 2" sanitario	Un	1	18,000	18,000
Tapa HF medidor	MI	18	7,000	126,000
Tubería PVC 1/2"	MI	18	15,300	275,400
Tubería PVC 4" sanitaria				

(Continuación cuadro 2)

Tubería PVC 1/2" presión	ml	12	7,000	84,000
Tubería PVC 1 1/2" sanitaria	ml	2	11,000	22,000
Tubocel (cinta teflón) rollo	un	1	2,400	2,400
Tubo cemento 4"	un	4	6,000	24,000
Tubo cemento 8"	un	4	12,000	48,000
Tubo cemento 10"	un	2	14,000	28,000
Lavamanos blanco t.ec. 1 llave	un	1	94,000	94,000
Lavaplatos 40x60 esmaltado	un	1	85,000	85,000
Sanitario integral blanco t.ec.	un	1	155,000	155,000
Estacas 50 cm.	un	4	400	1,600
Listas 10x4	un	5	3,000	15,000
Tabla construcción 2x24x280 cm.	un	80	3,500	280,000
Guadua	un	24	2,800	67,200
Vidrio liso 3mm.	un	6	20,000	120,000
Alambre cobre AWG N.6	ml	15	1,500	22,500
Alambre aluminio N.6	ml	15	1,200	18,000
Alambre cobre N.8	ml	24	1,100	26,400
Alambre cobre N.10	ml	10	1,000	10,000
Alambre dúplex 2 x 22	MI	8	600	4,800
Caja 10 x 10 galvanizada	un	12	1,500	18,000
Interruptor sencillo	un	6	4,500	27,000
Interruptor doble	un	6	6,500	39,000
Plafón porcelana	un	8	1,400	11,200
Tablero cuatro circuitos	Un	1	12,000	12,000
Azulejo porcelana blanco	m ²	15	19,000	285,000
Baldosa para cemento	m ²	55	10,000	550,000
Pintura agua para exterior.	Un -Gl	5	40,000	200,000
Combustible ACPM	Gl	10	8,000	80,000
Ladrillo común	MIL	2000	300	600,000
Total				16,876,120

Los valores de mercados se redondean a pesos moneda legal.

PARA EFECTO SE TOMAN:

VALOR DEL LOTE MEJORADO	=	3.451.224.
COSTO TOTAL DE MATERIALES	=	17.256.120
IMPREVISTOS DE OBRA	=	862.806.
GANANCIA	=	5.176.836.
COSTO DE MANO DE OBRA	=	5.176.836.
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y SERVICIOS	=	1.725.612.
GASTOS ESCRITURACION Y OTROS	=	1.725.612.
TOTAL		\$ 34.995.046.

VALOR DEL COSTE UNITARIO POR VIVIENDA \$ 34.995.046.

PARA EFECTOS DE NEGOCIACION SE REDONDEA AL VALOR DE
\$ 35.000.000 M/c – Unidad de vivienda.

5. PLAN DE ORGANIZACIÓN.

5.1. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA VIS

Características del personal, tipo de contratación y asesores externos.

• **1. Ingeniero Civil**, Gerente General, Jefe de venta dedicado al control de los procesos operacionales en compra y venta y otros. Jefe en relaciones y comunitaria, persona cuyo objetivo son las operaciones mercantiles con los proveedores y compradores, Supervisor de control y calidad de los productos obtenidos de los proveedores y de aquellos realizados por la empresa antes de su entrega, Jefe de mercadeo dedicado a estudiar el mercado, a la competencia y a los planes publicitarios a realizar. Residente de Obra

• **1. Abogado externo**, encargado de los asuntos legales de la empresa - Asesor Externo.

• **1. Contador externo**, dedicado a los asuntos contables y el correcto manejo y organización del dinero de la empresa según los insumos requeridos A.E.

• **1. Programador externo de página web**, youtube –twitter –facebook encargado de actualizar y mantener nuestro sitio web, encargado de publicidad radial y televisiva local. A.E

• **1. Jefe de depósito almacenista**, el cual tiene como función mantener en orden la mercancía y llevar una organización del inventario, cardex, con función de vigilante entre otros. – Empleado.

• **1. Secretaria recepcionista**, encargada de la facturación, correspondencia, archivista, y organización de los pedidos, además de la atención al cliente entre otras. - Empleada

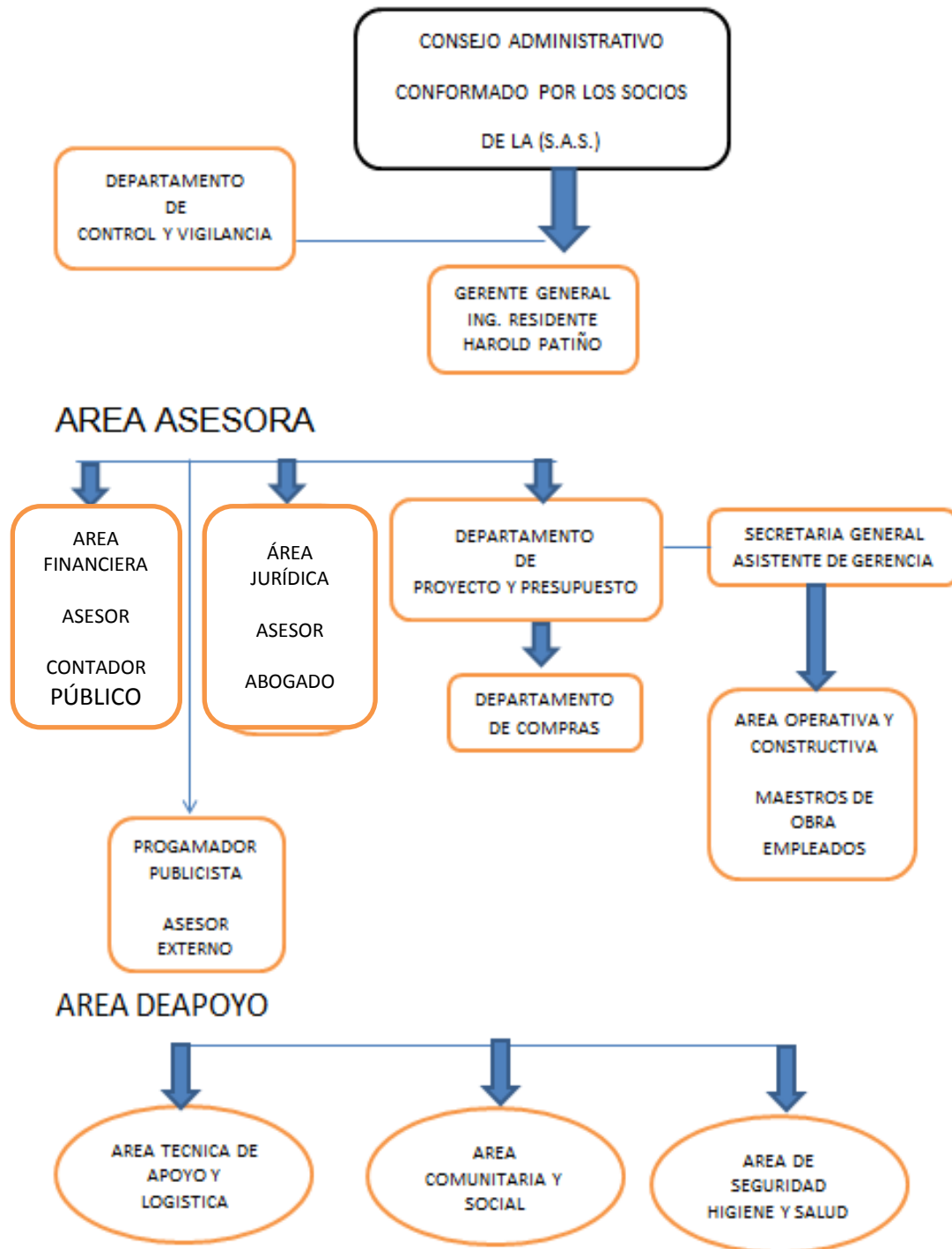
• **5 obreros**; dedicados limpieza, adecuación de terreno a la fabricación de las viviendas y otras. - Empleados

• **Los demás empleados**, asesores y otros que la empresa requiera en su giro regular, anotando que estos pueden ser movidos o relevados a las tareas que requiera la empresa sin que se desmejore sus derechos laborales ni humanos. De esta forma se contará con un personal competente capaz de realizar un trabajo eficiente en el lugar y momento adecuado con el fin de cumplir con los objetivos y metas.

A continuación se propone el siguiente organigrama.

ORGANIGRAMA EMPRESARIAL

AREA ADMINISTRATIVA.
TALENTO HUMANO.



6. PLAN FINANCIERO.

6.1 PLAN DE INVERSIONES

Se tiene en cuenta la inversión inicial constituida por todos los activos fijos, tangibles e intangibles necesarios para que la empresa constructora de Vivienda de Interés Social pueda operar y el capital de trabajo necesario para iniciar cada nuevo proceso de construcción de tres 3 bloques de veinte unidades.

En este sentido, los activos tangibles están referidos al terreno, edificaciones, maquinaria y equipo, mobiliario, vehículos, herramientas, etc, necesarios para que la empresa pueda operar en el municipio de Consacá Nariño.

Los activos intangibles, en cambio, hacen referencia al conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, e incluyen patentes, asistencia técnica, gastos pre - operativos y de instalación, puesta en marcha, estructura organizativa, etc.

El capital de trabajo, el cual contablemente se define como la diferencia entre el activo circulante y pasivo circulante, está representado por el capital adicional necesario para funcionar la empresa.

Es decir, los medios financieros necesarios la primera producción. materias primas, sueldos y salarios, cuentas por cobrar, almacén de productos terminados y un efectivo mínimo necesario para sufragar los gastos diarios de la empresa, su estimación se realizó basándose en la política de ventas proyectadas por la empresa, condiciones de pago a proveedores, nivel de inventario de materias primas, etc.

6.2 PLAN DE FINANCIAMIENTO

Sobre la base del plan de inversiones, se procedió a estimar los recursos que serán destinados a financiar el proyecto Montaje de una Empresa Constructora de Vivienda de Interés Social, VIS, en el municipio de Consacá Nariño, mediante aportes de capital y el requerimiento de recursos vía préstamos, con sus respectivas condiciones, plazos e intereses, más proyección de ventas.

⁷ GUTIERRES MARULANDA, Luis Hernán. Finanzas prácticas para países en desarrollo. Bogotá: s.n. 1992, 168 p.

El siguiente cuadro contiene A, Inversiones Fijas y B, Inversiones Circulantes en miles de pesos, ver cuadro 3.

Cuadro 3. Inversiones (Miles De Pesos)

A. inversiones fijas	Valor
Terreno x(10.000 m)	70,000
Construcciones	60,000
Maquinaria en arrendamiento	10,000
Instalaciones auxiliares	10,000
Equipo menor	10,000
Gastos Pre-operativos	10,000
Sub-total	170,000
Imprevistos 5%	8.500.
TOTAL INVERSIONES FIJAS	178,500
B. INVERSIONES CIRCULANTES	
Materias primas y otros materiales en existencia	15,000
Materiales en proceso	15,000
Existencia de productos terminados	45,000
Productos vendidos, por cobrar	30,000
Dinero en caja, bancos y reserva para contingencias (K de trabajo)	15,000
TOTAL INVERSIONES EN ACTIVOS CIRCULANTES	120,000
TOTAL INVERSIONES (A+B)	298,500

6.3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES

El diseño del cronograma de inversiones y financiamiento, para el montaje de la Empresa Constructora de Vivienda de Interés Social VIS en el municipio de Consacá, permitió estimar los tiempos para capitalizar o registrar los activos en forma contable y determinar las utilidades o pérdidas de la operación de la misma en tiempo de 1 año.

6.4. COSTOS DE OPERACIÓN

La proyección de costos de pre-operación, como estudios, asesoría técnica, asesoría legal, gastos de organización, capacitación de personal, gastos de puesta en marcha, intereses durante la construcción y de operación del proyecto que se clasificaron en fijos y variables se generaron en el análisis y estudio técnico. De ahí la importancia de la opción técnica elegida y la especificación de las unidades de medida de los costos involucrados materia prima directa, mano de obra directa e indirecta, materiales indirectos, insumos servicios.

Se dará el financiamiento de la empresa y cómo será su sostenimiento, ver cuadro 4.

Cuadro 4. Plan de Financiamiento

Capital de socios SAS	\$ 100.000.000
Préstamo bancario	\$ 100.000.000
Capital producto de ventas de 60 casas (VIS) a \$ 35.000.000.	\$ 2.100.000.000
TOTAL	\$ 2.300.000.000

6.5. INGRESOS

La empresa constructora de Vivienda de interés Social, VIS, obtendrá sus ingresos de tres 3 fuentes básicas.

PRIMERA: el monto de aportes de los 4 socios de la SAS por valor de cien millones de pesos \$100.000.000

SEGUNDA: por valor de préstamo bancario y financiero a la SAS por valor de cien millones de pesos \$100.000.000

TERCERA: por concepto de venta de 60 VIS por valor de \$35.000.000 cada una, la cual generaría un capital para inversión por valor de DOS MIL CIEN MILLONES DE PESOS, \$2.100.000.000

Las familias para acceder a una vivienda disponen de un subsidio del gobierno para el año 2013, del orden de los 7.663.500 – 12.969.000 el cual se incrementara para el año 2014 en un 5% que para efectos se tomará la base rango de 12.000.000 millones, en promedio, es decir, 240 millones de pesos se canalizarán por subsidios. De otra parte disponen de una cuota inicial de 2 millones de pesos, mínimo, en ahorro, condición impuesta por el Gobierno Nacional para entregar los subsidios, esto asciende a 40 millones de pesos. Por el saldo el Gobierno asegura que las familias podrán acceder a un crédito hipotecario, en este caso de 22 millones de pesos hasta por el término máximo de quince 15 años.

FORMA DE FINANCIAR la unidad de vivienda VIS:

A) VALOR DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL (VIS)	\$ 35.000.000
B) APOORTE SUBSIDIO FAMILIAR	\$12.000.000
AHORRO PROGRAMADO	<u>2.000.000</u>
TOTAL DE APOORTE	\$ 14.000.000

A-B = C

RESTANDO UN SALDO DE \$ 21.000.000

Los cuales se financiarían por entidad financiera o bancaria.

Saldo a financiar 21.000.000 x 8% interés anual = \$1.680.000.

NOTA: LA FAMILIA PUEDE APORTAR MAXIMO CON UN 20% COMO MEDIO DE PAGO CON EL TRABAJO DE MANO OBRA CRUZADA O POR AUTOCONSTRUCCION. \$ 7.000.000 que serían descontados del valor inicial de la vivienda.

PRIMERA FORMULA DE FINANCIACION: DIEZ 10 AÑOS.

\$21.000.000

10 AÑOS = 120 MESES

X 8% interés anual = \$1.680.000. x 10 años = 16.800.000.

Capital \$21.000.000 + INTERESE = 16.800.000.TOTAL = \$.37.800.000.

\$.37.800.000 *DIVIDIDO 120 MESES = **CUOTA MENSUAL DE 350.000.**

SEGUNDA FORMULA DE FINANCIACION: QUINCE 15 AÑOS.

\$21.000.000

15 AÑOS = 180 MESES

X 8% interés anual = \$1.680.000. x 15 años = 25.200.000.

Capital \$21.000.000 + INTERESE = 25.200.000.TOTAL = \$.46.200.000.

\$.46.200.000 *DIVIDIDO 180 MESES = CUOTA MENSUAL DE \$.256.666.

⁸ CUERVO, Marie Karen, Adriana y VALLEJO, Hernán. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Facultad de Economía Universidad de Los Andes, Bogotá: s.n., s.f., 165 p.

Los ingresos preoperativos están dados por una inversión inicial que hacen los socios de la empresa equivalente a 100 millones de pesos. Un préstamo necesario para iniciar operaciones de 100 millones de pesos. Para el préstamo se estima intereses del 10% anual, según tasas bancarias. El préstamo se amortizará en 3 años, con una cuota anual de 10 millones de pesos. Con estos cálculos se propone al evaluación financiera del proyecto para determinar la factibilidad económica, ya que se tiene determinado las inversiones, costos e ingresos así como el capital necesario que para el estudio se separa en recursos propios y recursos del crédito.

6.6. SUBSIDIOS FAMILIAR.

Forma adicional de aporte de financiación.

Es un aporte estatal en dinero o en especie, entregado por una sola vez al hogar beneficiario, que no se restituye y que constituye un complemento para facilitar la adquisición de vivienda nueva, se permite que las familias de poblaciones vulnerables como desplazados, víctimas de actos terroristas y afectados por situaciones de desastre o calamidad pública, apliquen este subsidio para la compra de vivienda nueva o usada.

6.7 ¿QUIÉNES OTORGAN SUBSIDIOS FAMILIARES DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL?

Las Cajas de Compensación Familiar otorgan Subsidio Familiar de Vivienda a sus afiliados. Por su parte el Fondo Nacional de Vivienda FONVIVIENDA, es otorgante de subsidio de vivienda urbana para quienes no tienen afiliación a una Caja de Compensación Familiar, de la misma forma, los subsidios para viviendas ubicadas en zona rural son asignados por el Banco Agrario de Colombia S.A.

6.8. REQUISITOS GENERALES DEL HOGAR.

Requisitos principales, de acuerdo con la normativa vigente Decreto 2190 de 2009, que debe cumplir el hogar para poder acceder al Subsidio Familiar de Vivienda son los siguientes:

- Los ingresos mensuales del hogar no deben ser superiores a cuatro salarios mínimos legales mensuales vigentes 4 SMLMV.
- No haber sido beneficiarios de subsidios familiares de vivienda. Lo anterior cobija los subsidios otorgados por el Fondo Nacional de Vivienda, el Instituto

Nacional de Vivienda y Reforma Urbana –Inurbe hoy en liquidación, la Caja Agraria hoy en liquidación, el Banco Agrario, Focafé, las Cajas de Compensación Familiar y por el FOREC hoy en liquidación.

- Si algún miembro del hogar está afiliado a Caja de Compensación Familiar, debe solicitar el subsidio en dicha Caja.

Las modalidades de ahorro son las siguientes:

- Cuentas de Ahorro programado para la vivienda.
- Aportes periódicos de ahorro.
- Cuota inicial.
- Cesantías.

6.9. VALOR DEL SUBSIDIO FAMILIAR DE VIVIENDA URBANA.

El monto del Subsidio Familiar de Vivienda urbana que otorga el Fondo Nacional de Vivienda con cargo a los recursos del Presupuesto Nacional, que se destinen a los Concursos de Esfuerzo Territorial Nacional o Departamental, se determinará con base en el puntaje Sisben vigente del respectivo jefe del hogar postulante. En el caso del subsidio que otorgan las Cajas de Compensación Familiar, con cargo a recursos parafiscales, dicho monto se determina conforme al nivel de ingresos del hogar. En consecuencia, para las modalidades de adquisición de vivienda nueva y usada, el valor del subsidio que otorgue el Fondo Nacional de Vivienda, y el que conceda las Cajas de Compensación Familiar, corresponderá, como máximo, al valor que se indica en el siguiente cuadro, ver cuadro 5:

Cuadro 5. Subsidio de vivienda.

Subsidio para adquisición				Valor SFV (SMLMV)	Valor SFV Año 2013 \$)
Cajas de compensación familiar		FONVIVIENDA			
Rango de Ingresos (SMLMV)		Puntaje SISBEN urbano		Incrementa 2014 (5%)	
Desde	Hasta	Desde	Hasta		
>0,00	1,00	0,00	10,88	22	12'467.391,51
>1,00	1,50	>10,88	14,81	21,5	12'184.041,70
>1,50	2,00	>14,81	18,75	21	11'900.691,89
>2,00	2,25	>18,75	20,72	19	10'767.292,67
>2,25	2,50	>20,72	22,69	17	9'633.893,44
>2,50	2,75	>22,69	24,66	15	8'500.494,21
>2,75	3,00	>24,66	26,63	13	7'367.094,98

>3,00	3,50	>26,63	30,56	9	5'100.296,53
>3,50	4,00	>30,56	34,50	4	2'266.798,46

FUENTE: Dirección de Inversiones en Vivienda de Interés Social
Fondo Nacional de Vivienda - FONVIVIENDA 2013

El Puntaje Sisben Rural, aplica para el caso de hogares que cuentan actualmente con puntaje del Sisben Rural pero que presentan sus postulaciones para un plan de vivienda ubicado en una zona urbana conforme a la normativa definida.

El Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social urbano otorgado por el Fondo Nacional de Vivienda con cargo a los recursos del Presupuesto Nacional, sólo podrá aplicarse en soluciones de vivienda de interés social prioritario. La anterior limitación no se aplicará en el caso de inversiones en macroproyectos de interés social nacional, en programas de Subsidio Familiar de Vivienda urbana en especie y en proyectos de vivienda de interés social en zonas con tratamiento de renovación urbana, de conformidad con lo señalado en el Artículo 86 de la Ley 1151 de 2007.

6.10. TRÁMITE DEL SUBSIDIO QUE OTORGA FONVIVIENDA.

La operación previa a la asignación del subsidio, es realizada por parte de las Cajas de Compensación Familiar, constituidas en una unión temporal, denominada CAVIS-UT y por el FNA. El proceso de elegibilidad que garantice la viabilidad técnica, legal y financiera de los proyectos a ser desarrollados con recursos del subsidio es realizado por parte de la Financiera de Desarrollo Territorial S. A. - FINDETER y la supervisión de la ejecución de tales proyectos, es realizado por el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo - FONADE.

El proceso de asignación del subsidio familiar de vivienda urbano reglamentado en el Decreto 2190 de 2009, inicia en el momento en que se realiza la apertura de la convocatoria a través de Resolución emitida por FONVIVIENDA, tiempo en el cual los hogares interesados en obtener el beneficio del subsidio y que cumplen con las condiciones para la postulación y asignación del mismo, presentan su postulación ante las Cajas de Compensación Familiar o el FNA, diligenciando el formulario. Durante el tiempo de convocatoria, estas reciben y verifican las postulaciones de los hogares, guiando a los mismos en el diligenciamiento del formulario y en la presentación de los documentos necesarios para sustentar el proceso.

⁹ DANE. XVI Censo Nacional de población y V de Vivienda, Censo 1993. Bogotá: s.n., 1994, 65p.

Una vez cerrada la etapa de la convocatoria, las Cajas de Compensación Familiar o el FNA, realizan la consolidación de la información entregada por los hogares y capturada por estas entidades en un software de captura que previamente el Fondo Nacional de Vivienda ha diseñado y les ha entregado. Con posterioridad la información que es capturada y consolidada por la CAVIS-UT o el FNA y es entregada al Fondo Nacional de Vivienda.

Es importante anotar que cada uno de los procesos previos a la asignación son revisados y certificados por una firma de auditoría externa, conforme lo dispuesto en el artículo 54 del Decreto 2190 de 2009.

En este escenario, es importante que las entidades territoriales formulen y ejecuten proyectos de Vivienda de Interés Social asignando subsidios municipales y diseñando proyectos productivos, logrando que las familias cuenten con los recursos necesarios para el pago de una solución de vivienda.

6.11. EVALUACIÓN FINANCIERA

En este aparte se determinan las bondades del proyecto, como base para tomar la decisión de inversión o desechar el intento.

Se presenta, en primer lugar, un cuadro de inversiones, el plan de financiamiento, la estimación de resultados para un año de operación, la proyección de ganancias y pérdidas y la proyección del flujo de efectivo o flujo de caja para planificación financiera, balance general y flujo neto de efectivo para medir la rentabilidad de la inversión. Las proyecciones se realizan a precios corrientes.

6.12. BALANCE GENERAL PREVISTO.

El Balance General, aunque no es un estado financiero muy relevante con respecto al cálculo de la rentabilidad, es importante considerarlo por cuanto en él se refleja la situación patrimonial de la empresa.

**EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL ESTADO
DE RESULTADOS.**

1 de Enero a 31 de Diciembre de 2.013

INGRESOS OPERACIONALES	2.100.000.000
Comercio al por mayor y menor	2.100.000.000
COSTO DE VENTAS	<u>(1.012.567.200)</u>
UTILIDAD EN VENTAS	1.087.432.800
GASTOS OPERACIONALES	486.000.000
Gastos de administración	216.000.000
Gastos de fabricación	180.000.000
Gastos de ventas	15.000.000
Amortizaciones	30.000.000
Depreciaciones	45.000.000
UTILIDAD OPERACIONAL	601.432.800
GASTOS NO OPERACIONALES	30.000.000
Gastos financieros	30.000.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	571.432.800
MENOS IMPUESTO DE RENTA	194.287.152
UTILIDAD LIQUIDA	377.145.648
MENOS RESERVAS (10%)	37.714.564
RESULTADO DEL PERIODO	339.431.084

**EMPRESA CONSTRUCTORA DE VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL
BALANCE DE APERTURA**

1 de Enero a 31 de Diciembre de 2.013

ACTIVO

CAJA	100.000.000
-------------	-------------

BANCOS	100.000.000
TOTAL ACTIVO	200.000.000
PASIVO	
OBLIGACIONES FINANCIERAS	100.000.000
TOTAL PASIVO	100.000.000
PATRIMONIO	
APORTES SOCIALES	100.000.000
TOTAL PATRIMONIO	100.000.000
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	200.000.000

BALANCE GENERAL PROYECTADO

DETALLE	BASE	1	2	3
ACTIVO				
CAJA	100.000.000	100.000.000		
BANCOS	100.000.000	100.000.000		
CLIENTES				
TERRENO		70.000.000		
CONSTRUCCIONES		60.000.000		
TOTAL ACTIVO	200.000.000			
PASIVO				
OBLIGACION FINANCIERA	100.000.000			
TOTAL PASIVO	100.000.000			
PATRIMONIO				
APORTES SOCIALES	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000
UTILIDAD DEL EJERCICIO		339.431.884	351.359.434	365.062.452
EXCEDENTE ACUMULADO			339.431.884	690.791.318
RESERVA LEGAL		37.714.564	39.039.937	40.562.495
TOTAL PATRIMONIO	100.000.000	477.146.448	829.831.255	1.196.416.265
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	200.000.000			

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

DETALLE	1	2	3	4
VENTAS	2.100.000.000	2.177.000.000	2.261.903.000	2.352.379.120
-COSTO DE VENTAS	1.012.567.200	1.050.032.186	1.090.983.441	1.134.622.779
UTILIDAD EN VENTAS	1.087.432.800	1.126.967.814	1.170.919.559	1.217.756.341
Gasto de Administración	216.000.000	223.992.000	232.727.688	242.036.795
Gasto de Fabricación	180.000.000	186.660.666	193.940.432	201.698.049
Gasto de Ventas	15.000.000	15.555.000	16.161.645	16.808.111
Amortizaciones	30.000.000	31.110.000	32.323.290	33.616.222
Depreciaciones	45.000.000	46.665.000	48.484.935	50.424.332
Utilidad Operacional	601.432.800	622.985.148	647.281.569	673.172.832
Gastos Financieros	30.000.000	31.110.000	32.323.290	0
Utilidad antes de Impuestos	571.432.800	591.875.148	614.958.279	673.172.832
Menos Impuesto Renta	194.287.152	201.475.777	209.333.332	217.706.665
Utilidad Liquida	377.145.648	390.399.371	405.624.947	455.466.167
Menos Reserva (10%)	37.714.564	39.039.937	40.562.495	45.546.617
Resultado del Periodo	339.431.084	351.359.434	365.062.452	409.919.550
		3.7%	3.9%	4.0%

BALANCE GENERAL PRESUPUESTADO

DETALLE	BASE
ACTIVO	
CAJA	100.000.000
BANCOS	100.000.000
CLIENTES	209.431.084
TERRENO	70.000.000
CONSTRUCCIONES	60.000.000
TOTAL ACTIVO	539.431.084
PASIVO	
OBLIGACION FINANCIERA	100.000.000
TOTAL PASIVO	100.000.000
PATRIMONIO	
APORTES SOCIALES	100.000.000
UTILIDAD DEL EJERCICIO	339.431.084
TOTAL PATRIMONIO	439.431.084
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	539.431.084

DETALLE	BASE
VENTAS	2.100.000.000
-COSTO DE VENTAS	1.012.567.200
UTILIDAD EN VENTAS	1.087.432.800

Gasto de Administración	216.000.000
Gasto de Fabricación	180.000.000
Gasto de Ventas	15.000.000
Amortizaciones	30.000.000
Depreciaciones	45.000.000
Utilidad Operacional	601.432.800
Gastos Financieros	30.000.000
Utilidad antes de Impues	571.432.800
Menos Impuesto Renta	194.287.152
Utilidad Liquida	377.145.648
Menos Reserva (10%)	37.714.564
Resultado del Periodo	339.431.084

El balance general presupuestado se incrementará en los 3 primeros años con un porcentaje de 3.7% para el primer año 3.9% para el segundo año y 4.0 % para el tercero a partir del balance general presupuestado actualmente.

CONCLUSIONES

El desarrollo de la empresa contribuirá al déficit habitacional en el municipio de Consacá Nariño.

La empresa constructora ofrecerá a muchas familias consaqueñas, la posibilidad de adquirir viviendas propias.

El diseño de las viviendas se ajustará a las necesidades planteadas por las familias solicitante.

Esta empresa aportará a la generación de empleo directo o indirecto en la región.

Una vez concluido el trabajo propuesto para la elaboración de este proyecto se observan las siguientes características.

El municipio de Consacá Nariño presenta un alto índice de déficit de vivienda, el cual se acentúa en los estratos 1,2 y 3, que constituyen la demanda potencial para el presente proyecto.

Existen empresas constructoras en el departamento de Nariño que ofrecen viviendas a precios que superan mínimo los \$ 65.000.000 sesenta y cinco millones de pesos, muy por encima del precio de oferta, esto incide favorablemente en el montaje de la empresa que propone el proyecto por el tipo de vivienda y costo en 35 millones de pesos con la posibilidad de financiación, con ahorro programado subsidio de vivienda, aporte de mano de obra, y financiación bancaria, que estaría en capacidad de ofrecer, una vez hecha la instalación de la empresa constructora.

La TIR, demuestra además, que la empresa está en condiciones de asumir créditos con tasas de interés superiores al 40% anual que ofrezcan las entidades bancarias, con base en la demanda del producto vivienda.

El diseño de vivienda, se ajusta a las necesidades planteadas por las familias demandantes.

El proyecto, contribuye a solucionar el déficit habitacional, básicamente en el municipio de Consacá.

El proyecto, puede ampliar su cobertura a otros municipios del departamento de Nariño, con los debidos ajustes que cada caso requiera.

Es una empresa joven en el mercado con liderazgo, además aportaría a la generación de empleo directo e indirecto en la región a más del hecho del desarrollo urbanístico que aportaría.

Durante la ejecución de las actividades que se llevarán a cabo en la empresa constructora se tendrá en cuenta, la disponibilidad de materiales, la calidad de herramientas, equipos y maquinarias que se utilizaran con el fin de obtener resultados favorables, tanto en el proceso constructivo de la obra como en la optimización de los recursos económicos y humanos que se vayan a requerir.

En el desarrollo de este proyecto, se velara por el cumplimiento de las normatividades existentes que rigen los procedimientos de construcción establecidos en Colombia, tales como: las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistentes NRR- 98, el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS -2000 -2005, y las normas técnicas colombianas NTC. Con la finalidad de optimizar el proceso de construcción, bajo los parámetros de la normatividad vigente en construcción.

RECOMENDACIONES

Capacitar y concientizar al personal, sobre la importancia de implementar, sostener y mejorar continuamente el sistema de producción y gestión de la calidad de la empresa.

Analizar y concientizar de los posibles riesgos laborales y de las medidas a adoptar para la protección de empleados con un plan de contingencia para el buen desarrollo de actividad sanitaria de la misma, con el fin de obtener el mayor éxito posible en el giro de la empresa.

Mantener el producto de la vivienda de interés social VIS en una alta calidad con una buena imagen de inversión para que la empresa se proyecte sólida y confiable en el tiempo.

Crear y mantener un ambiente laboral sano dentro de las instalaciones de trabajo, al igual que un ambiente de reglas y reglamentos de trabajo, para orientar el funcionamiento de la empresa.

Generar y focalizar la iniciativa de los trabajadores, para la tecnificación y mayor productividad a si mismo, crear la sensación de plenitud del empleado dentro de la empresa y que se genere un ambiente de bienestar, ayudaría a la producción. Tratar de minimizar costos y gastos, para maximizar las ganancias de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

ALVARADO AGUIRRE Luz Marina., **DORADO URBANO** Francisco Javier. Estudio de demanda de vivienda en la ciudad de San Juan de Pasto para el año 2009. Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa de Economía 2009.

CUERVO, Marie Karen, Adriana y **VALLEJO**, Hernán. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Facultad de Economía Universidad de Los Andes, Bogotá: s.n., s.f., 165 p.

DANE. XVI Censo Nacional de población y V de Vivienda, Censo 1993. Bogotá: s.n., 1994, 65p.

GUTIERRES MARULANDA, Luis Hernán. Finanzas prácticas para países en desarrollo. Bogotá: s.n. 1992, 168 p.

JIMENEZ, Edel. Una Guía para el Estudio y Comprensión de Ingeniería Económica. S.l.: s.n., s.f., 236 p.

MORA CHAVEZ Paola Andrea. Apoyo técnico en residencia de obra, vivienda de interés social urbanización Juan Pablo II- Sector C. Universidad de Nariño Facultad de Ingeniería departamento de Ingeniería Civil 2005.

MIRANDA MIRANDA, Juan. Los proyectos, unidad operativa del desarrollo. ESAP. Santa fe de Bogotá: S.n., 1993, 13 5 p.

SEPULVEDA, SOWDER Y GOTYFRIED. Ingeniería Económica. Serie Sehaum. Madrid: McGraw-Hill. 1985 135 p.

NETGRAFIA

<http://www.consaca-narino.gov.co/turismo.shtml>

<http://www.dane.gov.co/>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Consac%C3%A1>

<http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/bibliotecavirtual/Default.aspx>

<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/consac%C3%A1%20-%20nari%C3%B1o%20-%20eot%20-%202001%20-%202009>

<http://www.mundonets.com/normas-icontec/>

