



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

“ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO
HABITACIONAL EN EL SECTOR DE MONJAS”

JEFFERSON WLADIMIR JIMÉNEZ LAGUATASIG

DIRECTOR: Magíster Francisco Carrasco

CODIRECTOR: Ing. Silvia Zambrano

Sangolquí, Septiembre 2009

Declaración de Responsabilidad

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

JIMENEZ LAGUATASIG JEFFERSON WLADIMIR

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “**ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL EN EL SECTOR DE MONJAS**”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, Septiembre 2009

JEFFERSON WLADIMIR JIMENEZ LAGUATASIG

Certificado de tutoría

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO

CERTIFICADO
Magister Francisco Carrasco
Ing. Silvia Zambrano

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado “*ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL EN EL SECTOR DE MONJAS*” realizado por Jefferson Wladimir Jiménez Laguatasig, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a la importancia, que por su contenido representa la investigación para lograr la Construcción de un Conjunto Habitacional en el sector de Monjas, así como por la capacidad investigativa demostrada por el autor, si se recomienda su aplicación

El mencionado trabajo consta de 2 documentos empastados y 5 discos compactos el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Jefferson Wladimir Jiménez Laguatasig que lo entregue a Ing. Guido Crespo, en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, Septiembre de 2009

Magister Francisco Carrasco
DIRECTOR

Ing. Silvia Zambrano
CODIRECTOR

Autorización de publicación

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO**

AUTORIZACIÓN

Yo, Jefferson Wladimir Jiménez Laguatasig

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “*ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL EN EL SECTOR DE MONJAS*”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Septiembre 2009

Jefferson Wladimir Jiménez Laguatasig

DEDICATORIA

A Luz María y a Lorena, por su apoyo, confianza y afecto incondicional hacia mí en todo momento, al Sr. Doctor Edwin Naranjo por sus consejos y su preocupación continua; a mis maestros por haberme brindado sus conocimientos y así poder culminar mi carrera y a todo aquel que algún momento me supo brindar su ayuda y apoyo.

Wladimir

AGRADECIMIENTO

A Dios que me ha permitido cumplir con todas mis metas propuestas

A mi Familia por ser mi fortaleza y la razón principal para la culminación de mi carrera.

Al Magister Francisco Carrasco y a la Ingeniera Silvia Zambrano, por brindarme su constante apoyo y ayuda para la culminación de mi carrera.

Wladimir

INDICE DE CONTENIDOS

1. ESTUDIO DE MERCADO.....	1
1.1. Objetivos del Estudio de Mercado.....	2
1.2. Identificación de Producto.....	3
1.3. Características del Producto.....	3
1.3.1. Clasificación por su uso y efecto.....	4
1.3.2. Normatividad Técnica y Sanitaria.....	4
1.3.2.1. Normatividad Sanitaria.....	4
1.3.2.2. Normatividad Técnica.....	4
1.4. Determinación de la Demanda Actual.....	4
1.4.1. Metodología de la Investigación de Campo.....	4
1.4.1.1. Segmento Objetivo.....	5
1.4.1.1.1. Segmentación Geográfica.....	5
1.4.1.1.2. Segmentación Demográfica.....	5
1.4.1.2. Tamaño del Universo.....	6
1.4.1.3. Prueba Piloto.....	6
1.4.1.4. Determinación de Aciertos.....	7
1.4.1.5. Determinación del Tamaño de la Muestra.....	7
1.4.1.6. Elaboración del Cuestionario Definitivo.....	8
1.4.1.7. Aplicación del Cuestionario.....	8
1.4.1.8. Tabulación de Datos y Análisis de Resultados.....	9
1.5. Análisis de la demanda.....	9
1.5.1. Clasificación.....	9
1.5.2. Factores que afectan a la Demanda.....	10
1.5.2.1. Tamaño del Crecimiento de la Población.....	10
1.5.2.2. Gustos y preferencias.....	11
1.5.2.3. Nivel de Ingresos.....	14
1.5.2.4. Precio.....	14
1.5.3. Análisis Histórico de la Demanda.....	15

1.5.4.	Demanda Actual del Producto.....	15
1.5.5.	Proyección de la Demanda.....	16
1.6.	Análisis de la Oferta.....	17
1.6.1.	Clasificación de la Oferta.....	17
1.6.2.	Factores que afectan a la Oferta.....	17
1.6.2.1.	Variación de los precios de Materiales de Constr....	17
1.6.2.2.	Capacidad de Inversión y disponibilidad de tierra....	18
1.6.3.	Oferta Actual.....	18
1.6.4.	Proyección de la Oferta.....	19
1.7.	Estimación de la demanda Insatisfecha.....	19
1.8.	Análisis de Precios.....	20
1.8.1.	Precios Actuales.....	20
1.8.2.	Forma de Fijación de Precios.....	20
1.8.2.1.	Proceso de Comercialización.....	20
1.8.3.	M. de Precios: estacionalidad, volumen, forma de pago.....	21
1.8.3.1.	Forma de Pago.....	22
2.	ESTUDIO TECNICO.....	23
2.1.	Tamaño del Proyecto.....	24
2.1.1.	Factores determinantes del Tamaño.....	24
2.1.1.1.	El Mercado.....	24
2.1.1.2.	Disponibilidad de recursos Financieros.....	25
2.1.1.3.	Disponibilidad de Materia Prima.....	25
2.1.2.	Optimización del Tamaño.....	25
2.1.3.	Definición de las Capacidades de Producción.....	26
2.2.	Localización del Proyecto.....	26
2.2.1.	Macro localización.....	27
2.2.2.	Micro localización.....	27
2.2.2.1.	Plano de la Micro localización.....	28
2.3.	Ingeniería del Proyecto.....	28

2.3.1. Flujo grama del Proyecto.....	28
2.3.2. Distribución de Planta.....	30
2.3.3. Determinación de las Inversiones.....	30
2.3.4. Calendario de Ejecución del Proyecto.....	31
3. LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN.....	32
3.1. La Empresa.....	33
3.2. Base Filosófica de la Empresa.....	33
3.2.1. Visión 2011.....	33
3.2.2. Misión.....	33
3.2.3. Objetivos Estratégicos.....	33
3.2.4. Principios y Valores.....	34
3.2.5. Estrategia Empresarial.....	34
3.2.5.1. Estrategia de Competitividad.....	35
3.2.5.2. Estrategia de Crecimiento.....	35
3.2.5.3. Estrategia de Competencia.....	35
3.2.5.4. Estrategia Operativa.....	35
3.3. Estrategias de Mercadotecnia.....	35
3.3.1. Estrategia de Precio.....	35
3.3.2. Estrategia de Promoción.....	36
3.3.3. Estrategia de Producto.....	37
3.3.4. Estrategia de Plaza.....	37
3.4. Estructura Orgánica.....	37
3.4.1. Organigrama Estructural.....	37
3.4.2. Organización Funcional.....	38

4. ESTUDIO FINANCIERO.....	39
4.1. Estudio Financiero.....	40
4.2. Presupuesto.....	40
4.2.1. Presupuesto de Inversión.....	40
4.2.1.1. Activos Fijos.....	40
4.2.1.2. Activos Intangibles.....	41
4.2.1.3. Capital de Trabajo.....	42
4.2.1.4. Resumen de Inversiones Iniciales.....	44
4.2.2. Presupuesto de Operación.....	45
4.2.2.1. Presupuesto de Ingresos.....	45
4.2.2.2. Presupuesto de Egresos.....	46
4.2.2.2.1. Costo de Construcción.....	46
4.2.2.2.2. Costos Fijos.....	47
4.2.2.2.3. Gastos Administrativos y Ventas.....	48
4.2.2.2.4. Depreciaciones.....	49
4.2.2.2.5. Amortizaciones.....	52
4.2.2.3. Estructura de Financiamiento.....	52
4.2.2.3.1. Estructura.....	52
4.2.2.3.2. Amortización Crédito.....	53
4.2.2.3.3. Estado de Origen y Aplicación de Recursos.....	54
4.2.3. Punto de Equilibrio.....	54
4.3. Estados Financieros Proyectados.....	55
4.3.1. Del Proyecto.....	55
4.3.1.1. Estados de Resultados.....	55
4.3.1.2. Flujo Neto de Fondos.....	57
4.3.2. Del Inversionista.....	58
4.3.2.1. Estado de Resultados.....	59
4.3.2.2. Flujo Neto de Fondos.....	60
4.4. Evaluación Financiera.....	61
4.4.1. Determinación de las Tasas de Descuento.....	61

4.4.2. Evaluación Financiera del Proyecto.....	62
4.4.2.1. Créditos de Evaluación.....	62
4.4.2.1.1. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	62
4.4.2.1.2. Valor Actual Neto (VAN).....	63
4.4.2.1.3. Relación Beneficio Costo (R B/C).....	64
4.4.3. Evaluación Financiera del Inversionista.....	65
4.4.3.1. Criterios de Evaluación.....	65
4.4.3.1.1. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	65
4.4.3.1.2. Valor Actual Neto (VAN).....	65
4.4.3.1.3. Relación Beneficio Costo (R B/C).....	66
4.5. Análisis de Sensibilidad.....	67
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	68
5.1. Conclusiones.....	69
5.2. Recomendaciones.....	71
Bibliografía.....	72

INDICE DE CUADROS

CUADRO No 1: Variables Geográficas	5
CUADRO No 2: Tamaño del Universo	6
CUADRO No 3: Proyección Poblacional Zona Manuela Sáenz	10
CUADRO No 4: Tipo de Materiales	11
CUADRO No 5: Número de Plantas	12
CUADRO No 6: Número de Dormitorios	12
CUADRO No 7: Área de Construcción	13
CUADRO No 8: Preferencias de Financiamiento	13
CUADRO No 9: Ingresos de los Hogares	14
CUADRO No 10: Preferencia de precio	14
CUADRO No 11: Demanda Actual	15
CUADRO No 12: Proyección de la Demanda	16
CUADRO No 13: Variación de Precios Materiales de Construcción	17
CUADRO No 14: Oferta Actual 2009	18
CUADRO No 15: Posible Oferta Futura 2010	19
CUADRO No 16: Proyección de la Demanda Insatisfecha	20
CUADRO No 17: Precios Actuales de Viviendas	20
CUADRO No 18: Proceso de Comercialización	21
CUADRO No 19: Mercado actual	24
CUADRO No 20: Capacidad de Construcción	29
CUADRO No 21: Proceso de Producción	29
CUADRO No 22: Distribución de Planta	30
CUADRO No 23: Resumen Inversión Inicial	30
CUADRO No 24: Oferta Actual y Futura	36
CUADRO No 25: Preferencias Publicitarias	37
CUADRO No 26: Inversión Activos Fijos	41
CUADRO No 27: Inversión Activos Fijos Intangibles	42
CUADRO No 28: Inversión de Capital de Trabajo	44

CUADRO No 29: Resumen Inversión Inicial	44
CUADRO No 30: Ingresos por Ventas	45
CUADRO No 31: Costo de Construcción Unitario	46
CUADRO No 32: Costo de Construcción Total	46
CUADRO No 33: Total Costos Fijos	47
CUADRO No 34: Gastos Administrativos	48
CUADRO No 35: Gastos de Ventas	49
CUADRO No 36: Depreciaciones Activos Fijos	51
CUADRO No 37: Amortización Activos Intangibles	52
CUADRO No 38: Estructura de Financiamiento	52
CUADRO No 39: Amortización del Crédito	53
CUADRO No 40: Estado de Origen y Aplicación de Recursos	54
CUADRO No 41: Punto de Equilibrio (Costos totales)	54
CUADRO No 42: Punto de Equilibrio (Costo variable Unitario)	55
CUADRO No 43 : Punto de Equilibrio (Precio de Venta)	55
CUADRO No 44: Tasa de Descuento del Proyecto	61
CUADRO No 45: TIR del Proyecto	63
CUADRO No 46: VAN del Proyecto	64
CUADRO No 47: Relación Beneficio Costo del Proyecto	64
CUADRO No 48: TIR del Inversionista	65
CUADRO No 49: VAN del Inversionista	66
CUADRO No 50: Relación Beneficio Costo del Inversionista	66
CUADRO No 51: Análisis de Sensibilidad	51

INDICE DE ANEXOS

ANEXO No 1: Prueba Piloto	74
ANEXO No 2: Tabulación Prueba Piloto	75
ANEXO No 3: Encuesta	76
ANEXO No 4: Administración Manuela Sáenz	80
ANEXO No 5: Aplicación y Tabulación de las Encuestas	82
ANEXO No 6: Proyección de la Población Zonal Manuela Sáenz	90
ANEXO No 7: Recaudación por Ventas	90
ANEXO No 8: Precio de Venta	91
ANEXO No 9: Venta de Activos	91
ANEXO No 10: Costo de Construcción mensual	92
ANEXO No 11: Costos Fijos Mensual	92
ANEXO No 12: Gastos Administrativos	93
ANEXO No 13: Gastos Ventas	94
ANEXO No 14: Inversión Inicial Activos Fijos y Depreciación	95
ANEXO No 15: Inversiones Iniciales Intangibles y Amortización	96
ANEXO No 16: Inversión Capital de Trabajo	97
ANEXO No 17: Flujo de Fondos del Proyecto	98
ANEXO No 18: Flujo de Fondos del Inversionista	99

ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONJUNTO HABITACIONAL EN EL SECTOR DE MONJAS

RESUMEN

“Un proyecto, es la búsqueda de soluciones al planteamiento de un problema, que necesita ser resuelto; dicho en otras palabras, los proyectos surgen como respuesta a necesidades individuales y colectivas de la persona, son las mismas las que se deben satisfacer a través de una adecuada asignación de recursos, teniendo en cuenta la realidad social, cultural y política en la que el proyecto pretende desarrollarse”¹

La presente propuesta, surge debido a los altos índices de déficit habitacional que presenta el país. El Ecuador tiene un déficit habitacional de 1.200.000 viviendas, cifra que aumenta cada año, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, el déficit cualitativo de la vivienda alcanza el 75,5% a nivel nacional considerando las deficiencias en materiales, servicios básicos y hacinamiento².

Según el censo del 2001 la población total de Ecuador era de 12`156.608 habitantes; y la proyección de la población ecuatoriana para el 2005 es de 13`215.089 habitantes³, y se estima que para el 2010 la población será de 14`204.900 habitantes, con lo cual se incrementarán los nuevos hogares que se verán en la necesidad de demandar viviendas.

Esta es una problemática que enfrenta la sociedad actual, debido a que no existe institución alguna que controle la calidad de construcciones que se ofrecen en el mercado o la falta de apoyo de financiamiento para la adquisición

¹ Sapag Chain Nassir, Sapag Chain Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill , 2003

² www.inec.gov.ec, VI Censo de Población, INEC, 2001

³ INEC. Ecuador, proyecciones de población por provincias, cantones, áreas, sexo, grupos de edad. Periodo 2001-2010. Proyecciones.

de una vivienda propia. En este contexto, los hogares ecuatorianos se enfrentan ante la encrucijada de poseer una vivienda de calidad y accesible a su capacidad de pago. Es por ello llevar adelante un proyecto que permita a los nuevos hogares de la ciudad de Quito tener al alcance de sus manos la adquisición de una vivienda propia acorde a sus necesidades.

Con la realización de este estudio se buscó determinar la viabilidad de construir un Conjunto Habitacional en el sector de Monjas en la ciudad de Quito, zona Manuela Sáenz. Para lo cual se llevó a cabo un estudio de mercado que determinó la existencia de un número suficiente de posibles demandantes de viviendas.

El primer paso fue conocer el comportamiento del sector en el cual se va a radicar la empresa y así determinar la demanda potencial. Una vez realizado este proceso, será necesario conocer las necesidades de los clientes mediante la realización de una encuesta a una muestra representativa de hogares de la ciudad de Quito zona Manuela Sáenz, de la cual se obtienen los siguientes resultados:

CUADRO DE PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Año	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha
2010	5,732	109	5,623
2011	5,731	0	5,731

Por lo cual podemos concluir existe una cuota de demanda insatisfecha que permite promover la construcción del Conjunto Habitacional.

Luego de determinó la viabilidad de Construcción del Proyecto, fue necesario analizar los aspectos técnicos que requiere su implantación, tales como Requerimientos y Disponibilidad de Recursos, Macro y Micro Localización, Ingeniería del Proceso de Producción, esto con el objetivo de encontrar el tamaño óptimo del Proyecto que nos permitirá garantizar su correcto funcionamiento.

Una vez que se ha determinado la factibilidad del proyecto mediante el Estudio Técnico, se procedió a desarrollar el aspecto organizacional donde se definió que tipo de Organización se va a constituir, se definió la estructura departamental y funcional de la misma.

Por último, se realizó un análisis financiero de los flujos del proyecto en base a indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Beneficio / Costo, entre las principales, las mismas que indican que el proyecto es rentable y por lo tanto debe ser ejecutado inmediatamente bajo las condiciones de mercado actuales.

STUDY FOR THE CONSTRUCTION OF A RESIDENCE GROUP IN THE SECTOR OF MONJAS

SUMMARY

"A project, is the search of solutions to the position of a problem that needs to be resolved; said in other words, the projects arise as answer to the person's individual and collective necessities, are the same ones those that should be

satisfied through an appropriate assignment of resources, keeping in mind the social, cultural reality and politics in which the project seeks to be developed"

The proposed present, it arises due to the high indexes of residence deficit that it presents the country. The Ecuador has a residence deficit of 1.200.000 housings, it calculates that it increases every year, according to the National Institute of Statistic and Censuses, the qualitative deficit of the housing reaches 75,5% at national level considering the deficiencies in materials, basic services and accumulation.

According to the census of the 2001 the total population from Ecuador belonged to 12`156.608 inhabitants; and the Ecuadorian population's projection for the 2005 belongs to 13`215.089 inhabitants, and is considered that for the 2010 the population will belong to 14`204.900 inhabitants, with that which the new homes will be increased that will be seen in the necessity of demanding housings.

This is a problem that faces the current society, because institution doesn't exist some that controls the quality of constructions that offer in the market or the lack of financing support for the acquisition of an own housing. In this context, the Ecuadorian homes face before the crossroad of possessing a housing of quality and accessible to their payment capacity. It is for it to take a project ahead that it allows to the new homes of the Quito city to have within reach of their hands the acquisition from an in agreement own housing to their necessities.

With the realization of this study it was looked for to determine the viability of building a Residence Group in the sector of Monjas in the Quito city, area Manuela Sáenz. For that which was carried out a market study that determined the existence of an enough number of possible plaintiffs of housings.

The first step was to know the behavior of the sector in which the company will reside and this way to determine the potential demand. Once carried out this

process, will be necessary to know the necessities of the clients by means of the realization from a survey to a representative sample of homes of the Quito city area Manuela Sáenz, of which the following results are obtained:

TABLE OF PROJECTION UNMET DEMAND

Year	Demand	Offert	Unmet Demand
2010	5,732	109	5,623
2011	5,731	0	5,731

Reason why we can conclude a quota of unsatisfied demand that allows to promote the construction of the Residence Group exists.

After it determined the viability of Construction of the Project, it was necessary to analyze the technical aspects that it requires their installation, such as Requirements and Readiness of Resources, Macro and Micro Localization, Engineering of the Process of Production, this with the objective of finding the good size of the Project that will allow us to guarantee their correct operation.

Once the feasibility of the project has been determined by means of the Technical Study, you proceeded to develop the organizational aspect where was defined that type of Organization will constitute, was defined the departmental and functional structure of the same one.

Lastly, is carried out a financial analysis of the flows of the project based on financial indicators as the Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit / Cost Balance, among the main ones, the same ones that indicate that the project is profitable and therefore it should be executed immediately low the current market conditions.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la viabilidad técnica, económica, financiera, institucional y ambiental, para la construcción de un conjunto habitacional en el sector de Monjas con el fin de tomar la decisión de invertir o no los recursos en dicho proyecto.

Objetivos Específicos

- Determinar la existencia o no de un número suficiente de posibles demandantes de viviendas, a fin de tomar la decisión de asignar los recursos para llevar a cabo la presente propuesta de inversión.
- Determinar los procesos para la construcción del conjunto habitacional con el fin de obtener información que permita cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación para el proyecto.
- Definir una estructura organizativa óptima que permita operar el proyecto bajo condiciones de eficiencia y eficacia para lograr el uso adecuado de los recursos asignados.
- Sistematizar información financiera, con base a los resultados generados en los estudios de mercado, técnico y organizacional y así viabilizar el proceso de evaluación del proyecto.
- Evaluar si el proyecto es o no rentable para el inversionista, con el propósito de tomar la decisión de invertir o no en la construcción del conjunto habitacional.