AAU/1093

UCAB Universidad Católica ANDRÉS BELLO

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

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE UN DESARROLLO HABITACIONAL DE INTERÉS SOCIAL

Presentado por
Xavier Arturo Zúñiga Cordero

Para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor
Ing. Gustavo Roa
Evaluador
Maritza Farrera

Caracas, Agosto 2016

TESIS
GP2016
Z8

UCAB Universidad Católica ANDRÉS BELLO

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

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE UN DESARROLLO HABITACIONAL DE INTERÉS SOCIAL

Presentado por
Xavier Arturo Zúñiga Cordero

Para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor
Ing. Gustavo Roa
Evaluador
Maritza Farrera

Caracas, Agosto 2016

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por el ciudadano Xavier Arturo Zuñiga Cordero, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es "EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE UN DESARROLLO HABITACIONAL DE INTERÉS SOCIAL"; 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 15 días del mes de Septiembre de 2016.

Ing. Gustavo Roa

C.I.: 5.407.044

TEXGROUP
CONSTRUCTORA
RIF: J-29372415-5
NIL: 225154-1

Sres.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Postgrado de Gerencia de Proyectos

Caracas.-

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado al Ingeniero Xavier Arturo Zúñiga Cordero portador del número de cédula V- 16.526.430, quien labora en 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 "EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE UN DESARROLLO HABITACIONAL DE INTERÉS SOCIAL", como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Sin más a que hacer referencia, atentamente,

CONSTRUCTORA
TEXGROUP, C.A.
RIF: J-29372415-5

Ing. Edimar Alcalá

Director Principal

Av. Francisco de Miranda, Edificio Nº 5, Conjunto Resid. La California, Piso 15, Apto. 152, Urb. La California, Edo. Miranda / Venezuela. Telf.: 0212-662-67-94 / 0424-185-26-12 / 0414-241-04-32
constructoratexgroup@hotmail.com

UCAB Universidad Católica ANDRÉS BELLO

UNIVERSIDAD

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

PROYECTO DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE UN DESARROLLO HABITACIONAL DE INTERÉS SOCIAL.

Autor: Xavier Zúñiga
Tutor: Ing. Gustavo Roa
Fecha: Agosto, 2016

RESÚMEN

El presente estudio tuvo por objetivo principal evaluar la factibilidad de un desarrollo habitacional de interés social en un lote de terreno de propiedad privada y así determinar el nivel de rentabilidad de la inversión, la viabilidad del mercado inmobiliario en la región, el nivel de preparación y disponibilidad corporativa de la empresa Constructora TEXGroup, C. A., que justifique la inclusión de este tipo de proyectos en su cartera de negocios. El diseño de la investigación que se utilizó es del tipo descriptivo y evaluativo, ya que se fundamentó en la aplicación metodológica de los componentes de la factibilidad para determinar la viabilidad del proyecto En cuanto al Análisis Financiero la tasa interna de retorno del negocio, igual a 50%, se ubica por encima de la tasa de costo de capital, estimada en 35% para este proyecto, lo que evidencia la obtención de un valor presente neto positivo. La tasa interna de retorno fue superior a la tasa de costo de capital, también genera un valor presente neto positivo. Ambos resultados demuestran que el negocio resulta atractivo para la empresa constructora, ya que no solo se recupera la inversión sino que, adicionalmente, se obtiene una ganancia extra sobre ésta. Para el cálculo de los valores obtenidos sobre la TIR del negocio así como su VPN permitió demostrar la existencia de márgenes de rentabilidad aceptables, para la inclusión del proyecto en su cartera de negocios a ejecutar durante los próximos 4 años.

Palabras Clave: Proyectos de inversión, indicadores de rentabilidad, sistemas constructivos, interés social.

Línea de Trabajo: Formulación y Evaluación de Proyectos.

ÍNDICE GENERAL

Pp.

Contenido

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR iii
RESÚMEN v
ÍNDICE DE GRÁFICOS ix
ÍNDICE DE FIGURAS x
ÍNDICE DE TABLAS xi
INTRODUCCIÓN 1
CAPITULO I: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN 4
1.1. Planteamiento de problema 4
1.2 Sistematización del problema 8
1.3 Objetivos de la Investigación 8
1.3.1 Objetivo General 9
1.3.2 Objetivos Específicos 9
1.4 Justificación de la Investigación 9
1.5 Alcance y Limitaciones 10
CAPITULO II: MARCOS TEÓRICO Y CONCEPTUAL 11
2.1 Antecedentes de la Investigación 11
2.2.1.2 Análisis Técnico Operativo 17
2.2.1.3 Análisis Económico Financiero 18
2.2.1.3.1 Relación Costo Beneficio 20
2.3 Bases Legales 22
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO 24
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación 24
3.1.1 Tipo de la Investigación 24
3.1.2 Diseño de la investigación 26
3.2 Población y Muestra 26

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos 29
3.4 Fases de la investigación 30
3.4.1 Fase de Planificación 30
3.4.2 Fase de Ejecución 31
3.4.3 Fase de Valoración 31
3.5 Operacionalización de los Objetivos 31
3.6 Estructura Desagregada de Trabajo 33
3.6.1 Recursos 35
3.6.2 Aspectos Éticos 36
3.7 Cronograma de ejecución del proyecto 37
CAPITULO IV DESARROLLO DEL TRABAJO 38
5.1.1 Estudio de Mercado 38
5.1.2 Descripción de la Estructura del Mercado Inmobiliario 40
5.1.3 Caracterización del Inmueble 45
5.1.4 Segmentación del Mercado Inmobiliario 46
5.1.5 Estimación de la Demanda Inmobiliaria de Viviendas 48
5.1.6 Análisis de la Oferta Inmobiliaria de Viviendas 49
5.1.7 Formación de Precios y Políticas de Venta 51
5.1.8 Comercialización y Promoción del Inmueble 52
5.2.1 Análisis Técnico y Operativo 54
5.2.2 Decisiones de Tamaño y Capacidad 55
5.2.3 Estimación de costos de Inversión Total 55
5.2.4 Análisis Económico Financiero 57
5.2.4.1 Estimación del Costo de la Utilidad del Proyecto 57
5.2.4.4 Tasa Interna de Retorno de la Inversión 61
5.3.3 Estructura de Financiamiento 66
5.3.3 Punto de Equilibrio 67
5.3.4 Análisis de los Indicadores Financieros 68
5.3.4.1 Rendimiento sobre la Inversión 68
5.3.4.2 Periodo de Recuperación de Capital 68
5.4 Análisis de Riesgo del Proyecto 69

5.4.1 Costos por Permisos de Construcción 71
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 76
5.1 Conclusiones 76
5.2 Recomendaciones 79
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 83
ANEXO "A" CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD 85
ANEXO "B" - PLANO DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA 87
ANEXO "C" - TERRENO DE LA POBLACIÓN DE JUAN GRIEGO, SECTOR POZO BLANCO, MUNICIPIO MARCANO DEL ESTADO NUEVA ESPARTA 89

ÍNDICE GENERAL

Pp.

Contenido

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR iii
RESÚMEN v
ÍNDICE DE GRÁFICOS ix
ÍNDICE DE FIGURAS x
ÍNDICE DE TABLAS xi
INTRODUCCIÓN 1
CAPITULO I: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN 4
1.1. Planteamiento de problema 4
1.2 Sistematización del problema 8
1.3 Objetivos de la Investigación 8
1.3.1 Objetivo General 9
1.3.2 Objetivos Específicos 9
1.4 Justificación de la Investigación 9
1.5 Alcance y Limitaciones 10
CAPITULO II: MARCOS TEÓRICO Y CONCEPTUAL 11
2.1 Antecedentes de la Investigación 11
2.2.1.2 Análisis Técnico Operativo 17
2.2.1.3 Análisis Económico Financiero 18
2.2.1.3.1 Relación Costo Beneficio 20
2.3 Bases Legales 22
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO 24
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación 24
3.1.1 Tipo de la Investigación 24
3.1.2 Diseño de la investigación 26
3.2 Población y Muestra 26

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos 29
3.4 Fases de la investigación 30
3.4.1 Fase de Planificación 30
3.4.2 Fase de Ejecución 31
3.4.3 Fase de Valoración 31
3.5 Operacionalización de los Objetivos 31
3.6 Estructura Desagregada de Trabajo 33
3.6.1 Recursos 35
3.6.2 Aspectos Éticos 36
3.7 Cronograma de ejecución del proyecto 37
CAPITULO IV DESARROLLO DEL TRABAJO 38
5.1.1 Estudio de Mercado 38
5.1.2 Descripción de la Estructura del Mercado Inmobiliario 40
5.1.3 Caracterización del Inmueble 45
5.1.4 Segmentación del Mercado Inmobiliario 46
5.1.5 Estimación de la Demanda Inmobiliaria de Viviendas 48
5.1.6 Análisis de la Oferta Inmobiliaria de Viviendas 49
5.1.7 Formación de Precios y Políticas de Venta 51
5.1.8 Comercialización y Promoción del Inmueble 52
5.2.1 Análisis Técnico y Operativo 54
5.2.2 Decisiones de Tamaño y Capacidad 55
5.2.3 Estimación de costos de Inversión Total 55
5.2.4 Análisis Económico Financiero 57
5.2.4.1 Estimación del Costo de la Utilidad del Proyecto 57
5.2.4.4 Tasa Interna de Retorno de la Inversión 61
5.3.3 Estructura de Financiamiento 66
5.3.3 Punto de Equilibrio 67
5.3.4 Análisis de los Indicadores Financieros 68
5.3.4.1 Rendimiento sobre la Inversión 68
5.3.4.2 Periodo de Recuperación de Capital 68
5.4 Análisis de Riesgo del Proyecto 69

5.4.1 Costos por Permisos de Construcción 71
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 76
5.1 Conclusiones 76
5.2 Recomendaciones 79
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 83
ANEXO "A" CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD 85
ANEXO "B" - PLANO DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA 87
ANEXO "C" - TERRENO DE LA POBLACIÓN DE JUAN GRIEGO, SECTOR POZO BLANCO, MUNICIPIO MARCANO DEL ESTADO NUEVA ESPARTA 89

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pp.

Gráfico 1: Ejecución vs Déficit Habitacional 6
Gráfico 2 - Cantidad de viviendas construidas y a construir (1999-2017) 41
Gráfico 3 – Inversión de Recursos en Misión Vivienda Venezuela 2011-2015 42
Gráfico 3 - Gasto Público Real en el sector Vivienda (2011-2012) 42
Gráfico 4 - Viviendas Construidas por Sector Institucional (1999-II Sem 2013)..... 44
Gráfico 5 - Grupos Socio-económicos 2015 47
Gráfico 7 - Préstamos Hipotecarios según Ingreso Mensual Familiar..... 48
Gráfico 8 - Total de Viviendas Terminadas por el Sector Privado 51

ÍNDICE DE FIGURAS

Pp.

Figura 1- Estructura metodológica de la Evaluación de Proyectos..... 16
Figura 2 - Distribución Porcentual de la Población (Valores Relativos), Según Municipios. 27
Figura 3 - Total de viviendas según tipo de vivienda 27
Figura 4 - Viviendas Familiares, Según tipo..... 28
Figura 5 - Estructura metodológica de la investigación..... 30
Figura 6 - Estructura Desagregada de Trabajo..... 34
Figura 7 - Diagrama de Causa y Efecto 71

ÍNDICE DE TABLAS

Pp.

Tabla 1 - Operacionalización de los Objetivos 32
Tabla 2 - Descripción del recurso Humano 35
Tabla 3 - Descripción del recurso Material 35
Tabla 4 - Variación (%) Volumen de Construcción II Trim 2013 / II Trim 2012 43
Tabla 5 - Estimación de Costos Inversión Total 57
Tabla 6 – Costos del Personal para el Desarrollo Habitacional de la Obra 58
Tabla 7 - Tabulador según el Colegio de Ingenieros de Venezuela (C.I.V.) 59
Tabla 8 - Flujo de Fondos 64
Tabla 9 - Inversión Total para el Proyecto de Promoción y Construcción de Viviendas en el Municipio Marcano, Sector Pozo Blanco 65
Tabla 10 - Financiamiento de Terceros para la Construcción y Promoción de Viviendas en el Municipio Marcano, Sector Pozo Blanco 66
Tabla 11 - Punto de Equilibrio 67

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo por objetivo la evaluación de un estudio de factibilidad de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta. Dicho estudio fue motivado a la realidad nacional en el sector vivienda que demuestra la gran problemática entre la demanda y la capacidad de respuesta institucional dada por el Estado, en conjunto con la falta de inversión y la desmotivación en el sector privado.

A partir del año 2005 el Gobierno Central ha implementado nuevos instrumentos legales, estructurales y financieros para impulsar la reactivación del sector y el mejoramiento de los canales de regulación en la producción de nuevas soluciones habitacionales, pero el alto grado de déficit habitacional sumado con la escasez de los materiales de construcción ha imposibilitado vislumbrar una tendencia favorable; en ese sentido, Armas (2012), plantea que 7,5 millones de venezolanos necesitan vivienda.

Es así como Constructora TEXGroup, C. A., en vista de la problemática planteada tuvo la iniciativa de colaborar y evaluar si era factible y viable dependiendo de los indicadores económicos, sociales, técnicos, ambientales y financieros llevar a cabo la ejecución de un proyecto habitacional, en este caso de acuerdo a estas variables mencionadas la empresa podrá acometer un desarrollo habitacional en la Isla de Margarita siendo este un proyecto rentable para la compañía.

Este proyecto está estructurado en los siguientes capítulos: en el Capítulo I, Propuesta de Investigación: se realizo el planteamiento del problema, la sistematización del problema, se definieron los objetivos de la investigación, se planteo la justificación de la investigación y se definieron los alcances y las limitaciones del estudio.

En el Capítulo II, Marcos teórico y Conceptual: Se definieron los Antecedentes de la investigación, se establecieron las bases Teóricas y conceptuales a través de la Evaluación del Proyecto de inversión, definiendo el análisis del mercado, el análisis teórico operativo y el análisis Económico financiero estableciendo así la Relación Costo - beneficio y la Tasa Interna de Retorno de la inversión, para conseguir el análisis socio económico del proyecto, de igual forma se analizaron las bases legales requeridas para la investigación.

En el Capítulo III, Marco Metodológico: en esta área se describieron el Tipo y Diseño de la investigación, se estableció la Población y Muestra, las Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, las fases de la Investigación que son Planificación, Ejecución y Valoración, la Operacionalización de los objetivos, la Estructura desagregada de Trabajo, los Recursos, los Aspectos éticos y el Cronograma de trabajo utilizado para la investigación.

En el Capítulo IV, Marco Organizacional: se hizo mención de los datos relevantes de la empresa, como la Reseña Histórica de la Organización, Los lineamientos Estratégicos de la Organización, la Estructura Organizativa y la Ejecución de Proyectos.

En el Capitulo V, Describir la necesidad de los beneficios económicos – sociales que aportaría la ejecución de la obra de construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta: en base a la investigación se pudo conocer un numero bastante aproximado de la población en necesidad de vivienda, de esta manera se analizaron las diversas opciones en el mercado que existen en la actualidad para cubrir dicha demanda, y de esta manera se coloco como un participante competitivo al Proyecto de Constructora Texgroup, C.A determinando si dicho proyecto tendría demanda por parte de la población y además si reúnen las características en cuanto a poder adquisitivo para poder obtener esta vivienda.

En el Capítulo VI, Evaluar la Factibilidad Técnica a partir de las variables con las que cuenta la empresa: personal experimentado, conocimientos, habilidades y herramientas;

para llevar a cabo la construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta: en esta área se analizó a la Empresa Constructora TEXGroup C.A desde el punto de vista operacional investigando a fondo las competencias profesionales y la capacidad legal y de esta manera se estableció el conjunto de estrategias para la ejecución del proyecto.

En el Capítulo VII, Determinar la viabilidad económica-financiera del proyecto en la construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta: en esta área se evaluaron las variables económicas y financieras del proyecto para obtener así la rentabilidad de la inversión por parte de la empresa Promotora del proyecto.

En el Capítulo VIII, Evaluar el nivel de impacto ambiental que genera la ejecución del proyecto en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta: en esta área se analizo la incidencia de las acciones humanas y de la vulnerabilidad territorial que pudiese generarse por la ejecución del desarrollo habitacional en cuestión.

Conclusiones y Recomendaciones, este capítulo engloba el resumen de los resultados obtenidos durante la investigación y las recomendaciones pertinentes para que garantizar la correcta ejecución del proyecto

Por último se hace referencia a las Referencias bibliográficas consultadas para la elaboración de este proyecto.

CAPITULO I: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

El presente Capítulo detalla la problemática de la investigación, se describe cuál fue el propósito que se deseó lograr mediante la delimitación de los objetivos y las razones que justifican la ejecución de la misma, y por último se planteó el nivel de alcance con las limitaciones que se presentan para obtener los resultados esperados.

1.1. Planteamiento de problema

En la búsqueda de aportar una solución a la problemática actual sobre el alto déficit de viviendas que se incrementó en los últimos 10 años, en donde las instituciones gubernamentales en su afán de garantizar el acceso a la compra de viviendas por parte de los sectores medios y bajos de la población venezolana, han generado nuevos reglamentos, fondos e instituciones que sobreviven en el tiempo debido al constante financiamiento del Estado Central. Aunado a ello desde el año 2005 se empezaron a implementar ciertas medidas debido a la creación del Ministerio de Vivienda y Hábitat (MINVIH), la Misión Vivienda, la Ley Especial de Protección al Deudor Hipotecario de Vivienda (LEPDHV) sancionada en el año 2005, y la Ley del Régimen Prestacional de Vivienda y Hábitat (LRPVH) sancionada en el año 2008, entre otros reglamentos, que tienen como misión reestructurar el proceso de adquisición de viviendas que hasta la fecha se definía como inoperante e ineficiente. Entre los beneficios que se plantean están los siguientes:

- Establecimiento de una tasa fija crediticia por debajo de la inflación.
- Creación de fuentes privadas de financiamiento, como el Fondo de Ahorro Obligatorio para la Vivienda (FAOV) y el Fondo de Ahorro Voluntario para la Vivienda (FAVV).

- Garantizar la protección al deudor hipotecario.
- Instauración de un subsidio directo habitacional, establecido en la Ley del Régimen Prestacional de Vivienda y Hábitat (LRPVH) definido en el Capítulo VI Artículo 254:

"El subsidio directo habitacional previsto en esta Ley constituye una contribución directa del Estado destinado a apoyar a los ciudadanos, ciudadanas, familias y comunidades beneficiarios de la asistencia habitacional al cual optan" ... "El subsidio directo habitacional será otorgado una sola vez, en una porción única o de manera progresiva, dependiendo de las características de la asistencia habitacional recibida, salvo en aquellos casos en que los beneficiarios de éste sean objeto de situaciones de contingencia por catástrofes naturales, calamidades públicas u otro acontecimiento similar"..."Este subsidio estará sujeto a las condiciones económicas y demográficas del grupo familiar aplicando los criterios de progresividad, disponibilidad, viabilidad y ahorro, de conformidad con lo que establezca el Reglamento de esta Ley".

Sin embargo, tomado de la Camara Venezolana de la Construcción (2011) la producción de viviendas en el país nunca ha sido suficiente, ni siquiera para cubrir las necesidades por crecimiento vegetativo de la población el cual se aproxima actualmente en 130.000 viviendas/año, de allí que el déficit de viviendas aumente cada año, actualmente para cubrir la demanda promedio anual sumado al déficit acumulado de 70.000 viviendas/año significa construir un promedio de 200.000 viviendas/año.

Para el año 2010 se construyeron cerca de 50.000 viviendas en todo el país y fue considerado un año muy atípico por la Cámara Inmobiliaria aseverando que solo el 10% es obra del Gobierno Nacional el resto fue levantado por la empresa privada , esto debido principalmente a que en el año 2009 el Gobierno emitió la resolución 110, la cual impide el cobro del Índice de Precio al Consumidor (IPC), con ello muchas empresas se vieron limitada su participación en el mercado, y decidieron honrar los compromisos pendientes con su compradores y la banca. Después de eso no han vuelto a trabajar en esta área. (Villalobos, 2011).

La construcción de viviendas se mantuvo insuficiente para atender la demanda y se revela que 7,5 millones de venezolanos requieren de vivienda, si bien en 2011 se construyeron más de 146.000 soluciones habitacionales, la información oficial muestra que en 13 años los entes públicos y los privados fabricaron en total 648.000 viviendas, para una media de 50.000 viviendas anuales lo que no satisface ni la cuarta parte de la demanda actual. (Armas, 2012).

Para el 2013 las metas de la Gran Misión Vivienda incluían los desarrollos habitacionales del sector privado, ya que la fabricación de casas de las empresas ha enfrentado altibajos, representantes del sector construcción indican que en 2012 se agravaron los problemas de abastecimiento de productos como el acero, cemento, entre otros, por la decisión de las autoridades en asignar la distribución de materiales a las obras de la Gran Misión Vivienda Venezuela, a esta situación se suman las nuevas regulaciones económicas. Pero con todo ello los privados han podido culminar las obras y contratos de años anteriores, porque para arrancar contratos nuevos tienen que cumplir con requisitos, como la revisión previa del Ministerio de la Vivienda. (Armas, 2013).

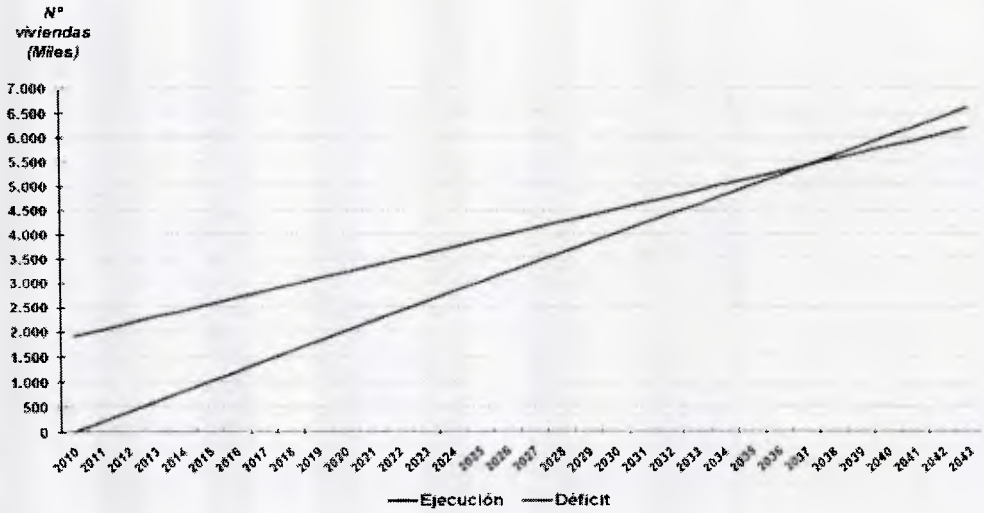


Gráfico 1: Ejecución vs Déficit Habitacional

Fuente: CVC (2011)

En los programas de vivienda anunciados por el Ejecutivo para cubrir el déficit habitacional no ha sido incluido el estado Nueva Esparta, escenario que preocupa a la población, pues en varias oportunidades se ha declarado que la demanda es de 45 mil unidades habitacionales, aunado al aumento poblacional presenciado en los últimos años, principalmente se evidencia la figura de personas de la tercera edad que escogen Nueva Esparta para residenciarse, además de decenas de damnificados que dejó la vaguada registrada en el año 2010, hospedados en más de 20 hoteles de Margarita, el Gobierno ha desatendido 28 planes de viviendas para Nueva Esparta, presentados a lo largo del 2011. (Castro, 2011).

> *Para Mayo del presente año el Gobernador del Estado Nueva Esparta llevo a cabo algunos programas de viviendas junto con los consejos comunales, entre dichos programas se mencionan: el plan "Mi hogar alternativo", donde se establece un mercado secundario, por medio de un crédito hipotecario la referida institución adquiere la propiedad y el beneficiario la cancela por cuotas; El plan "Inicia tu casa", donde se construyen viviendas en terrenos propios y el interesado la paga mediante la Ley de Política Habitacional; El plan "Mi Hogar en comunidad" donde se atienden a las personas que no tienen morada ni terreno; Y por último el plan "Mejora tu casa", que se le otorga al beneficiario un crédito de hasta 30 mil bolívares por medio de la Ley de Política Habitacional para ampliación del hogar. (YVKE Mundial, 2013).*

En tal sentido, Constructora TEXGroup, C.A., empresa con experiencia en el ámbito de la construcción en general que permite garantizar la prestación de un servicio de soluciones de ingeniería y tecnología, consciente de la problemática planteada se propone desarrollar un modelo operativo-técnico-económico que sea viable para ayudar a solucionar las necesidades de la población, además se requiere determinar el beneficio que genera para la empresa el ejecutar un proyecto de inversión, como lo es la construcción de un desarrollo habitacional en la localidad de Juan Griego del Estado Nueva Esparta.

De allí surge la presenta investigación con el fin de dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Es factible la ejecución de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta?

1.2 Sistematización del problema

Esta investigación busca descomponer la pregunta planteada anteriormente en pequeñas preguntas a partir de sus variables para así dar respuestas a los objetivos de la investigación, es así como se esbozan las siguientes interrogantes:

- ¿Existe la necesidad de generación de viviendas en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta?
- ¿Cuáles serían los beneficios económicos y sociales que aportaría la ejecución de la obra de construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta?
- ¿Cuenta la empresa con los recursos técnicos y operativos (personal experimentado, conocimientos, habilidades y herramientas) para llevar a cabo la construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta?
- ¿Es rentable para la empresa invertir en la construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta?
- ¿Cuál es el nivel de impacto ambiental que generara la ejecución de la obra en la zona?
- ¿Cuáles son los factores legales, normativos y reguladores que deben ser considerados en la elaboración del proyecto?

1.3 Objetivos de la Investigación

Con el propósito de dar respuestas a las interrogantes antes planteadas, se formularon objetivos concretos que permitieron darle sentido y dirección a la investigación.

1.1.1. Objetivo General

1.3.1 Objetivo General

Evaluar la factibilidad en la ejecución en un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Describir la necesidad y los beneficios económicos-sociales que aportaría la ejecución de la obra de construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta.
- Evaluar la factibilidad técnica a partir de las variables con las que cuenta la empresa: personal experimentado, conocimientos, habilidades y herramientas; para llevar a cabo la construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta.
- Determinar la viabilidad económica-financiera del proyecto en la construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta.
- Evaluar el nivel de impacto ambiental que genera la ejecución del proyecto en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta.

1.4 Justificación de la Investigación

Consciente de la necesidad de viviendas en el país y la escasa oferta que existe en el mercado inmobiliario de carácter privado, se tiene la iniciativa de elaborar esta investigación para evaluar la viabilidad de ejecución de un proyecto de tal envergadura como lo es un desarrollo habitacional en la población de Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta. (Ver Anexo "B")

Desde el punto de vista académico la elaboración de esta investigación sirvió para dar cumplimiento del requisito para la obtención del título de Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello.

Desde el punto de vista empresarial el estudio y evaluación de proyectos de factibilidad son aspectos muy importantes a tomar en cuenta para la toma de decisiones en la empresa Constructora TEXGroup, C.A., ya que se orienta a un uso rentable de los recursos financieros. Evaluando la situación económico-social de la región este estudio de factibilidad pudo permitir reimpulsar actividades y estratos sociales que han sido olvidados o no han tenido la oportunidad de surgir.

1.5 Alcance y Limitaciones

Durante el desarrollo de la investigación se tomó en cuenta que la veracidad de los resultados obtenidos dependió de la cantidad de información disponible, recopilada y actualizada, la calidad de los datos y la confiabilidad del análisis.

En la actualidad, la participación en desarrollos inmobiliarios frecuentemente implica la interacción de grupos interdisciplinarios en busca de la viabilidad técnica, económica y de mercado para decidir sobre el tipo de inversión, surgen variables como: el cerco e inseguridad jurídica, las expropiaciones, las invasiones, la presente escasez y regulación de los insumos, también se tomó en cuenta las sanciones y normativas de las ordenanzas de control urbano municipal, y a esto se le agregó la criminalización del sector privado, lo que provoca una complejidad y en donde el no considerar algunos conceptos para la planeación, incidió en que los proyectos inmobiliarios presenten un mayor nivel de incertidumbre.

Por otro lado, existen otras áreas de suma importancia como lo es el marketing inmobiliario, que en conjunto con las finanzas pueden hacer la diferencia entre el éxito y el fracaso del proyecto.

CAPITULO II: MARCOS TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Una vez planteado el problema se procede a delimitar el marco referencial del estudio de factibilidad, el cual orienta el tema de la investigación dentro del conjunto de teorías con el propósito de precisar en cuál corriente de pensamiento se apunta. Además se presenta un conjunto de autores e investigadores que hacen referencia al problema investigado para ofrecer una visión completa de las formulaciones teóricas sobre las cuales ha de fundamentarse la aplicación de propuestas.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Los textos presentados a continuación tuvieron como fin orientar la investigación en la descripción de la realidad y su análisis:

Hernández (2008) en su Trabajo Especial de Grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, denominado: **Diagnóstico de la aplicación de las mejores prácticas para la gestión de proyectos propuestas por el Project Management Institute (PMI), en la gestión de costo, tiempo y alcance. Caso de estudio: Proyecto de Construcción "URBANIZACION LA ROSA MISTICA"**, realiza una evaluación en función de la gestión del tiempo, costo y alcance en proyectos de desarrollo urbanísticos realizados por una empresa privada entre los años (2002 – 2007); partiendo de los principios establecidos por el (PMI), lo cual permitió obtener información para la toma de decisiones y acciones correctivas en los procesos estudiados y ayudar a construir el éxito en la ejecución en este tipo de proyectos. La investigación fue de tipo evaluativa, se fundamentó en el diseño de investigación No Experimental, el cual se caracteriza por identificar, observar y describir las variables, sin posibilidad de manipularla.

Palabras clave: Gestión de Costo, Gestión de Tiempo, Gestión de alcance, Gestión de Calidad.

Esta investigación aportó elementos de interés para los estudios de proyectos de desarrollos urbanísticos en función de las mejores prácticas en la gestión de costo, tiempo y alcance desarrollando beneficios para las empresas privadas en Venezuela. Los cuales son beneficios directos de nuestra investigación.

Ochoa & Roda (2011) en su Trabajo de Grado para optar al título en Maestría en Administración de Empresas, denominado: **Estudio de factibilidad financiera para la construcción y comercialización de casas, ubicadas en el sector de Challuabamba en la ciudad de Cuenca**, dicho estudio busca analizar la factibilidad de la ejecución del proyecto de inversión, a través de la aplicación de un modelo de administración eficiente, de manera que se optimicen los recursos para obtener una rentabilidad justificable. La ejecución del proyecto aportará al crecimiento económico familiar, a la industria de la construcción, y a la economía local y nacional. En el ámbito social se aportará con viviendas para familias cuencanas o también para jubilados extranjeros retirados que han decidido radicarse en la ciudad de Cuenca; además se puede mencionar que actualmente la capacidad de compra ha mejorado ya que existen facilidades en Instituciones Financieras para poder comprar una vivienda propia. La investigación fue de tipo documental, se compendio todo tipo de información referencial de casos establecidos en el mercado para el momento del estudio.

Palabras clave: Planificación Estratégica, Planificación Empresarial, Mercadeo, Investigaciones, Análisis de Mercado, Inversión, Viviendas.

Esta investigación aportó puntos clave de interés en la aplicación de un nuevo modelo de administración, que consiste en la subcontratación de servicios por etapas de ejecución de las obras, dando ejemplos claros de las formas de evolución en el área de rentabilidad de los mismos y la importancia que se le da a los consumidores finales con los estudios de mercado, ofreciendo unas viviendas adecuadas con el contexto y a precios razonables para así asegurar el éxito de este tipo de proyectos, los cuales son beneficios directos de nuestra investigación.

Domínguez (2007) en su Trabajo de Grado para optar al título en Maestría en Gerencia de Proyectos de Construcción, con el título: **Evaluación de factibilidad técnica y económica de un proyecto de conjunto de vivienda nivel medio bajo, desde el punto vista del promotor,** se elabora un análisis de mercado de la vivienda en la ciudad de Tijuana, México, para determinar la oferta y la demanda en la región. Todo ello se elabora desde la visión del inversor y promotor inmobiliario. La investigación fue de tipo documental, se realiza mediante la recopilación de la información referencial de casos establecidos en el mercado inmobiliario para el momento del estudio.

Palabras clave: oferta, demanda, urbanístico, mercado.

Esta investigación contribuyó para el desarrollo de proyectos urbanístico sobre los estratos B.C. en América Latina, siendo una realidad la cual Venezuela no escapa de ella. Así mismo, ofrece fundamentos y herramientas para el desarrollo de la investigación en curso ya que entra dentro del marco de las necesidades a cubrir por el planteamiento del problema.

Guevara & Valle (2007) en su Trabajo de Grado para optar al título en Maestría en Gerencia de Proyectos de Construcción de Maestría, titulado: **Estudio de Factibilidad para un Proyecto de Inversión Inmobiliaria de Vivienda Media Residencial en el Municipio de San Pedro Cholula, Puebla,** se analiza el mercado de la construcción e inmobiliaria desde el punto de vista del promotor siendo un tema sumamente complejo por lo multifactorial del mismo entrando en la problemática existente entre el auge de la industria de la construcción y la escases o deficiencia de los servicios básicos como agua, luz, etc., en el contexto para el desarrollo de nuevos proyectos de verdadera calidad afectando directamente los costo. La investigación fue documental estadística donde se determina la oferta y la demanda que se correlaciona con un estudio de campo para corroborar lo establecido en la realidad.

Palabras clave: Ordenanzas, Servicios, Calidad, Costo, Tiempo.

Este estudio suministró elementos a considerar en esta investigación en la relación que debe existir en cuanto a los servicios necesarios para ofrecer proyectos urbanísticos de

calidad, siendo esto fundamental en el desarrollo de este tipo de proyectos. Cabe destacar de esta investigación la importancia de las ordenanzas municipales en la ejecución de dichos proyectos.

Bloise (2006) en su Trabajo Especial de Grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, titulado: **Estudio de Factibilidad para la Construcción de un Conjunto Residencial de Viviendas en la Parroquia Carrizal, Municipio Carrizal, Estado Miranda**, se evalúa la factibilidad del mercado, técnica, financiera y económica para realizar un proyecto de promoción y construcción de un conjunto residencial. Para ello se elaboró un estudio de mercado primario y los costos directos e indirectos para el desarrollo del proyecto; luego desarrolla medios evaluativos como el VPN, TIR entre otros para definir la rentabilidad del mismo, y por último se toman las decisiones y acciones correctas. El diseño de la investigación es de tipo evaluativo cuyo propósito es la sistemática determinación de la calidad o valor de programas, planes y proyectos; se caracteriza por ser un estudio de campo de tipo descriptivo.

Palabras claves: Rentabilidad, TIR, VPN, Inversión, Construcción.

Esta investigación aportó elementos claves para el estudio a desarrollar debido a que analiza los diferentes aspectos que intervienen en los proyectos de la industria de la construcción residencial, dando luces para el cálculo de rentabilidad de este tipo de proyecto, desde la realidad venezolana.

Giménez & Suárez (2008) de la revista Ingeniería de Construcción en su artículo **Diagnóstico de la gestión de la construcción e implementación de la constructabilidad en empresas de obras civiles**, se expone una visión general del diagnóstico de las empresas dedicadas al sector inmobiliario que operan en la ciudad de Barquisimeto; reconociendo las barreras existentes en el medio y la disposición de la alta gerencia de aportar metodologías, donde señalan "la importancia de la constructabilidad dentro del mercado venezolano y los beneficios de implementación"(p.5). En este artículo muestra la situación actual del mercado en los últimos años, buscando mejorar los procesos en cada una de las etapas aportando beneficios a las empresas y de esa forma fortaleciendo el mercado.

Palabras Clave: Constructabilidad, gestión de la construcción, implementación, planificación, experiencia.

Este artículo muestra una visión de la situación del mercado venezolano y la industria de la construcción, los principales resultados fueron el alto grado de desconocimiento tanto del término "constructabilidad" como de sus beneficios de implementación, así como también gran disposición de las empresas en adoptar la metodología para la optimización de sus procesos.

Maldonado (2011) en su Trabajo de Grado para optar al título en Maestría de Alta Gerencia, con el título: **Estudio de factibilidad para la creación de un Plan de Viviendas de bajo costo para las personas de menores ingresos en la Provincia de Pichincha,** tiene como objetivo dar una alternativa para que se pueda solucionar en parte la problemática de la falta de vivienda de los sectores de menos ingresos, al evidenciar que si es posible construir viviendas de bajo costo y además que sean rentables. Aunque no existe una metodología única y estricta para la toma de decisiones sobre un proyecto, se puede afirmar que éstas deben estar fundamentadas en el análisis de algunas variables, las mismas que determinarán el riesgo y por ende la decisión de invertir o no el dinero. Es así como el diseño y evaluación de proyectos se constituye en una herramienta para tomar la decisión de invertir en la construcción de viviendas de bajo costo para las personas de menos ingresos de la Provincia de Pichincha.

Palabras claves: viviendas de bajo costo, variables, riesgo, rentabilidad.

Dicho estudio fue utilizado como guía para la determinación de factibilidad en la construcción de viviendas para los sectores de bajos recursos económicos. La utilización de variables servirá de herramientas claves para la elaboración del estudio.

2.2 Bases Teóricas y Conceptuales

A continuación se definen y delimitan los términos, métodos y procedimientos que pudieron verse involucrados en las variables de la investigación.

2.2.1 Evaluación de Proyectos de Inversión

Definido por Alves & Pomonti. (2009) *"Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros"*. Este tipo de análisis es muy importante ya que se sabe que la formulación y evaluación de un proyecto conlleva a la realización de diferentes análisis que permitan proveer de información relevante para la determinación de la factibilidad de la inversión.

En la actualidad, se han desarrollado aproximaciones y métodos de medición que abordan los elementos cualitativos como lo son los impactos de origen diverso, directos e indirectos internos, externos e intangibles, siempre sometidos a la evaluación personal. La idea básicamente fue determinar las condiciones de factibilidad para la realización del proyecto, mediante el análisis sistemático de la relación existente entre los ingresos y egresos esperados del mismo, que determinaron el Flujo de Efectivo Neto, siendo este valor lo que se conoce como Rentabilidad Neta del Proyecto. La estructura general de la metodología de la evaluación de proyectos fue representada por cuatro (4) tipos de análisis, tal y como se muestra en la figura 2.

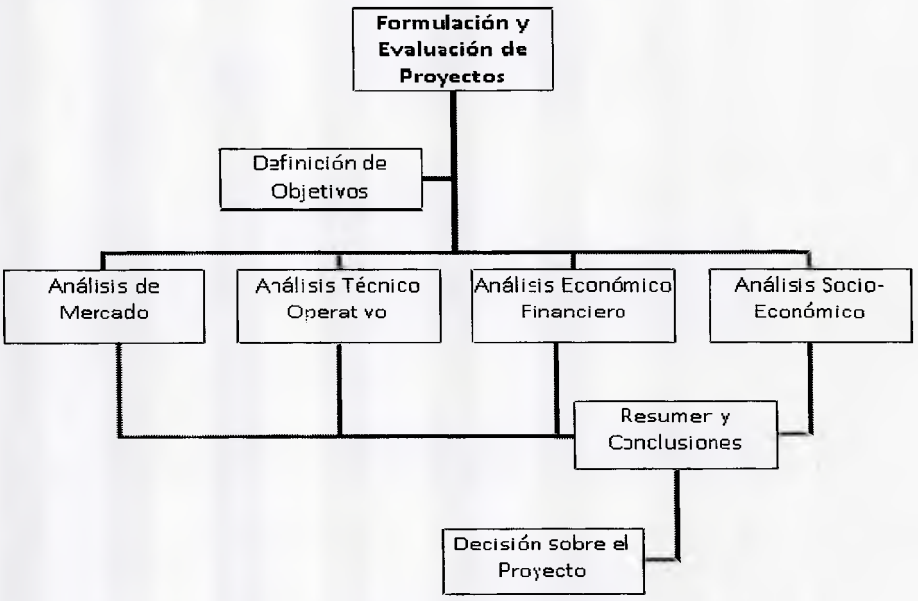


Figura 1- Estructura metodológica de la Evaluación de Proyectos

Fuente: Baca (2006).

2.2.1.1 Análisis de Mercado

En este análisis se hizo uso de diferentes técnicas de proyección del mercado, tanto para estimar la demanda como para estimar la posible competencia. De acuerdo a Baca (2006) este análisis se denomina como la primera parte de la investigación formal del estudio, y consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

Definido esto, se estudia la DEMANDA que existió hacia dicho producto, para ello se evaluó el tipo de persona que lo compra, su cantidad, frecuencia y el lugar, entre otros indicadores, con el propósito de determinar y medir cuales fueron las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

La OFERTA que es la cantidad de productos o servicios que se ofrecen en el mercado, con el fin de realizar las estimaciones pertinentes para saber cuánto ofertar, si es un producto nuevo o ya preexistente. De esta manera se pudo estimar una política adecuada de precios, y analizar la mejor forma de comercializar el producto y de esta manera verificar la viabilidad del proyecto en el mercado.

2.2.1.2 Análisis Técnico Operativo

Baca (2006) indica que en el análisis Técnico Operativo se busca determinar si es factible la fabricación del producto o la prestación del servicio con el uso óptimo, eficiente y eficaz de los recursos disponibles. El autor sugiere que este estudio se divide en cuatro (4) partes:

- Tamaños óptimos de la planta, se refiere a la capacidad instalada del proyecto expresado en unidades de producción por año, además de otros indicadores medidos de forma indirecta tales como: el monto de inversión y el monto de ocupación efectiva de mano de obra. En este punto es importante considerar que el

tamaño propuesto solo podrá aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior.

- Definición de la localización, que determina el sitio donde se instalará el proyecto. Este estudio se considera muy útil para determinar el éxito o fracaso de un negocio ya que la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto no solo considera criterios económicos, sino también criterios estratégicos, técnicos y sociales entre otros; por lo tanto el objetivo más importante es elegir el lugar que conduzca a la maximización de la rentabilidad del proyecto.

- La ingeniería que conlleva equipos e instalaciones, lo cual requiere de una evaluación para la adquisición de equipos y maquinarias teniendo en cuenta una serie de factores entre los que destacan: el tipo de proveedor, el precio ofertado, las dimensiones del equipo, la mano de obra necesaria, el costo de mantenimiento, el consumo de energía, los equipos auxiliares, la existencia de repuesto en el país, entre otros.

- El análisis Organizacional y administrativo y legal, comprende las actividades como la Constitución legal, los tramites gubernamentales, la compra del terreno, la compra de maquinaria, contratación de personal, selección de proveedores, contratos escritos con clientes, consecución del crédito más conveniente, entre muchas actividades iniciales, deben ser programadas, coordinadas y controladas desde las primeras etapas, ya que es la mejor manera de garantizar la consecución de los objetivos del proyecto.

2.2.1.3 Análisis Económico Financiero

De acuerdo a lo expuesto en distintas fuentes consultadas, no existe una forma única e inequívoca para la evaluación económica de un proyecto de inversión, para esta investigación en análisis se efectuará en función de cifras arrojadas en los cálculos del Valor Presente Neto VPN y la Tasa Interna de Retorno TIR, y en forma adicional a la

información extra que arrojan los flujos netos anuales de caja, Utilidad bruta, Ingresos, etc.

Según Blank & Tarquín (2000) en su libro de Ingeniera Económica Cuarta Edición, Existen múltiples métodos que permiten evaluar la rentabilidad de un proyecto a los otros, teniendo cada uno de ellos ventajas relativas con respecto a los otros. A grandes rasgos, existen tres tipos de medidas para la Determinación de la viabilidad económica de una inversión: Las medidas de rentabilidad absolutas, que evalúan el enriquecimiento neto que produce un proyecto para el inversionista a un periodo de tiempo determinado, incluyéndose aquí el valor Presente Neto (VPN), el Valor Presente General (VPG), Valor Futuro Neto (VFN) y en general todas las variantes del Valor Presente Neto y Valor Futuro; las medidas de rentabilidad relativas que determinan la rentabilidad de una investigación en relación a la cantidad de dinero asignada para acometerla, bien sea en términos porcentuales (Tasa Interna de Retorno, Tasa de Retorno General, Tasa de Retorno General Modificada y en general cualquier variante de la Tasa de Retorno) o en término de una razón entre ingresos y desembolsos (Relación Beneficio Costo en sus distintas variantes) y finalmente, las medidas de liquidez, que se emplean para los fines de evaluación de proyectos en muchas oportunidades, tales como Períodos de Recuperación Simple, Período de Recuperación Descontado y similares.

El objetivo de este análisis es establecer la justificación económica del proyecto planteado desde la perspectiva del interés colectivo, en forma global y simple, para establecer en forma comparativa tanto la justificación de la decisión de inversión desde una perspectiva social, como la condición de viabilidad del futuro Proyecto de Viviendas desde el punto de vista empresarial.

El estudio consistió en determinar por estimación o simulación, los diferentes componentes de costo para la implementación del sistema. Los costos que fueron considerados en el análisis estuvieron calculados con la mayor precisión posible ya que de no ser así el valor del resultado perdería su significado.

Los análisis fueron calculados entonces basados en la Rentabilidad Contable Media (RCM), que se define como el cociente entre la Utilidad Contable Promedio y el Valor contable Promedio de la Inversión. Ahora bien los criterios de comparación de la RCM se basan en:

2.2.1.3.1 Relación Costo Beneficio

El objetivo de evaluar esta relación, es confirmar la factibilidad y el interés que la propuesta presenta desde el punto de vista de su rentabilidad para el inversionista y establecer en forma general sus condiciones de viabilidad como negocio, especialmente con relación a niveles de tarifas y posibles mecanismos de préstamo y/o subsidio, basándonos de en la metodología y descripción expuesta por Blank & Tarquín (2000) en su libro de Ingeniería Económica en su Cuarta Edición.

En términos globales, una vez que un proyecto haya sido justificado desde el punto de vista económico, será considerado viable como negocio para el sector privado siempre y cuando su Valor Presente Neto financiero resulte positivo y su Tasa Interna de Retorno financiera atractiva. De lo contrario, debe ser acometido al menos en parte por el sector público.

Por lo tanto la evaluación Financiera se realizará siguiendo los parámetros de BLANCO (2007), que dice que de acuerdo a los resultados de costos de inversión, y se hará mediante el análisis de la relación Beneficio / costo y la tasa Interna de Retorno de la inversión en un Período de 3 años.

$$\textbf{R B/C} = \frac{\textbf{VPN Beneficios + VPN ahorros}}{\textbf{Inversión Inicial}}$$

R B/C: Relación Costo Beneficio.

VPN Beneficios: Valor Presente Neto Beneficios.

VPN Ahorros: Valor Presente Neto Ahorros.

Para determinar el Valor Presente Neto a un horizonte de 3 años:

$$\text{VPN} = \sum_{t=1}^{n} \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

V_t = Representa los flujos de caja en cada periodo t.

I_0 = Es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n es el número de períodos considerado.

k = es el tipo de interés.

Si el VPN › 0 = El proyecto es Rentable

Si el VPN = 0 = Mínimo de Rentabilidad

Si el VPN ‹ 0 = Se rechaza el Proyecto. No es Rentable.

Ahora bien, si la relación beneficio / costo es Positiva, la inversión sería Rentable.

2.2.1.3.2 Tasa Interna de Retorno de la Inversión

Según Blank & Tarquín (2000) Ingeniería Económica Cuarta Edición, la tasa Interna de Retorno de la Inversión mide el nivel de rentabilidad de cualquier proyecto, y esta nos indica en pocas palabras que tanto por ciento se obtendrá por cada bolívar invertido en el proyecto en un período establecido. La ecuación de la TIR (VPN=0) para un flujo efectivo de 3 años, se puede expresar como un polinomio de grado 3 que solo admite 3 soluciones.

$$0 = FC_0 + \frac{FC_1}{(1+TIR)^1} + \frac{FC_2}{(1+TIR)^2} + \frac{FC_3}{(1+TIR)^3}$$

TIR > Td El proyecto es Rentable.

TIR = Td Mínimo de Rentabilidad.

TIR < Td Se rechaza el proyecto.

La Tasa Interna de Retorno puede resultar igual, mayor o menor que la tasa mínima aceptable de Rentabilidad de un Desarrollo Habitacional de Interés Social que en la actualidad es de un 15%.

2.2.1.4. Análisis Socio Económico

El análisis socioeconómico será el método consolidado para ponderar las ventajas y los inconvenientes del Proyecto para los habitantes del Sector Juan Griego, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta que tenga una clase socio económica media baja y que tenga necesidad de vivienda. En este punto el objeto central que se persigue es en base a la estimación de los costos y la inversión global del proyecto cuantificar el beneficio social, teniendo sobre todo en cuenta que nuestro proyecto es de inversión social.

2.3 Bases Legales

Este proyecto estuvo enmarcado bajo un conjunto de normativas vigentes que regulan sus acciones y afectan directa o indirectamente los costos. Es de conocimiento público que para la ejecución de un proyecto de construcción existe un proceso previo de revisión por parte de los entes gubernamentales locales. A continuación se mencionan las bases jurídicas que se tomaron en cuenta para el estudio de la investigación de factibilidad:

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela / 1999. Capitulo IX referente a los Derechos Ambientales, artículos 128 y 129. Se establece la necesidad de presentar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental y Socio - Cultural para cualquier actividad que implique afectación a estos medios.

- Ley Orgánica de Ordenación Urbanística/ 2006, del 01 de marzo, sancionada y publicada en Gaceta Oficial N° 5.889.

- Ley de Régimen Prestacional de Vivienda y Hábitat (LRPVH) / 2008, del 31 de Julio, sancionada y publicada en Gaceta Oficial N° 38.098.

- Ley Especial de Protección al Deudor Hipotecario de Vivienda (LEPDHV) / 2005, del 03 de Enero, sancionada y publicada en Gaceta Oficial N° 38.098.

- Ley Orgánica de Emergencia para Terrenos y Vivienda/ 2011, del 01 de Marzo, publicada y sancionada en Gaceta Oficial N° 39.626.

- Ley de Regularización y Control de Arrendamiento de Viviendas / 2011, del 12 de Noviembre. Sancionada y publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.053.

- Ley Contra La Estafa Inmobiliaria / 2012, del 30 de Abril. Sancionada y Publicada en Gaceta Oficial N° 39.912.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este Capítulo se describió la metodología a emplear la cual permitió responder las preguntas planteadas para alcanzar los objetivos de la investigación. Es por ello que se definió el tipo y diseño del estudio, el método utilizado para desarrollar la investigación, fuentes de recolección de la información y por último los procedimientos para la codificación de la información.

3.1 Tipo y Diseño de la Investigación

3.1.1 Tipo de la Investigación

De acuerdo con la naturaleza y los objetivos planteados en el presente Trabajo académico, se considera que la investigación se ajusta a la tipología de Descriptiva – Evaluativa. Esta definición se basó en el estudio de distintos autores especialistas en el campo de la investigación obteniéndose las definiciones citadas a continuación:

Según Tamayo y Tamayo Mario (2011), el tipo de investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos; el enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo, cosa funciona en el presente; la investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho caracterizándose fundamentalmente por presentarnos una interpretación correcta.

Según Arias (2012), la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento.

Si bien en la Actualidad existen muchos análisis de Factibilidad de desarrollos habitacionales, cada uno de estos estudios en si son únicos e irrepetibles pues cada uno de ellos se centra en características muy específicas en cuanto a las necesidades socio-económicas de cada región de estudio.

El estudio se centró en la población de Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta, es por ello que a través de este tipo de investigación Descriptiva, se pudo establecer un criterio a través de algún modelo teórico definido previamente identificando las características más importantes del problema, como en este caso que se trató de establecer el porcentaje de familias dentro de la población de Pozo Blanco que se encuentran en necesidad o carencia de una vivienda, el tipo de vivienda que cubra los requerimientos para la zona, analizar la disposición de los servicios públicos para la instalación y la puesta en marcha, definir los listados de materiales, recursos humanos, recursos financieros, equipos y mobiliarios necesarios y analizar el proceso constructivo; todas estas variables, solo pueden ser respondidas si utilizamos técnicas que nos ayuden a revelar esa realidad y para ello es fundamental Describir el proyecto dentro del contexto social en estudio.

De acuerdo a Tamayo y Tamayo Mario (2011), la investigación evaluativa se presenta como un modelo de aplicación de los métodos de investigación para evaluar la eficiencia de los programas de acción en las ciencias sociales. El objetivo de este tipo de investigación es medir los resultados de un programa en razón de los objetivos propuestos para el mismo, con el fin de tomar decisiones sobre su proyección y programación para un futuro.

De esta manera el estudio también se establece del tipo evaluativo, ya que el objetivo central se basa en el análisis de Factibilidad para el desarrollo habitacional, y éste solo pudo hacerse a través de la cuantificación y análisis técnico y financiero de las variables obtenidas en la Investigación tipo Descriptiva.

3.1.2 Diseño de la investigación

Una vez definida la tipología de la investigación se hizo necesario concretar el plan de acción para recolectar toda la información indispensable para revelar la naturaleza del tema de estudio. La investigación se realizó en base a lectura de publicaciones especializadas que traten sobre el tema planteado, el fichaje bibliográfico, análisis de diversos proyectos de expertos en la materia, conversaciones con organismos del estado y privado vinculados al sector habitacional, y observaciones directas de los hechos relacionados con la investigación.

3.2 Población y Muestra

Según Tamayo y Tamayo Martin (2011) la población se definió como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Para determinar el tipo o clase de individuos que fueron tomados en cuenta para el estudio se debe comenzar por establecer para que universo o totalidad de individuos o elementos fueron susceptibles a las variables de investigación, es por ello que el tipo de población que se tomo en cuenta son los habitantes del centro poblado de Juan Griego, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta, que tengan una clase socio económica media baja, con ingresos igual o mayores a sueldo mínimo 33.636,00 Bs y que tengan necesidad de vivienda.

Según el XIV Censo Nacional de Población y Vivienda 2011, el Estado Nueva Esparta tenía una población actual de 491.610 personas que de acuerdo a las estimaciones de crecimiento poblacional de Venezuela según el INE podemos proyectar que la población actual para el 2016 es 560.239, de las cuales solo 40.673 personas corresponden al Municipio Marcano, lo que significa que el horizonte de estudio se centró solo en el 7,26% de la población, según la proyección del Instituto Nacional de Estadísticas INE (2013).

CENSOS 2001 - 2011						
MUNICIPIO	2001		2011		PROYECCION 2016	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
TOTAL	373.851	100	491.610	100	560.239	100
ANTOLIN DEL CAMPO	20.325	5,4	28.294	5,8	32.244	5,8
ARISMENDI	23.097	6,2	28.309	5,8	32.261	5,8
DIAZ	47.257	12,6	71.466	14,5	81.443	14,5
GARCIA	45.606	12,2	68.490	13,9	78.051	13,9
GOMEZ	30.237	8,1	40.409	8,2	46.050	8,2
MANEIRO	35.400	9,5	48.952	10	55.786	10
MARCANO	28.256	7,6	35.691	7,2	40.673	7,2
MARIÑO	84.534	22,6	97.667	19,9	111.301	19,9
PENINSULA DE MACANAO	20.935	5,6	26.423	5,4	30.112	5,4
TUBORES	29.962	8	36.924	7,5	42.079	7,5
VILLALBA	8.242	2,2	8.985	1,8	10.239,31	1,8

Figura 2 - Distribución Porcentual de la Población (Valores Relativos), Según Municipios.
Fuente: Elaboración Propia

Ahora bien, de acuerdo al análisis correspondiente al tipo de vivienda, se observa que 4.314 familias se encuentran en situación de riesgo o carencia de vivienda, incluyéndose en este conteo a las viviendas colectivas (refugios), ranchos y otra clase de vivienda o casa de vecindad, esto representa un 0,77% de la población total de la isla; la información recolectada no está en función de cada municipio por lo que el estudio se trabajó en porcentajes en función a la población general de la Isla de Margarita y lo extrapolaremos a el área de estudio del Municipio Marcano que corresponde únicamente al 7,26% de la Población General.

CENSOS 2001-2011			
TIPO DE VIVIENDA	CENSOS		PROYECCION
	2001	2011	2016
TOTAL	113.063	169.046	192.632
FAMILIAR	112.698	168.956	192.542
COLECTIVA	365	90	90

Figura 3 - Total de viviendas según tipo de vivienda
Fuente: Elaboración Propia

	CENSOS 2001-2011				PROYECCION	
TIPO DE VIVIENDA FAMILIAR	2001		2011		2016	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
TOTAL	112.724	100	168.956	100	192.542	100
QUINTA O CASAQUINTA Y CASA	84.671	75,2	130.027	77	148.179	77
APARTAMENTO EN EDIFICIO Y APARTAMENTO EN QUINTA, CASA QUINTA O CASA	24.373	21,6	33.883	20	38.613	20
CASA	3.282					
RANCHO	3.282	2,9	4.485	2,7	5.111	2,7
OTRA CLASE Y CASA VECINDAD	398	0,3	561	0,3	639	0,3

Figura 4 - Viviendas Familiares, Según tipo

Fuente: Elaboración Propia

En función a este análisis podemos definir como muestra para el estudio que el promedio de miembros por familia según el censo de viviendas es:

Miembros por familia promedio = . Habitantes del Estado Nueva Esparta .
Número de viviendas familiares

Miembros por familia promedio = . 560.239 . = 2,86 ≈ 3 personas promedio.
196.414

De esta manera podemos establecer el número de familias para el Municipio Marcano de la siguiente manera:

Familias Municipio Marcano = . Habitantes Municipio Marcano .
Miembros por familia promedio

Familias Municipio Marcano = . 40.673 . = 13.557,67 familias.
3

Demostrado anteriormente solo el 0,77 % de las familias se encuentran en situación de riesgo o en carencia de viviendas, por lo tanto nuestra Población de muestra para estudio estará comprendida por un total de 560.239 personas que conforman el Municipio

Marcano, las cuales agrupándolas por familias arroja como resultado un total de 13.557,67, por lo cual aplicando las siguientes formulas arroja como resultado:

Muestra = 0,77% x N° de Familias en Municipio Marcano.

Muestra = 0,77% x 13.557,67 familias = 104,40 familias ≈ 104 familias.

MUESTRA = 104 FAMILIAS

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

Se define a las Técnicas e instrumentos para la recolección de información como: Arias (2012), los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información.

La base bibliográfica y estadística que se utilizarán en el desarrollo de la investigación viene dado por la recolección de los insumos que nutren el estudio de factibilidad, los mismos sirven de apoyo al marco teórico, el planteamiento del problema y el presente capítulo, son de carácter primario y secundario. Los mismos provienen principalmente de:

- Técnicas de la observación directa: Trabajo de campo llevado a cabo en la población de Juan Griego del Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta, para recoger información detallada sobre los aspectos físicos de la parcela, catastro municipal, información suministrada por empresas inmobiliarias para el análisis de la oferta y la demanda en la región, además de las políticas aplicadas por el gobierno de turno.

- Investigación documental fuentes secundarias: Cifras y análisis estadísticos del Instituto Nacional de Estadística, tanto de población como de vivienda; Información relacionada con la realidad económica del país a través de la prensa,

radio y televisión; Cifras y análisis del sector de la construcción confirmado por la Cámara Venezolana de la Construcción, Ministerio de Vivienda y Hábitat, Misión Vivienda.

- Revisión y recopilación de datos de Mercado y Técnicos: Estudios y trabajos de inversión inmobiliaria en la región.

3.4 Fases de la investigación

En el marco metodológico se refiere a los procedimientos que el investigador toma como guía para alcanzar los objetivos planteados y no desvincularse de su meta. Este plan se realizó con un orden lógico sistematizado para obtener la respuesta al problema de investigación. A continuación en la figura # 5 se presenta la estructura metodológica de la investigación:

Figura 5 - Estructura metodológica de la investigación

Fuente: Elaboración Propia

3.4.1 Fase de Planificación

En ésta etapa surgió la lluvia de ideas para generar el problema que motivó a realizar el estudio de investigación, se planteó y delimitó el problema de la investigación, se identificaron los objetivos general y específicos que enmarcaron los resultados esperados, se determinó la justificación, las consideraciones legales y se desarrolló el marco referencial de donde parte o nace la investigación, se establece la metodología a utilizar, y finaliza con la entrega de la propuesta del Trabajo Especial de Grado.

3.4.2 Fase de Ejecución

Forma parte del desarrollo de la investigación, donde se aplicaron las técnicas de recolección de los datos, (a través de entrevistas, escritos de compromisos, evaluación institucional, previsión de presupuestos, entre otras) para la generación de tablas, gráficos, y otras formas de clasificación tanto cualitativa como cuantitativa necesarias para valorar los diversos estudios de factibilidad y así obtener los resultados de viabilidad esperados.

3.4.3 Fase de Valoración

Se realizaron los análisis específicos de los resultados para llegar a las conclusiones y recomendaciones del estudio de factibilidad.

3.5 Operacionalización de los Objetivos

A continuación en la tabla 1 se detallan los elementos que fueron examinados para cumplir con los objetivos planteados, estas variables fueron estudiadas mediante la observación directa, análisis de la documentación técnica, entre otros.

Tabla 1 - Operacionalización de los Objetivos

EVENTO	SINERGIAS	INDICIOS	INDICADORES	TÉCNICAS
Evaluación de la factibilidad en la ejecución en un desarrollo habitacional de interés social	Describir la necesidad y los beneficios económicos-sociales que aportaría la ejecución de la obra de construcción	• Producto/Servicio • Clientes/Proveedores • Oferta/Demanda • Publicidad, venta y financiamiento • Precios	• Definición del producto a comercializar y el servicio que ofrece • Especificar el nivel de ingresos y clase social a ser atendida • Determinar la cartera de proveedores (nacionales e internacionales) • Estudio de la Oferta/Demanda del mercado inmobiliario • Determinación del tipo de publicidad y financiamiento que se ofrece • Fijación de precios	Investigación documental (fuentes secundarias) Técnica de la observación directa
	Evaluar la factibilidad técnica a partir de las variables con las que cuenta la empresa: personal experimentado, conocimientos, habilidades y herramientas	• Disponibilidad de las materias primas, maquinaría, equipo y recursos humanos • Tecnología a utilizar • Servicios públicos • Organización	• Determinación de la capacidad física e intelectual de la empresa • Evaluación y selección de la tecnología a utilizar • Disponibilidad de servicios públicos necesarios para la instalación y puesta en marcha del proyecto • Definición de roles y responsabilidades del equipo de trabajo	Investigación documental (fuentes secundarias)
	Determinar la viabilidad económica-financiera del proyecto	• Inversión • Capital de trabajo • Financiamiento • Rentabilidad • Punto de equilibrio • Sensibilidad	• Cálculo del VPN • Cálculo del TIR • Cálculo del Punto de Quiebre • Evaluación de resultados de Análisis de sensibilidad y riesgo	Recopilación de datos de mercado y técnicos. Revisión de tablas y gráficos
	Evaluar el nivel de impacto ambiental que genera la ejecución del proyecto	• Localización	• Evaluación del sitio de ubicación del proyecto • Aplicación de las ordenanzas municipales	Técnica de la observación directa

Fuente: Elaboración Propia

3.6 Estructura Desagregada de Trabajo

A continuación en la figura 6 se presenta la estructura desagregada de la evaluación de factibilidad.

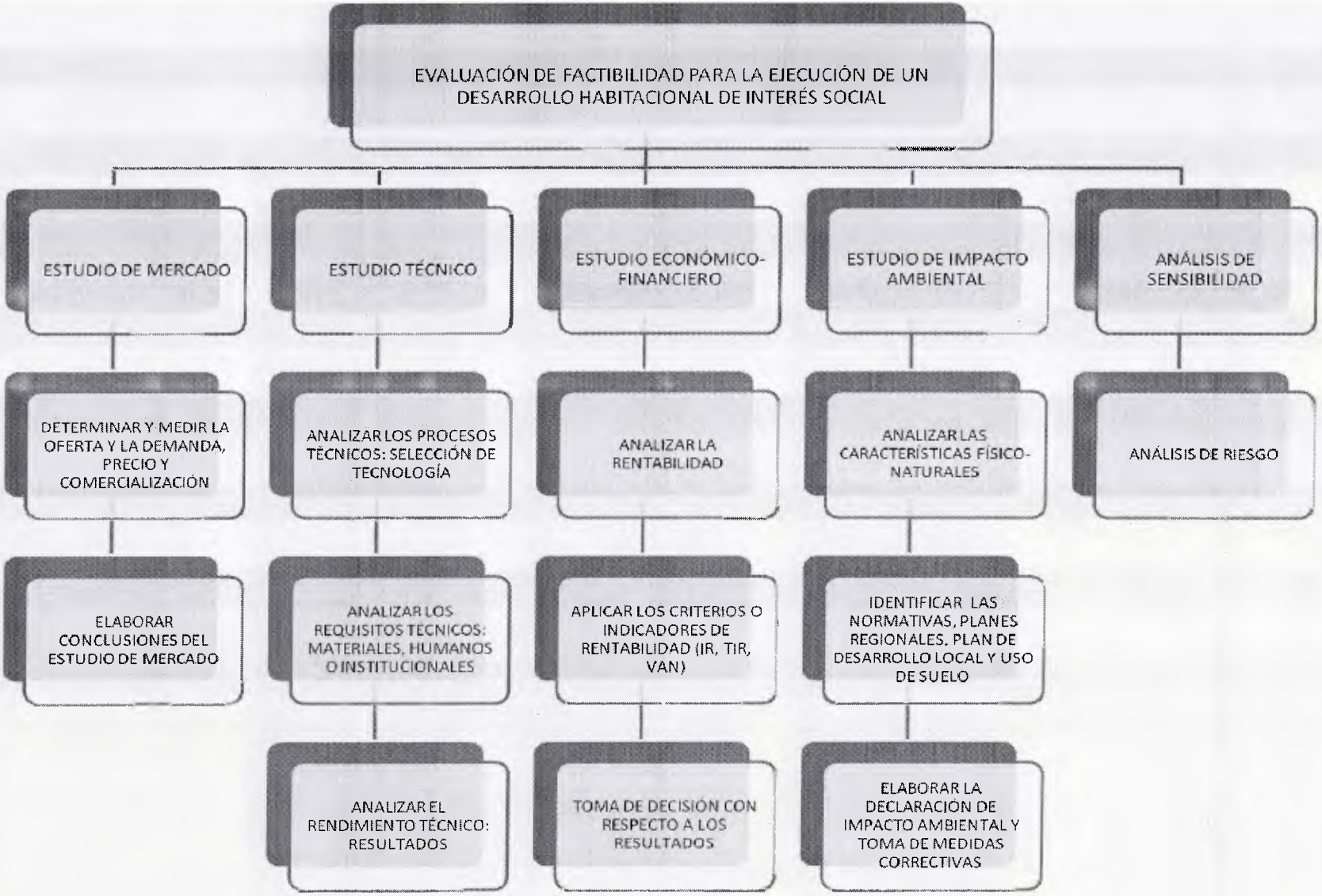


Figura 6 - Estructura Desagregada de Trabajo

Fuente: Elaboración Propia

3.6.1 Recursos

Los recursos utilizados en la investigación se puede definir como un sistema complejo que deben conocerse, asimilarse, entenderse y aprovecharse de manera expedita, libre y eficiente por parte del investigador o equipo de investigadores. Las personas, documentos, equipos, laboratorios; las técnicas de recuperación y procesamiento de información, son activos esenciales que deben considerarse como recursos de la investigación. Para el desarrollo de esta investigación se establecieron y cuantificaron los siguientes recursos:

Recurso Humano	Unidad Métrica	Cantidad	Costo Unitario Bs/h	Sub-Total 1
Estudiante de Postgrado	Horas/ Hombre	260	250 Bs/hora	65.000
Asesor	Horas/ Hombre	120	280 Bs/hora	33.600
			Sub-Total 1:	98.600,00

Tabla 2 - Descripción del recurso Humano

Fuente: Elaboración Propia

Recurso Material	Unidad Métrica	Cantidad	Costo Unitario Bs/h	Sub-Total 2
Computador	Horas	180	100Bs/h	18.000
Impresora	Horas	60	100Bs/h	6000
Automóvil	Horas	80	2500Bs/h	200.000
Teléfono	Horas	20	1250Bs/h	25.000
			Sub-Total2:	249.000,00
			Total:	**347.600,00**

Tabla 3 - Descripción del recurso Material

Fuente: Elaboración Propia

Los recursos mencionados en las tablas #2 y 3, fueron los utilizados por el estudiante y proporcionados por la empresa Constructora TEXGroup, C. A., para cumplir con el desarrollo de la investigación.

3.6.2 Aspectos Éticos

Para dar cumplimiento y legalidad a los objetos del estudio de factibilidad se toman en cuenta los siguientes códigos de ética.

3.6.2.1 Código de Ética y Conducta Profesional (Proyect Management Institute, 2006)

El propósito de este Código es infundir confianza en el ámbito de la dirección de proyectos y ayudar a las personas a ser mejores profesionales. Para ello, establecemos el marco para entender los comportamientos apropiados en la profesión. Creemos que la credibilidad y reputación de la dirección de proyectos como profesión se forjan sobre la base de la conducta colectiva de cada profesional. De ello se identifican los siguientes valores:

- Informar sobre políticas, reglas, normativas y leyes que rigen las actividades laborales, profesionales y voluntarias, y las respetemos.

- No se involucran en comportamientos deshonestos para beneficio personal y a costa de terceros.

3.6.2.2 Código de Ética Profesional del Ingeniero Civil (Colegio de Ingenieros de Venezuela, 1996)

Para la ejecución de todo proyecto que implique la ocupación de un profesional en ingeniería civil se deben contemplar los siguientes lineamientos:

a. Dispensar por amistad, conveniencia o coacción, el cumplimiento de disposiciones obligatorias, cuando la misión de su cargo sea la de hacerlas respetar y cumplir.

b. Violar o permitir que se violen las leyes, ordenanzas, reglamentaciones relacionadas con el cabal ejercicio del profesional.

c. Utilizar estudios, proyectos, planos, informes u otros documentos, que no sean de dominio público sin la autorización de sus autores y/o propietarios.

Dejando por sentado cumplir con todo lo dispuesto en las normas de actuación gremial del CIV.

3.7 Cronograma de ejecución del proyecto

En el ANEXO "A" se muestra la forma de ejecución y elaboración del proyecto de factibilidad, desarrollado en noventa (90) días, a partir de los objetivos planteados en la EDT.

CAPITULO IV DESARROLLO DEL TRABAJO

El presente capítulo busca dar respuesta a cada uno de los Objetivos Planteados al inicio de la investigación, por lo que se presentaron y analizaron los datos obtenidos en el levantamiento de la información, los cuales permitieron establecer la justificación económica del proyecto planteado sobre la propuesta inmobiliaria para los habitantes del centro poblado de Juan Griego Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta, que tenga una clase socio económica media baja con ingresos igual o mayores a sueldo mínimo 33.636,00 bs y que tengan necesidad de vivienda, y hacerlo en forma global y simple, para establecer en forma comparativa tanto la justificación de la decisión de inversión desde una perspectiva social, como la condición de viabilidad del futuro Proyecto desde el punto de vista de la Compañía.

5.1 Describir la necesidad y los beneficios económicos - sociales que aportaría la ejecución de la obra de construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta.

5.1.1 Estudio de Mercado

Este estudio contempla los análisis requeridos del proyecto Habitacional para la clase media baja del Municipio Juan Griego del Estado Nueva Esparta para su construcción según la metodología planteada en esta investigación, de manera de poder verificar la oportunidad de negocio con la creación de soluciones habitacionales.

Como se ha indicado anteriormente el déficit habitacional en Venezuela es muy alto, y a pesar de los distintos programas y acciones del Gobierno Central por atender esta situación los esfuerzos no han sido suficientes y las crecientes demandas habitacionales y la desaceleración de la oferta formal de viviendas ha impulsado las construcciones no permisadas.

Dado el creciente problema habitacional que se vive en Venezuela desde el año 1998, el Gobierno Central encabezado por el Presidente de la República Hugo Rafael Chávez Frías, se han puesto en marcha diversas acciones con el fin de disminuir y acabar con el déficit que para la fecha se situaba en 1,5 millones de viviendas, entre los que podemos destacar el "Plan Avispa" y el "Plan Bolívar 2000" en el año 1999, la "Misión Vivienda / Hábitat" en el año 2004, la "Misión Villanueva" en el año 2007, no fue sino hasta después del 2010 que el Gobierno Central asumió el problema habitacional como uno de sus principales banderas políticas por las fuertes catástrofes que ocurrieron por los Fenómenos naturales que afectaron al país y por el propio crecimiento vegetativo de la población el cual se aproxima actualmente en 130.000 viviendas / año, y se duplicó prácticamente el déficit habitacional a casi 3 millones de viviendas, y fue así como nació la "Gran Misión Vivienda Venezuela".

> *De acuerdo a una declaración dada por el Gobernador Mata Figueroa al Correo del Orinoco, el 28 de Abril de 2014 en el artículo "Misión Vivienda construye 4.472 hogares en Nueva Esparta, el Gobernador indico que hasta la fecha se han entregado 4.472 casas de 75 metros cuadrados con tres habitaciones cómodas, dos baños, sala, cocina comedor y terreno para siembra y que las viviendas tienen un costo de apenas 165.000,00 bs. De igual manera destaco que 1.624 viviendas se encuentran en etapa de fundación, otras 795 se encuentran en fase de estructura, 447 en cerramientos y 619 ya alcanzaron la etapa de acabado final. Para alcanzar un gran total de 8.400 casas construidas en la Gran Misión Vivienda Venezuela en el Estado Nueva Esparta."*

Sin embargo solo en el Estado Nueva Esparta hay un déficit habitacional situada en 15.000 viviendas, según datos del Instituto para la Vivienda y Equipamiento de Comunidades (2014), por lo que es imposible cubrir este déficit con solo los Programas

que atiende en Gobierno Central, es necesaria e indispensable la actuación por parte de la empresa Privada que permitirá subsanar en buena parte la problemática planteada.

La población o muestra directa de acuerdo a los cálculos planteados en el capítulo anterior será igual a noventa y dos (92) familias o viviendas. Para la población o muestra indirecta se tomará en base a todos esos habitantes del Estado Nueva Esparta que siguen desatendidos y en situación de carencia.

Muestra indirecta = déficit habitacional 2014 – casas en construcción

Muestra indirecta = 15.000 – 8.400

Muestra indirecta = 6.600 viviendas

De este modo se puede asegurar que el desarrollo de este Proyecto Habitacional brindaría una posibilidad de adquisición a las 6.600 familias que actualmente se encuentran en necesidad de vivienda, y también el beneficio económico que se producirá por la generación de al menos 50 empleos directos distribuidos entre personal obrero, ayudantes, carpinteros, albañiles, topógrafo, etc. Y también al menos se beneficiarán 20 o 30 comercios y empresas que obligatoriamente la empresa Constructora TEXGroup, C.A, tendrá que utilizar como proveedores de los materiales necesarios para la construcción, transportistas, servicio de limpieza y comida en general para el personal.

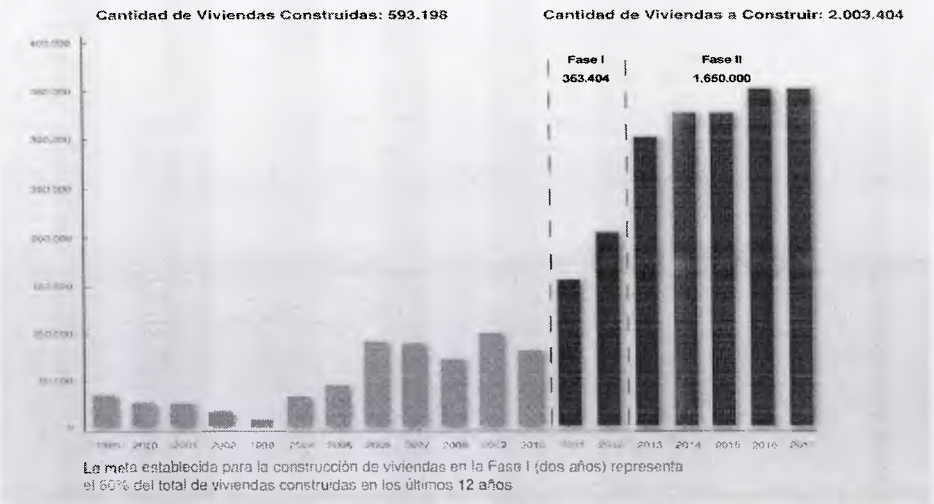
5.1.2 Descripción de la Estructura del Mercado Inmobiliario

El mercado inmobiliario está constituido por la compra - venta de todos aquellos bienes inmuebles ya construidos y habitados (Mercado Secundario) y por aquellos que se encuentran en etapa de construcción o ya construidos pero que aun no han sido ocupados por primera vez (Mercado Primario) y que se hallan a la disposición de las personas para ser adquiridos o usufructuados.

Dentro del mercado inmobiliario existen cuatro (4) categorías de clasificación para los bienes inmuebles que dependen de las necesidades a ser satisfechas por sus usuarios finales, a saber: Viviendas, Comercio, Oficinas e Industrias. Este estudio se enmarca en la categoría de Viviendas. Las principales variables a estudiar que afectan el mercado inmobiliario de viviendas y que serán examinadas a continuación son: análisis histórico y de la situación vigente sobre el desarrollo económico del mercado, características de la población en estudio, ubicación del inmueble, ingreso familiar, niveles de precios de los bienes y las políticas de gobierno aplicables en esta materia.

Las estadísticas que maneja el Ministerio del Poder Popular para Hábitat y Vivienda es que van 1.103.249 Viviendas Concluidas hasta el primer semestre del año 2016. El Ministerio del Poder Popular de Planificación y Desarrollo mediante el Sistema Integral de Indicadores Sociales para Venezuela (SISOV) evidencian que el gasto dirigido al sector de Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos llegó a representar 4,77% del Gasto Público Total para el año 2006, pero ha venido cayendo de manera paulatina hasta llegar a 1,19% para el año 2012. En el Presupuesto 2013, este sector representó apenas 1,52% del Gasto Total previsto.

Gráfico 2 - Cantidad de viviendas construidas y a construir (1999-2017)

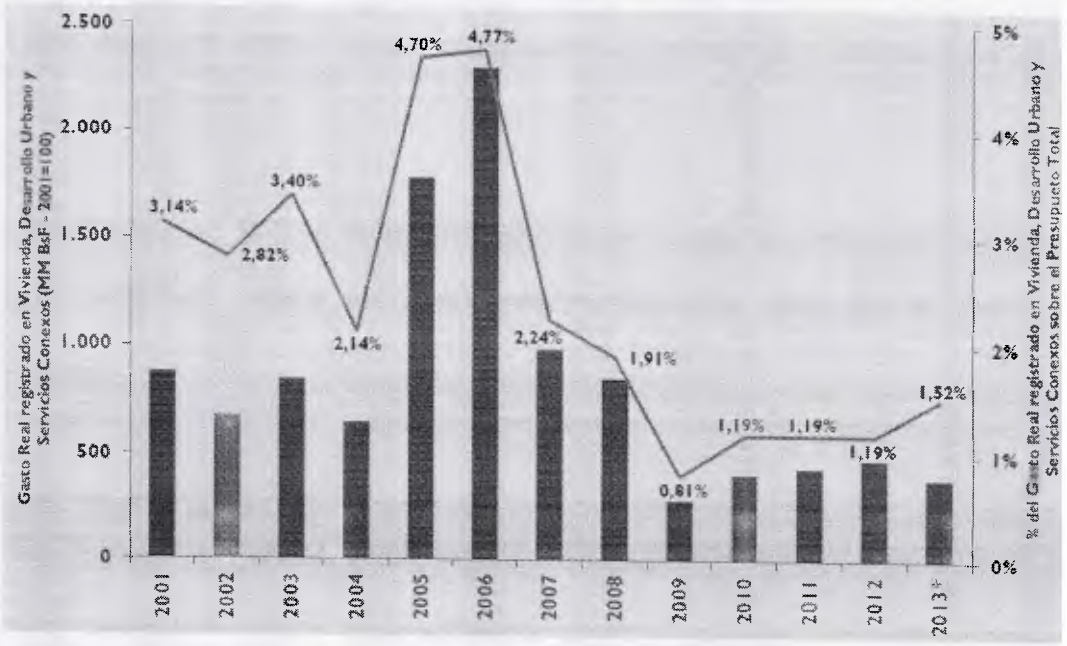


Fuente: MPPHV (2016)

Gráfico 3 – Inversión de Recursos en Misión Vivienda Venezuela 2011-2015

Fuente: MPPHV (2016)

Gráfico 4 - Gasto Público Real en el sector Vivienda (2011-2012)



Fuente: BCV (2013)

Al ajustar por el efecto de la inflación, se observa que el Gasto Real invertido por el Gobierno Nacional en el sector de Vivienda, Desarrollo Urbano y Servicios Conexos cayó 79% entre 2006 y 2012. A su vez, incluyendo los créditos adicionales aprobados hasta agosto de 2013, el Gasto Real invertido en este sector en 2013 fue hasta la fecha 16,6% menor al de 2012.

Por último, resulta necesario hacer referencia a las inversiones hechas en la "Misión Vivienda" y en la "Gran Misión Vivienda Venezuela", las cuales suman US$ 8.074 millones entre 2003 y 2012 y que calculado a tipo de cambio oficial y ajustando por inflación equivalen a 50% de lo invertido por el gobierno en el sector Vivienda en el mismo período.

Por otro lado la Construcción Pública cayó 7,9%, mientras que la Privada aumentó 0,7%. Aún más, la Construcción Residencial cayó en ambos sectores: -34,5% el sector Público y -32,8% el sector Privado. Con esto se acumulan 2 trimestres de decrecimiento del sector Construcción Residencial Formal.

Tabla 4 - Variación (%) Volumen de Construcción II Trim 2013 / II Trim 2012

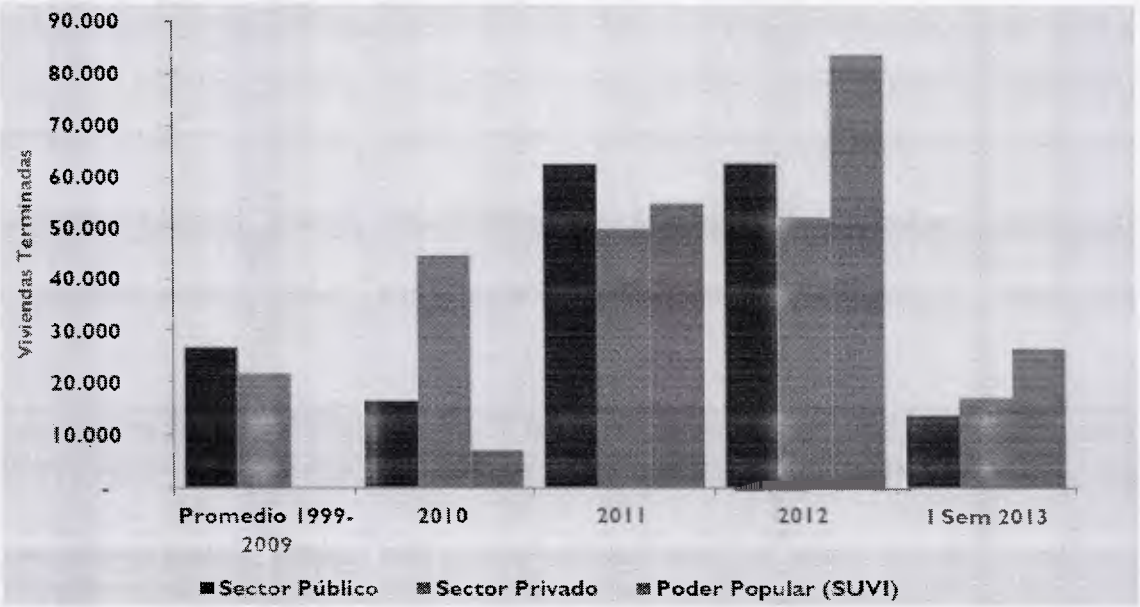
	Sector Público	Sector Privado
Total	-7,9%	0,7%
Residencial	-34,5 %	-32,8 %
No Residencial	-2,3%	75,3%

Fuente: BCV (2012)

Tras la creación de la Gran Misión Vivienda Venezuela, el gobierno se comprometió con la construcción de 2 millones de viviendas entre 2011 y 2017. Esto implica construir 286.000 viviendas al año. Sin embargo, entre 1999 y 2009, construyó 293.857 viviendas, promediando 26.714 por año. En el mismo período el sector privado

construyó 240.055 viviendas, a un promedio de 21.823 por año. Entre el sector público y privado se construyeron cerca de 530 mil viviendas en 11 años.

Gráfico 5 - Viviendas Construidas por Sector Institucional (1999-II Sem 2013)



Fuente: MPPHV (2013)

Aunque entre 2011 y 2012 creció notablemente la construcción formal, las metas de construcción del sector Público no se cumplieron. Además, al registrarse bajos números de viviendas terminadas en el 1 Semestre de 2013, la meta de 286 mil viviendas por año parece inalcanzable. Entre 2011 y el I Semestre de 2013, el sector Público construyó 139.355 viviendas; si se suman las terminadas por el Poder Popular (SUVI), el total llega a 304.977. Es decir, con la actual tasa de construcción al Gobierno Central le tomaría 14 años cumplir con la meta de 2 millones de casas.

Las crecientes demandas habitacionales y la desaceleración de la oferta formal de viviendas ha impulsado la construcción no permisada. Según resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2011, entre 2001 y 2011 se construyeron poco más de 2,2 millones de viviendas, sin embargo la construcción formal sumó 673.000 viviendas. Es decir, 69,7% de las viviendas construidas entre 2001 y 2011 (1,55 millones) fueron

no permisadas. Esto aumenta el número de viviendas inadecuadas que deben ser sustituidas y que ponen en riesgo la vida de las familias que las habitan.

Cifras oficiales del BCV muestran que hay 143.617 viviendas en construcción, 102.624 bajo ejecución pública. Terminándose todas las viviendas iniciadas, el Gobierno Central cerraría el año con 116.201 casas construidas: 84% más que en 2012, pero menos de la mitad del promedio de 286.000 viviendas necesarias para cumplir con la meta anual establecida. Sin embargo, esta meta resulta difícil de alcanzar por problemas de escasez de insumos, tiempos de ejecución, dificultades de financiamiento, crecientes costos y problemas sindicales, que se ha traducido en la paralización de 27.703 obras y limitan la posibilidad de iniciar otras 296.550.

5.1.3 Caracterización del Inmueble

El tema de la vivienda ha sido abordado a todo nivel y desde distintas perspectivas en todos los períodos de tiempo a través de la historia tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Tal distinción radica en que está asociada a la satisfacción de la necesidad humana de subsistencia y protección, cuya dimensión es finita, continua y manifiesta en toda clase de cultura. Por ende, el factor diferenciador entre una y otra cultura, entre uno y otro período de tiempo, han sido los medios o elementos utilizados para cubrir con la necesidad.

La vivienda, el hábitat y la calidad de vida son conceptos que se encuentran intrínsecamente ligados entre sí y al bienestar de la ciudadanía en general, su conjunción va más allá de dotar a la población de un "techo" o de definir espacios habitables para la vivienda mediante la sumatoria de paredes y techos. No en vano los atributos físicos de la vivienda y el entorno que la rodea ejercen una influencia crucial en el ciclo de vida de los individuos y familias.

Concebir una vivienda implica dotarla de "adecuada seguridad, incluyendo seguridad de tenencia; estabilidad y durabilidad estructural; adecuada iluminación, calefacción y ventilación; adecuada infraestructura básica, como suministro de agua, facilidades

sanitarias y de manejo de desperdicios y ubicación adecuada y accesible en relación al trabajo y a las facilidades básicas". Se hace imprescindible entonces, realizar un estudio complejo que conlleve a analizar la interacción de factores como el arquitectónico, con el equilibrio armónico de la estética y función espacial; el aspecto social, en cuanto a la seguridad; la inversión en la adquisición de terrenos para su desarrollo y construcción de la edificación; la conformación de una estructura de financiamiento acorde con la coyuntura económica actual y las políticas existentes; produciendo soluciones creativas que rompan con el esquema tradicional de producción y promoción inmobiliaria y contribuyan a minimizar el problema habitacional presente.

Todos estos rasgos reafirman la importancia de este bien esencial como objeto y preocupación de las políticas de desarrollo social. La ampliación de oportunidades para la población de acceder a una vivienda digna, es y seguirá siendo, durante los próximos años, una situación que el país tiene que mantener como uno de las necesidades primarias a atender. Siendo coherente a dicho planteamiento la Constructora TEXGroup, C.A. propone un desarrollo habitacional en la población de Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta; enmarcado dentro de las nuevas políticas aprobadas por el ejecutivo nacional, para la promoción y adquisición de vivienda principal, y orientado a satisfacer las necesidades de la población carentes de un techo propio y con escasos recursos para ser adquirido por cuenta propia. Adicionalmente, la constructora busca entrar al mercado ofreciendo soluciones a un precio competitivo mediante el cumplimiento y aplicación del marco jurídico correspondiente y que regula el subsistema de vivienda y política habitacional.

5.1.4 Segmentación del Mercado Inmobiliario

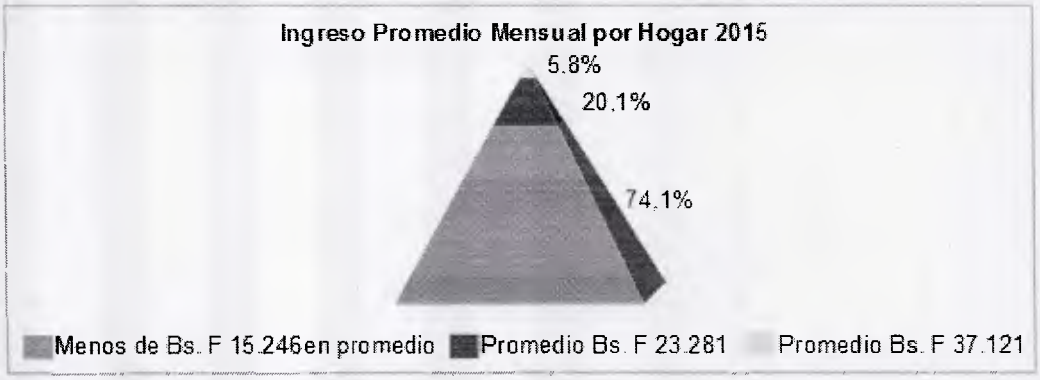
Según una recopilación del INE (Instituto Nacional de Estadística) describen a la sociedad venezolana en la actualidad, el perfil Socio-demográfico de Venezuela para el cierre del año 2015 registra un total de población de 30,6 MM de habitantes Donde los de Clase A y B (alta o casi alta), son los grandes empresarios y altos

ejecutivos. Habitualmente envían a sus hijos a estudiar al exterior, viajan a Europa dos veces al año o más, etc. Representan entre 2,5% y 3% de la población. Clase C (Media-alta y clase media), cubren todos sus gastos, tienen vivienda propia, pero no gran holgura "extra" económica. Los ingresos familiares son, en promedio, mayores a Bs. 100.000,00. En esta clase se pueden incluir algunos con características de la clase B. Son 17% de la población aproximadamente.

La Clase D (Media baja incluye la pobreza moderada) Pueden cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vivienda y otros, pero con gran esfuerzo y deficiencias. Por ejemplo, no pueden hacer arreglos a la vivienda y tienen estrechez financiera. El ingreso familiar promedio está alrededor de Bs. 40.000. Se incluyen a los dueños de los abastos al pie de los barrios. Son el 38% de la población. Clase E (Pobre) Son el 42% de la población. Ingresos menores a 2 salarios mínimos. Viven en ranchos o casas en condicione precarias.

Gráfico 6 - Grupos Socio-económicos 2015

Estrato	Total Hogares	%	Población	Ing. promedio percápita	Ing. promedio mensual por hogar
I	382.097	5,8%	1.653.101	9.280	37.721
II	1.316.718	20,1%	5.696.633	5.820	23.281
III	2.937.656	44,8%	12.709.440	3.811	15.246
IV	1.796.735	27,4%	7.773.373	2.236	8.947
V	127.493	1,9%	551.585	1.075	4303
Total	6.560.699	100,0%	28.384.132	4,444	17.779



Fuente: INE (2013)

5.1.5 Estimación de la Demanda Inmobiliaria de Viviendas

La pérdida del poder adquisitivo, debido principalmente a la paulatina devaluación de la moneda, el desempleo y la inflación, han provocado un deterioro en la calidad de vida de la población producto de un proceso que se inicia en la década de los 80 y que se ha acentuado por la iteración de políticas económicas inadecuadas a la realidad misma de la sociedad, inclusive a la actualidad. Por ende el Gobierno Nacional diseño el subsidio de viviendas según los precios de las mismas, cuya tabla se muestra a continuación:

Gráfico 7 – Préstamos Hipotecarios según Ingreso Mensual Familiar

Tasa	Número de Salarios	Salario Mínimo	Salario Mensual	Subsidio	P.V.P	Cuota Inicial (0 - 20%)	Cuota Mensual (35% IMF)	Capacidad de credito (30 años)
4,66%	0,8	Bs. 6.748,98	5.397,58	350.000,00		0,00	Bs. 1.889,15	Bs. 355.547,59
4,66%	1		6.746,98	270.000,50		0,00	Bs. 2.361,44	Bs. 457.434,49
4,66%	1,5		10.120,47	234.850,00		0,00	Bs. 3.542,16	Bs. 686.151,74
4,66%	2		13.493,96	189.865,00		3.206,70	Bs. 4.722,89	Bs. 914.868,98
4,66%	2,5		16.867,45	144.615,00		4.109,70	Bs. 5.903,61	Bs. 1.143.586,23
4,66%	3		20.240,94	99.365,00		12.631,76	Bs. 7.084,33	Bs. 1.372.303,47
4,66%	3,5		23.614,43	54.190,00		14.751,00	Bs. 8.266,05	Bs. 1.601.020,72
4,66%	4		26.987,92	9.030,00		17.048,50	Bs. 9.445,77	Bs. 1.829.737,96
6,66%	4,8		32.385,50	0,00	1.940.226,66	176.384,24	Bs. 11.334,92	Bs. 1.763.842,42
6,66%	5		33.734,90	0,00	2.021.069,44	183.733,59	Bs. 11.807,22	Bs. 1.837.335,85
6,66%	6		40.481,88	0,00	2.425.283,33	220.480,30	Bs. 14.168,66	Bs. 2.204.803,03
8,66%	6,5		43.855,37	0,00	2.360.591,72	393.431,96	Bs. 15.349,38	Bs. 1.967.159,79
8,66%	7		47.228,86	0,00	2.542.175,71	423.695,96	Bs. 16.530,10	Bs. 2.118.479,79
8,66%	8		53.975,84	0,00	2.905.243,57	484.223,94	Bs. 18.891,54	Bs. 2.421.119,72
10,66%	9		60.722,82	0,00	2.752.019,58	458.669,93	Bs. 21.252,99	Bs. 2.293.349,65
10,66%	10		67.469,80	0,00	3.057.799,54	509.633,26	Bs. 23.614,43	Bs. 2.548.166,28
10,66%	14		94.457,72	0,00	4.280.919,35	713.486,56	Bs. 33.060,20	Bs. 3.567.432,79
10,66%	15		101.204,70	0,00	4.586.689,30	764.449,88	Bs. 35.421,65	Bs. 3.822.249,42

Fuente: MPPHV (2015)

En Gaceta Oficial N° 40.905 a través de la resolución 116 para el mes de Abril del año 2016, fueron publicadas las condiciones de financiamiento que regirá el otorgamiento de créditos para la adquisición, autoconstrucción, ampliación o mejoras de vivienda principal. El monto máximo del financiamiento para vivienda principal que se otorgue será hasta tres millones de bolívares (Bs. 3.000.000,00) para los créditos de adquisición de vivienda principal; mientras que para la autoconstrucción de vivienda principal se

otorgará hasta un millón de bolívares (Bs. 1.000.000,00). Por concepto de créditos para la ampliación de vivienda será otorgado hasta setecientos mil bolívares (Bs. 700.000,00) y hasta quinientos mil bolívares por concepto de mejoras de vivienda principal.

Los subsidios juegan un papel fundamental para las personas que optan por la compra de una solución habitacional ya que ayudan a atenuar el impacto que significa el pago de la cuota inicial o en todo caso a rebajar el monto del financiamiento.

Según cifras del INE la población de Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta tiene una población de 38.256 habitantes (censo 2011) un 7,6% del total de habitantes del estado. Su capital Juan Griego, es el poblado más septentrional de Venezuela. Según la Cámara Inmobiliaria el déficit habitacional en Nueva Esparta se sitúa en unas 45 mil viviendas.

5.1.6 Análisis de la Oferta Inmobiliaria de Viviendas

Según las cifras dadas a conocer por el Banco Central de Venezuela (BCV), el área de la construcción entre los meses de julio a septiembre del año 2015, fue una de las más afectadas, tuvo una disminución en general de 20,2%, ya que no hubo ascenso en ninguno de los sectores que lo componen, debido a que las obras del sector público bajaron un 22,4% y el privado un 7,1%. En el informe hecho por el BCV, especifican que la razón de estos resultados tan negativos fue la dificultad para acceder a insumos básicos, tales como el cemento y los productos de acero, cabillas, madera, vidrios, cables, cerámica, entre otros.

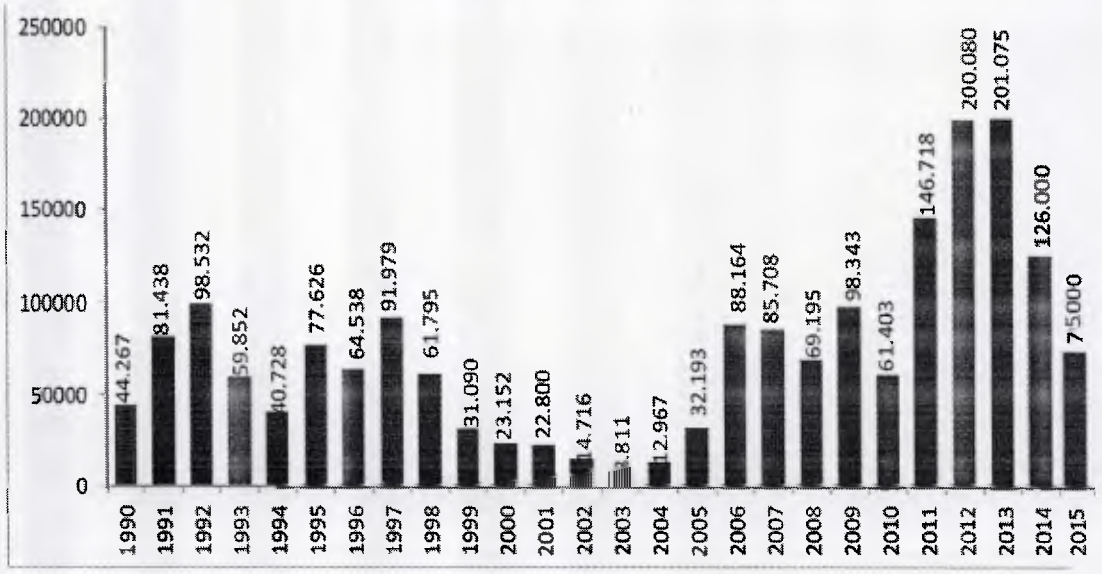
El sector privado de la construcción solo edificó 75 mil viviendas en Venezuela durante 2015. Y actualmente no puede competir con los organismos públicos por la gran cantidad de restricciones que se han implementado y que uno de los contratiempos que ejerce mayor presión en el sector es que los bancos no están en capacidad de otorgar financiamientos. El sector privado no ha podido construir una gran cantidad de viviendas, debido a que los materiales han sido destinados, en su mayoría, para la Misión Vivienda.

Durante el año 2015 los constructores privados no solicitaron créditos a la banca provenientes de la Cartera Hipotecaria Obligatoria, para la edificación de viviendas, pues resultaba insuficiente para cubrir los costos y este año tampoco se hará, aseguró el presidente de la Cámara Inmobiliaria de Venezuela. Por ende la construcción de viviendas para la clase media seguirá paralizada, porque el precio de construcción que ha fijado el gobierno para los inmuebles, de acuerdo con los montos establecidos por el programa 0800-Mihogar, no alcanzan a los promotores para adquirir el terreno, hacer el urbanismo, edificar las viviendas, áreas comunes y pagar por el equipamiento.

Si bien es cierto que el 14 de marzo el Ministerio de Vivienda y Hábitat aumentó el precio de los inmuebles este sigue siendo insuficiente. De entre 500.000 y 1,4 millones de bolívares que costaba un inmueble, según el Fondo Obligatorio de Vivienda, el monto fue incrementado a entre 3 millones y 3,9 millones de bolívares dependiendo de si mide 60 u 80 metros cuadrados. Sin embargo, solo el sistema para los ascensores cuesta casi 4 millones de bolívares, según igualmente lo informa el presidente de la Cámara Inmobiliaria de Venezuela.

Fijar el precio del metro cuadrado para una vivienda unifamiliar en 49.627,59 bolívares; 47.856,88 bolívares para las tetra familiares; 59.354,59 bolívares para las multifamiliares con hasta 5 pisos y en 64.960 bolívares para las de más de 6 pisos equivale a impedir que los constructores privados contribuyan a satisfacer el déficit de vivienda del país. Con ese monto los promotores privados podrían edificar entre 30.000 y 40.000 inmuebles y contribuir a reducir el déficit que asciende a 3 millones.

Gráfico 8 - Total de Viviendas Terminadas por el Sector Privado



Fuente: Cámara Inmobiliaria de Venezuela (2016)

Por ende el desarrollo habitacional en la población de Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta sería viable en cuanto a que bajaría el déficit habitacional, pero también hay que estar claros que no estaría dirigido el proyecto a una población que quiera optar a la compra a través del subsidio gubernamental.

5.1.7 Formación de Precios y Políticas de Venta

Con respecto a la venta de viviendas tanto en el mercado primario como en el mercado secundario no existe ningún instrumento legal que regule los precios para su adquisición. Sin embargo, los valores de compra deben ajustarse a la capacidad de ingreso del adquiriente.

En el mercado primario de viviendas el precio promedio de venta registrado para mayo del 2016 en el Estado Nueva Esparta fue de Bs. 75.000.000, mientras que en el mercado secundario el precio promedio del inmueble de tipo residencial está alrededor de Bs. 58.248.888,00. Actualmente la banda de precios por metro cuadrado (M2) de construcción está situada entre Bs 546.652,75/m² y 744.573,06/m² Bs., lo cual

indica que el precio promedio de una unidad habitacional de 70 M2 sea de Bs. 38.265692,50.

La existencia de estas bandas de precio se debe a que la oferta sigue mermada a pesar de la gran demanda y los pocos promotores presentes en la zona tienen los suficientes recursos económicos como para no depender de ningún tipo de financiamiento en la construcción de nuevos desarrollos y que los limite en el establecimiento en los precios de venta. Así mismo, se observa que los promotores han incorporado como parte de las estrategias para el financiamiento la posibilidad de adquisición a través de un crédito hipotecario.

Hoy en día en el proceso de compra-venta de bienes inmuebles la demanda, dentro de los distintos mercados, se caracteriza por ser de tipo elástica, una variación significativa en los precios de un bien de características similares la trasladan fácilmente de uno a otro oferente. Sin embargo, debido a la presencia en el mercado inmobiliario de una demanda insatisfecha y la ausencia de una oferta consistente con dicha demanda, hace que la elasticidad tienda a ser inelástica, trayendo como consecuencia el alza en los precios de venta de los inmuebles afectando así el nivel de costo para el adquiriente.

5.1.8 Comercialización y Promoción del Inmueble

La comercialización de viviendas nuevas es un proceso en el que intervienen principalmente: a) la empresa constructora del inmueble; b) el usuario final; y c) un promotor inmobiliario, el cual convierte ideas factibles en realidades físicas siendo, en la mayoría de los casos, un intermediario entre la empresa constructora y el usuario final. Se ha vuelto una práctica común, hoy en día, que el promotor sea constructor al mismo tiempo con el objeto de llegar a establecer una comunicación más directa con el cliente en función de sus requerimientos reales y así minimizar el impacto en los gastos que por concepto de promoción se generan en flujo de caja del proyecto inmobiliario y en consecuencia, en el precio de venta para el cliente final.

A la vista, el mercado inmobiliario se ha diversificado y se ha tornado cada vez más competitivo. Los usuarios han obligado a los promotores e intermediarios a aumentar el nivel de calidad en los servicios de promoción y capacitación de los profesionales dedicados a ofrecerlos. Así mismo, la nueva legislación y políticas del estado han definido funciones y responsabilidades compartidas entre todos los actores involucrados (público/privado) en el proceso de planificación y construcción de viviendas y hábitat dignos.

Tomando en consideración lo expuesto con anterioridad, Constructora TEXGroup, C.A., pretende penetrar el mercado primario de viviendas mediante la propuesta inicial de construcción de noventa y dos (92) casas de vivienda de 120 Mts2 en Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta y en concordancia con la normativa legal vigente, planes y programas de atención a las comunidades dispuestos por dichos organismos del Estado. En tal sentido, la empresa propone desempeñar el rol de constructor y asesor a las comunidades durante los proceso de planificación, diseño y ejecución de las obras. La gobernación del estado, a través de la división encargada en materia de vivienda, será el canal utilizado en el establecimiento de la dinámica entre ambos actores (constructor-comunidad).

No obstante, la empresa considera, igualmente, ofrecer sus servicios como promotor-constructor de nuevos desarrollos habitacionales en Municipios donde así lo requieran, y que por supuesto sea de interés en adquirir viviendas. Por tal razón y para asegurar la calidad en la promoción del inmueble se contratará, a través de una franquicia inmobiliaria, los servicios para la gestión de venta y estrategias de marketing acordes a las características del comprador final.

El mercado potencialmente factible para adquirir unidades habitacionales nuevas lo componen, principalmente, la constitución de nuevos grupos familiares, las personas que pagan una renta para habitar una vivienda, las personas en unión libre y las personas que emigran al estado, quienes además de estar en la búsqueda de mejores

condiciones de vida tienen en común el ser mayores de 20 años y económicamente activos.

5.2 Evaluar la factibilidad técnica a partir de las variables con las que cuenta la empresa: personal experimentado, conocimientos, habilidades y herramientas; para llevar a cabo la construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta.

5.2.1 Análisis Técnico y Operativo

Para cuantificar la demanda y los potenciales clientes para este Proyecto inmobiliario se hizo una estimación del Número de Familias en base a antecedentes estadísticos, utilizando datos de la población total por Municipio y el tipo de vivienda, lo que permitió identificar que el Número de Familias en situación de necesidad son 92 familias con un promedio de 3 habitantes por cada familia.

Partiendo de esta información que define la demanda, la cual se puede delimitar en el proyecto con la construcción de Casas económicas que contemplan 3 habitaciones, 2 baños, Sala, Cocina - comedor, área de garaje con capacidad máxima de 2 vehículos y una pequeña área de jardín como área de esparcimiento. Cada Casa de acuerdo a la distribución planteada de acuerdo al plano adjunto (Anexo "B"), ocupa un área de 7x20 mts, lo que es igual a 140 m2.

El estudio consistirá en determinar por estimación o simulación, los diferentes componentes de costo para la implementación del Proyecto. Los costos que serán considerados en el análisis serán calculados con suficiente precisión y desagregación, puesto que de no ser así el valor del resultado perdería su significado.

5.2.2 Decisiones de Tamaño y Capacidad

Para determinar el nivel de aprovechamiento óptimo del terreno en la factibilidad para la construcción del desarrollo habitacional en la población de Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano, se hace un análisis e interpretación de la normativa aplicable al sector de intervención en lo referente a las condiciones de uso, restricciones o limitaciones definidas en el Plan de Desarrollo Urbano Local del Municipio. El cual se presentan como un lugar con grandes posibilidades para establecer un nuevo desarrollo habitacional al estar estratégicamente ubicado tanto, en las cercanías del principal eje vial que comunica la capital del estado.

En tal sentido, y a pesar de encontrarse el terreno cercano a las principales redes de servicio de energía eléctrica, telefonía y colectores viales, su condición de terreno no urbanizado requiere de una importante inversión en la elaboración del proyecto de desarrollo urbanístico correspondiente, que incluye la construcción de vialidad interna e inclusión de redes de tuberías de aguas blancas y aguas servidas, tuberías de gas, telefonía y electricidad.

5.2.3 Estimación de costos de Inversión Total

El proyecto, teniendo en cuenta que la demanda interna del Municipio no es muy alta, se realizará por etapas, contemplando para esta Primera Etapa la construcción de 10 casas de 140 m2 que representan 1.400 m2 del terreno en general. Para el cálculo de la inversión de las obras civiles, es decir, todas aquellas actuaciones necesarias para la construcción del Proyecto Habitacional de 10 viviendas, en primer lugar fue necesario realizar los cómputos métricos de las diferentes partidas tomadas a consideración.

En este orden, se definieron partidas generales del tipo COVENIN, clasificadas según el tipo de actuación requerida; dentro de las partidas destacan de manera general las siguientes:

- Limpieza del terreno.
- Nivelación del terreno.

- Construcción de la Estructura.
- Obras de Albañileria.
- Instalaciones Electricas.
- Instalaciones Sanitarias.
- Reubicación de los Servicios Públicos.
- Urbanismo.

Una vez definidas las partidas involucradas, fue necesario cuantificrlas de acuerdo a la unidad de medida o forma de pago definida por COVENIN, para lo cual se realizaron los cálculos en base a la planta de la vivienda propuesta y aplicada en función a la construcción de las 10 viviendas.

Adicionalmente se fijaron algunos criterios para realizar la cuantificación de la obra, como es el caso de que la estructura de las viviendas será de forma convencional con concreto premezclado de resistencia 210 kg/cm2, las instalaciones sanitarias se realizarán en tubería de PVC y las instalaciones electricas se realizarán en tubería tipo EMT y la cubierta de cada vivienda sera de tabelones.

Sin embargo, es importante destacar que algunas de las partidas se trabajarán de manera paramétrica o en forma de suma global, ya que en algunos casos no se contaba con la información básica necesaria para realizar un cómputo detallado, como fue el caso de la Reubicación de los Servicios Públicos.

Una vez definidas y computadas las diferentes partidas consideradas, se realizó una investigación de los precios unitarios de cada una de ellas, y los resultados fueron los siguientes:

Tabla 5 - Estimación de Costos Inversión Total

COMPRA DEL TERRENO	3.000.000,00
CONSTRUCCION DE LAS 10 VIVIENDAS	7.000.000,00
URBANISMO GENERAL	1.500.000,00
REUBICACION DE SERVICIOS PUBLICOS	1.000.000,00
	12.500.000,00

Fuente: El Autor (2016)

5.2.4 Análisis Económico Financiero

Sustentando las bases teóricas manejadas en la investigación y en función a la metodología empleada se procederá al cálculo de los distintos indicadores seleccionados para la medición de la rentabilidad económica del proyecto, los cuales para esta investigación el análisis se efectuará en función a las cifras arrojadas en los cálculos del VPN y la TIR, y en forma adicional a la información extra que arrojan los flujos netos anuales de la Inversión, Utilidad, Ingresos, etc.

5.2.4.1 Estimación del Costo de la Utilidad del Proyecto

Este valor, viene dado por las aspiraciones de la empresa para hacer del proyecto algo atractivo, y el mismo se basa en las experiencias similares anteriores que ha tenido la empresa los cuales normalmente manejan márgenes similares al % inflacionario anual publicado por el Banco Central de Venezuela, este año aunque las publicaciones no estan actualizadas se utilizarán datos de prensa Nacional y se estima un promedio de 50% para el manejo de la Utilidad.

COSTO DE UTILIDAD = INVERSION INICIAL x 50% MARGEN DE UTILIDAD

COSTO DE UTILIDAD = 12.500.000,00 X 50%

COSTO DE UTILIDAD = 6.750.000,00 Bs.

5.2.4.2 Tasa Interna de Retorno de la Inversión

A continuación se presentan las bases de cálculo para los costos por servicios profesionales del personal involucrado en el proyecto de promoción y construcción inmobiliaria, siguiendo el método recomendado por el C.I.V., publicado en el "Manual de Servicios de Consultoría de Ingeniería, Arquitectura y Profesiones Afines", Capítulo 4.

Cálculo del costo por Horas-Hombre:

$$Horas - Hombre = \frac{12 x SD}{HTA}$$

Siendo:

SD: Sueldo Mensual

HTA: Horas trabajadas al año

$$SD = K2 x Smin.x(K + K1)$$

Smin.: Sueldo mínimo asignado para las contrataciones:

Tabla 6 – Costos del Personal para el Desarrollo Habitacional de la Obra

Personal	*Años Exp.	K	K1	K2	SD Bs./Mes	Costo H-H	Horas Hombre	Dedicación (%)	HH Reales	N° Pers.	Costo	*Costo + **CAS (50%)
Profesional	12	2,70	0,15	1	6.270.000,00	42.174,89	7136	75%	5352	1	225.720.000,00	338.580.000,00
Profesional	8	2,17	0,15	1	5.096.666,67	34.282,51	7136	75%	5352	1	183.480.000,00	275.220.000,00
Profesional	2	1,37	0,15	1	3.336.666,67	22.443,95	5352	100%	5352	3	360.360.000,00	540.540.000,00
TSU Constr. Civil	4	1,63	0,125	0,75	1.846.250,00	12.418,72	5352	100%	5352	1	66.465.000,00	99.697.500,00
Asistente	4	1,63	0,1	0,6	832.000,00	5.596,41	3568	100%	3568	1	19.968.000,00	29.952.000,00
Técnico Medio	4	1,63	0,1	0,4	554.666,67	3.730,94	3568	100%	3568	1	13.312.000,00	19.968.000,00
SUB-TOTAL (1) Bs.										8	869.305.000,00	1.303.957.500,00

Fuente: El Autor (2016)

Es necesario destacar que dichos sueldo fueron tomados como referencia en base a la tabulador aprobado por el Colegio de Ingenieros de Venezuela (C.I.V.) para este año 2016, el cual se muestra a continuacion:

Tabla 7 - Tabulador según el Colegio de Ingenieros de Venezuela (C.I.V.)

Experiencia Profesional (Años)	Nivel Profesional (*)	Escala A.P.N. (**)	Factor de Experiencia (*)	Salario Minimo Bs./Mes
0 a 1	P1	18	1.35	43.425,oo
1 a 2	P1	18	1.48	47.600,oo
2 a 3	P2	19	1.61	51.780,oo
3 a 4	P2	19	1.74	55.960,oo
4 a 5	P2	19	1.87	60.140,oo
5 a 6	P3	20	2.00	64.320,oo
6 a 7	P3	20	2,12	68.180,oo
7 a 8	P4	22	2.25	72.360,oo
8 a 9	P4	22	2.38	76.540,oo
9 a 10	P5	24	2.51	80.720,oo
10 a 11	P5	24	2.64	84.900,oo
11 a 12	P6	25	2.77	89.080,oo
12 a 13	P6	25	2.90	93.260,oo
13 a 14	P7	26	3.03	97.440,oo
14 a 15	P7	26	3.16	101.620,oo
15 a 16	P8	27	3.29	105.800,oo
16 a 17	P8	27	3.41	109.660,oo
17 a 18	P8	27	3.54	113.840,oo
18 a 19	P9	27	3.67	118.020,oo
19 a 20	P9	28	3.80	122.200,oo
20 a 21	P9-A	29	3.93	126.380,oo
21 a 22	P9-A	29	4.06	130.560,oo
22 a 23	P9-A	29	4.19	134.740,oo
23 a 24	P9-A	29	4.32	138.920,oo
24 a 25	P9-A	29	4.45	143.100,oo
25 a 26	P10	30 (Asesor)	4.58	147.280,oo
26 a 27	P10	30 (Asesor)	4.70	151.140,oo
27 a 28	P10	30 (Asesor)	4.83	155.320,oo
28 a 29	P10	30 (Asesor)	4.96	159.500,oo
29 a 30	P10	30 (Asesor)	5.09	163.680,oo
más de 30	P10	30 (Asesor)	5.22	167.860,oo

(*) Escala del Manual de Contratación del Colegio de Ingenieros de Venezuela

(**) Escala aplicada por la Administración Pública Nacional

Fuente: Tabulador de Sueldos y Salarios Mínimos Profesionales CIV, aprobado por la Junta Directiva Nacional, implementado para el año 2016.

Por otro lado los costos asociados al sueldo (CAS), factor que engloba lo correspondiente a las prestaciones sociales, seguros médicos y de vida, cajas de ahorro, etc. Se computa un porcentaje de los sueldos y fluctúa entre el 50% y el 60%. El Valor tomado fue el 50%.

Nomina:	***Bs.f 1.303.957.500,00***
Costos Indirectos	
10% del Costo Nomina + CAS	*Bs.f, 130.395.750,00*
Sub-Total:	*Bsf. 1.434.353.250,00*
Factor Utilidad y Contingencia	
10% del Costo Nomina + CAS	*Bs.f. 130.395.750,00*
TOTAL:	***Bsf. 1.564.749.000,00***

5.2.4.3 Relación Costo Beneficio del Proyecto Habitacional

Esta es la relación que existe entre la inversión del proyecto y la utilidad que recibirá por la venta del mismo. Para Efectos de este Proyecto, los datos utilizados para dicho cálculo fueron los siguientes:

Inversión Inicial = 12.500.000 Bs.

Costo de los Beneficios = 6.750.000,00 bs

Tasa de interes anual = 25%

$$\text{R B/C} = \frac{\text{VPN BENEFICIOS}}{\text{INVERSION INCIAL}}$$

Como uno de los indicadores primordiales para determinar la rentabilidad económica del proyecto es el Valor Presente Neto, se procedió al Cálculo del mismo, mediante la sumatoria de los flujos de caja desconectados, manteniendo como premisa que en los casos en los cuales el Valor Presente Neto es mayor o igual a 0 la Propuesta es aceptada, por el contrario si el Valor Presente Neto es menor a cero, significa que la suma de los Flujos de Efectivo desconectados a la tasa establecida es insuficiente para recuperar la inversión en el horizonte económico corresponiente. En este caso, la decisión económica debe ser "no invertir".

VPN > 0 = El proyecto es rentable.

VPN = 0 = Minimo de Rentabilidad.

VPN < 0 = Se rechaza el Proyecto.

$$\sum_{n=1}^{3} \frac{Fcn}{(1+Ti)^{n-1}}$$

Valor Presente Neto Beneficios:

$$\mathbf{VPN} = FCo + \frac{Fc1}{(1+Ti)^{1}} + \frac{Fc2}{(1+Ti)^{2}} + \frac{Fc3}{(1+Ti)^{3}}$$

$$\mathbf{VPN} = 0 + \frac{6.750.000,00}{(1+0,25)^{1}} + \frac{6.750.000,00}{(1+0,25)^{2}} + \frac{6.750.000,00}{(1+0,25)^{3}}$$

VPN = 13.143.240,62 Bs.

Sustituyendo estos resultados en la ecuación de Beneficio / Costo antes definida, se obtiene lo siguiente:

$$\mathbf{R\ B/C} = \frac{VPN\ BENEFICIOS}{INVERSION\ INICIAL}$$

$$\mathbf{R\ B/C} = \frac{13.143.240,62}{12.500.000,00} = \boxed{1,06}$$

De acuerdo con los resultados numéricos obtenidos en la relación Beneficio – costo, el Valor Presente Neto es positivo, lo cual indica que resulta rentable realizar la inversión en el proyecto.

5.2.4.4 Tasa Interna de Retorno de la Inversión

La Tasa Interna mide la rentabilidad del proyecto, y verifcar la utilidad que se obtendrá por cada Bolivar invertido en el horizonte planteado de 3 años. La ecuación de

l TIR (VPN=0) para un flujo efectivo de 3 años, se puede expresar como un polinomio de grado 3 que admite solo 3 soluciones.

$$0 = Fc0 + \frac{Fc1}{(1+TIR)^{1}} + \frac{Fc2}{(1+TIR)^{2}} + \frac{Fc3}{(1+TIR)^{3}}$$

La Tasa Interna de Retorno puede resultar igual mayor o menor que la tasa mínima aceptable para la rentabilidad de un Proyecto Habitacional, la cual en este proyecto es 50%.

TIR = 50%

$$VPN\ 50\% = -\ 12.500.000{,}00 + \frac{8.750.000}{(1+0{,}50)^{1}} + \frac{8.750.000}{(1+0{,}50)^{2}} + \frac{8.750.000}{(1+0{,}50)^{3}}$$

VPN 50% = - 12.500.000,00 + 5.833.333,34 + 3.888.888,89 + 2.588.757,40

VPN 50% = - 12.500.000,00 + 12.310.979,63

VPN 50%= - 189.020,37

TIR = 40%

$$VPN\ 40\% = -12.500.000{,}00 + \frac{8.750.000}{(1+0{,}40)^{1}} + \frac{8.750.000}{(1+0{,}40)^{2}} + \frac{8.750.000}{(1+0{,}40)^{3}}$$

VPN 40% = -12.500.000,00 + 6.250.000,00 + 4.464.285,72 + 3.181.818,19

VPN 40% = -12.500.000,00 + 13.896.103,91

VPN 40% = 1.396.103,91

40% ---------- 1.396.103,91

X ---------- 0

50% ---------- - 189.020,37

X = 48,64% > 15%

De acuerdo a los resultados obtenidos, en ambas relaciones, se puede asegurar que el proyecto es FACTIBLE, ya que el nivel socioeconómico es tambien factible.

5.3 Determinar la viabilidad económica-financiera del proyecto en la construcción de un desarrollo habitacional de interés social en la población de Juan Griego del Estado Nueva Esparta.

5.3.1 Análisis Financiero

Se presentan y analizan los resultados obtenidos en términos monetarios sobre el valor de la inversión y los costos e ingresos de operación identificados en los dos módulos anteriores, a fin de generar los cálculos que soporten la toma de decisión para su posterior aprobación.

5.3.2 Flujos Netos de Caja (Ingresos/Egresos)

Los flujos netos de caja, proyectados para el desarrollo habitacional en la población de Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano, en el Estado Nueva Esparta, muestran anualmente, los ingresos y egresos de éste, así como el momento en el que ocurren los movimientos del dinero y frecuencia de los mismos.

El tiempo estimado para el proyecto es de 3 años. Después de impuestos. Se muestra el resumen de los ingresos por ventas totales estimados a lo largo del horizonte de tiempo definido para el proyecto y se identifica y cuantifica los elementos que componen el flujo de efectivo del proyecto.

Se incluye un rubro para otros ingresos, el cual se refiere a montos de dinero aportados por el grupo inversor a constituir y cuya fuente es distinta a las entradas por concepto de ventas. Seguidamente, aparece definida la aplicación de los fondos, detallando los montos asociados a las principales fuentes de egresos que se producen en un modelo típico de negocio inmobiliario, desde la conceptualización de la idea hasta la cancelación de los intereses e impuestos que corresponden.

Tabla 8 - Flujo de Fondos

	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año
PRODUCCIÓN TOTAL (Unidades Habitacionales)				
ORIGEN DE FONDOS				
Ingresos por inversión				
Aporte propio en activos	2.770.947.070	2.100.000.000		
Aporte de terceros en activos	700.000.000	0		
Capital de trabajo		2.100.000.000		
Otros Ingresos				
Ingresos operacionales				
Ingresos por ventas	8.041.380.000	12.326.000.000	8.600.600.000	7.726.300.000
INGRESOS TOTALES	**11.512.327.070**	**16.526.000.000**	**8.600.600.000**	**7.726.300.000**
APLICACIÓN DE FONDOS				
Egresos por inversión				
Inversión total en activos	3.470.947.070			
Egresos (Costos y Gastos propios del proyecto)				
Terreno	735.000.000	1.232.000.000	857.000.000	647.000.000
Diseño	69.700.000			
Ingeniería de proyecto	394.700.000			
Construcción	3.739.000.000	4.778.000.000	3.123.000.000	
Gerencia y administración	413.000.000	592.000.000	293.000.000	
Promoción y Venta	273.500.000	443.100.000	269.500.000	129.000.000
Gastos legales	30.000.000	24.000.000	24.000.000	18.000.000
Seguros	20.000.000	16.000.000	16.000.000	12.000.000
Impuestos municipales	30.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000
Egresos por gastos financieros				
Amortización de intereses		400.886.026		
Egresos por pasivos por pagar				
Amortización de capital		700.000.000		
Egresos fiscales				
Impuesto sobre la renta	2.667.289.200	3.738.064.318	2.632.889.567	2.428.420.500
EGRESOS TOTALES	**11.843.136.270**	**11.948.050.344**	**7.239.389.567**	**3.258.420.500**
SALDO DE CAJA	**(330.809.200)**	**4.577.949.656**	**1.361.210.433**	**4.467.879.500**
SALDO DE CAJA ACUMULADO	**(330.809.200)**	**4.247.140.456**	**5.608.350.889**	**10.076.230.389**

Fuente: El Autor (2016)

5.3.2 Capital de Trabajo e Inversión Inicial

La inversión inicial para la promoción y construcción de viviendas en Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano, en el Estado Nueva Esparta, está constituida principalmente por **a)** los activos fijos: costos de actualización de la Solvencia Municipal sobre el Impuesto de Propiedad Inmobiliaria que habrá que cancelar para tener derecho a usufructuar el terreno, el valor de la construcción del

urbanismo y los costos en los que se incurre para el arranque de la construcción de las obras civiles; b) los otros activos: servicios intangibles que se requieren para el desarrollo de la implantación y c) el capital de trabajo necesario. Al sumar cada uno de estos tres renglones se obtiene el monto de la inversión total.

La Tabla siguiente muestra, la inversión total demandada, para los trabajos de promoción y construcción inmobiliaria de las viviendas en el Municipio Marcano, Sector Pozo Blanco, durante los periodos iniciales estimados y el aporte efectuado por los distintos involucrados o inversores del nuevo negocio. Los proyectos de inversión inmobiliaria generalmente requieren de grandes cantidades de dinero, por lo que el proceso en la búsqueda de recursos no solo debe apoyarse en los créditos hipotecarios que la banca se ha visto obligada a incorporar dentro de su cartera de negocios para la promoción de este sector, sino también en la conformación de grupos de inversión con el propósito de apalancar esfuerzos y obtener la solidez económica requerida siempre que resulte atractiva o que agregue valor a los procesos primarios de los involucrados. Es así como, para la evaluación financiera de este proyecto, además de contar con el apoyo de la banca privada, la empresa conformará un grupo inversor en alianza con futuros propietarios con el propósito de asegurar parte del soporte financiero necesario para los inicios de la construcción.

Tabla 9 - Inversión Total para el Proyecto de Promoción y Construcción de Viviendas en el Municipio Marcano, Sector Pozo Blanco

INVERSION TOTAL

	PRIMER AÑO			SEGUNDO AÑO			INVERSION TOTAL		
	Aporte Propio	Aporte de Terceros	Aporte Total	Aporte Propio	Aporte de Terceros	Aporte Total	Aporte Propio	Aporte de Terceros	Aporte Total
Activos Fijos									
Terreno	5.631.287,60		5.631.287,60				5.631.287,60		5.631.287,60
Construcción Obras Civiles	900.000.000,00		900.000.000,00			0,00	900.000.000,00		900.000.000,00
Construcción Urbanismo	1.000.000.000,00	700.000.000,00	1.700.000.000,00				1.000.000.000,00	700.000.000,00	1.700.000.000,00
Total Activos Fijos	**1.905.631.287,60**	**700.000.000,00**	**2.605.631.287,60**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1.905.631.287,60**	**700.000.000,00**	**2.605.631.287,60**
Otros Activos									
Costo Financiero del crédito	405.475.000,00		405.475.000,00						
Estudio de Factibilidad	15.000.000,00		15.000.000,00			0,00	15.000.000,00		15.000.000,00
Estudios Preliminares	38.700.000,00		38.700.000,00			0,00	38.700.000,00		38.700.000,00
Anteproyecto de Urbanismo	8.000.000,00		8.000.000,00			0,00	8.000.000,00		8.000.000,00
Anteproyecto de Arquitectura	25.000.000,00		25.000.000,00			0,00	25.000.000,00		25.000.000,00
Proyecto de Urbanismo	75.000.000,00		75.000.000,00			0,00	75.000.000,00		75.000.000,00
Proyecto de Arquitectura	95.000.000,00		95.000.000,00			0,00	95.000.000,00		95.000.000,00
Proyecto de Estructuras	85.000.000,00		85.000.000,00			0,00	85.000.000,00		85.000.000,00
Proyecto de Instalaciones	55.000.000,00		55.000.000,00			0,00	55.000.000,00		55.000.000,00
Varios	55.140.782,19		55.140.782,19			0,00	55.140.782,19		55.140.782,19
Total Otros Activos	**865.315.782,19**	**0,00**	**865.315.782,19**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**865.315.782,19**	**0,00**	**865.315.782,19**
TOTAL ACTIVOS (A+B)	**2.770.947.069,79**	**700.000.000,00**	**3.470.947.069,79**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2.770.947.069,79**	**700.000.000,00**	**3.470.947.069,79**
Capital de Trabajo				2.100.000.000,00		2.100.000.000,00	2.100.000.000,00		2.100.000.000,00
INVERSION TOTAL (C+D)	**2.770.947.069,79**	**700.000.000,00**	**3.470.947.069,79**	**2.100.000.000,00**	**0,00**	**2.100.000.000,00**	**4.870.947.069,79**	**700.000.000,00**	**5.570.947.069,79**
Distribución porcentual	**79,83%**	**20,17%**	**62,30%**	**100,00%**	**0,00%**	**37,70%**	**87,43%**	**12,57%**	**100,00%**

Parámetros

Meses por año: 12 meses

Porcentaje de gastos varios: 2,5% del total de activos fijos adquiridos en cada año de inversión

Fuente: El Autor (2016)

5.3.3 Estructura de Financiamiento

Para desarrollar el proyecto la empresa ha decidido utilizar un sistema de financiamiento "mixto" en el que, por una parte, los aportes de dinero provengan tanto de patrimonio como de deuda. Los estudios y proyectos preliminares sobre el terreno y la etapa inicial de la construcción del urbanismo será cubierta con patrimonio. Así mismo, se solicitará un préstamo ante una entidad bancaria por el equivalente a una fracción del valor del terreno para terminar de costear la urbanización del terreno, mientras que la construcción de las viviendas será financiada con los ingresos provenientes de las pre-ventas. La siguiente tabla contiene todos los cálculos relacionados con los aspectos crediticios del proyecto, en donde se especifican claramente el monto del crédito, las tasas de interés aplicables, periodo de vigencia, de construcción, de gracia y de amortización del crédito.

Tabla 10 - Financiamiento de Terceros para la Construcción y Promoción de Viviendas en el Municipio Marcano, Sector Pozo Blanco

FASE 1: - PERÍODO DE RECEPCIÓN DEL CRÉDITO

	Desembolsos del Banco		Saldo de la Cuenta Capital		Costo Financiero del Crédito		
					Costo por Comisiones		Costo por
Semestre	Porcentaje Semestral	Montos Entregados	Balance Inicial	Balance Final	Apertura	Compromiso	Intereses
1	55%	385.000.000	0	385.000.000	11.550.000	4.725.000	134.750.000
2	45%	315.000.000	385.000.000	700.000.000	9.450.000	0	245.000.000
Totales	100%	700.000.000			21.000.000	4.725.000	379.750.000
					Costo Financiero del Crédito		405.475.000

FASE 2: - PERÍODO DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO

		Saldo de la Cuenta Capital		Pagos Semestrales de Amortizacion		
Semestre		Balance Inicial	Balance Final	Pagos Totales	Pagos de Capital	Pagos de Intereses
1	Semestre de gracia	700.000.000	700.000.000	113.326.503	0	113.326.503
2	Semestre de gracia	700.000.000	700.000.000	113.326.503	0	113.326.503
3	Pago semestral 1	700.000.000	376.209.992	437.116.510	323.790.008	113.326.503
4	Pago semestral 2	376.209.992	0	437.116.510	376.209.992	60.906.518
				1.100.886.026	700.000.000	400.886.026

Anualización de los pagos semestrales de amortización

Año			Pagos de Capital	Pagos de Intereses
1	semestres 1 y2	período de recepción del crédito		
2	semestres 3 y4	período de amortización del crédito	700.000.000	400.886.026
Totales			700.000.000	400.886.026

Parametros

Monto del crédito	700.000.000,00	bolívares
Tasa de interés anual nominal	35,00%	sobre saldo
Tasa de interés semestral efectiva	16,19%	sobre saldo
Comisión de apertura	3,00%	sobre el monto del crédito
Comisión de compromiso	1,50%	sobre el saldo pendiente de retiro del banco
Período de vigencia del crédito	8	Semestres
Período de construcción	4	Semestres
Período de gracia	2	Semestres
Período de amortización	2	Semestres

Fuente: El Autor (2016)

5.3.3 Punto de Equilibrio

La siguiente tabla permite determinar cuál es el grado de influencia que tienen los costos directos totales sobre los ingresos por ventas totales y los costos indirectos totales que se producen en los periodos de tiempo que abarca el proyecto de construcción y promoción de las viviendas a desarrollar en el Municipio Marcano, Sector Pozo Blanco.

Tabla 11 - Punto de Equilibrio

	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año
PRODUCCIÓN TOTAL (Unidades Habitacionales)				
Costos Directos				
Terreno	735.000.000	1.232.000.000	859.000.000	647.000.000
Ingeniería de proyecto	394.700.000			
Construcción urbanismo	1.620.000.000	80.000.000		
Construcción obras civiles	1.750.000.000	3.620.000.000	2.372.000.000	
De obra (Inspección, supervisión, etc.)	192.000.000	219.000.000	137.000.000	45.000.000
Amortización		635.395.391,10	635.395.391	405.475.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS	**4.691.700.000**	**5.786.395.391**	**4.003.395.391**	**1.097.475.000**
Costos Indirectos				
Administración y Gerencia	487.000.000	544.000.000	265.000.000	
Promoción de obra	132.500.000	181.000.000	118.600.000	
Comisión por ventas	147.000.000	246.000.000	172.000.000	129.000.000
Gastos legales	30.000.000	24.000.000	24.000.000	18.000.000
Seguros	20.000.000	16.000.000	16.000.000	12.000.000
Impuestos municipales	30.000.000	24.000.000	24.000.000	24.000.000
Comisión por apertura de préstamo	20.900.000			
Intereses crediticios		400.886.026		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**867.400.000**	**1.435.886.026**	**619.600.000**	**183.000.000**
COSTOS TOTALES (D+I)	**5.559.100.000**	**7.222.281.417**	**4.622.995.391**	**1.280.475.000**
Impuestos sobre la renta	2.667.289.200	3.738.064.318	2.632.889.567	2.428.420.500
Utilidad neta	5.227.090.800	7.305.654.265	5.160.315.042	4.763.404.500
INGRESOS POR VENTAS	**8.041.380.000**	**12.326.000.000**	**8.600.600.000**	**7.726.300.000**
Punto de Equilibrio por año				
Expresado en:				
Porcentaje	**65,40%**	**53,13%**	**50,16%**	**14,55%**
Ingresos por Ventas	5.258.969.574	6.549.344.641	4.314.196.517	1.124.099.677
Punto de Equilibrio promedio				
Expresado en:				
Porcentaje		**45,81%**	del 100% de cualquier variable	

Fuente: El Autor (2016)

Los resultados de cálculo sobre el punto de equilibrio promedio de la empresa, cuyo valor es 45,81% se considera satisfactorio por ser un negocio nuevo; el ingreso total supera a los costos totales en cada período y se mantienen dentro de un rango aceptable en el que la demanda se mantiene positiva. Del mismo modo, el precio de venta de las unidades habitacionales en conjunción con el nivel de

producción en cada período tiende a ser más grande que los costos variables que se suceden. Por lo tanto, mientras estas dos circunstancias se satisfagan, se mantendrá una utilidad superior a cualquier nivel de operación con lo cual la empresa será capaz de dar respuesta a cualquier evento no esperado que afecte puntualmente la producción de viviendas.

5.3.4 Análisis de los Indicadores Financieros

5.3.4.1 Rendimiento sobre la Inversión

Al comparar la inversión inicial con los flujos de caja del proyecto se puede medir el rendimiento sobre la inversión que se obtiene con respecto a la utilidad pronosticada al final del horizonte de planificación. El capital propio invertido en el periodo inicial es de 4.870,69 MM Bs., la utilidad de la inversión después de intereses e impuestos es de 10.076,23 MM Bs., lo cual implica que el rendimiento sobre la inversión es de 2,06 o dicho de otra manera, por cada bolívar que se invierta en el proyecto, se va a recuperar el bolívar invertido más 2,06 bolívares.

5.3.4.2 Periodo de Recuperación de Capital

Tal y como se muestra en el flujo de fondos de la siguiente tabla, la inversión inicial por parte del promotor se realiza en los dos primeros años dentro del horizonte de planificación del proyecto; durante el primer año se hace un aporte de 2.770,94 MM Bs. por concepto de la realización de los estudios y proyectos correspondientes al futuro desarrollo así como parte de de la inversión requerida para iniciar los trabajos de construcción del urbanismo de las primeras 48 viviendas; al año siguiente se ingresan al proyecto 2.100 MM Bs. como capital de trabajo necesario para poder cumplir con los primeros compromisos financieros que las ventas todavía no se encuentran en capacidad de cubrir. Se espera que al finalizar el proyecto se recupere dicha inversión, quedando la utilidad neta generada de 10.076,23 MM Bsf. En este proyecto en particular el periodo de recuperación de capital se produce en un período no mayor a cuatro años a partir de la inversión inicial.

5.4 Análisis de Riesgo del Proyecto

Los principales riesgos identificados han sido clasificados en tres tipos de categorías, a saber:

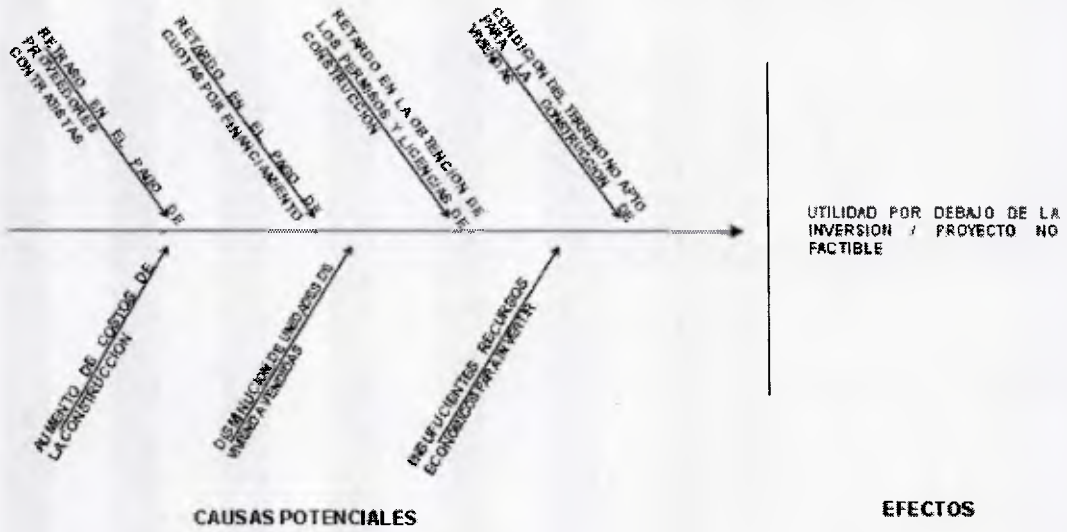
- Riesgos Financieros:
  - ✓ Variación en los precios de los materiales, equipos y mano de obra de la construcción por aumento de la inflación, contrato colectivo o por diferencial cambiario que pudiese impactar los costos.
  - ✓ Insuficiencia presupuestaria para asumir posibles cambios en el alcance del proyecto para la construcción y promoción de viviendas en el Municipio Marcano.
  - ✓ No contar con reservas operativas para implementar el plan de riesgos del proyecto.
  - ✓ Variación en las tasas de interés sobre financiamiento.
  - ✓ La no obtención del financiamiento de la banca privada para los inicios de la construcción

- Riesgos Técnicos:
  - ✓ Falta de información en la ingeniería de detalle del proyecto.
  - ✓ Carencia de una programación detallada sobre los trabajos a ejecutar.
  - ✓ Condiciones de terreno no aptas para la urbanización y construcción de edificaciones.
  - ✓ Propuesta económica de construcción del urbanismo y las viviendas por debajo de los estimados.
  - ✓ Discrepancias de estimaciones entre la información contenida en los planos con respecto a las cantidades expresadas en los cómputos métricos del proyecto.
  - ✓ Baja calidad de los trabajos ejecutados por falta de una adecuada inspección.
  - ✓ Escasez de materiales para la construcción en la zona y sus alrededores.

- Riesgos de Mercado:
  - ✓ Incumplimiento de los periodos de comercialización de las viviendas.
  - ✓ Disminución en la cantidad estimada de viviendas vendidas.
  - ✓ Presencia de competidores con mejores precios de venta.
  - ✓ Mejores precios de venta de las viviendas en el mercado secundario.

- Riesgos de Ejecución:
  - ✓ Incumplimiento en la entrega física de la obra por retrasos imputables a los proveedores para la entrega de materiales en obra o fallas en la calidad de los acabados por parte del contratista, lo cual produciría retrasos.
  - ✓ Paralización de los trabajos por causas de "fuerza mayor" no imputables al contratista.
  - ✓ Retraso en la fecha de inicio de la construcción debido a la no tramitación a tiempo de los permisos legales correspondientes ante los entes gubernamentales de influencia dentro de la zona o por no contar con los recursos necesarios.
  - ✓ La disponibilidad de los recursos financieros efectivos durante el tiempo previsto para las obras a ejecutar. Cualquier demora en la entrega de éstos influirá directamente en el plazo estimado de culminación de los trabajos.

Figura 7 - Diagrama de Causa y Efecto



Fuente: El Autor (2016)

- Disparadores:*f*
  - ✓ Ausencia de seguimiento a la estrategia de venta de las viviendas.
  - ✓ Incumplimiento en el cronograma de ejecución de los trabajos.

5.4.1 Costos por Permisos de Construcción

Entre los trámites necesarios que regulan el otorgamiento de la obtención de los permisos para la construcción de viviendas en el Municipio Carrizal se destacan los siguientes:

- Aprobación del Urbanismo: Implica la introducción del proyecto parcelación y urbanización del lote de terreno a ser aprobado.

- Alineamiento y Asignación Catastral: Proceso en el que se verifica que el nuevo proyecto de desarrollo urbano se encuentre en línea con los planes

futuros de crecimiento de la ciudad, asignando los números oficiales catastrales para el área de viviendas y el área de servicios complementarios, quedando registrado el nombre del conjunto.

- Uso de suelo e Impacto Ambiental: Verifica que el uso del suelo es cónsono con lo establecido en el plano de zonificación para el Municipio Marcano. Además de estudiar y evaluar el impacto que tendrá el proyecto en su entorno más inmediato.

- Certificación y Permisos de Obra: Este trámite abarca la revisión de los planos del proyecto de todas las disciplinas inmersas en él, con el fin de dar cumplimiento a las normativas legales para la iniciación de la construcción. Así mismo, verifica que el mismo cuente con las memorias descriptivas de cálculo correspondiente al diseño estructural. Al término de la ejecución se comprueba que lo construido concuerda con lo autorizado en los permisos y que los lineamientos exigidos por el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas en base al estudio de impacto ambiental se hallan llevado a cabo.

- Costos por Procesos Administrativos para el Control Urbanístico: Para el cálculo de cancelación de las tasas por la utilización de los servicios municipales de control urbanístico es necesario conocer el valor del metro cuadrado de lotes de terreno a ser urbanizados en la zona, establecido en la Dirección de Catastro de la ciudad. El valor del metro cuadrado para el sector Agua Blanca es de 43.750 Bs. /M2, lo cual indica que el terreno, cuya superficie aprovechable es de 81.600 M2, se encuentra valuado en Tres Mil Quinientos Setenta Millones De Bolívares (Bs. 3.570.000.000,00). El pago de las tasas corresponde a todas aquellas revisiones e inspecciones que se deben efectuar para asegurar que los proyectos de construcción de urbanizaciones y edificaciones, así como también las deforestaciones,

movimientos de tierra y otras obras se ajusten a las V.U.F., establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano Local vigente dentro del Municipio.

- Tasa por Consulta Preliminar: La tramitación de la consulta preliminar causará un pago de cuyo monto se calcula a razón de uno por mil (1/1000) del costo del área aprovechable del terreno.

- Tasa de Revisión de Anteproyecto: La revisión de proyectos para urbanizar, destinados a cualquier uso (residencial, comercial, industrial u otro) o para edificar causará el pago de una tasa cuyo monto será equivalente al 20% de la tasa de revisión del proyecto, con el fin de constatar que el mismo se ajusta a las V.U.F.

- Tasas de Revisión de Proyectos e Inspección de Obras: En el caso de la urbanización, se deberá cancelar una tasa de cinco por mil (5/1000) del costo del área neta a desarrollar.

- Tasa por Deforestación y Movimiento de Tierra: En el caso de urbanizaciones causará el pago de una tasa que se calcula multiplicando la cantidad de metros cúbicos de corte y relleno por 0.20 Unidades Tributarias.

- Conformidad de Uso y Fianza: Para el otorgamiento de conformidad de uso de las edificaciones se deberá cancelar una tasa equivalente al uno por mil (1/1000) del valor del inmueble, calculado a razón de veinte veces (20) la Unidad Tributaria por metro cuadrado. A fin de garantizar la restitución de las condiciones normales de las vías públicas y antes del inicio de las obras, se deberá constituir una fianza de prevención de daños a terceros cuyo monto, al igual que la valoración del bien, será calculado por el Ingeniero Municipal correspondiente.

- Impuestos: TEXGroup, C. A, al actuar como promotora de un bien inmueble construido y terminado, del cual espera recibir un beneficio económico, debe incurrir en el pago de impuestos definidos en las leyes nacionales, como la Ley del Impuesto sobre la Renta (I.S.L.R.), cuyo objeto establece que toda fuente de enriquecimiento anual, neta, causarán impuestos según su magnitud y naturaleza; y en ciertos casos se dará cumplimiento a lo descrito en la Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A). Ambos valores deben ser considerados como costos del proyecto. Es de obligatoriedad legal para las compañías anónimas pagar el impuesto sobre la renta cualquiera sea el monto de sus enriquecimientos o pérdidas.

El artículo 52 señala las tarifas utilizadas para su cálculo de acuerdo al nivel de ingresos gravables durante el ejercicio anual en el que se percibieron, expresados en U.T. El principio de la Ley del I.S.L.R. (artículo 4), es el siguiente: Ventas brutas - Total costos = Ingresos Operativos o base gravable por I.S.L.R. Estimando el valor a cancelar por I.S.L.R. proveniente del proyecto de promoción y construcción de viviendas, se tiene:

Total de ventas brutas:	*36.694*
Total costos:	*26.617*
Ingresos operativos totales (MM Bs.):	***10.617***

Obtenida la base gravable antes de impuesto de 10.617 MM Bs. y de acuerdo al artículo 52 de la ley, donde se establecen las tarifas que el contribuyente, siendo persona jurídica, deberá pagar en función de las unidades tributarias percibidas durante el ejercicio fiscal, corresponderá cancelar el 34% de la renta, siempre que los ingresos operativos excedan por fracción las 3.000 U.T.

En tal sentido, la empresa, una vez que disponga tanto jurídica como económicamente de los ingresos operativos anuales, generados por el proyecto una vez completado, debe tomar en cuenta que tendrá que justificar el nivel de enriquecimiento obtenido durante cada año fiscal.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Una vez desarrollados los análisis que integran el estudio de factibilidad para la promoción y construcción de viviendas en el Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta, se hace necesario destacar las principales conclusiones resultantes en cada uno de ellos, a saber:

En el Estudio de Mercado, existe una marcada y creciente demanda insatisfecha en el sector inmobiliario de viviendas, producto del déficit habitacional que se viene arrastrando de años anteriores; del déficit estructural y del crecimiento vegetativo interanual de la población. La gran mayoría de las personas que no poseen techo propio se ubican en los sectores más pobres de la población y perciben ingresos inferiores o iguales a las 100 U.T., lo cual no les permite acceder al mercado por cuenta propia. Del mismo modo, son pocos los promotores privados que direccionan sus esfuerzos hacia este segmento de mercado, puesto que el sector público se ha posicionado como el ente regulador en la creación y ejecución de proyectos de vivienda para el mencionado estrato.

La clase media, personas cuyos ingresos están entre 100 U.T. y 150 U.T., que en menor escala también se ven en la necesidad de adquirir vivienda, es el grupo con una mediana capacidad de ahorro y solidez financiera para soportar los precios de mercado. Es por ello, que la oferta se ha enfocado en dar respuesta a éstos, generando una gran variedad de propuestas residenciales, de características similares a

nivel de espacialidad, y con diferenciación en costos. La presión ejercida por los altos precios de los inmuebles en el mercado secundario así como la subida de precios en los costos de la construcción ha hecho que la oferta se repliegue y cada año se produzcan menos edificaciones residenciales.

Se cumplió, entonces, con la verificación de un nicho de mercado en el ámbito relacionado a la construcción de vivienda principal, al consultar datos estadísticos sociales de empresas e instituciones, reconocidas a nivel nacional, en el levantamiento de este tipo de información y contrastarlos, en la medida de lo posible, a través de la observación directa.

En cuanto al Estudio Técnico, el terreno donde se propone implantar el proyecto para la construcción de viviendas, presenta grandes ventajas de localización, ya que se encuentra frente a la principal arteria vial que comunica a Juan Griego. El futuro desarrollo urbano traería un servicio comercial de transporte, agregarán valor a las obras que se propongan llevar a cabo dentro de esa jurisdicción.

El horizonte de planificación para el proyecto abarca un período de 4 años, de los cuales 2 serán destinados a la urbanización del lote de terreno y a la construcción de las 204 viviendas proyectadas. La tramitación de los permisos y licencias en la Ingeniería Municipal de la Alcaldía son procesos que en la práctica sobrepasan los tiempos estipulados por la L.O.O.U. y ordenanzas locales a la que haya que aplicar, llegando a representar un posible impedimento en la consecución del objetivo dentro del cronograma trazado.

Dado que, el lote de terreno no está urbanizado, encontrándose desprovisto de los servicios básicos, tales como electricidad, agua, gas, etc. y por su particular topografía en pendiente, cercana al 40%, pudiendo no contar con un 143 área lo suficientemente aprovechable para el desarrollo residencial de al menos 150 unidades, gran parte de los esfuerzos económicos iniciales deberán estar dirigidos

a la comprobación de la factibilidad técnica de implantación de la capacidad instalada estimada que aseguren la rentabilidad del negocio.

Se dio cumplimiento a la viabilidad técnica del estudio mediante elaboración de un anteproyecto de urbanismo y arquitectura los cuales se construyeron a partir de la normativa legal correspondiente y aplicable en este tipo de trabajos, considerando la estimación de los recursos necesarios para su puesta en marcha. Así mismo, se diseñó el plan de inversión del negocio al establecer la programación de las actividades típicas para el proyecto de promoción y construcción inmobiliaria de viviendas en el sector Agua Blanca, asignación de roles y responsabilidades al personal de la empresa, propio y contratado, así como los costos asociados a éstas.

En cuanto al Análisis Financiero la tasa interna de retorno del negocio, igual a 50%, se ubica por encima de la tasa de costo de capital, estimada en 35% para este proyecto, lo que evidencia la obtención de un valor presente neto positivo. De igual modo, la tasa interna de retorno de TEXGroup, C. A es superior a la tasa de costo de capital, también genera un valor presente neto positivo. Ambos resultados demuestran que el negocio resulta atractivo para la empresa constructora, ya que no solo se recupera la inversión sino que, adicionalmente, se obtiene una ganancia extra sobre ésta.

El empleo de las técnicas financieras para el cálculo de los valores obtenidos sobre la TIR del negocio así como su VPN permitió demostrar la existencia de márgenes de rentabilidad aceptables por TEXGroup, C. A, para la inclusión del proyecto en su cartera de negocios a ejecutar durante los próximos 4 años.

La Evaluación Económica, el análisis de sensibilidad demuestra que la variación de los parámetros considerados sensibles pudiese tener una incidencia medianamente impactante para el proyecto y afectar su futuro desenvolvimiento de mercado, técnico, financiero y económico, poniendo en riesgo el logro de los objetivos del

negocio. Aunado a ello, el ambiente legal no transparente y difuso, en el que existe un marco restrictivo para la inversión de promotores privados, visto en la desaceleración de la construcción de este sector, desde el primer trimestre del 2015 (45%) y hasta el segundo trimestre del 2016 (3%); la incertidumbre política y la inestabilidad económica del país, en donde, a pesar de los altos precios del petróleo, los ingresos per cápita disminuyen y asciende la inflación; son factores cualitativos que representan amenazas importantes a considerar de decidir poner en marcha el proyecto de promoción y construcción inmobiliaria.

Al realizar el análisis de variabilidad a los elementos relacionados con los niveles de inversión del proyecto en respuesta a factores exógenos que pudieran afectar el comportamiento esperado, se dio cumplimiento con el objetivo específico establecido para ello. En general, y en vista de que cada uno de los objetivos específicos, definidos para las distintas etapas del trabajo, dio respuesta a las interrogantes formuladas en el apartado referente a la sistematización del estudio, permitiendo construir el escenario referencial que simula el comportamiento futuro de las variables manejadas, se puede concluir que el objetivo general propuesto fue cubierto y alcanzado tal y como se demuestra en la evaluación del grado de cumplimiento y a la que se hace mención al final de las conclusiones de cada estudio.

5.2 Recomendaciones

Existen dos escenarios probables desde los que el proyecto de promoción y construcción de viviendas, en Juan Griego, Sector Pozo Blanco, Municipio Marcano del Estado Nueva Esparta, pueda producir los resultados esperados por la empresa TEXGroup, C. A.

El primer escenario tiene como premisa que el sector público y el sector privado establezcan acuerdos para enfrentar el grave déficit habitacional. En tal sentido, la empresa deberá considerar presentar el proyecto ante el gobierno para ser incorporado a programas como "Alianza Casa Media", programa propuesto para ser

llevado a cabo junto con el sector privado, el cual tiene como meta la producción de 15.000 viviendas en un lapso de 12 meses a nivel nacional.

El Ministerio de Hábitat y Vivienda, por su parte, ha puesto en mesas de trabajo el "Plan de activación de financiamiento a empresas de construcción de índole privados", cuyo objeto es establecer las políticas que incentiven la participación del sector privado en la construcción de nuevas viviendas, a través de un financiamiento mixto, equivalente al 100% de la construcción. Una vez puesto en marcha y abierta la invitación de participación, se recomienda aplicar al plan para que el proyecto sea considerable "financiable" en concordancia con las condiciones definidas por éstos y sea otorgado el crédito para su inmediata ejecución.

A nivel regional, el Gobierno Bolivariano de Nueva Esparta, mediante el Instituto Nacional de la Vivienda en Porlamar, ha definido y categorizado sus planes de acción en esta materia. Convendría a la empresa evaluar la posibilidad de negociar la inclusión del proyecto como parte del programa "Sustitución de Rancho por Casa" de dicho Instituto, o en la misma "Misión Vivienda Venezuela", enfocado hacia la construcción de nuevas viviendas con el apoyo de las cooperativas de la zona.

Cada uno de los programas y planes anteriormente mencionados tienen una serie de requisitos o condiciones y requerimientos técnicos específicos que la empresa deberá valorar y redimensionar en función de sus objetivos.

El segundo escenario se fundamenta en el supuesto de que se mantenga la normativa legal vigente, excluyendo la participación del sector privado y solo se cuente con el 7% de la cartera de la banca para la solicitud de un crédito para la construcción. Desde esta perspectiva para asegurar el éxito del proyecto no habrá que descuidar los siguientes aspectos: Presentar ante los organismos financieros de la banca el estudio de factibilidad del proyecto que certifique la rentabilidad del negocio tanto para la empresa como para sus inversionistas.

Analizar la posibilidad de construir viviendas para sectores de la población con ingresos mensuales superiores a las 100 U.T. que se encuentren en la búsqueda de vivienda principal. El gobierno ha estipulado dar subsidio hasta personas que devenguen ingresos mensuales entre 90 y 110 U.T. y a las que sería otorgado un máximo de 315 U.T. para la cuota inicial sobre un monto máximo de 86.000.000 de bolívares en el valor de la vivienda a adquirir. No obstante, para aquellas, que aun sobrepasando los rangos establecidos por la nación, para optar por un subsidio, tengan la necesidad de vivienda propia, se recomienda proponer esquemas de cancelación de cuotas fraccionadas a un lapso no mayor al tiempo de ejecución del proyecto de promoción y construcción.

Teniendo presente de que existe la probabilidad de que las estimaciones en relación a, el área neta residencial aprovechable del terreno sean menores a lo calculado en este estudio, la empresa deberá considerar un cambio de alcance en el proyecto que se ajuste a las nuevas capacidades y recalcular la rentabilidad del nuevo caso de negocio que se genere a partir de ello. Garantizar el cumplimiento del plan de ventas de viviendas con la conformación de una "asociación civil o inversora" en la que participen futuros propietarios del inmueble y promotores del negocio. Por último, es importante resaltar la necesidad de realizar, sea cual sea el escenario, un estudio estructurado de aquellas variables consideradas de riesgo, identificadas en el análisis de sensibilidad, que pudiesen afectar la rentabilidad esperada, de manera que la decisión de poner en marcha el proyecto esté sustentada al considerar todo lo que puede resultar adverso a él.

Establecer un plan de riesgos para el proyecto, cuya gestión deberá ir enfocada en la manera en que la empresa enfrentará las causas de riesgo principalmente, económicas (disponibilidad de fondos, impacto de la inflación, tasas de interés fluctuantes, etc.) y de entorno (leyes de gobierno, regulaciones, permisos, etc.). Tomando en consideración que la base de este estudio se alimenta de información proveniente de fuentes secundarias, verificadas hasta donde fue posible, y haciendo uso de la aplicación adecuada de las técnicas generalmente

aceptadas para la formulación y evaluación de proyectos de inversión, el estudio presenta factibilidad de mercado, técnica, económica y financiera, siempre que se desenvuelva dentro de los parámetros aquí definidos y se tomen en cuenta las recomendaciones aquí expuestas, por lo cual se recomienda incluir el proyecto en la cartera de nuevos negocios para la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alcaldía del Municipio Marcano Ordenanza sobre Procedimientos, Tasas y Sanciones en el Control Urbanístico. Municipio Carrizal. Año XIII. E-Nº 17. 06/09/2002.

ÁLVAREZ, Juan V. (2015). Perspectivas Inmobiliarias 2015.

BACA U., Gabriel (2001). Evaluación de Proyectos. (4º Ed.) México, D.F.: Mc Graw Hill.

Banco Central de Venezuela Indicadores económicos. (2006). Recuperado en enero 6, 2006, de http://www.bcv.com.ve

BAPTISTA L., Pilar y otros (2003). Metodología de la Investigación. (3º Ed.) México, D.F.: Mc Graw Hill.

BLANCO R., Adolfo (2004). Formulación y Evaluación de Proyectos. (4º Ed.) Caracas: SENPRESS C.A.

CHACÓN, Miguel (2005). Perspectivas inmobiliarias. Colegio de Ingenieros de Venezuela.

Manual de Contratación de Servicios de Consultoría de Ingeniería, Arquitectura y Profesionales Afines. (3º Ed.). Caracas: Fundación Juan José Aguerrevere.

FAGRÉ S., Álvaro (2015). La misión vivienda requiere la participación de todos. Real Estate Venezuela. Enero-Febrero-marzo, 26-27.

GÓMEZ T., Jaime (2014). Inventario de viviendas que requieren financiamiento en los próximos tres meses. Ponencia UCV.

GUTIÉRREZ L., Luis A. (2014) Laminario de Clases para la Evaluación de Proyectos.

PALACIOS, Luis E. (2003). Principios esenciales para realizar proyectos. (3° Ed.). Caracas: Impresos Miniprés.

SANTALLA P., Zuleyma del Rosario (2005). Guía para la elaboración formal de reportes de
investigación. (1° ed). Caracas: Editorial Texto, C.A.

SAPAG C., Nassir y SAPAG C., Reinaldo (2000). Preparación y Evaluación.
.
Santiago de Chile: Mc Graw Hill.

U.P.E.L. (2011). Manual de Trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales. Caracas

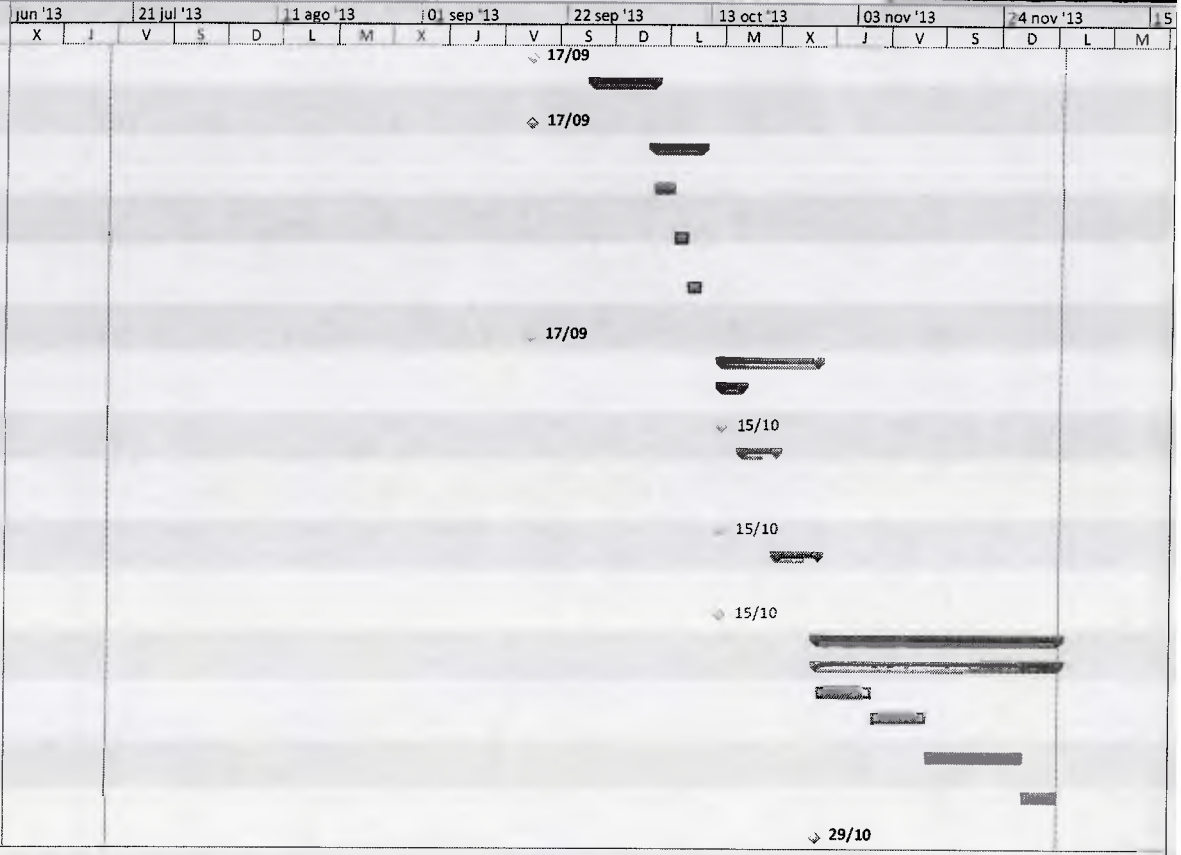
ANEXO "A" CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD

Id		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1			**EVALUACION DE FACTIBILIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE UN DESARROLLO HABITACIONAL DE INTERÉS SOCIAL**	**91 días**	**mar 30/07/13**	**lun 02/12/13**
2			**ESTUDIO DE MERCADO**	**20 días**	**mar 30/07/13**	**lun 26/08/13**
3			**DETERMINAR Y MEDIR LA OFERTA Y LA DEMANDA, PRECIOS Y COMERCIALIZACIÓN**	**10 días**	**mar 30/07/13**	**lun 12/08/13**
6			REUNION CON EL TUTOR	0 días		
7			**ELABORAR CONCLUSIONES DEL ESTUDIO OE MERCADO**	**10 días**	**mar 13/08/13**	lun 26/08/13
10			REUNION CON EL TUTOR	0 días		
11			**ESTUDIO TÉCNICO**	**15 días**	**mar 27/08/13**	**lun 16/09/13**
12			**ANALIZAR LOS PROCESOS TÉCNICOS**	**3 días**	**mar 27/08/13**	**jue 29/08/13**
13			IDENTIFICAR LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS UTILIZADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO	2 días	mar 27/08/13	mié 28/08/13
14			SELECCIONAR LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS A UTILIZAR	1 día	jue 29/08/13	jue 29/08/13
15			REUNION CON EL TUTOR	0 días		
16			**ANALIZAR LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS MATERIALES**	**3 días**	**vie 30/08/13**	**mar 03/09/13**
17			IDENTIFICACIÓN DE LOS MATERIALES SEGÚN EL SISTEMA CONSTRUCTIVO	2 días	vie 30/08/13	lun 02/09/13
18			DEFINICIÓN DE CÓMPUTOS MÉTRICOS	1 día	mar 03/09/13	mar 03/09/13
19			REUNION CON EL TUTOR	0 días		
20			**ANALIZAR LOS REQUISITOS TÉCNICOS HUMANOS**	**3 días**	**mié 04/09/13**	**vie 06/09/13**
21			IDENTIFICAR EL PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO Y OBRERO	1 día	mié 04/09/13	mié 04/09/13
22			DEFINIR EL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO Y OBRERO	1 día	jue 05/09/13	jue 05/09/13
23			CUANTIFICAR EL PERSONAL	1 día	vie 06/09/13	vie 06/09/13
24			REUNION CON EL TUTOR	0 días		
25			**ANALIZAR LOS REQUISITOS TÉCNICOS INSTITUCIONALES**	**3 días**	**sáb 07/09/13**	**mar 10/09/13**
26			IDENTIFICAR LAS ORDENANZAS Y REGULACIONES	3 días	sáb 07/09/13	mar 10/09/13
27			REUNIÓN CON EL TUTOR	0 días		
28			**ANALIZAR EL RENDIMIENTO TÉCNICO DE LOS RESULTADOS**	**3 días**	**mié 11/09/13**	**vie 13/09/13**
29			ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	2 días	mié 11/09/13	jue 12/09/13
30			ELABORACIÓN DE LOS CÓMPUTOS MÉTRICOS	1 día	jue 12/09/13	jue 12/09/13
31			ELABORACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	1 día	vie 13/09/13	vie 13/09/13
32			REUNION CON EL TUTOR	0 días		
33			**ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO**	**21 días**	**mar 17/09/13**	**lun 14/10/13**
34			**ANALIZAR LA RENTABILIDAD**	**7 días**	**mar 17/09/13**	**mié 25/09/13**

Proyecto: Proyecto1
Fecha: lun 19/09/16

Tarea		Tareas externas		Tarea manual		Sólo fin	
División		Hito externo		Sólo duración		Fecha límite	
Hito		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Progreso	
Resumen		Hito inactivo		Resumen manual			
Resumen del proyecto		Resumen inactivo		Sólo el comienzo			

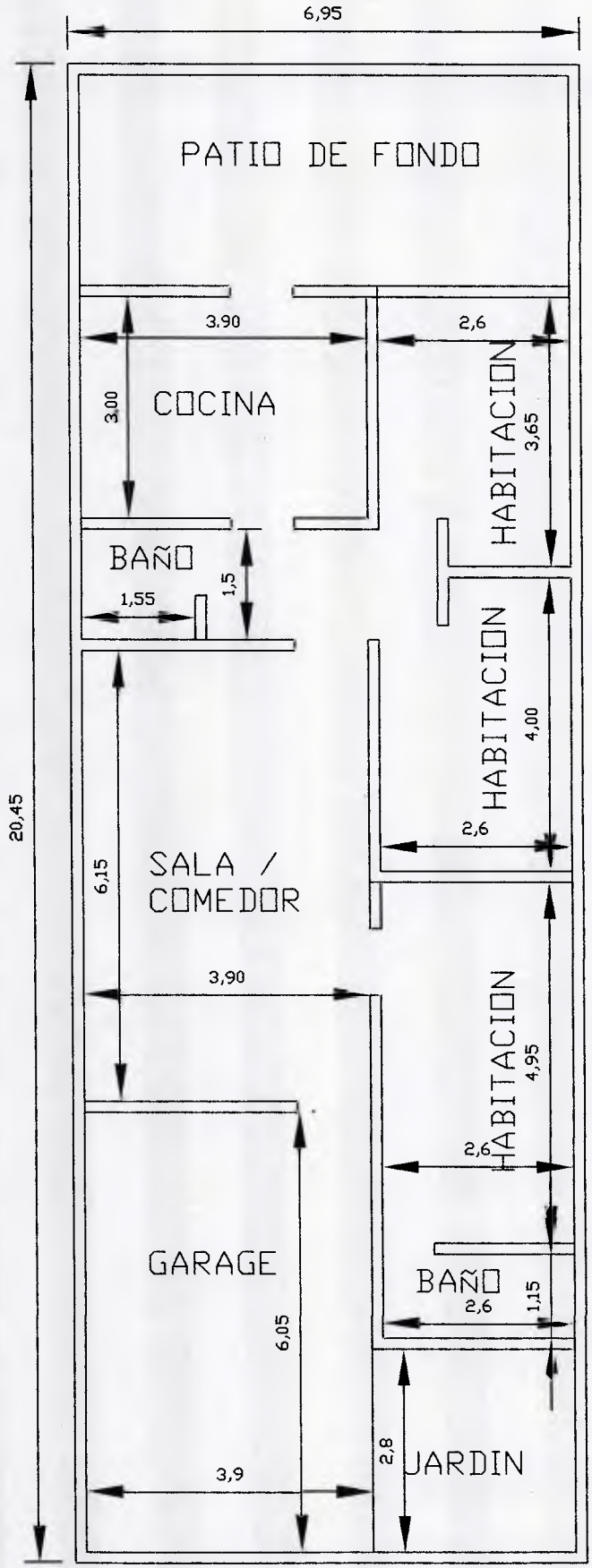
Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
37		REUNION CON EL TUTOR	0 días		
38		**APLICAR LOS CRITERIOS O INDICADORES DE RENTABILIDAD**	7 días	jue 26/09/13	vie 04/10/13
42		REUNIÓN CON EL TUTOR	0 días		
43		**TOMA DE DECISION CON RESPECTO A LOS RESULTADOS**	6 días	sáb 05/10/13	vie 11/10/13
44		CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS	2 días	sáb 05/10/13	lun 07/10/13
45		ELABDRACIÓN DE CONCLUSIONES	2 días	mar 08/10/13	mié 09/10/13
46		ELABORACION DE RECOMENDACIONES	2 días	jue 10/10/13	vie 11/10/13
47		REUNIÓN CON EL TUTOR	0 días		
48		**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	10 días	mar 15/10/13	lun 28/10/13
49		**ANALIZAR LAS CARACTERÍSTICAS FISICO-NATURALES**	3 días	mar 15/10/13	jue 17/10/13
54		REUNIÓN CON EL TUTOR	0 días		
55		**IDENTIFICAR LAS NORMATIVAS, PLANES REGIONALES, PLAN DE DESARROLLO LOCAL Y USO DEL SUELO**	3 días	vie 18/10/13	mar 22/10/13
59		REUNIÓN CON EL TUTOR	0 días		
60		**ELABORAR LA DELCARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y TOMA DE MEDIDAS CORRECTIVAS**	4 días	mié 23/10/13	lun 28/10/13
64		REUNIÓN CON EL TUTOR	0 días		
65		**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**	25 días	mar 29/10/13	lun 02/12/13
66		**ANÁLISIS DE RIESGO**	25 días	mar 29/10/13	lun 02/12/13
67		IDENTIFICAR LA AMENAZA	6 días	mar 29/10/13	mar 05/11/13
68		IDENTIFICAR LA VULNERABILIDAD	6 días	mié 06/11/13	mié 13/11/13
69		CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE RIESGO	10 días	jue 14/11/13	mié 27/11/13
70		ELABORACIÓN DE CONCLUSIONES	3 días	jue 28/11/13	lun 02/12/13
71		REUNIÓN CON EL TUTOR	0 días		



Proyecto: Proyecto1
Fecha: lun 19/09/16

Tarea		Tareas externas		Tarea manual		Sólo fin	
División		Hito externo		Sólo duración		Fecha límite	
Hito		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Progreso	
Resumen		Hito inactivo		Resumen manual			
Resumen del proyecto		Resumen inactivo		Sólo el comienzo			

ANEXO “B” - PLANO DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA



A-1	S.E

PROPUESTA DE DISTRIUCION ARQUITECTONICA PARA DESARROLLO HABITACIONAL DE INTERES SOCIALEN MARGARITA.

ANEXO "C" - TERRENO DE LA POBLACIÓN DE JUAN GRIEGO, SECTOR POZO BLANCO, MUNICIPIO MARCANO DEL ESTADO NUEVA ESPARTA

PLANO DE UBICACION