

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA**

**Facultad de Ciencia y Tecnología  
Escuela de Ingeniería Industrial**

**ESTUDIO DE DEMANDA Y FACTIBILIDAD PARA LA PUESTA EN  
MARCHA DE UNA RESIDENCIA ESTUDIANTIL DESTINADA A  
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EXTRANJEROS**



**Trabajo de Grado Presentado por:  
Carlos E. Santana Checo**

**Para la Obtención del Grado de:  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Santo Domingo, D. N.  
2010**

## INDICE GENERAL

INDICE	PAGS.
➤ Agradecimientos	
➤ Dedicatoria	
➤ <b>Capítulo I: INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
1.1 Justificación	1
1.2 Motivación	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
➤ <b>Capítulo II: MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>5</b>
2.1 Antecedentes del Problema	5
2.2 Importancia del problema	5
2.3 Planteamiento del problema	6
2.4 Alcance y Límites del problema	7
2.5 Formulación del problema	8
➤ <b>Capítulo III: MARCO TEORICO</b>	<b>10</b>
3.1 Residencia Universitaria	10
3.2 Estudio de Mercado	12
3.2.1 Ámbito de Aplicación del Estudio de Mercado	13
3.3 Localización de Planta	15
3.3.1 Factores que afectan la Localización	17

3.4	Análisis de Punto de Equilibrio	22
3.5	Distribución de Planta	23
3.5.1	Objetivos de la Distribución de Planta	23
3.5.2	Principios básicos de la Distribución de Planta	24
3.6	Estudios Financieros	25
3.7	Análisis F.O.D.A	26
➤	<b>Capítulo IV: MARCO METODOLOGICO</b>	28
4.1	Métodos y Técnicas utilizadas en el Estudio de Mercado	28
4.1.1	Diseño de la Muestra	28
4.1.2	Encuesta	29
4.2	Métodos y Técnicas para la Investigación de la Localización de Planta	30
4.3	Métodos y Técnicas para la determinación de la Distribución de Planta	31
➤	<b>Capítulo V: TRABAJO DE CAMPO</b>	32
5.1	Estudio del mercado	32
5.1.1	Objeto del estudio	32
5.1.2	Hipótesis	32
5.1.3	Diseño de la muestra	32
5.1.3.1	Población	32
5.1.3.2	Marco Muestral	33
5.1.4	Muestra	35
5.1.4.1	Supuestos	36
5.1.4.2	Tamaño de la Muestra	37
5.1.4.3	Selección de la Muestra	38

5.1.4.4 Efectos de Diseño de la muestra	39
5.1.5 Encuesta	39
5.1.5.1 Descripción y Desarrollo	39
5.1.5.2 Encuesta Modelo	40
5.1.5.3 Resultados	42
5.2 Mercado Meta	45
5.3 Mercado Objetivo	46
5.4 Segmentación del Mercado	46
5.5 Características de la Demanda y el Mercado Académico Extranjero	47
5.6 Las 4P del Marketing	49
5.6.1 Producto	49
5.6.1.1 Descripción del Servicio	49
5.6.2 Precio	52
5.6.3 Promoción	53
5.6.4 Plaza o Distribución	53
5.7 Análisis F.O.D.A.	54
5.7.1 Fortalezas	54
5.7.2 Oportunidades	55
5.7.3 Debilidades	55
5.7.4 Amenazas	56
5.8 Conclusiones del Estudio de Mercado	56
5.9 Estudio Técnico	57
5.9.1 Número De Beneficiarios	58
5.9.2 Tamaño del Proyecto	60
5.9.3 Volumen	61
5.9.4 Localización del Proyecto	61
5.9.4.1 Localización Óptima	64
5.9.5 Cobertura	65
5.9.6 Impacto Social	65
5.9.7 Proceso Productivo	68
5.9.8 Distribución de Planta	68

5.9.8.1	Requerimientos del Espacio	68
5.9.8.2	Balance de Obras Físicas	74
5.9.9	Insumos	74
5.9.9.1	Balance de Equipos	75
5.9.9.2	Balance de los Servicios Básicos	78
5.9.10	Organización	90
5.9.10.1	Esqueleto Organizacional	91
5.9.10.2	Descripción de Puestos	91
5.9.10.3	Nómina	96
5.9.11	Tecnología	97
5.9.11.1	Software	97
5.9.11.2	Servicios	98
5.9.11.3	Mantenimientos Equipos	98
5.9.12	Análisis y Conclusiones del Estudio Técnico	99
5.10	Estudio Financiero	102
5.10.1	Estados Financieros	102
5.10.2	Análisis de Punto de Equilibrio	105
➤	<b>Capítulo VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	107
6.1	Interpretación de Resultados	107
6.2	Recomendaciones	108
➤	<b>Bibliografía</b>	109
➤	<b>Anexos</b>	110

## **Dedicado a...**

**Dios:**

Porque me ha dado todas las herramientas para yo triunfar tanto en mi vida personal como mi vida académica y profesional.

**A mi madre Sonia Checo:**

Porque ha sido lo más importante que he tenido en mi vida. Este es el mejor regalo que me ha dado Dios, una madre ejemplar que me ha ayudado y apoyado durante toda mi vida. Sin ella en mi vida como guía, no hubiera podido lograr esta meta.

**Mi abuelita Vitalina Checo:**

Por ser mi más grande inspiración. Nada me da más alegría que mi abuela querida me vea graduarme. Es algo que ella ha deseado para mí, por mucho tiempo y por fin lo he logrado. Y también por ser prácticamente una segunda madre para mí. Siempre la tendré en un lugar sagrado en mi corazón.

**Mis hermanas Sonia y Valentina:**

Porque la familia es lo más importante en la vida. Dicen que lo único seguro en la vida es la muerte, pero considero que el amor mutuo que tenemos mis hermanas y yo sí es seguro y perdurará hasta la muerte.

Mis amigos Manuel, Manny, Joel, Javier, Giancarlo, Dauri, Abel, Omar, David, Armando, Felix y Oliver:

Por ser como hermanos para mí. Mis padres nunca pudieron darme un hermano de sangre pero Dios se ha encargado de darme mucho mas al darme unos amigos para toda la vida.

## **Agradecimientos...**

A la UNPHU:

Por proveerme una educación muy buena el cual me va abrir más puertas como post-gradados, maestrías, diplomados, trabajos, etc. Y porque allá he conocido muchas personas que espero tenerlos como amigos para el resto de mi vida como Edder, Raúl, El Gome, Marcos, Emgelberth, Melissa (es la que más quiero), Digna, Ana, el Choco, Diane, Diana, Teodoro, Bonaíto, Juanba y Omar Cerda.

A Mónica:

Considero que Mónica es una gran persona con un corazón inmedible. Espero que las generaciones siguientes de la UNPHU reconozcan eso y la valoren.

Esperanza Rosell:

Es mi jefa de donde trabajo. Sin esta señora, que me ha cogido un cariño como si fuera su hijo, yo no sé donde yo estaría académicamente en estos momentos, pero les aseguro que no estaría graduándome. Ella sabe porque lo digo.

Víctor Santana:

Es mi padre, y le agradezco porque he aprendido mucho de Ingeniería con él y ha contribuido grandemente a la pasión que le he cogido a dicha área.

Ing. Julio Nùñez

Profesor y director de la escuela de Ingeniería Industrial. Con ningún individuo yo he aprendido tanto en mi vida. Es un arte escucharlo hablar. Cada vez que converso con él,



aprendo algo nuevo. De verdad que la UNPHU y los estudiantes de ingeniería de la UNPHU son muy afortunados por tener una persona como el allá.

# **CAPITULO I: INTRODUCCION**

## **1.1 Justificación**

El estudiar fuera de su país natal es algo atractivo para muchos de los estudiantes que acaban de terminar el bachillerato. Esto se debe a distintas razones, ya sea para recibir una educación superior a la ofrecida en su propio país, para conocer culturas diferentes, etc. Este es un mercado grande y creciente, y uno que nuestro país podría explotar con las herramientas correctas.

A pesar de que la República Dominicana es un gran productor de bienes, como metales, vegetales, víveres, etc., una gran parte de los dividendos del país proviene del exterior. Y para mantener e incrementar esos ingresos, se debe continuar dando un buen servicio y buscar la manera de tener un mejoramiento continuo.

En el transcurso de los años, la Ingeniería Industrial se ha enfocado al mejoramiento. Y la estadía en general del estudiante extranjero que viene a estudiar en nuestro país puede mejorarse. Cuando una persona llega a un país desconocido, le es difícil establecerse y estar cómodo. Implementando una Residencia Universitaria sería un gran aporte a la adaptación del estudiante universitario extranjero en nuestro país.

La razón principal del porqué he seleccionado este tema como trabajo de grado es porque es un concepto totalmente nuevo en el país, para un mercado creciente según las proyecciones del MESCYT y sería el primer servicio de hospedaje estudiantil que cuente

con localización estratégica, área de estudios, cafetería y otras facilidades que harán de la estadía del cliente una experiencia acogedora y agradable.

### **1.2 Motivación**

Mi motivación puede resumirse de la siguiente manera: yo siempre he sido una persona que se le ocurren muchas ideas, muchas buenas y muchas malas. Y cuando las comparto con mis amigos, compañeros y familia, ellos opinan sobre si podría funcionar o no. Esta es una que se me ocurrió hace cerca de diez años, y cuando llegó el momento de elegir un tema para mi trabajo de grado, muchos de las personas que les había contado sobre mi idea, me sugirieron que lo tomara como tema para mi trabajo de grado. Y me alegro haber elegido este tema porque aquí aplico los conocimientos adquiridos en las asignaturas que más me han gustado en el transcurso de mi carrera, como Planificación Industrial, Control de Sistemas de Producción, Formulación y Evaluación de Proyectos, etc. Y así refuerzo mis conocimientos en las áreas que mas me han interesado.

Esta es una propuesta que se origina puramente de mí, y no es un trabajo de grado típico de un ingeniero industrial, ya que usualmente prefieren elegir temas como plantas de producción. Por esa razón surge mi gran deseo de investigar, indagar y conocer todo lo relevante que conlleve el poner en marcha un proyecto de este tipo.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Una propuesta para la implementación de una residencia universitaria destinada a estudiantes universitarios extranjeros que pretende cubrir su necesidad de alojamiento y complementar con servicios relacionados.

### **1.3.2 Objetivo Específicos**

- 1) Realizar estudio de mercado para verificar la demanda de una Residencia Universitaria en la ciudad de Santo Domingo, precios aceptables, servicios que el cliente meta esperaba recibir y realizar presupuesto de ventas.
- 2) Elaborar el Estudio Técnico para establecer el tamaño del proyecto, es decir, qué parte de la demanda esperamos cubrir, la localización óptima de la residencia estudiantil, diseño del edificio y de los apartamentos (distribución de planta), maquinarias y equipos a usar y el personal necesario para llevar a cabo este proyecto. Básicamente se hará el presupuesto de inversión y de gastos.
- 3) Último objetivo específico es realizar el estudio financiero, este es el que va a determinar si el proyecto es rentable o no. Para saberlo se tienen los tres presupuestos: ventas, inversión y gastos que salieron de los estudios anteriores. Con

este se decidirá si el proyecto es viable o si necesita algunas modificaciones para bajar los costos o incrementar los ingresos.

## **CAPITULO II: MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1 Antecedentes del Problema**

Históricamente, la Republica Dominicana ha tenido una ventaja en el área de educación superior con respecto ya que tuvimos la primera universidad de América Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Desde ese entonces, este país se ha caracterizado por tener una gran entrada de estudiantes extranjeros.

Se podría decir que la Republica Dominicana compite con otros países en el área del Caribe y Centroamérica en calidad académica, pero no hemos llenado las expectativas de vivienda u hospedaje para los estudiantes universitarios extranjeros. Los estudiantes universitarios en su mayoría han recibido hospedaje proveniente de pensiones sencillas, renta de dormitorios en casas familiares y otros opciones de hospedaje que no se especializa con el perfil del consumidor, Nunca en este país se ha visto un proyecto de este tipo, por eso creemos que este proyecto tiene potencial para ser viable.

### **2.2 Importancia del Problema**

Este proyecto pretende cubrir una necesidad de alojamiento y complementar con servicios relacionados para los estudiantes extranjeros. Es un concepto totalmente nuevo en el país, sería el primer servicio de hospedaje estudiantil que cuente con localización estratégica, área de estudios, cafetería y otras facilidades que harán de la estadía del cliente

una experiencia acogedora y agradable. Es importante porque según las proyecciones realizadas por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT), la proyección para el año 2010 de estudiantes extranjeros matriculados en universidades de Santo Domingo, Distrito Nacional va en ascenso (visto más adelante en la tabla 5.2) estudiantes. Todos esos estudiantes, son clientes potenciales, y esa cifra ni siquiera incluye los estudiantes extranjeros actuales, es decir que hay bastante demanda para un proyecto de este tipo.

### **2.3 Planteamiento del Problema**

Republica Dominicana es un país que se caracteriza por tener una entrada estable de extranjeros, ya sea por turismo, negocios o estudios. Para los primeros dos aspectos, el país ha llenado las expectativas de hospedaje al extranjero, pero para el tercero, los estudios, todavía no.

Por esa razón surge la propuesta de la implementación de una residencia universitaria destinada a estudiantes extranjeros que pretende cubrir su necesidad de alojamiento y complementar con servicios relacionados.

## **2.4 Alcance y Limites del Problema**

El trabajo de grado se limitará a una serie de estudios que al combinarlos, nos dará respuesta al propósito de este proyecto, que si vale la pena un proyecto de este tipo en la ciudad de santo domingo. Este trabajo de grado se desarrollará en 3 fases:

- 1) Estudio de Mercado
- 2) Estudio Técnico
- 3) Estudio Financiero

Aquí investigaremos a través del estudio de mercado la demanda de este servicio en el mercado dominicano y los servicios complementarios que requieren el cliente.

En la segunda etapa del trabajo de grado, nos centraremos en un análisis técnico para determinar el tamaño del proyecto, el diseño del complejo, personal necesario, etc. En resumen, se limitará a reunir la serie de costos pertinentes para la puesta en marcha del proyecto.

Y el último estudio del trabajo de grado nos restringiremos a determinar si el proyecto es rentable y si no lo es, determinaremos cuáles modificaciones serán necesarias en los primero dos estudios para que sea rentable el proyecto.



## 2.5 Formulación del Problema

La República Dominicana ha mantenido una entrada de estudiantes extranjeros estable durante los pasados años por muchas razones ya establecidas anteriormente, pero así como nuestro país tiene muchas características atractivas para el estudiante extranjero, también tenemos una gran desventaja, la falta de la existencia de una residencia destinada a estudiantes extranjeros, con servicios y comodidades que concuerden con los estándares esperados por dicho cliente meta. En este estudio intensivo, esperamos determinar si es rentable establecer una residencia estudiantil en la ciudad de Santo Domingo. La hipótesis establecida es que SÍ existe una demanda para un proyecto de este tipo y que sería rentable.

Las preguntas que deberán ser contestadas en la investigación son:

- ¿Existe una demanda o necesidad del proyecto?
- ¿En qué tiempo se pronostica que se retornará la inversión inicial?
- ¿Cuánto paga el estudiante extranjero promedio en vivienda actualmente?
- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar un estudiante extranjero por una residencia estudiantil con servicios adicionales y localización estratégica?
- ¿Por cuales servicios, electrodomésticos, muebles, etc., estaría dispuesto a pagar adicional?
- ¿Donde sería la ubicación más factible para la residencia estudiantil?
- ¿Será necesario una alianza con universidades o instituciones públicas?
- ¿Cuánto costaría poner el proyecto en marcha?

- ¿Será necesario implementar métodos de marketing?
- ¿Cuántos empleados será necesario contratar y cuales salarios se les otorgará?

## **CAPITULO III: MARCO TEORICO**

### **3.1 Residencia Estudiantil**

Una residencia universitaria es un centro que proporciona servicios de alojamiento y promueve la formación de los estudiantes universitarios. Sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. Frecuentemente el centro se encuentra integrado en una organización universitaria, pero generalmente las residencias son autónomas.

Las residencias universitarias normalmente están situadas en las inmediaciones de la universidad. En general, suelen ofrecer una serie de servicios demandados por los estudiantes universitarios, desde el alojamiento y la manutención hasta lavandería.

La mayoría de las residencias universitarias ofrecen habitaciones individuales o múltiples para sus estudiantes. Las habitaciones en las residencias universitarias varían en tamaño, forma, en tipo de instalaciones y el número de ocupantes. Típicamente cuenta con dos estudiantes y sin baño. Esto generalmente se conoce como "doble". A menudo, las residencias cuentan con instalaciones comunes de baños.

Comúnmente, las residencias separadas por sexo, ubicando a los hombres en un grupo de habitaciones, y las mujeres en otro. Algunos complejos dormitorios son mixtos con diferentes límites a las visitas de personas de cada sexo.

La mayoría de las residencias están mucho más cerca a la universidad que las viviendas privadas, tales como edificios de apartamentos. Esta comodidad es un factor importante en la elección del lugar de vivienda ya que vivir más cerca a las aulas es preferible, sobre todo para los estudiantes que no tienen vehículo propio o rentado.

Algunas residencias universitarias contienen servicios adicionales como una sala de recreo o un bar. También generalmente contienen acceso a Internet, ya sea a través de una conexión de red en cada habitación, centro de cómputos, o Wi-Fi. Algunos cobran fijamente por un servicio de comida tipo bufet y otros proveen herramientas de cocina. Asimismo, podrán incluir las instalaciones básicas de cocina para uso de los estudiantes fuera de las horas de catering. La mayoría de las residencias universitarias contienen un cuarto de lavado.

Residencias universitarias suelen ser atendidos por una combinación de tanto estudiantes como personal profesional. Estudiantes que son empleados, actúan como enlaces, asesores, mediadores y ejecutores de políticas. El personal estudiantil es supervisado por un estudiante de posgrado o personal profesional. Los miembros del personal con frecuencia organizan actividades de programación para ayudar a los residentes aprender sobre la vida social y académico durante su vida universitaria.

Para la elaboración del trabajo de grado con enfoque a un ingeniero industrial, se debe estar familiarizados con muchos conceptos básicos, los enumerados en lo siguiente son los más relevantes:

- Estudio de Mercado
- Localización de Planta
- Análisis de Punto de Equilibrio
- Distribución de planta
- Estudios Financieros
- Análisis FODA, etc.

### **3.2 Estudio de Mercado**

Es la función que vincula a consumidores, clientes y público con el mercadólogo a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo.

Dicho de otra manera el estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

El estudio de mercado surge como un problema del marketing y que no podemos resolver por medio de otro método. Al realizar un estudio de éste tipo resulta caro, muchas veces complejos de realizar y siempre requiere de disposición de tiempo y dedicación de muchas personas. Para tener un mejor panorama sobre la decisión a tomar para la resolución de los problemas de marketing se utilizan una poderosa herramienta de auxilio como lo son los estudios de mercado, que contribuyen a disminuir el riesgo que toda decisión lleva consigo, pues permiten conocer mejor los antecedentes del problema.

El estudio de mercado es pues, un apoyo para la dirección superior, no obstante, éste no garantiza una solución buena en todos los casos, más bien es una guía que sirve solamente de orientación para facilitar la conducta en los negocios y que a la vez tratan de reducir al mínimo el margen de error posible.

### **3.2.1 Ámbito de Aplicación del Estudio de Mercado**

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples de objetivos y que puede aplicarse en la práctica a cuatro campos definidos, de los cuales mencionaremos algunos de los aspectos más importantes a analizar, como son:

El consumidor:

- Sus motivaciones de consumo
- Sus hábitos de compra

- Sus opiniones sobre nuestro producto y los de la competencia.
- Su aceptación de precio, preferencias, etc.

**El producto:**

- Estudios sobre los usos del producto.
- Tests sobre su aceptación
- Tests comparativos con los de la competencia.
- Estudios sobre sus formas, tamaños y envases.

**El mercado:**

- Estudios sobre la distribución
- Estudios sobre cobertura de producto en tiendas
- Aceptación y opinión sobre productos en los canales de distribución.
- Estudios sobre puntos de venta, etc.
- La publicidad
- Pre-tests de anuncios y campañas
- Estudios a priori y a posteriori de la realización de una campaña, sobre actitudes del consumo hacia una marca.
- Estudios sobre eficacia publicitaria, etc.

la localización de sus instalaciones. Los mercados, los gustos y preferencias de los consumidores, la competencia, las tecnologías, las materias primas, etc., están en continuo cambio hoy día y las organizaciones han de adecuarse para dar la respuesta a estos cambios modificando sus operaciones.

Entre las diversas causas que originan problemas ligados a la localización, podríamos citar:

- Un mercado en expansión, que requerirá añadir nueva capacidad, la cual habrá que localizar, bien ampliando las instalaciones ya existentes en un emplazamiento determinado, bien creando una nueva en algún otro sitio.
- La introducción de nuevos productos o servicios, que conlleva una problemática análoga.
- Una contracción de la demanda, que puede requerir el cierre de instalaciones o/y la reubicación de las operaciones. Otro tanto sucede cuando se producen cambios en la localización de la demanda.
- El agotamiento de las fuentes de abastecimiento de materias primas también puede ser causa de la relocalización de las operaciones. Este es el caso que se produce en empresas de extracción cuando, al cabo de los años, se agotan los yacimientos que se venían explotando.
- La obsolescencia de una planta de fabricación por el transcurso del tiempo o por la aparición de nuevas tecnologías, que se traduce a menudo en la creación de una nueva planta más moderna en algún otro lugar.



- La presión de la competencia, que, para aumentar el nivel de servicio ofrecido, puede llevar a la creación de más instalaciones o a la relocalización de algunas existentes.
- Cambios en otros recursos, como la mano de obra o los componentes subcontratados, o en las condiciones políticas o económicas de una región son otras posibles causas de relocalización.
- Las fusiones y adquisiciones entre empresas pueden hacer que algunas resulten redundantes o queden mal ubicadas con respecto a las demás. Este es el caso de algunos de los grandes bancos, que están reordenando sus redes de oficinas tras los procesos de fusiones que han vivido.

### **3.3.1 Factores que afectan a la Localización**

Existe una gran cantidad de factores que pueden influenciar las decisiones de localización, variando su importancia de una industria a otra y para cada empresa particular, en función de sus circunstancias y sus objetivos concretos.

Por ello, ya señalamos que una de las primeras tareas del equipo que realiza el estudio de localización es la determinación de aquellos factores que habrán de ser tenidos en cuenta en cada nivel de análisis, los cuales, en general, serán muy numerosos.

Entendiendo que no se puede ser exhaustivo, ni generalizar una lista de factores o criterios importantes para cualquier empresa. No obstante, los principales factores que pueden influir sobre la localización, los cuales, no siempre tienen carácter tangible.

#### 1. Las fuentes de abastecimiento

Ciertas empresas se localizan próximas a los lugares en los que se obtienen sus materias primas o a sus proveedores. Se puede explicar por tres razones:

Por la necesidad de asegurarse el abastecimiento. Es el caso de las firmas que explotan o extraen recursos naturales.

Cuando los input son perecederos. Debido a ello no pueden transportarse a largas distancias antes de ser procesados.

Por razones de transporte. Cuando es más fácil o más económico transportar las salidas que las entradas. Por ejemplo, con aquellos procesos en los que hay una pérdida de volumen o peso de los productos, de tal forma que las entradas son más voluminosas o pesadas que las salidas, generándose mucho material de desecho.

#### 2. Los mercados

La localización de los clientes o usuarios es también un factor importante en muchos casos, como cuando la entrega rápida de los productos es una condición

- La presión de la competencia, que, para aumentar el nivel de servicio ofrecido, puede llevar a la creación de más instalaciones o a la relocalización de algunas existentes.
- Cambios en otros recursos, como la mano de obra o los componentes subcontratados, o en las condiciones políticas o económicas de una región son otras posibles causas de relocalización.
- Las fusiones y adquisiciones entre empresas pueden hacer que algunas resulten redundantes o queden mal ubicadas con respecto a las demás. Este es el caso de algunos de los grandes bancos, que están reordenando sus redes de oficinas tras los procesos de fusiones que han vivido.

### **3.3.1 Factores que afectan a la Localización**

Existe una gran cantidad de factores que pueden influenciar las decisiones de localización, variando su importancia de una industria a otra y para cada empresa particular, en función de sus circunstancias y sus objetivos concretos.

Por ello, ya señalamos que una de las primeras tareas del equipo que realiza el estudio de localización es la determinación de aquellos factores que habrán de ser tenidos en cuenta en cada nivel de análisis, los cuales, en general, serán muy numerosos.

necesaria para las ventas, siendo fundamental una estrecha relación o conexión con los clientes.

La localización de la competencia también forma parte de las consideraciones estratégicas, sobre todo para los servicios. Así, la existencia de un competidor en una zona puede hacerla inadecuada; otra veces, en cambio, las empresas buscan localizarse cerca de sus competidores con objeto de reforzar su poder de atracción de clientes.

### 3. Los medios de transporte

Por agua. Es en general, el más barato para largas distancias, resultando adecuado para productos voluminosos o pesados. Pero siendo a su vez el más lento.

Por ferrocarril. Se torna más efectivo que el transporte por agua, llegando a lugares que por agua no tiene accesibilidad. También se puede transportar productos de diversos tamaños, pero tiene un coste unitario mayor.

Por carretera. Suele realizarse a través de camiones, aunque esto limite el tipo de carga y el coste todavía mayor.

Aéreo. Es el más rápido de todos, permite reducir tiempo y acorta distancias, pero con desventaja de que es el más caro de todos. Se usa para productos con alto valor añadido, productos perecederos, etc.

**4. La mano de obra**

Aunque esté perdiendo peso en entornos productivos tecnológicamente desarrollados, suele seguir siendo uno de los factores más importantes en las decisiones de localización, sobre todo para empresas de trabajo intensivo.

**5. Los suministros básicos**

Cualquier instalación necesita de suministros básicos como el agua y la energía, por ello es especialmente crítico en las plantas de fabricación. Influye notablemente cuando las cantidades requeridas son altas y afectan los costos.

**6. La calidad de vida**

Es un factor muy apreciado y considerado por las empresas en la localización de instalaciones, pues influye en la capacidad de atraer y retener el personal, resultando más crítico en empresas de alta tecnología o en las dedicadas a la investigación.

Aspectos: educación, coste de la vida, las ofertas culturales y de ocio, baja criminalidad, sanidad adecuada, transporte público, clima, etc.

**7. Las condiciones climatológicas de la zona**

El proceso productivo puede verse afectado por la temperatura, el grado de humedad, etc. Incrementa costos por implementar calefacción y/o por retrasar la producción.

**8. El marco jurídico**

Las normas comunitarias, nacionales, regionales y locales inciden sobre las empresas, pudiendo variar con la localización. Un marco jurídico favorable puede

ser una buena ayuda para las operaciones, mientras que uno desfavorable puede entorpecer y dificultar las mismas. Restricciones, condiciones medioambientales, permisos de construcción, entre otros.

#### 9. Los impuestos y los servicios públicos

La presión fiscal varía entre las diferentes localidades, si esta es alta reduce el atractivo de un lugar, tanto para las empresas como para los empleados. Pero, si las tasas son demasiado bajas pueden ser sinónimo de malos servicios públicos.

#### 10. Las actitudes hacia la empresa

En general, las autoridades intentan atraer las empresas a sus dominios, ya que son fuente de riqueza, empleo y contribuciones fiscales. También cuenta la actitud de la comunidad, que puede no coincidir con la de las autoridades; siendo de conformidad o incomodidad.

#### 11. Los terrenos y la construcción

La existencia de terrenos donde ubicarse a precios razonables, así como los moderados costes de construcción, son factores adicionales a considerar, pues ambos pueden variar mucho en función del lugar.

### **3.4 Análisis de Punto de Equilibrio**

Análisis del punto de equilibrio: es una presentación gráfica o algebraica de las relaciones entre volumen, costo e ingresos de una organización. A medida que se aumenta el volumen de salidas de un sistema productivo, también aumentan los costos y los ingresos. Los costos, en general, pueden dividirse en dos categorías: fijos y variables. Costos fijos son aquellos en los que se incurre independientemente del volumen de producción. Estos incluyen la calefacción, la iluminación y los gastos de administración que son iguales aunque se fabriquen una o mil unidades. Costos variables son aquellos que varían en forma proporcional con el volumen de producción; una producción mayor significará un total mayor de costos variables. Normalmente, son los costos de mano de obra directa y de materiales.

El análisis de punto de equilibrio permite identificar el nivel de las operaciones (producción) que debe alcanzarse para recuperar todos los costos de operación a partir de los ingresos. El punto de equilibrio depende del precio de venta del producto y de la estructura de los costos de operación.

Punto de equilibrio con costos e ingresos discontinuos: tanto ingresos como costos pueden constituir funciones curvilíneas y no lineales (de pendiente constante) sobre ciertas variaciones de volúmenes de producción, y las funciones pueden no ser continuas con volumen creciente. Uno de los propósitos principales del análisis del punto de equilibrio es

descubrir la forma en que los costos y los ingresos de la organización cambian de acuerdo con los volúmenes de producción.

### **3.5 Distribución de la Planta**

La distribución de planta es aquella donde está ordenado todas las áreas específicas de una planta ya sea industrial o de servicio. Es importante resaltar que la distribución de planta orienta al ahorro de recursos, esfuerzos y otras demandas ya que esta está distribuida a todas las áreas.

#### **3.5.1 Objetivos de la Distribución en Planta.**

“La misión del diseñador es encontrar la mejor ordenación de las áreas de trabajo y los equipos en aras de conseguir la máxima economía en el trabajo y al mismo tiempo maximizar la seguridad y proveedor comodidad al cliente.” La distribución en planta implica la ordenación de espacios necesarios para movimiento de material, almacenamiento, equipos o líneas de producción, equipos y maquinarias, administración, servicios para el personal, etc.



Los objetivos de la distribución en planta son:

1. Integración de todos los factores que afecten la distribución.
2. Movimiento de material según distancias mínimas.
3. Circulación del trabajo a través de la planta.
4. Utilización “efectiva” de todo el espacio.
5. Mínimo esfuerzo y seguridad en los trabajadores.
6. Flexibilidad en la ordenación para facilitar reajustes o ampliaciones.

### **3.5.2 Principios básicos de la distribución en planta.**

1. Principio de la satisfacción y de la seguridad.

A igualdad de condiciones, será siempre más efectiva la distribución que haga el trabajo más satisfactorio y seguro para los trabajadores.

2. Principio de la integración de conjunto.

La mejor distribución es la que integra a los hombres, materiales, maquinaria, actividades auxiliares y cualquier otro factor, de modo que resulte el compromiso mejor entre todas estas partes.

3. Principio de la mínima distancia recorrida.

A igualdad de condiciones, es siempre mejor la distribución que permite que la distancia a recorrer por el material sea la menor posible.

**4. Principio de la circulación o flujo de materiales.**

En igualdad de condiciones, es mejor aquella distribución que ordene las áreas de trabajo de modo que cada operación o proceso esté en el mismo orden o secuencia en que se transformen, tratan o montan los materiales.

**5. Principio del espacio cúbico.**

La economía se obtiene utilizando de un modo efectivo todo el espacio disponible, tanto en horizontal como en vertical.

**6. Principio de la flexibilidad.**

A igualdad de condiciones será siempre más efectiva la distribución que pueda ser ajustada o reordenada con menos costo o inconvenientes.

### **3.6 Estudios Financieros**

El estudio de los proyectos constituye la técnica matemático-financiera y analítica, a través de la cual se determinan los beneficios o pérdidas en los que se puede incurrir al pretender realizar una inversión u alguna otro movimiento, en donde uno de sus objetivos es obtener resultados que apoyen la toma de decisiones referente a actividades de inversión.

Asimismo, al analizar los proyectos de inversión se determinan los costos de oportunidad en que se incurre al invertir al momento para obtener beneficios al instante, mientras se sacrifican las posibilidades de beneficios futuros, o si es posible privar el beneficio actual para trasladarlo al futuro, al tener como base específica a las inversiones.

Una de las evaluaciones que deben de realizarse para apoyar la toma de decisiones en lo que respecta a la inversión de un proyecto, es la que se refiere a la evaluación financiera, que se apoya en el cálculo de los aspectos financieros del proyecto.

El estudio financiero se emplea también para comparar dos o más proyectos y para determinar la viabilidad de la inversión de un solo proyecto.

Sus fines son, entre otros:

- a. Establecer razones e índices financieros derivados del balance general.
- b. Identificar la repercusión financiera por el empleo de los recursos monetarios en el proyecto seleccionado.
- c. Calcular las utilidades, pérdidas o ambas, que se estiman obtener en el futuro, a valores actualizados.
- d. Determinar la tasa de rentabilidad financiera que ha de generar el proyecto, a partir del cálculo e igualación de los ingresos con los egresos, a valores actualizados.
- e. Establecer una serie de igualdades numéricas que den resultados positivos o negativos respecto a la inversión de que se trate.

### **3.7 Análisis F.O.D.A.**

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un

diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

**Fortalezas:** son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

**Oportunidades:** son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

**Debilidades:** son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

**Amenazas:** son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

## **CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO**

### **4.1 Métodos y Técnicas utilizadas en el Estudio de Mercado**

Los datos cuantitativos se recopilarán a partir de fuentes primarias y secundarias. La fuente primaria será la encuesta, la cual se aplicará por medio de la técnica general de campo. Las fuentes secundarias serán informes técnicos y boletines publicados por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).

Para definir la muestra representativa se tomaron en cuenta una serie de pasos que se presentan de manera detallada a continuación:

#### **4.1.1 Diseño de la Muestra**

- a. Población:** La población para el estudio en cuestión consiste en todos los estudiantes internacionales que se pronostica que serán de nuevo ingreso para una carrera en cualquiera de las universidades localizadas en Santo Domingo.
  
- b. Marco Muestral:** El marco muestral es el mecanismo o material que permite delimitar o identificar en forma apropiada los elementos de una población. Esta información se obtendrá del Informe General sobre Estadísticas de Educación Superior 1989-2005, hecho previamente por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).

- c. Muestra: en este paso se elegirá el tipo de muestra a aplicar, tomando en cuenta la distribución de la población, características de las personas en cada región, aumentar la aleatoriedad, etc. Para la presente investigación se ha elegido el muestreo por conglomerados debido a la facilidad que proporciona por la naturaleza del problema.
- d. Determinar el Tamaño de la muestra a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times (p) \times (1-p)}{c^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

z = valor estandarizado (z = 1.96 para un nivel de confianza al 95%)

p = probabilidad de ser escogido (50% o 0.5 para tamaños de muestra)

c = intervalo de confianza en decimales (se utilizará un 5% para este estudio)

#### 4.1.2 Encuesta

Luego de obtener el tamaño de la muestra del estudio de mercado, se elige la técnica de encuesta a utilizar, considerando los tipos de resultados

que queremos llegar y las características del cliente potencial. Consideramos que utilizando el método de encuesta personal de la muestra representativa obtenemos los resultados que deseamos en el menor tiempo y costos.

#### **4.2 Métodos y Técnicas para la Investigación de la Localización de Planta**

Para el proceso de determinar la localización óptima del proyecto, se ha elegido el método de los factores ponderados ya que este toma en cuenta tanto los factores cuantitativos como los cualitativos.

Pasos:

1. Determinar una relación de los factores más relevantes.
2. Asignar un peso a cada factor que refleje su importancia relativa.
3. Fijar una escala a cada factor. Ejm: 1-10 ó 1-100 puntos.
4. Hacer que los directivos evalúen cada localización para cada factor.
5. Multiplicar la puntuación por los pesos para cada factor y obtener el total para cada localización.
6. Hacer una recomendación basada en la localización que haya obtenido la mayor puntuación, sin dejar de tener en cuenta los resultados obtenidos a través de métodos cuantitativos.

### **4.3 Métodos y Técnicas utilizadas para la determinación de la Distribución de Planta**

Cuando se usa el término distribución en planta, generalmente se alude a la disposición física ya existente, este no será nuestro caso. Tendremos la oportunidad de diseñar la planta de la manera más ergonómica y logística y al menor precio posible, sin afectar la calidad y maximizando la productividad. Aquí utilizamos el método de distribución por posición fija ya que nuestro producto son las habitaciones, y eso está en un lugar fijo. La distribución de planta, o diseño de los edificios se entornerà alrededor de las habitaciones de hospedaje.

Posteriormente se sigue con hacer aproximaciones de todos los insumos para la puesta en marcha. Se investiga en las compañías proveedores las tasas de los servicios tales como internet, energía eléctrica, agua, teléfono, etc. También hacer un recorrido a tiendas de muebles, electrodomésticos, etc. Todo esto se hace con el propósito de realizar los presupuestos de costos para la puesta en marcha de la villa estudiantil. Al igual, las aproximaciones en los costos de ingeniería y arquitectura para el diseño y construcción de las infraestructuras, en fin el listado de todos los gasto, costos e insumos para la puesta en marcha para luego hacer las proyecciones de ventas y costos después de la puesta en marcha y así calcular un tiempo aproximado del retorno de la inversión inicial.



### 5.1.3.2 Marco Muestral

Gracias al *Informe General sobre Estadísticas de Educación Superior 1989-2005*, hecho previamente por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (*MESCYT*), se pudo recopilar la siguiente información:

- Para el 2007, La población de las instituciones dominicanas de educación superior presentan los datos referidos a una clasificación de la matrícula total en dos grandes categorías analíticas (dominicanos y extranjeros), y un grupo residual compuesto por estudiantes de nacionalidad “No especificada”. Obviamente la gran mayoría de la población estudiantil registrada en el nivel superior se concentra en la categoría Dominicanos, representada en cifras absolutas por unos 310,403 estudiantes, equivalentes en términos relativos a un 96.3%. El restante 3.6% se distribuye entre extranjeros, que al período de clases antes referido sumaban 5,184 estudiantes, equivalentes a un ínfimo 1.6%, y los de nacionalidad no especificada que agrupan a unos 6,724, o sea poco más de un 2%.
- El MESCYT, en su informe, presentó un pronóstico de crecimiento de la matrícula estudiantil en República Dominicana de un 32% para el 2010, lo que daría en cifras absolutas unos 425,000 estudiantes, es decir, un poco más de 100,000 con respecto al 2007(Tabla 5.2).

## **CAPITULO V: TRABAJO DE CAMPO**

### **5.1 Estudio del Mercado**

En lo siguiente iniciaremos con el estudio de mercado. Este es de gran importancia porque si llegamos a resultados no favorables, los demás estudios no serán ni necesarios.

#### **5.1.1 Objeto de Estudio**

El Mercado de Estudiantes Universitarios.

#### **5.1.2 Hipótesis**

La conjetura planteada para demostrar a partir de este estudio es la siguiente:

***“Existe una demanda de alojamiento para estudiantes universitarios del exterior”.***

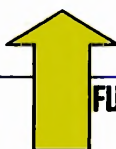
#### **5.1.3 Diseño de la Muestra**

##### **5.1.3.1 Población**

La población para el estudio en cuestión consiste en todos los estudiantes internacionales se proyectan ser de nuevo ingreso a las universidades localizadas en Santo Domingo, sin embargo, como veremos en la definición de la muestra, el estudio se concentrará en las universidades que tengan la mayor población de extranjeros, para así simplificar la investigación.

**Tabla 5.1: MATRICULACION DE ESTUDIANTES POR AÑO**

Año	Total Estudiantes Matriculados	Margen de Crecimiento		
		Matricula Nacional	Estudiantes Extranjeros	Nacionalidad No Especificada
2007	322,311	-----	-----	6,724
2008	370,000	47,689	763	
2009	400,000	30,000	480	
2010	425,000	25,000	400	
	Margen Total Crecimiento (2007-2010)	102,689	1,643	2,142
	Porcentaje de crecimiento	32%	32%	32%



FUENTE: SECCION DE ESTADISTICAS DEL MESCYT

**Tabla 5.2: CANTIDAD DE ESTUDIANTES EXTRANJEROS POR UNIVERSIDADES RECONOCIDAS**

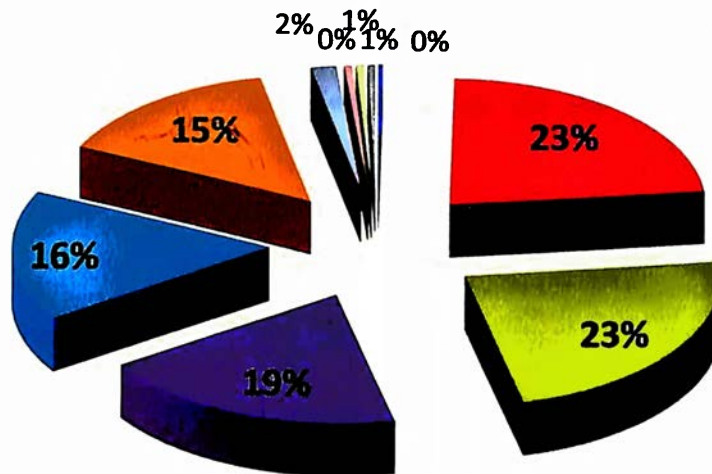
Año	Extranjeros Matriculados D.N.	INCE	PUCMM (Sto.Dgo.)	UCE	UNIBE	INTEC	UASD	UCSD	O & M	UOD	U.Advent.
2007	2,516	7	579	579	490	412	369	41	13	13	13
2010	3,321	9	764	764	647	544	487	54	17	17	17

FUENTE: SECCION DE ESTADISTICAS DEL MESCYT

Entonces, el mercado de estudiantes extranjeros queda dividido en las fracciones siguientes:

**Gráfico 5.1: DISTRIBUCIÓN DEL MERCADO EN SANTO DOMINGO**

■ INCE ■ PUCMM (Sto.Dgo.) ■ UCE ■ UNIBE ■ INTEC ■ UASD ■ UCSD ■ O & M ■ UOD ■ U.Advent.



- A partir de esta información se puede hacer una lista de las posibles universidades a visitar para la selección de las muestras. Estas universidades son las mismas que las que se presentan en la tabla 5.2.

#### 5.1.4 Muestra

Para la presente investigación se ha elegido el muestreo por conglomerados (muestreo por conglomerados es ideal cuando la población se encuentra dividida, de manera natural, en grupos que se supone que contienen toda la variabilidad de la población, es decir, la

representan fielmente respecto a la característica a elegir, pueden seleccionarse sólo algunos de estos grupos o *conglomerados* para la realización del estudio) debido a la facilidad que proporciona por la naturaleza del problema. Las siguientes razones justifican la elección de este método de muestreo:

- La población del presente estudio está, de manera natural, dividida en subgrupos (universidades), los cuales estos pueden ser llamados Unidades Primarias de Muestreo (UPMs).
- Los elementos de cada subgrupo presentan características heterogéneas para los fines de este estudio (sexo, edad, etc.).
- La selección de cada conglomerado y los elementos de los mismos se hacen de manera aleatoria.

### 5.1.4.1 Supuestos

Para la elaboración de esta investigación se elaboraron una serie de supuestos para simplificar la complejidad del trabajo.

**Supuesto #1:** El pronóstico de crecimiento por MESCYT sólo aplica a la matrícula total en República Dominicana, es decir, el MESCYT no proporciona la información de la tasa de crecimiento de los extranjeros ni de nacionalidades no especificadas, sin embargo en la tabla 5.1 se ha supuesto que la tasa de un 32% es constante tanto para dominicanos, extranjeros y nacionalidades no especificadas.

**Supuesto #2:** La proporción que ocupan los extranjeros y las nacionalidades no especificadas con respecto a la matrícula total en la República Dominicana para el 2007 es de un 1.6% y 2.1% respectivamente, como se mencionó en la sección 5.1.3.2, sin embargo hemos supuesto que estas proporciones se mantienen constantes hasta el 2010. Esto puede verse en la tabla 5.1.

#### 5.1.4.2 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se obtiene a través de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{z^2 \times (p) \times (1-p)}{c^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

z = valor estandarizado (z = 1.96 para un nivel de confianza al 95%)

p = probabilidad de ser escogido (50% o 0.5 para tamaños de muestra)

c = intervalo de confianza en decimales (se utilizará un 5% para este estudio)

También emplearemos la siguiente formula de corrección, ya que la población en estudio es finita (6,827 estudiantes extranjeros):

$$n^* = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{pop}} \quad \text{Donde:}$$

n\* = el nuevo tamaño de la muestra.

Pop = tamaño de la población.

n = tamaño de la muestra obtenida en la fórmula 1.

Realizando los cálculos necesarios se construye la siguiente ficha:

**Tabla 5.3: RESULTADOS DE LOS CALCULOS PARA LA DETERMINACION DEL TAMAÑO DE MUESTRA**

Tamaño de la muestra	Intervalo de confianza	Nivel de confianza	Tamaño de la muestra aplicando el factor corrección
384	5%	95%	364

#### 5.1.4.3 Selección de la muestra

En el país existen un poco más de 40 universidades, sin embargo nos concentramos en las 10 más reconocidas y que a su vez cuentan con la mayor población de estudiantes extranjeros, para así simplificar el estudio.

Cabe destacar que las diez universidades que fueron escogidas no se hicieron de manera aleatoria y esto rompe la aleatoriedad del proceso, provocando así un pequeño error en el resultado. Una de las razones por la que usamos este método es para disminuir tiempo y costo (algunas universidades se encuentran fuera de Santo Domingo).

#### **5.1.4.4 Efectos de Diseño de la Muestra**

Como se comentó en la sección anterior, las universidades a visitar no se eligieron de manera aleatoria, provocando errores en el resultado. También los supuestos mencionados en la sección 5.1.4.1 provocan efectos de diseño de la misma índole. Para corregir esta situación, el tamaño de la muestra obtenida en la ficha de la sección 5.1.4.2 se multiplicará por un factor de 2.0, el cual es un valor estándar para tratar de corregir errores de este tipo en estudios estadísticos donde intervienen encuestas. Por tanto el nuevo tamaño muestral es el siguiente:

$$n^{**} = 728 \text{ personas}$$

#### **5.1.5 Encuesta**

Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio. Debemos seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación.

##### **5.1.5.1 Descripción y Desarrollo de la Encuesta**

- Como fuente de datos primarios se utilizó como recurso de indagación el método de encuesta personal de la muestra representativa obtenida a partir de las técnicas estadísticas expuestas en el punto 5.1.3.



- Se estructuraron preguntas con filtro, cerradas y abiertas; protegiendo en la medida de lo posible las respuestas de prejuicios y resultados sesgados.
- Luego del proceso de entrevistado por medio del cuestionario se evaluarán y analizarán los resultados, para posteriormente combinar con otras informaciones de valor al dar sentido a la hipótesis planteada.

#### **5.1.5.2 Encuesta Modelo**

A continuación se anexa el esquema de la encuesta realizada:

**Universidad:** \_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** F  M

**¿Cómo es su domicilio en Santo Domingo?**

Propio

Rentado

Gratis

**¿Está dispuesto a vivir en una residencia estudiantil?**

Sí  No

**¿Cuánto paga de estadía al mes?**

- Menos de US \$ 500
- Entre US \$ 500 - US \$ 800
- Entre US \$800 - US \$1000
- Más de US \$ 1000.

**¿Qué espera de un servicio de hospedaje, a parte de un dormitorio?**

- Sala de Estar
- Lavandería
- Área de Estudio
- Estufa y Nevera
- Microondas

**Otros:** \_\_\_\_\_

**¿Por cuáles de las siguientes facilidades estaría dispuesto a pagar una cuota adicional?**

- Servicio de Internet
- Cafetería
- Centro de Copiado
- Transporte

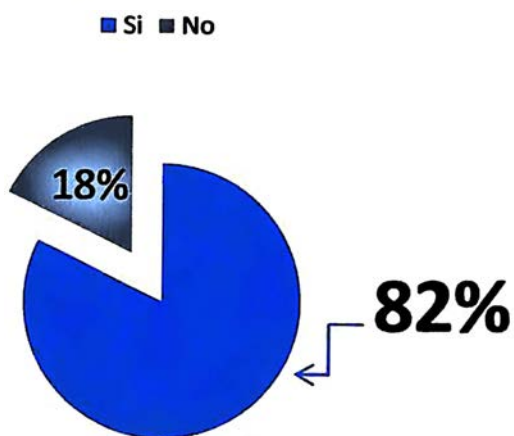
**¿Qué hace en su tiempo libre?**

---

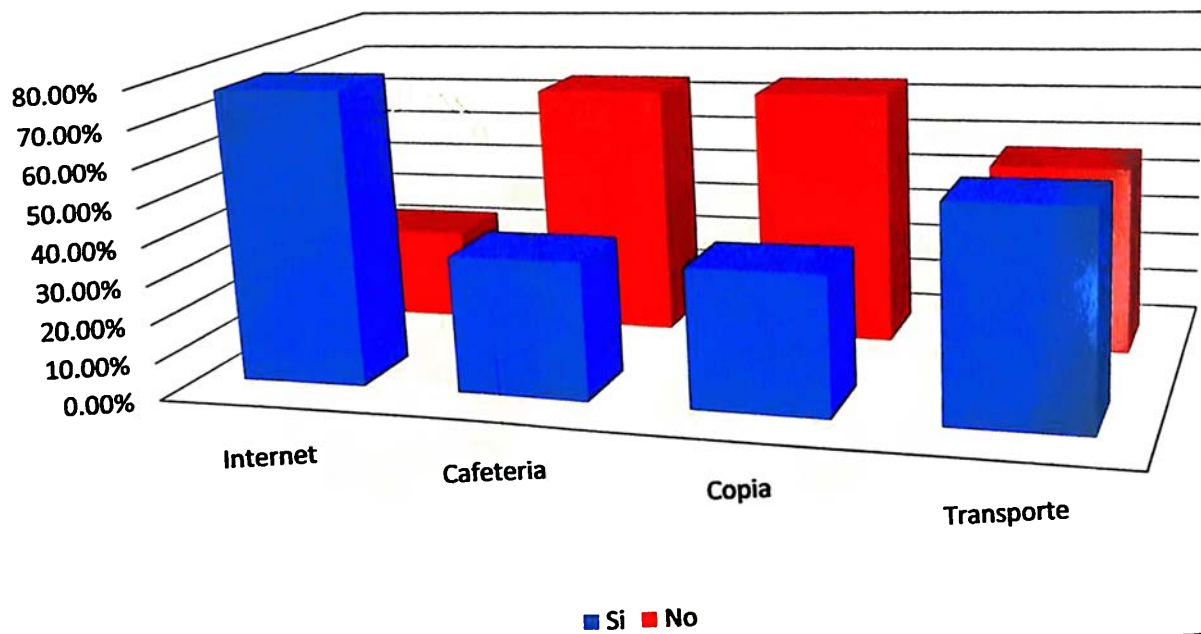
---

### 5.1.5.3 Resultados de la Encuesta

**Gráfico 5.2: ESTUDIANTES DISPUESTOS A PAGAR UNA RESIDENCIA ESTUDIANTIL**

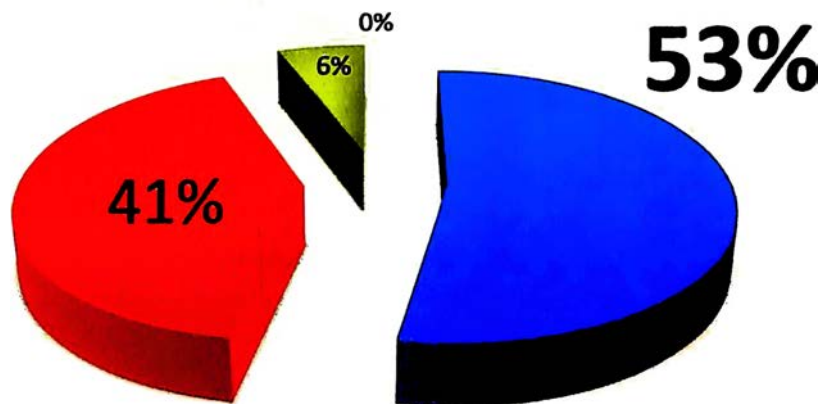


**Gráfico 5.3: ESTUDIANTES DISPUESTOS A PAGAR POR SERVICIOS EXTRAS**



**Gráfico 5.4: RENTA PROMEDIO MENSUAL DE ESTUDIANTES ALOJADOS EN OTRAS RESIDENCIAS ESTUDIANTILES**

■ < 500 ■ 500-800 ■ 800-1000 ■ >1000





- Debido a estos favorables resultados en torno a la existencia de una demanda dispuesta a ser satisfecha a un precio en el mercado, es conveniente ordenar a la investigación formal de otros datos de interés que enriquezcan la planeación y ejecución rentable del proyecto.

### 5.2 Mercado Meta

A partir del reconocimiento de la necesidad de alojamiento estudiantil mediante los datos presentados en la investigación de mercado, se elige formalmente el cliente a satisfacer por medio de la oferta diseñada.

### 5.3 Mercado Objetivo

- Estudiantes universitarios extranjeros

Cabe señalar que aunque este es el grupo al que va dirigido el producto y los esfuerzos de marketing, pudiese satisfacer otro tipo de estudiantes que no alteren el concepto original del proyecto; por ejemplo estudiantes extranjeros de postgrado, estudiante del interior del país, etc.

### 5.4 Segmentación del Mercado

Atendiendo a las características del cliente potencial, se define su perfil como sigue:

**Tabla 5.4: PERFIL DEL MERCADO META**

<b>Edad</b>	18 – 25 años
<b>Ciclo de vida familiar</b>	Jóvenes solteros
<b>Estilo de vida</b>	Aventurero, practico, viajero.
<b>Personalidad</b>	Independiente, cultos, seguros de sí mismos, ambiciosos.
<b>Nivel de ingreso</b>	Aproximadamente US\$ 500.00 mensuales en adelante.
<b>Hobbies</b>	Intercambios y programas culturales, lectura, actividades turísticas.

### **5.5 Características de la Demanda y el Mercado Académico Extranjero.**

Es necesario conocer el comportamiento global del mercado académico en el que se pretende incursionar debido a que estas tendencias van a caracterizar la respuesta y el posicionamiento del servicio propuesto el medio económico actual y futuro.

*En general es un mercado constante creciente, según proyecciones oficiales del MESCYT y las inferencias estadísticas implementadas en el análisis es un mercado accesible, abierto y oportuno.*

Habiendo estudiado el historial de este mercado se reconocen los siguientes factores que producen algún efecto en la demanda.



Tabla 5.5: PRINCIPALES CONDICIONES QUE PODRIAN AFECTAR LA DEMANDA

- **Condiciones Políticas**
  - Regulaciones y leyes migratorias,
  - Incentivos al intercambio educativo,
  - Convenios y tratados académicos internacionales
  - Fomento al turismo,
  
- **Condiciones Económicas**
  - Costo y nivel de vida.
  
  - Estabilidad económica,
  
  - Costo de servicios básicos.
  
  - Costo y competitividad económica de la educación superior dominicana.
  
- **Condiciones demográficas y socioculturales:**
  - Tasa de cambio en la matriculación de estudiantes extranjeros,
  
  - Calidad de educación superior.
  
  - Crecimiento de la población estudiantil en las universidades principales del país.

## **5.6 Las 4P del Marketing**

No es un secreto que el éxito de una compañía está en satisfacer plenamente a los clientes, ellos son la razón principal de la supervivencia y buen funcionamiento de cualquier empresa, y para lograr que ellos se sientan a gusto y adquieran los productos y servicios ofrecidos se utiliza lo que comúnmente se denomina mezcla de marketing, la cual abarca las 4 p: producto, plaza, precio y promoción.

### **5.6.1 Producto**

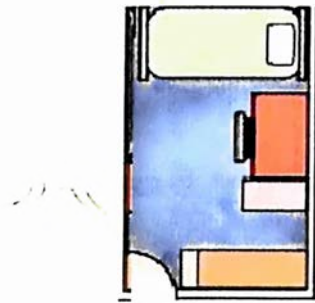
Es una residencia universitaria destinada a extranjeros que pretende cubrir su necesidad de alojamiento y complementar con servicios relacionados.

#### **5.6.1.1 Descripción del Servicio**

- Es un complejo compuesto por dos edificios con capacidad para alojar cómodamente a 336 estudiantes, complementado por un área de estudio, gimnasio, máquinas de snack, entre otros.
- El complejo contará con un área arrendada a negocios reconocidos de cafetería, centro de copiado y otros servicios altamente valorados en la comunidad universitaria.
- El concepto arquitectónico general es de tipo minimalista, acogedor y moderno.

- Los dormitorios estarán amueblados con una cama, escritorio y buena iluminación.

**Figura 5.1: Planta propuesta dormitorio**



- El proyecto consta de un diseño flexible a la expansión futura aprovechando la tendencia creciente de la matriculación de estudiantes extranjeros en nuestro país; incrementando así la necesidad de alojamiento.
- Capacidad propuesta

Se sugiere un diseño inicial de 6 pisos por edificio, con 8 apartamentos para 3 o 4 habitantes; una capacidad total de 336 inquilinos por todo el complejo. Representa alrededor de 12% del mercado total disponible.

- Ubicación potencial
  - Solar frente a INTEC, que se encuentra deshabilitado y en un área no comercial que puede negociarse a precio de oportunidad.

-Área cercana a la Universidad Católica, una ubicación residencial, de alto valor comercial porque se encuentra cerca de otras universidades principales como la UASD, UNIBE Y PUCMM. Además de estar próxima a centros comerciales y avenidas céntricas.

- Oferta actual y productos alternativos.

Lo que existe actualmente en el mercado para cubrir la demanda de alojamientos universitarios son pensiones sencillas, renta de dormitorios en casas familiares y otras opciones de hospedaje que no se especializan en el perfil del consumidor.

“La principal debilidad de la competencia es que está enfocada a estrategia de precios y no al cliente.”

La competencia es directamente un asunto de precios, ya que no posee un nivel importante de prestigio o calidad.

Es decir la oferta no cubre totalmente la demanda ni llena las expectativas del cliente potencial.

¿Qué otras facilidades ofrecemos?

- ✓ Recepción y Área Estudio
- ✓ Internet Inalámbrico en todo el recinto.
- ✓ Transporte subsidiado.

- ✓ Gimnasio
- ✓ Máquinas de snacks y bebidas.
- ✓ Coffee-Shop y Cafetería.
- ✓ Centro de copiado.
- ✓ Maquinas de lavandería.
- ✓ Teléfonos.
- ✓ Contrato, transacciones, pago y otros procesos relacionados en-línea.
- ✓ Oportunidad de vivir en ambiente agradable, hacer amigos con interés similar a la vez que disfrutan de la experiencia cultural de vivir y estudiar en la Republica Dominicana.

### **5.6.2 Precio**

De acuerdo a Los datos obtenidos anteriormente, llegamos a estas conclusiones:

- La mayoría de la competencia tiene un precio de menor a los US\$ 500.00
- Existe una fracción importante de la demanda que se muestra altamente dispuesto a pagar un precio mayor por los agregados de nuestro servicio.
- Estimamos, previo a un análisis técnico, un rango de precio entre:

*US\$ 500- US\$1,000.*

*\*\*\*Las estrategias de precio han de ser complementadas con el estudio técnico y el análisis de costos, que siendo evaluados con coherencia.*

### **5.6.3 Promoción**

La tecnología en los medios actuales y su masiva expansión favorecen la divulgación y el posicionamiento estratégico del servicio; frente a estos recursos disponibles de comunicación sugerimos algunas tácticas generales:

1. Establecer alianza estratégica con universidades del país, publicidad a través de brochures.
2. Negociar contratos con programa de intercambios para establecer contactos y ofrecer el servicio de alojamiento.
3. Crear una página de internet, y aprovechar dicho medio para comunicar nuestros servicios y posicionarnos en la mente del consumidor.
4. Publicar anuncios en revistas universitarias.
5. Difundir paquetes, ofertas y planes en agencias de viajes y aeropuertos.

### **5.6.4 Plaza o Distribución**

El servicio es consumido de carácter instantáneo, no obstante pudiera entenderse como principal forma de llegar de manera constante al cliente los siguientes medios:

- Departamentos relacionados en las Universidades más importantes del país.

- Contacto directo con programas de intercambio, como la AFS (organización internacional de intercambio de estudiantes) por ejemplo.
- Departamentos relacionados en el MESCYT y otras organizaciones del Estado.

## **5.7 Análisis F.O.D.A.**

### **5.7.1 Fortalezas**

1. Nuestra corporación está compuesta por un grupo joven, nos identificamos con la demanda; lo cual hace más fácil detectar las necesidades del consumidor. ¡Sabemos qué espera nuestro cliente porque somos similares al cliente!
2. La concepción del servicio que ofrecemos y sus agregados es novedosa, una propuesta moderna que combina lo mejor en material de hospedajes estudiantiles.
3. La complejidad y extravagancia de nuestra “Villa Estudiantil”, acrecienta nuestra capacidad para fijar un precio también independiente al Mercado actual.
4. Somos pioneros en el desarrollo de residencias puramente universitarias en el Mercado dominicano.
5. El mercado es abierto, no hay competencia directa porque la oferta actual no se enfoca en cubrir toda la experiencia de estudiar en el extranjero, *“Nuestra ventaja diferencial es que la Residencia Universitaria está diseñado a la medida y comodidad del cliente”*.

### **5.7.2 Oportunidades**

1. Al ofrecer un servicio totalmente nuevo, no existe posicionamiento o una imagen en la mente del consumidor, hemos de construir desde cero una percepción favorable en la mente del cliente, no hay prejuicios sobre la marca.
2. La informalidad de la competencia y los productos similares limitan el acceso a datos específicos y estandarizados de sus servicios.
3. Las universidades del país no ofrecen la opción de vivir en el campus, lo cual lleva a que los extranjeros no tengan suplida su necesidad de vivienda a través de su matriculación
4. La tendencia creciente del encarecimiento de la educación de grado en Estados Unidos lo que hace que estudiantes de medicina principalmente, emigren a la República Dominicana a realizar sus estudios a una tarifa mas económica.
5. La tendencia creciente de matriculación de extranjeros en educación superior en el país, reflejada por los datos que obtuvimos del MESCYT.
6. La relación cercana y dependiente que tiene nuestro producto con las universidades representa una oportunidad de la cual podemos tomar ventaja.

### **5.7.3 Debilidades**

1. La demanda no es local, lo que limitado el acceso al cliente.
2. El concepto no armoniza directamente con la cultura hogareña y familiar que caracteriza la forma de vida del dominicano.



3. La modernidad y complejidad del servicio elevan en cierto margen los costos, por lo que la implementación del proyecto ha de hacerse de manera estratégica y óptima, invirtiendo sabiamente.

#### **5.7.4 Amenazas**

1. La competencia es más económica, se ofrecen apartamentos estudio a una cuota más baja y el cliente complementa de manera independiente los servicios complementarios.
2. Nuestro servicio depende de las universidades, y las fluctuaciones de dicho Mercado afecta directamente la demanda.
3. Las medidas en política migratoria y acuerdos internacionales son regulados por el Estado.
4. El comportamiento de nuestros proveedores (subcontrataciones de limpieza y utilidades) afectan directamente el precio del producto.

#### **5.8 Conclusiones del Estudio de Mercado**

Los datos revelan que...

1. Alrededor del 82% de los entrevistados estarían dispuestos a vivir en una Residencia Universitaria, nuestra residencia estudiantil, por lo que la hipótesis planteada al inicio de

esta investigación fue probada exitosamente. Existe un mercado para viviendas estudiantiles.

2. Se puede notar que más de la mitad de los encuestados pagan 500 dólares o menos en la residencia en la cual se hospedan. Sin embargo la calidad del servicio que reciben no es igualable con todas las opciones, facilidades y servicios que ofrece la Residencia Universitaria, por lo que a partir de esta información podemos estimar que nuestro precio puede colocarse, utilizando la estrategia de precios descremado, entre los USD\$ 500 - 1,000. Haciendo la salvedad de que este precio está sujeto a cambios luego de un análisis técnico y financiero, con el fin de garantizar la rentabilidad del proyecto.
3. Más del 50% de los encuestados esperan tener dentro del complejo: Internet, lavandería, área de estudio, transporte, microondas, estufa y nevera y por ultimo sala de estar.
4. El Banco Central, reveló que los ingresos de divisas a la economía dominicana estudiantes extranjeros superaron los 66 millones de dólares durante el 2005, equivalente al 91.2 % del valor total de las exportaciones (Anexo #8).
5. La estimaciones proyectadas por el Banco Central también estos ingresos superaron a años anteriores en de 2.6 %.

### **5.9 Estudio Técnico**

Habiendo demostrado la existencia de una demanda significativa dispuesta a pagar un precio por el servicio de alojamiento universitario, corresponde elaborar una estructura de

operación que garantice un aprovechamiento máximo de los recursos en la satisfacción de los beneficiarios.

Nuestra propuesta se ajusta al comportamiento de una empresa de tipo hotelera por lo que su descripción técnica depende fundamentalmente de la estrategia de localización, la capacidad infraestructural en congruencia con la capacidad estimada a utilizar, la valoración de los equipos de uso fijo y los requerimientos de fuerza laboral.

### **5.9.1 Número de Beneficiarios**

- Al definir la cantidad de individuos que se beneficiarán del proyecto, resulta necesario conocer el impacto positivo que logrará la puesta en marcha del proyecto residencial.
- A pesar de que se ha segmentado una demanda potencial bien demarcada, las restricciones del uso del servicio son tales que pudiera admitirse cualquier estudiante mayor de edad que cumpla con los requerimientos de contrato. La prioridad del negocio es cubrir en su totalidad la capacidad instalada (que será detallada posteriormente) siempre y cuando se conserve el concepto de “Villa Estudiantil”.
- Por consiguiente, se dirige el alojamiento a extranjeros en primera instancia, habiéndose diseñado una residencia a su medida, no obstante, los beneficiarios directos no se limitan a este grupo de consumidores.

- Además, se prevé que otros grupos sociales tomen ventaja de algunos de los servicios complementarios y arrendamientos sugeridos a este plan de negocios como, el centro de copiado y la cafetería.

A continuación se presenta un esquema de beneficiarios.

**Figura 5.2: BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**



### **5.9.2 Tamaño del Proyecto**

- Tenemos que determinar qué parte demanda proyectada pretendemos cubrir. Los factores que a los cuales le daremos más importancia para determinar esta incógnita son: las características del mercado de consumo (estudio de mercado), los costos de inversión y de operación (estudio técnico). Ya hemos elaborado la primera etapa de este trabajo de grado, el estudio de mercado, y de ahí concluimos que la proyección del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) para el año 2010 de estudiantes extranjeros matriculados en universidades de Santo Domingo, Distrito Nacional; asciende a una cifra de 3,321 estudiantes.
- Luego, se demostró por medio del resultado de las encuestas que el 82% de estos estudiantes son demandantes potenciales, unos 2,723. para la determinación de los costos de inversión y operación se nos complica el caso porque aún estamos metidos de lleno en el estudio técnico, pues los demás cálculos deberán ser aproximados. Deseamos que la inversión inicial se retorne en menos de 5 años y para lograr eso, según nuestras aproximaciones (los cuales pueden ser modificados después de la realización del estudio financiero), determinamos que podríamos cubrir un 12% de dicha demanda proyectada.
- Es decir, un complejo capaz de alojar 336 inquilinos, una cantidad de demandantes que con seguridad de 95% está dispuesto a vivir y pagar por la Residencia Universitaria.

### 5.9.3 Volumen

- En lo que respecta al proyecto en estudio, el volumen de producto se traduce directamente en volumen de servicio; y debido a que la oferta propuesta es de hospedaje, puede tratarse cada habitación como producto.
- Sus agregados, otros servicios como el aprovechamiento de área de estudio, gimnasio y lavandería serán analizados como productos complementarios o de apoyo.
- Debido a este enfoque, la definición de un volumen de producto se relaciona con la capacidad instalada, esto es que el diseño está estipulado para componerse de dormitorios (el producto).
- Al ser la vivienda un “bien de consumo duradero”, se sugiere los contratos sean individuales, y el volumen de servicio corresponde exactamente al número de beneficiarios.

### 5.9.4 Localización del Proyecto

¿Dónde?... La pregunta más importante del proyecto en análisis, puesto que es la decisión que se traduce directamente en la optimización de los costos y posteriormente en un Estado Financiero favorable y una Inversión inteligente y lucrativa.

El Proceso localización se dividió en dos etapas: Macro-localización y Micro-localización.

En la macro-localización estudiamos las áreas de mayor conveniencia para la cual elegimos zonas urbanas, pues estas están más próximas a las universidades y a los centros comerciales.

- Para el proceso de micro-localización utilizamos el método de los factores ponderados para llegar a una decisión sobre las alternativas presentadas en los sectores urbanos de la ciudad.
- El análisis de zonas potenciales se redujo a las siguientes alternativas.

**Tabla 5.6 METODO DE FACTORES PONDERADOS**

Sector	Alternativa	Tamaño (mts <sup>2</sup> )	Precio (US\$)
Gazcue	A	1,429	903,000
Zona Universitaria	B	1,417	1,133,600
El Millón	C	1,528	845,000
Gazcue	D	2,000	1,600,000

**Localización Estratégica**  
**METODO DE FACTORES PONDERADOS**

Factores	Peso Relativo	Alternativas			
		*A	B	C	D
Calidad de Vida	15	15	10	15	15
Acceso a rutas de transporte y principales vías.	15	15	15	15	15
Calidad, disponibilidad y costo de los servicios básicos.	10	10	10	10	10
Capacidad del terreno para ser edificado, topografía.	15	15	12	15	15
Costo	10	9	7	10	6
Valor comercial	10	8	7	7	8
Nivel de urbanización de la zona	5	5	5	4	5
Proximidad a una o más universidades principales.	15	14	15	13	14
Facilidades de Expansión	5	0	0	0	2
<b>Puntuación total</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>86</b>	<b>89</b>	<b>90</b>

\*Alternativa Seleccionada



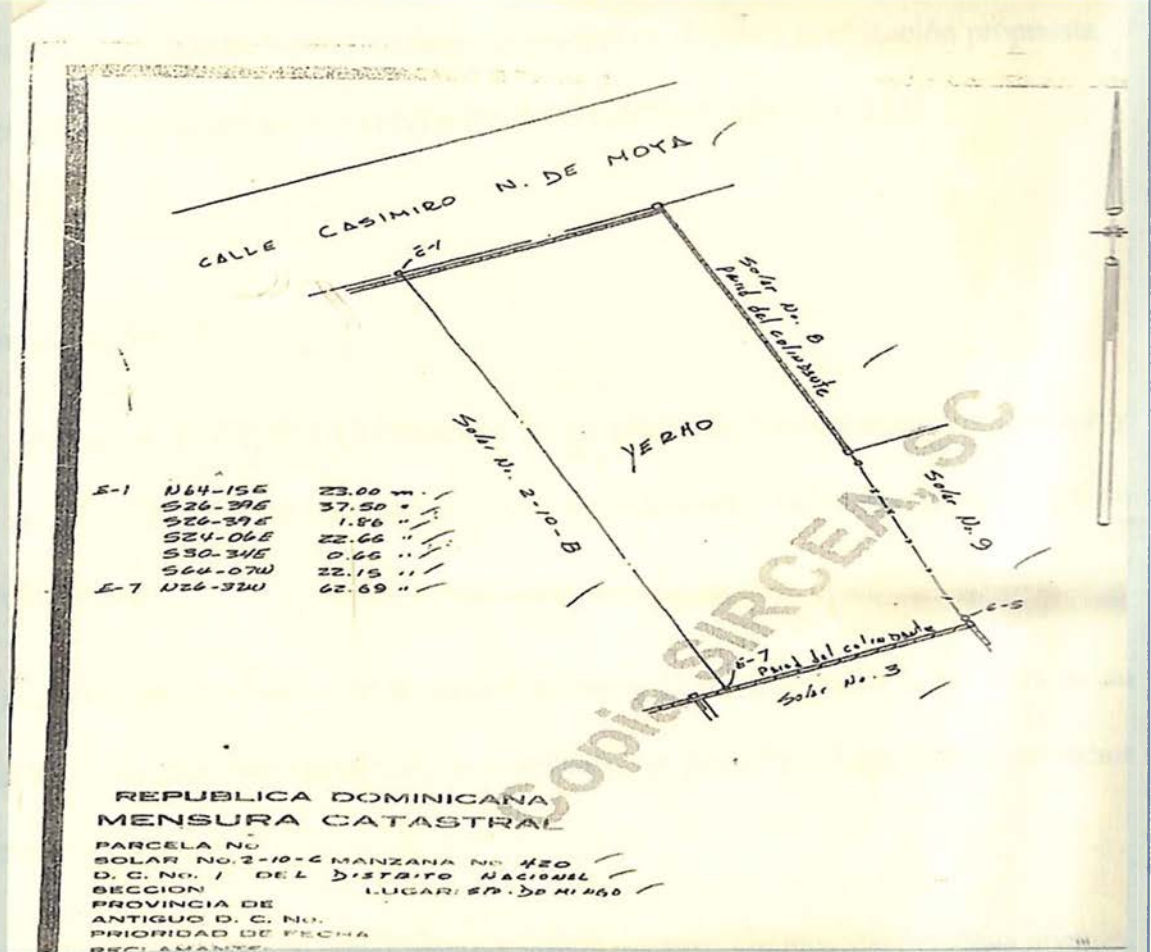
### 5.9.4.1 Localización Óptima

FIGURA 5.3: Localización Gazcue

Mensura  
Catastral →

Sector  
Gazcue

Precio  
US\$  
903,000.00



Zonas  
Aledañas →



### **5.9.5 Cobertura**

La ejecución de este proyecto pretende cubrir a todos los estudiantes de cualquier universidad localizada en Santo Domingo, sin embargo, debido a la ubicación propuesta, la cobertura está más enfocada a estudiantes de PUCMM, UNIBE y UASD.

### **5.9.6 Impacto Social**

Ya que la Residencia Universitaria es un proyecto completamente innovador y único en el Mercado Dominicano, debemos de satisfacer todas las expectativas de nuestros clientes.

Gazcue, es un sector céntrico de la ciudad de Santo Domingo, donde la mayoría de su población es de una edad avanzada, por lo tanto, se puede catalogar como un sector tranquilo y seguro.

Como somos un proyecto en crecimiento, y donde nuestros clientes son personas jóvenes, puede resultar intimidante para los habitantes de este sector, ya que crecerá el flujo de personas, y esto podría obstruirle su intimidad.

Por otra parte, las edificaciones de este sector son completamente coloniales y pequeñas, y nuestro proyecto tendría una edificación más contemporánea y más extensa.

Gazcue será un sector más equilibrado, ya que actualmente su población es de personas con edad avanzada, y con la implementación de nuestro proyecto la población joven crecerá.

También, este sector ya no será visto solo edificaciones antiguas, La Residencia Universitaria le dará un giro más contemporáneo, y a la vez conservando la esencia del sector; de la misma manera los negocios que están en el contorno se beneficiaran.

A continuación se presenta la información demográfica, proporcionada por el Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN), del sector donde se alojará el proyecto Residencia Universitaria:

**Tabla 5.6: INFORMACION DEMOGRAFICA DEL SECTOR GAZCUE**

LIMITE TERRITORIAL		POBLACION	
CIRCUNSCRIPCION	01	No. DE HABITANTES DEL BARRIO	13,999
NORTE: 27 de Febrero desde la Av. Máximo Gómez hasta la Leopoldo Navarro continuando por la Av. Francia hasta llegar a la calle 30 de Marzo. SUR: Av. George Washington desde Av. Máximo Gómez hasta la Av. Pte. Vicini Burgos continuando por la Av. Independencia hasta la Palo Hincado. ESTE: Pte. Vicini Burgos con George Washington continuando por la Av. Independencia hasta la Palo Hincado siguiendo por la Calle 30 de Marzo hasta la Av. Francia. OESTE: Av. Máximo Gómez desde desde la AA. 27 de Febrero hasta Av. George Washington		<b>GENERO POBLACIONAL</b> MASCULINO 5,913 FEMENINO 8,086	
<b>DIMENSIONES</b> AREA EN KM CUADRADOS 2,790 Km.2 No. DE MANZANAS N/D No. DE CALLES N/D No. DE VIVIENDAS 3,684 DENSIDAD POBLACIONAL 5,018 Hab./Km2		<b>NIVEL DE INGRESOS (EN%)</b> BAJO 30% (- RD\$7,000) MEDIO 60% (RD\$7,000) ALTO 10% (+ RD\$7,000)	
<b>CENTROS EDUCATIVOS</b> No. DE ESCUELAS (2,889 Estudiantes) 2 No. DE COLEGIOS PRIVADOS (6,165 Estudiantes) 22 No. CLUBES Y CENTROS RECREATIVOS N/D No. DE GUARDERIAS INFANTILES N/D No. DE SALAS DE TAREA N/D No. DE BIBLIOTECAS 1 INIDICE DE ESCOLARIDAD 279%		<b>CLASIFICACION POBLACION POR EDAD</b> MENORES 5 AÑOS 944 5 - 18 AÑOS 3,242 MAS DE 18 AÑOS 9,813	
<b>CENTROS DE SALUD</b> No. DE HOSPITALES (283 Camas) 1 No. DE CLINICAS PRIVADAS (452 Camas) 14 No. DE CONSULTORIOS MEDICOS 45 No. DE LABORATORIOS CLINICOS 23 No. de Camas por Habitantes INIDICE DE PREVENCION EN SALUD 1/19 Hab.		<b>CLASIFICACION OCUPACIONAL</b> DESEMPLEADO 5% 670 PENSIONADOS O JUBILADOS 376 AMAS DE CASA 14% 1,886 PATRON O EMPLEADOR 5% 746 TRABAJA POR CUENTA PROPIA 7% 917 TRABAJA ASALARIADO 30% 4,167 TRABAJA SERVICIO DOMESTICO 8% 1,115 TRABAJADOR FAMILIAR NO PAGADO 29 RENTISTA 41 ESTUDIANTES Y OTROS 29% 4,052	
<b>INSTITUCIONES RELIGIOSAS</b> No. DE IGLESIAS CATOLICAS 1 No. DE IGLESIAS NO CATOLICAS 3		<b>NIVEL DE ESCOLARIDAD</b> MENORES DE 5 AÑOS 7% 944 ANALFABETOS 6% 834 ALFABETIZADOS 87% 12,221 PRIMARIA 19% 2,336 SECUNDARIA 24% 2,877 TECNICO 7% 830 UNIVERSITARIO 22% 2,627	
		<b>CLASIFICACION HOGARES SEGUN TIPO</b> VIVENDAS CASAS 54% 1,997 PROPIA N/D APARTAMENTOS 44% 1,601 RENTADA N/D PIEZAS 2% 91 OTROS 15	

### **5.9.7 Proceso Productivo**

En el caso de esta propuesta residencial el servicio surge como consecuencia de la construcción de una infraestructura complementada por equipos mobiliarios y otros complementos que agregan valor al alojamiento. La operación productiva cobra entonces un sentido a largo plazo, el aprovechamiento constante de recursos tangibles para generar una combinación estratégica de bienes y servicios que culmina en el servicio principal, hospedaje universitario. Estas particularidades hacen que el plan de negocios dependa fundamentalmente en un proceso de inversión inicial, la optimización de los bienes de activo fijo como las obras físicas y el equipo se logra eficientemente a través de contratos convenientes tanto en el abastecimiento de materiales como con la constructora elegida para llevar a cabo la obra.

Luego de iniciada la prestación del servicio, se requiere del factor humano, principalmente equipo administrativo y otros colaboradores a nivel interno y externo.

### **5.9.8 Distribución de Planta**

#### **5.9.8.1 Requerimientos del Espacio Físico**

Para la estimación del tamaño físico del complejo se diseñaron las plantas correspondientes a cada edificio, cada apartamento y cada dormitorio. La propuesta es la siguiente:

**Figura 5.4: PLANO DE LOS PISOS DE LA RESIDENCIA  
UNIVERSITARIA**

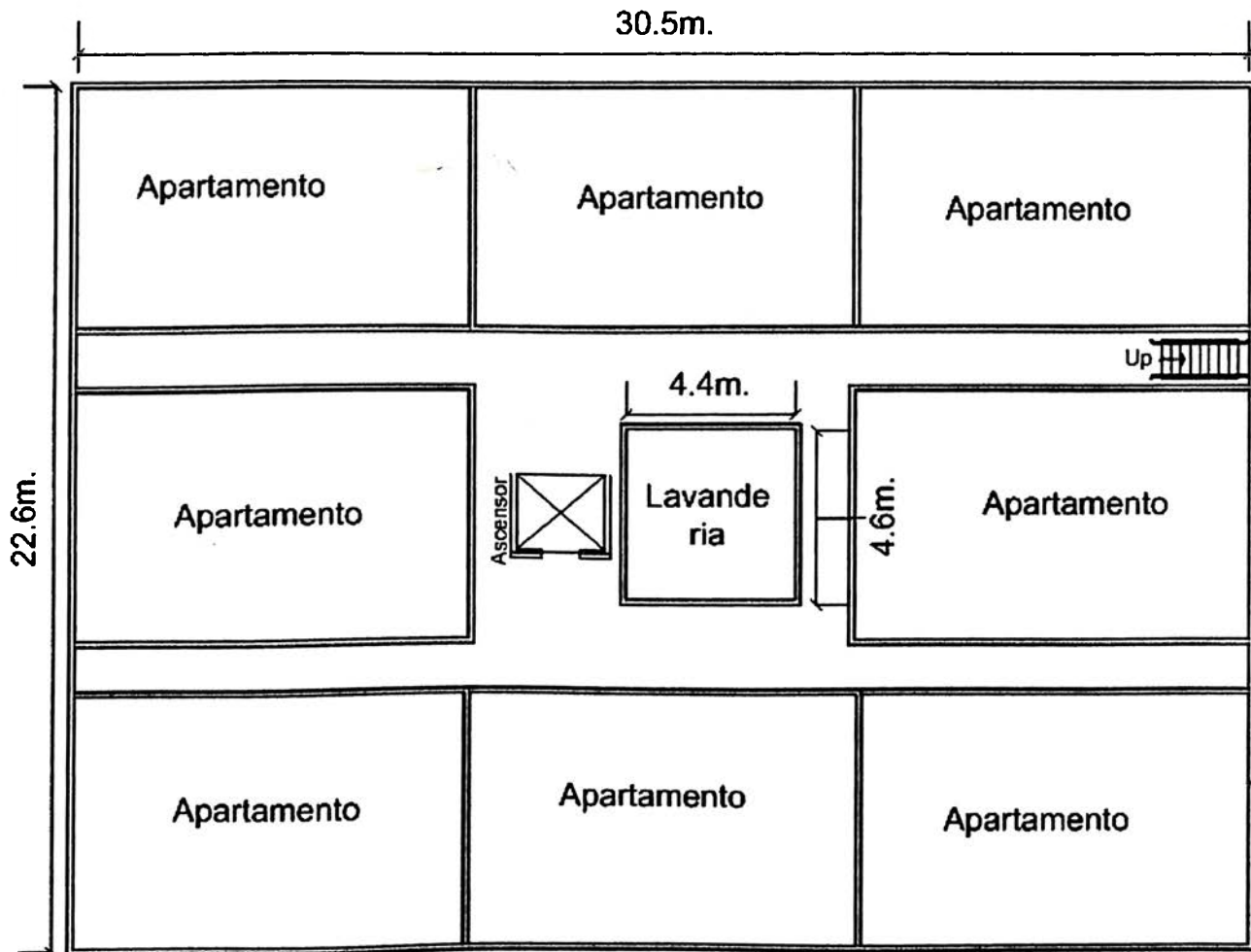
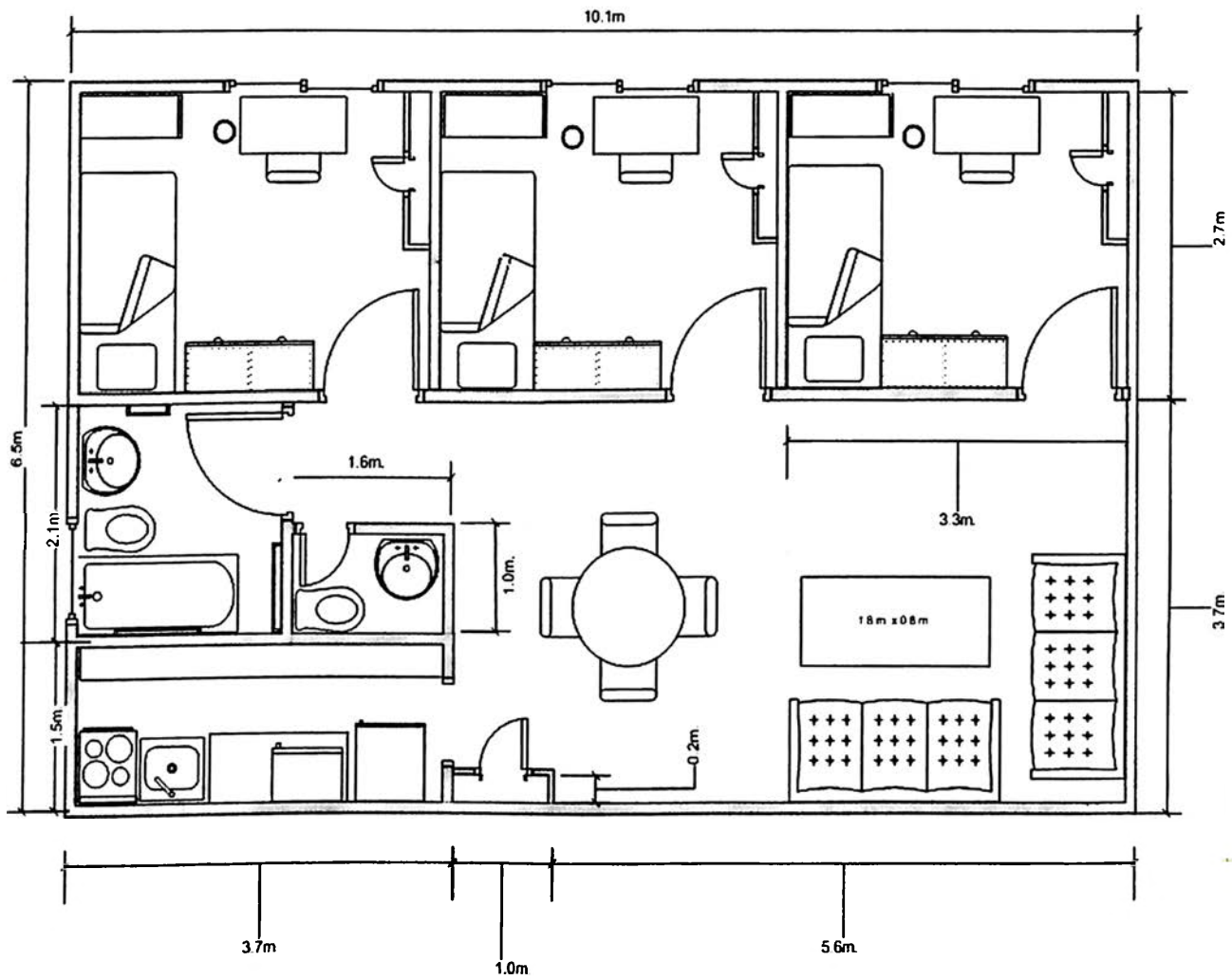


Figura 5.5: PLANO DEL APARTAMENTO A



**Figura 5.6: PLANO DEL APARTAMENTO B**

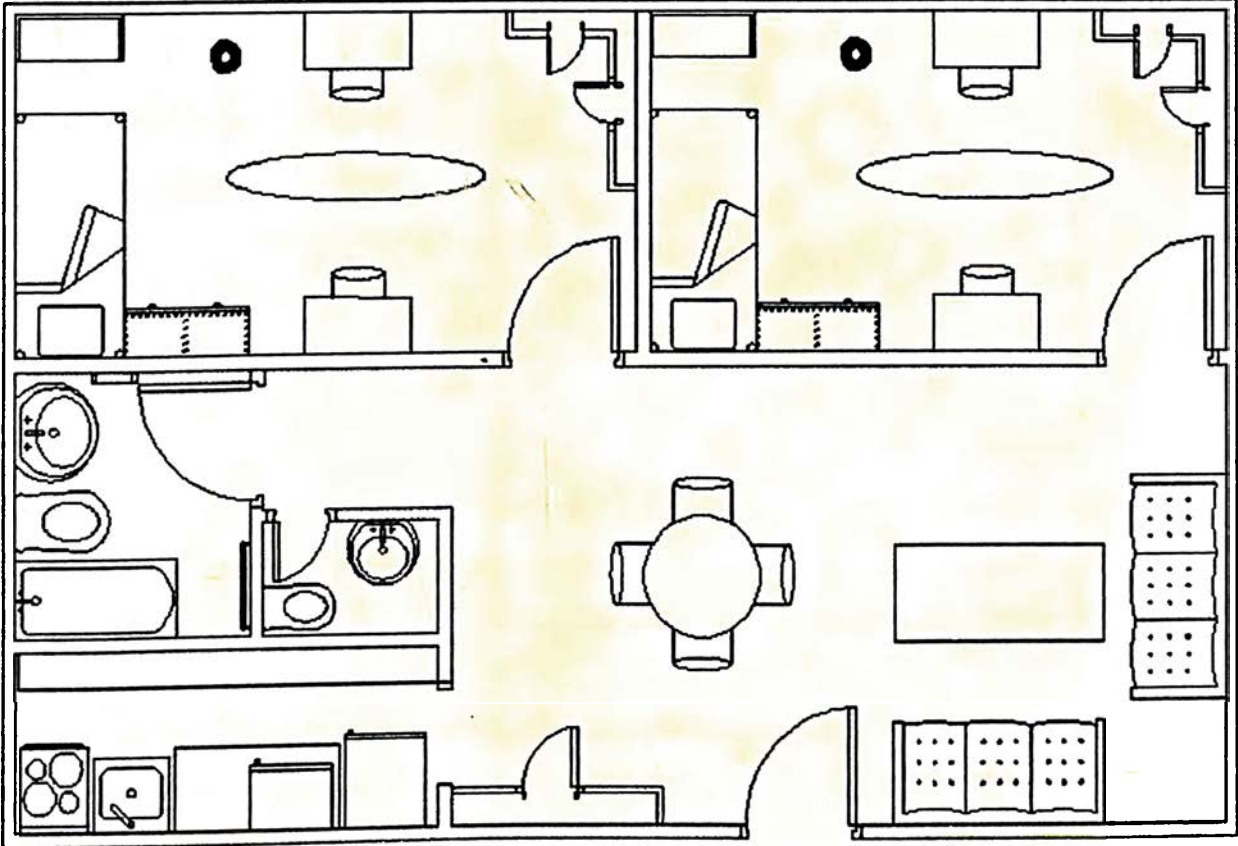




Figura 5.7: EDIFICIO ADMINISTRATIVO (PLANTA I)

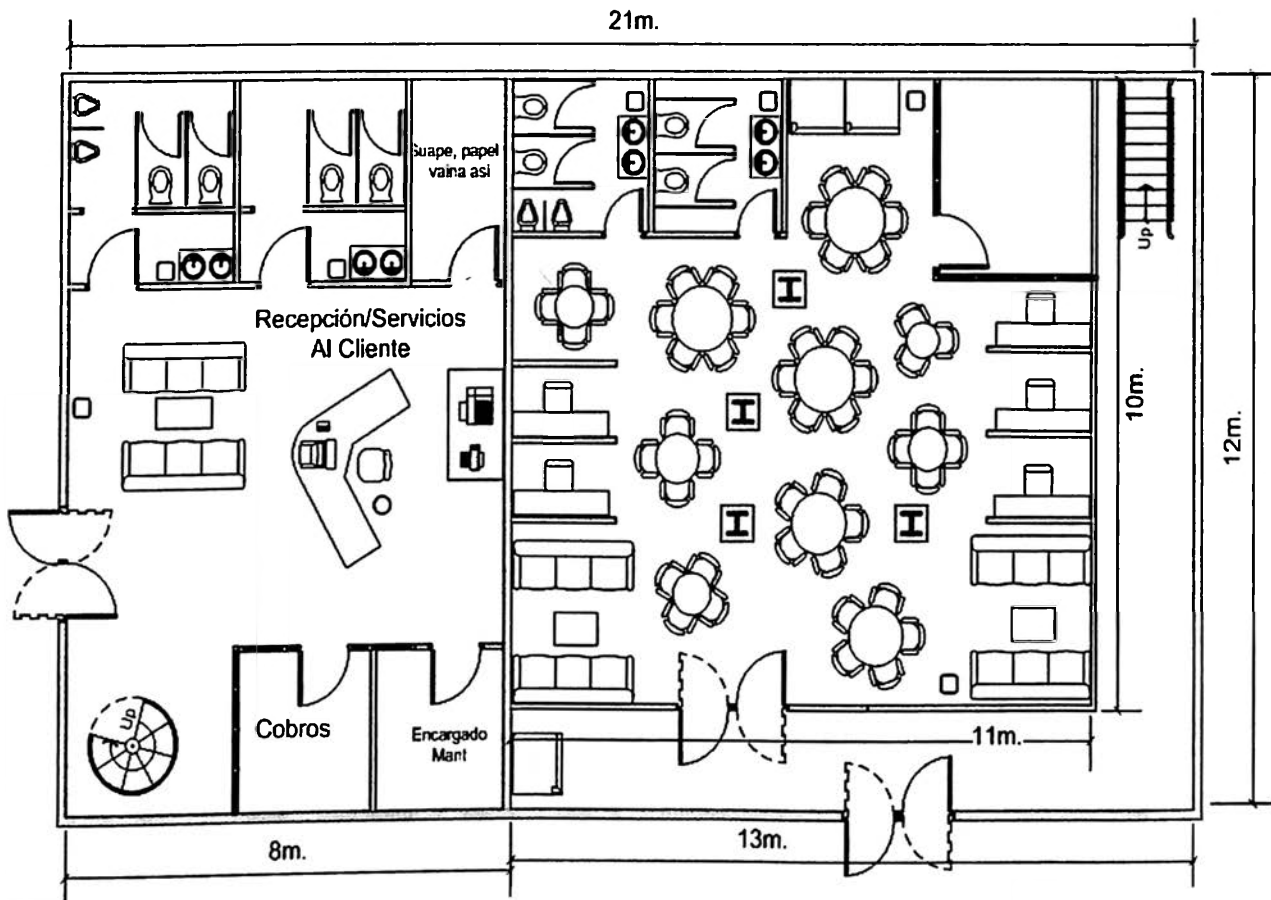
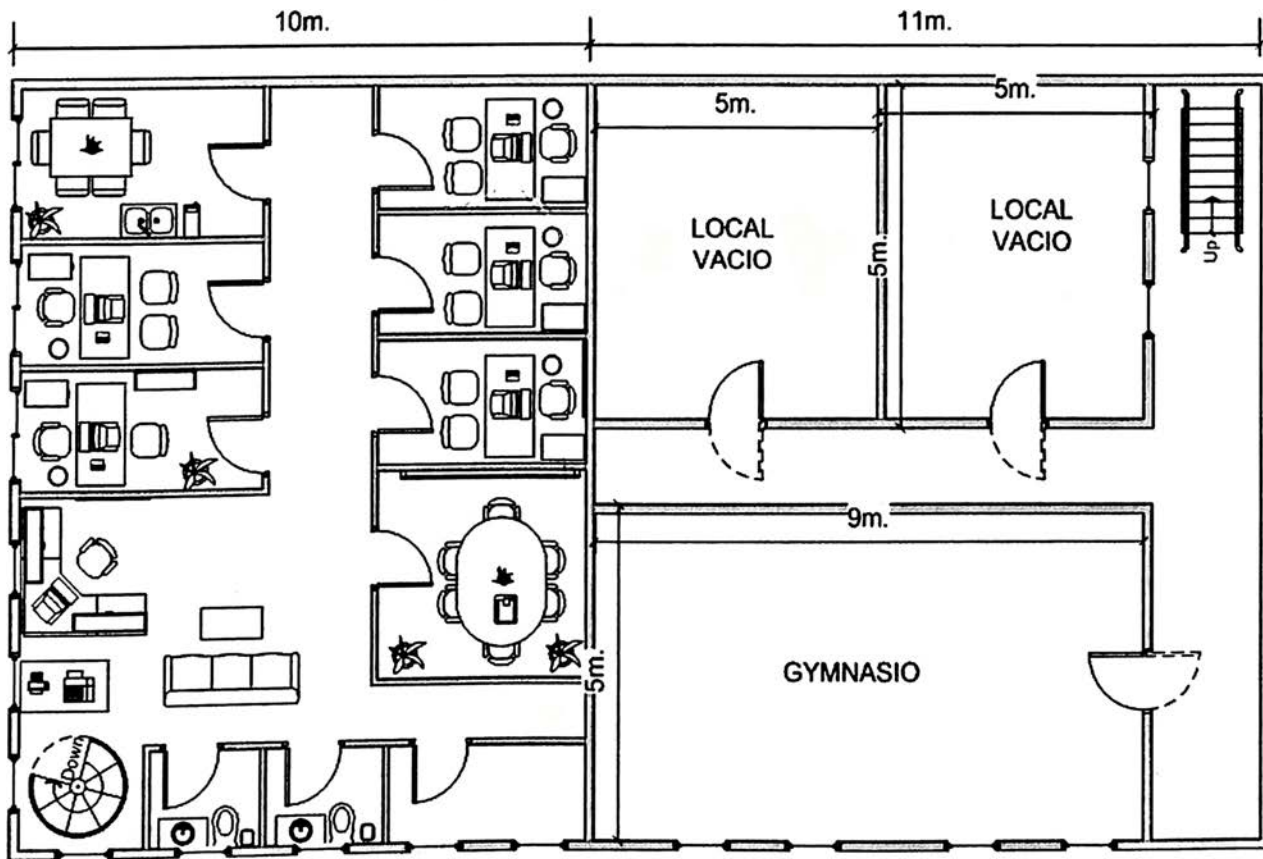


Figura 5.8: EDIFICIO ADMINISTRATIVO (PLANTA II)



### 5.9.8.2 Balance de Obras Físicas

**Tabla 5.7: RESUMEN DE COSTOS DE CONSTRUCCION**

	Dimensiones (mts <sup>2</sup> )	Cantidad	Costo Unitario US\$/Mts <sup>2</sup>	Costo Total US\$
<b>Edificio Dormitorios I</b>	535	6	548.00	1,759,080.00
<b>Edificio Dormitorios II</b>	535	6	548.00	1,759,080.00
<b>Edificio Administrativo</b>	252	2	548.00	276,192.00
<b>Subtotal</b>				<b>3,794,352.00</b>
<b>4% Aprobación y Diseño</b>				<b>151,774.08</b>
<b>Total</b>				<b>3,946,126.08</b>

### 5.9.9 Insumos

Los insumos para el funcionamiento de las operaciones de la Residencia Universitaria están dados por equipos, mobiliarios y servicios públicos tales como agua, electricidad, entre otros. A continuación se presentan los datos tabulados de los insumos que se necesitan con sus respectivos costos.

### 5.9.9.1 Balance Equipos

**Tablas 5.8: RESUMEN DE COSTOS DE EQUIPOS Y MUEBLES DE LAS  
HABITACIONES**

Ítem	Cantidad	Costo Unitario USD	Costo Total USD
Camas	336	189.23	63,581.28
Escritorios	336	93.16	31,301.76
Lámparas de estudio	336	7.28	2,446.08
Sistema de Aire Acondicionado	2	98,700.00	197,400.00
Lavadoras	24	509.46	12,227.07
Secadoras	24	422.13	10,131.00
Estufas	96	247.45	23,755.46
Neveras	96	422.13	40,524.02
Microondas	96	101.89	9,781.66
Sillas	336	101.89	34,235.04
Zafacones	384	13.10	5,030.57
Ropas de Cama	336	23.29	7,825.44
Libreros	336	139.74	46,952.64
Comedor 4 sillas	96	160.12	15,371.18
Calentador de agua	24	2,708.3	65,000.00
<b>Total</b>			<b>565,563.16</b>

**Tablas 5.9: RESUMEN DE COSTOS DE EQUIPOS Y MUEBLES DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

Ítem	Cantidad	Costo Unitario USD	Costo Total USD
<b>Planta Eléctrica 350KW *</b>	1	60,320.00	60,320.00
<b>Combo Escritorio</b>	7	294.03	2,058.22
<b>Impresoras</b>	2	101.89	203.78
<b>Sistema de Aire Acondicionado</b>	1	19,250.00	19,250.00
<b>Computadoras</b>	9	422.13	3,799.13
<b>Sillones</b>	3	262.01	786.03
<b>Zafacones</b>	12	13.10	157.21
<b>Libreros</b>	4	139.74	558.95
<b>Comedor 4 sillas</b>	1	160.12	160.12
		<b>Total</b>	<b>87,293.44</b>

\*La planta eléctrica tendrá capacidad para proveer energía a todo el complejo. El tamaño de la planta eléctrica fue escogida mediante el estudio del consumo de la energía eléctrica que fue elaborado en la sección 5.9.9.2.

**Tablas 5.10: RESUMEN DE COSTOS DE EQUIPOS Y MUEBLES DEL  
AREA DE ESTUDIO**

Item	Cantidad	Costo Unitario USD	Costo Total USD
<b>Sillas</b>	54	101.89	5,502.18
<b>Combo Escritorio</b>	1	294.03	294.03
<b>Sillones</b>	4	262.01	1,048.03
<b>Mesas</b>	17	200.00	3,400.00
<b>Zafacones</b>	5	13.10	65.50
<b>Máquina Expendadora</b>	2	2,328.97	4,657.93
		<b>Total</b>	<b>14,967.69</b>

**Tablas 5.11: RESUMEN DE COSTOS DE EQUIPOS Y MUEBLES PARA  
EL GIMNACIO**

Item	Cantidad	Costo Unitario USD	Costo Total USD
<b>Caminadoras</b>	5	1,200.00	6,000.00
<b>Bicicletas</b>	3	650.00	1,950.00
<b>Bowflex machines</b>	4	1,350.00	5,400.00
		<b>Total</b>	<b>13,350.00</b>

**Tablas 5.12: RESUMEN GENERAL DE COSTOS DE EQUIPOS Y MUEBLES**

<b>Área</b>	<b>Costo Equipos (US\$)</b>
<b>Edificios de Dormitorios (2)</b>	<b>565,563.16</b>
<b>Área Administrativa</b>	<b>87,293.44</b>
<b>Área del Gimnasio</b>	<b>13,350.00</b>
<b>Área de Estudio</b>	<b>14,967.69</b>
<b>Total</b>	<b>681,174.29</b>

#### **5.9.9.2 Balance de los servicios básicos**

A continuación se presentan tablas mostrando los cálculos realizados para estimar el consumo de la energía eléctrica y el servicio de agua potable. Además se presenta información sobre otros servicios tales como: TV Cable, Teléfono e Internet WIFI.

**Tabla 5.13: CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA POR APARTAMENTO**

Elemento	Cantidad	Consumo Unitario (Watts)	Consumo total (Watts)	Tiempo promedio de uso (horas)	Consumo Total (Kilowatts-hora)
Bombillas de bajo consumo	12.00	20.00	240.00	8.00	1.92
Laptops	3.00	150.00	450.00	6.00	2.70
Microondas	1.00	900.00	900.00	2.00	1.80
Refrigerador	1.00	200.00	200.00	24.00	4.80
T.V.	1.00	110.00	110.00	2.00	0.22
Radio	1.00	250.00	250.00	2.00	0.50
<b>Subtotal/día</b>					<b>11.94</b>
<b>Subtotal/mes</b>					<b>346.26</b>

**Consumo Estimado (KWatts)                      103.2**



**TABLA 5.14: CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA AREA COMUN EDIFICIOS DE HOSPEDAJE**

Elemento	Cantidad	Consumo Unitario (Watts)	Consumo total (Watts)	Tiempo promedio de uso (horas)	Consumo Total (Kilowatts-hora)
Bombillas de bajo consumo	240.00	20.00	4800.00	12.00	57.60
Lavadora	24.00	500.00	12,000.00	3.50	42.00
Secadora	24.00	1,700.00	40,800.00	3.50	142.80
Aire Central	2.00	9,000.00	18,000.00	12.00	216.00
<b>Prom. al mes/Apto.</b>					<b>458.4*30/96=143.25</b>
<b>Subtotal/mes</b>					<b>346.26</b>
<b>Total/mes por apto</b>					<b>489.51</b>

**Consumo Estimado (KWatts) 37.80**

- Tarifa promedio a pagar por apartamento

Consumo Por Apto (KWH)	500
Forma de Consumo:	*BTS2

\*BTS2 es el bloque utilizado por EDESUR para tarifas comerciales.

**Tabla 5.15: COSTOS DE ENERGIA ELECTRICA EN EDIFICIOS DE HOSPEDAJE SEGÚN RANGO DE KW/H**

Precio KW.h(US\$)	Rango KWH	Dist. KW/H por tarifa	US\$
0.125	0-75	75	9.34
0.125	76-200	125	15.57
0.149	201-300	100	14.93
0.230	301-400	100	23.00
0.230	401-500	100	23.00
0.230	501-600	0	0
0.230	601-700	0	0
0.259	701-1000	0	0
0.265	1000 +	0	0

<b>Subtotal US\$</b>	<b>85.85</b>
<b>Cargo Fijo US\$</b>	<b>3.16</b>
<b>Total US\$</b>	<b>89.01</b>

**Tabla 5.16: CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA EN OFICINAS**

Elemento	Cantidad	Consumo Unitario (Watts)	Consumo total (Watts)	Tiempo promedio de uso (horas)	Consumo Total (Kilowatts-hora)
<b>Tubos Fluorescentes</b>	315.00	18.00	5,670.00	8.00	45.36
<b>Computadoras</b>	10.00	400.00	4000.00	8.00	32.00
<b>Impresoras (Imprimiendo)</b>	2.00	350.00	700.00	3.00	2.10
<b>Impresoras (Stand by)</b>	2.00	85.00	170.00	8.00	1.36
<b>Aire Central</b>	1.00	9,000.00	9,000.00	8.00	72.00
<b>Total/día</b>					<b>152.82</b>
<b>Total/mes</b>					<b>4,431.78</b>

**Consumo Estimado (KWatts) 19.54**

- Tarifa promedio a pagar

Consumo Por Apto (KWH)	4500
Forma de Consumo:	BTS2

**Tabla 5.17: COSTOS DE ENERGIA ELECTRICA EN OFICINA SEGÚN RANGO DE KW/H**

Precio KW.h(US\$)	Rango KWH	Dist. KW/H por tarifa	US\$
0.125	0-75	0	0
0.125	76-200	0	0
0.149	201-300	0	0
0.230	301-400	0	0
0.230	401-500	0	0
0.230	501-600	0	0
0.230	601-700	0	0
0.259	701-1000	0	0
0.265	1000 +	4,500.00	1,192.50

<b>Subtotal US\$</b>	<b>1,192.50</b>
<b>Cargo Fijo US\$</b>	<b>3.16</b>
<b>Total US\$</b>	<b>1,195.66</b>

**Tabla 5.18: CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL GIMNACIO**

Elemento	Cantidad	Consumo Unitario (Watts)	Consumo total (Watts)	Tiempo promedio de uso (horas)	Consumo Total (Kilowatts-hora)
Tubos Fluorescentes	32.00	18.00	576.00	12.00	6.91
Caminadoras	5.00	2,240.00	11,200.00	5.00	56.00
Equipo de música	1.00	250.00	250.00	12.00	3.00
<b>Subtotal/día</b>					<b>65.91</b>
<b>Subtotal/mes</b>					<b>1,911.45</b>

**Consumo Estimado (kWatts)                      12.02**

**- Tarifa promedio a pagar**

Consumo Promedio (KWH)	2000
Forma de Consumo:	BTS2

**Tabla 5.19: COSTOS DE ENERGIA ELECTRICA EN EL GIMNACIO SEGÚN RANGO DE KW/H**

Precio KW.h(US\$)	Rango KWH	Dist. KW/H por tarifa	US\$
0.125	0-75	0	0
0.125	76-200	0	0
0.149	201-300	0	0
0.230	301-400	0	0
0.230	401-500	0	0
0.230	501-600	0	0
0.230	601-700	0	0
0.259	701-1000	0	0
0.265	1000 +	2,000.00	530.00

<b>Subtotal US\$</b>	<b>530.00</b>
<b>Cargo Fijo US\$</b>	<b>3.16</b>
<b>Total US\$</b>	<b>503.16</b>

**Tabla 5.20: CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL AREA DE ESTUDIO**

Elemento	Cantidad	Consumo Unitario (Watts)	Consumo total (Watts)	Tiempo promedio de uso (horas)	Consumo Total (Kilowatts-hora)
Vending Machines	2.00	600.00	1,200.00	24.00	28.80
Tubos Fluorescentes	100.00	18.00	1,800.00	14.00	25.20
<b>Subtotal/día</b>					<b>53.00</b>
<b>Subtotal/mes</b>					<b>1,537.00</b>

**Consumo Estimado (Watts) 3.00**

**- Tarifa promedio a pagar**

Consumo Promedio (KWH)	1600
Forma de Consumo:	BTS2

**Tabla 5.21: COSTOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL AREA DE ESTUDIO SEGÚN RANGO DE KW/H**

Precio KW.h(RD\$)	Rango KWH	Dist. KW/H por tarifa	RD\$
0.125	0-75	0	0
0.125	76-200	0	0
0.149	201-300	0	0
0.230	301-400	0	0
0.230	401-500	0	0
0.230	501-600	0	0
0.230	601-700	0	0
0.259	701-1000	0	0
0.265	1000 +	1,600.00	424.10

<b>Subtotal RD\$</b>	<b>424.10</b>
<b>Cargo Fijo RD\$</b>	<b>3.16</b>
<b>Total RD\$</b>	<b>427.16</b>

### Resumen Energía Eléctrica

El siguiente resumen del consumo de energía eléctrica está basado en el supuesto de que los edificios están operando a capacidad máxima, es decir, que en el complejo hay un total de



336 estudiantes. Esto quiere decir que la energía eléctrica representa un costo variable, pues la tarifa total mensual varía con la cantidad de estudiantes que contenga el complejo.

**Tabla 5.22: RESUMEN DE COSTOS DE ENERGIA ELECTRICA**

<b>Edificio</b>	<b>Consumo en Kilowatts</b>	<b>Consumo en Kilowatts-hora</b>	<b>Costo Total (US\$)</b>
<b>Dormitorios I</b>	141.00	23,496.48	4,433.94
<b>Dormitorios II</b>	141.00	23,496.48	4,433.94
<b>Oficinas</b>	19.54	4,431.78	1,195.66
<b>Gimnasio</b>	12.02	1,911.45	503.16
<b>Área de Estudio</b>	3.00	1,537.00	427.16
<b>Total</b>	<b>316.56*</b>	<b>54,873.919</b>	<b>10,993.86</b>

**\*La planta eléctrica recomendada es de 350 KW**

**Tabla 5.23: CONSUMO AGUA POTABLE EN LOS DORMITORIOS**

**Análisis por apto, usando 3.5 personas por apto.**

Elemento	Ratio del elemento	Duración	Cantidad	Consumo total
Llave de ducha	3.8 gpm	8 mins	14 duchas/persona a la semana	1489.6 galones/semana
Toilet	1.6 gpd	-	28 descargas/persona a la semana	156.8 galones/semana
Lavadora	55 gpl	-	2 lavada/ persona a la semana	385.0 galones/semana
<b>Total</b>				<b>2,031.4 gals/semana</b>

**\*Gpm = Galones por Mins. Gpd = Galones por descargas. Gpl = Galones por lavadas**

Precio del agua potable/M<sup>3</sup>: US\$ 0.24

Consumo/mes en gals por apto.: 8,694.4

Consumo/mes en M<sup>3</sup> por apto.: 32.9

Consumo/mes en ambos edificios en M<sup>3</sup> (96 aptos): 3,159

Costo Total Agua potable/mes: US\$ 758

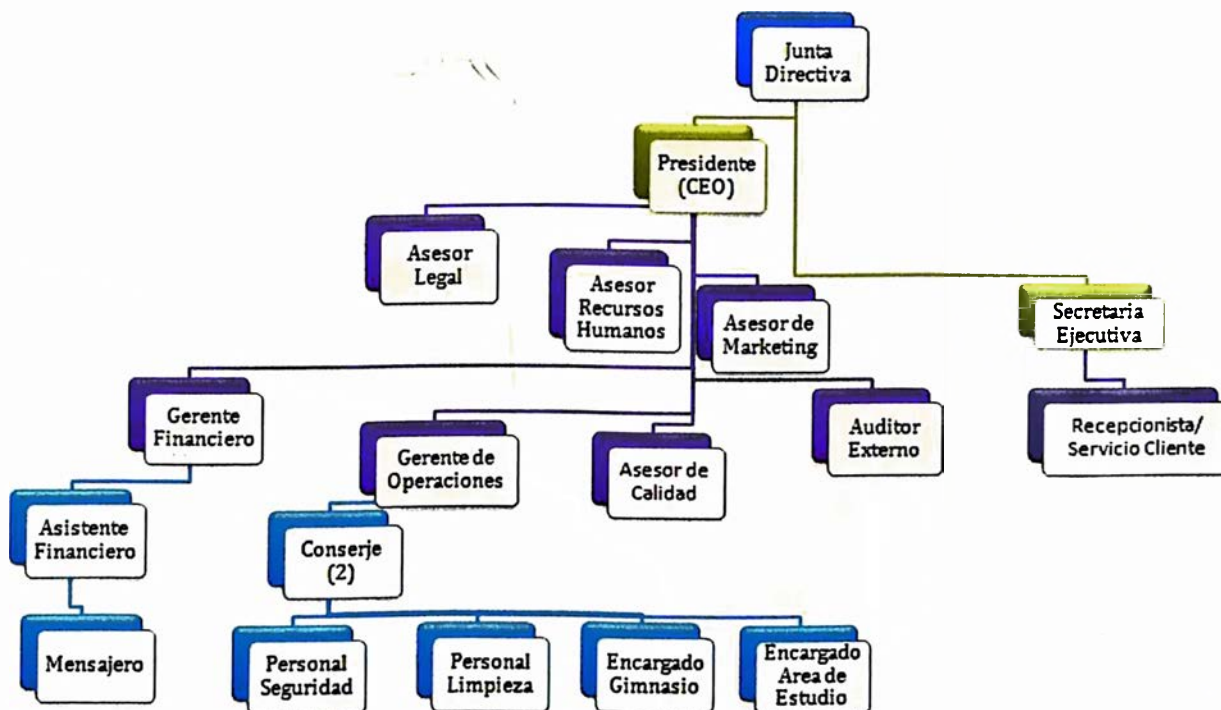
### **5.9.10 Organización**

- Habiendo estudiado la fuerza laboral requerida en la puesta en ejecución del negocio de tipo “hotel residencial” se sugiere una estructura organizacional fundamentalmente administrativa. Esto debido a que las tendencias del servicio no exigen operaciones dinámicas, pues es un producto de consumo a largo plazo y no se genera continuamente un flujo operacional.
- En adición, se optimizó el sistema corporativo a fin de adecuar la logística de los departamentos a la simplicidad del servicio.
- Este estudio contiene una propuesta general de los puestos de trabajo que serán precisados para el funcionamiento de la organización, no obstante una vez se efectúe el proyecto deberá elaborarse un manual de puestos completo, formal y consistente; para fines de normativos y de consulta.

### 5.9.10.1 Esqueleto Organizacional

Figura 5.9: ESQUELETO ORGANIZACIONAL

Inversionistas & Comanditarios ♦ Nivel Ejecutivo ♦  
Nivel Administrativo y Gerencial ♦ Nivel Operativo ♦



### 5.9.10.2 Descripción de Puestos

- Puestos Internos
- Junta Directiva: compuesta por una representación de toda persona jurídica beneficiaria de las utilidades del negocio: Propietarios y accionistas. Su función es administrar, dirigir y elaborar las políticas generales de la organización, diseñar sus

objetivos, además de proteger su imagen, capital invertido y generado. Conviene a los integrantes establecer claramente los criterios de asociación, tomar decisiones a unanimidad y constantemente abogar por acrecentar el valor de las acciones de la empresa en el Mercado.

- **Presidente Ejecutivo:** elegido por la Junta Directiva, es el principal canal entre todo el sistema funcional de la empresa y sus propietarios. Se le atribuye el rol de representar a la Junta ante todo departamento de la empresa y el de tomar todas las decisiones administrativas y técnicas en concordancia con las políticas y objetivos de la institución, trazados por los titulares.
- **Secretaria Ejecutiva:** asiste al Presidente Ejecutivo, administra el sistema de datos estrechando los canales de información. Está entre sus funciones principales la coordinación y programación de las actividades de la empresa en orden prioritario, como reuniones, eventos sociales y otros compromisos fundamentales de la gerencia.
- **Gerente Financiero:** es el responsable de regular y documentar toda transacción y obligación económica de la organización. Debe elaborar las nóminas y presupuestos, autorizar los pagos, negociar toda relación financiera interna y distribuir eficientemente el capital de la empresa. En colaboración con el departamento legal deberá asegurar el pago de los impuestos y la protección del capital corporativo.

- **Asistente Financiero:** es el encargado de colaborar con toda gestión financiera, administrar el sistema de datos económicos, registrar controles, recaudar beneficios y diseñar un calendario de pago y cobros. Todo ello subordinado a las decisiones de su gerente.
- **Mensajero:** es un representante de servicios y diligencias a quien corresponde depositar y recaudar todo documento de la empresa.
- **Gerente de Operaciones:** su función es coordinar toda ejecución de actividades relacionadas con el funcionamiento continuo del sistema laboral, es el soporte de las puesta en marcha de toda decisión administrativa, técnica y de servicios; algunas de las cuales se requieren conocimientos específicos. Además, debe asegurar que todas las gestiones departamentales se enfoquen en el logro de los objetivos generales de la organización.
- **Conserjes (2):** es un personal clave en las residencias puesto que le compete supervisar los accesos, proteger la infraestructura, velar por el uso razonable de las utilerías, vigilar el cumplimiento de las normas de convivencia y difundir toda información de relevancia a la administración y los inquilinos.
- **Recepcionista/ Representante de Servicio al Cliente:** es la imagen de la empresa ante el cliente, administra los datos relacionados con los huéspedes, hace que su alojamiento sea agradable y pretende asegurar que el servicio resulte acogedor para

los estudiantes. Es un importante canal de información entre los clientes y la empresa, le compete transmitir sus sugerencias, comunicar las normas y transmitir cualquier otra información de importancia.

- **Asesor de Marketing:** le corresponde coordinar todas las actividades que contribuyan al incentivo de las ventas del servicio y al posicionamiento de la empresa en el Mercado. Funge como relacionista público ante los medios, maneja los factores de imagen y canales de información, entre ellos: la página web, anuncios publicitarios, promociones, etc. Se le atribuye el ordenamiento de un comité de marketing cuando lo considere necesario para asistirle en sus funciones.
- **Encargado del Gimnasio (1):** se encarga de la aplicación de todo tipo de técnicas de entrenamiento, tablas deportivas, actividades de gimnasio, aeróbic, etc.
- **Encargado del área de estudio:** mantener el orden y el silencio a todo tiempo y asegurarse de que las reglas del área de estudio se lleve a cabo por todos los usuarios.

#### **Auxiliares Externos:**

Tomando en cuenta que existen ciertas obligaciones que no requieren de un departamento o personal fijo en el negocio, sino más bien una función de asesoría estacional; se recomienda contratar los siguientes servicios especializados:

- **Asesoría Legal:** protección legal de la empresa, registro comercial, control y emisión de tramitaciones jurídicas y contratos, seguimiento a obligaciones y regulaciones estatales, entre otros relacionados.
- **Asesor de Recursos Humanos:** fundamentalmente para fines de selección y reclutamiento de personal, redacción del manual de puestos y diseño de escalas salariales.
- **Asesor de Calidad:** aseguramiento de los niveles óptimos de calidad en toda la organización con enfoque en servicio al cliente y monitorear e implementar prácticas de acuerdo a las normas ISO aplicables al negocio.
- **Auditor Externo:** evaluar periódicamente riesgos y amenazas organizacionales, detección de deficiencias y fraudes con el propósito de consolidar la confianza de los comanditarios y evaluar los resultados de los esfuerzos administrativos, ejecutivos y financieros conforme a los objetivos de la empresa.

#### **Servicios Subcontratados de Nómina Regular**

Con el fin de simplificar la gestión administrativa y minimizar gastos operativos se recomienda la sub-contratación fija de ciertos servicios, que por ser esenciales en la cadena de valor, no pueden escatimarse. A diferencia de los auxiliares externos, estos estarán regularmente en nómina.



- Personal de Limpieza
- Personal de Seguridad

### 5.9.10.3 Nómina

**Tabla 5.24: DESCRIPCION DE HORARIO Y SALARIO DE LOS PUESTOS**

<b>Puesto</b>	<b>Turno</b>	<b>Salario(US\$)</b>
<b>Presidente</b>	8:00AM-5:00PM	3.000.00
<b>Gerente Financiero</b>	8:00AM-5:00PM	2.200.00
<b>Gerente Operaciones</b>	8:00AM-5:00PM	1.100.00
<b>Encargado de Cobros</b>	8:00AM-5:00PM	830.00
<b>Asistente Financiero</b>	8:00AM-5:00PM	585.00
<b>Secretaria Ejecutiva</b>	8:00AM-5:00PM	440.00
<b>Encargado del Gimnasio</b>	7:00AM-12:00PM/5:00PM-8:00PM	235.00
<b>Conserjes</b>	8:00AM-5:00PM	190.00
<b>Mensajero</b>	8:00AM-5:00PM	190.00
	<b>Total</b>	<b>8.780.00</b>

### 5.9.11 Tecnología

El Complejo de Residencias no posee una amplia gama de equipos y maquinarias de alta tecnología, ya que es una empresa de servicios, sin embargo se logra eficientizar el flujo de trámites e información por medio de software de administración de datos. A continuación se presentan un listado de dichas licencias con sus respectivos costos.

#### 5.9.11.1 Software

**Tabla 5.25: GASTOS EN SOFTWARES Y PROGRAMAS**

Software	Costo Unitario US\$	Cantidad	Costo Total US\$
<b>Microsoft Windows Vista Home Premium</b>	100.00	10	1,000.00
<b>Microsoft Office Professional 2007</b>	390.00	10	3,900.00
<b>Software de Residencias EasyInKeeping</b>	845.00	10	8,450.00

### 5.9.11.2 Servicios

La Residencia Universitaria también ofrecerá servicios de reservaciones en línea, a través de su página de internet, por lo que a continuación se presentan los costos asociados a dicho servicio:

**Tabla 5.26: GASTOS EN SERVICIOS EN LINEA**

Servicio	Costo US\$
Diseño Pagina Web	300.00
Sistema de Reservaciones Online	250.00
Web Hosting	100/año
Dominio	10/año

### 5.9.11.3 Mantenimientos Equipos

Algunos equipos pertenecientes a la Residencia Universitaria necesitan mantenimiento periódico para el correcto funcionamiento de los mismos. Entre estos se encuentran:

**Tabla 5.27: GASTOS EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS**

<b>Equipo</b>	<b>Costo US\$</b>
<b>Mantenimiento Parcial Planta Eléctrica (una vez al mes)</b>	240.00
<b>Mantenimiento Completo Planta Eléctrica (una vez cada cinco meses)</b>	450.00
<b>Mantenimiento Sistema Aire Central (una vez cada tres meses)</b>	400.00
<b>Mantenimiento Calentador de agua (una vez cada 5 meses)</b>	375.00

### **5.9.12 Análisis y Conclusiones del Estudio Técnico**

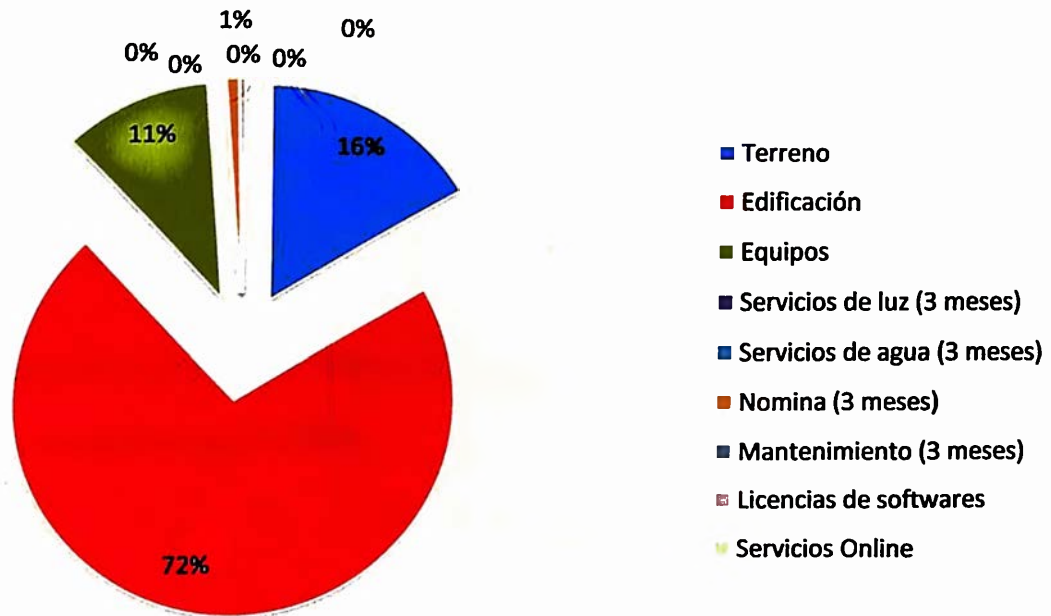
- A partir del Estudio Técnico del plan de negocios se obtuvo un gran volumen de datos económicos que sirvieron de guía para el Estudio Financiero que se presentará posteriormente y que arroja el diagnóstico de rentabilidad del proyecto.
- Por ello resultó sumamente importante la interpretación crítica de los datos y la claridad de los cálculos.
- En la siguiente tabla, se adjunta el resumen de los costos estimados y finalmente la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto.

**Tabla 5.28: RESUMEN DE COSTOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO**

Insumos	Costo (US\$)
Terreno	903,000.00
Edificación	3,946,126.08
Equipos	681,174.29
Servicios de luz (3 meses)	6,277.94
Servicios de agua (3 meses)	150.00
Nómina (3 meses)	26,340.00
Mantenimiento (3 meses)	1,120.00
Licencias de software	13,350.00
Servicios Online	660.00
Publicidad y Mercadeo	100,000.00
<b>Subtotal:</b>	<b>5,678,193.31</b>
<b>Imprevistos (5%)</b>	<b>283,909.92</b>
<b>Total:</b>	<b>5,962,108.23</b>

## ¿Cómo se invertirá el capital?

**Gráfico 5.6: Peso de cada uno de los costos respecto a la inversión**



Como se puede observar en el gráfico anterior, los costos que presentan un mayor peso son:

1. Edificación con un 72% del total de la inversión
2. El terreno que representa el 16% de la inversión
3. Los equipos que representan el 11% de la inversión

## **5.10 Estudio Financiero**

Luego de haber estudiado rigurosamente la descripción técnica del proyecto se procedió al estudio integral de los factores financieros. Con el fin de evaluar la rentabilidad y la capacidad de pago de la propuesta en su dimensión.

### **5.10.1 Estados Financieros**

A continuación se presentan los Estados Financieros Proyectados a 5 años para el proyecto de residencias estudiantiles:

**Tabla 5.29: Ingresos Proyectados**

**Ingresos Por Ventas**

Demanda año 1	100	925.00	1,110,000.00
Demanda año 2	200	925.00	2,220,000.00
Demanda año 3	336	925.00	3,729,600.00
Demanda año 4	336	925.00	3,729,600.00
Demanda año 5	336	925.00	3,729,600.00

**Ingresos Por Locales Arrendados**

Concepto	Precio Alquiler(US\$)	Cantidad Alquilada	Total Annual (US\$)
Año 1	1,500.00	2	36,000.00
Año 2	1,500.00	2	36,000.00
Año 3	1,500.00	2	36,000.00
Año 4	1,500.00	2	36,000.00
Año 5	1,500.00	2	36,000.00

**Ingresos Totales Por Años**

Concepto	Total Annual (US\$)
Año 1	1,146,000.00
Año 2	2,256,000.00
Año 3	3,765,600.00
Año 4	3,765,600.00
Año 5	3,765,600.00

**Tabla 5.30: Costos de Depreciación De Equipos, Edificios y Mobiliarios**

Concepto	Costo de Adquisicion	Vida util (años)	Depreciación Anual
Mobiliarios y Equipos	681,174.29	5	136,234.86
Edificacion	3,946,126.08	20	197,306.30
Softwares	13,350.00	1	13,350.00
<b>Total</b>			<b>346,891.16</b>



**Tabla 5.31: Presupuesto de Efectivo**

Tasa	\$38.00	Monto Inversión	\$ 5,935,858
Días Año	365	Tasa Descuento	18.0%
Días Inventario	45	Costo oportunidad	6%
Días CxC	45	ISR	25.0%
Días CxP	30.00		

	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
<b>Ingresos</b>		\$1,148,000	\$2,481,600	\$4,518,720	\$4,970,592	\$5,487,651	\$6,014,416	\$6,615,858
costos fijos		\$135,520	\$142,296	\$233,756	\$245,443	\$257,716	\$270,601	\$284,132
costos variables		\$192,705	\$162,237	\$178,460	\$196,307	\$215,937	\$237,531	\$261,284
<b>Costo Total</b>		\$328,225	\$304,533	\$412,216	\$441,750	\$473,653	\$508,132	\$545,416
<b>Margen</b>		\$817,775	\$2,177,067	\$4,106,504	\$4,528,842	\$4,993,998	\$5,506,284	\$6,070,442
Menos:Carga financiera (intereses)								
Menos:Depreciación		\$346,891	\$346,891	\$346,891	\$346,891	\$346,891	\$197,306	\$197,306
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		\$470,884	\$1,830,176	\$3,759,613	\$4,181,951	\$4,647,107	\$5,308,978	\$5,873,136
Menos: Impuesto sobre la renta		\$0	\$117,721	\$457,544	\$939,903	\$1,045,488	\$1,161,777	\$1,327,244
<b>Utilidad después de impuestos</b>		\$470,884	\$1,712,455	\$3,302,069	\$3,242,048	\$3,601,619	\$4,147,201	\$4,545,892
Más: Depreciación		\$346,891	\$346,891	\$346,891	\$346,891	\$346,891	\$197,306	\$197,306
<b>Flujo de caja</b>	\$0	\$817,775	\$2,059,346	\$3,848,960	\$3,588,939	\$3,948,511	\$4,344,507	\$4,743,198
Inversiones	\$5,935,858	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

Menos: Inversiones	\$5,935,858	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Flujo de caja libre</b>	<b>-\$5,935,858</b>	<b>\$817,775</b>	<b>\$2,059,346</b>	<b>\$3,848,960</b>	<b>\$3,588,939</b>	<b>\$3,948,511</b>	<b>\$4,344,507</b>	<b>\$4,743,198</b>
<b>FCLD acumulado</b>	<b>-\$5,935,858</b>	<b>-\$5,242,828</b>	<b>-\$3,763,838</b>	<b>-\$1,542,968</b>	<b>\$308,166</b>	<b>\$2,034,097</b>	<b>\$3,643,439</b>	<b>\$5,132,448</b>

Tasa de Descuento	18%
Valor Presente Proyecto	11,068,306
Menos: Inversión	(5,935,858)

Valor Presente Neto (VAN)	5,132,448
Tasa Interna Retorno	38.2%
TIR modificada	23.9%
Período Recuperación (Años)	3.83
Van / Inversión	86%

Nota: NO se está contemplando valor residual o de salvamento en el análisis

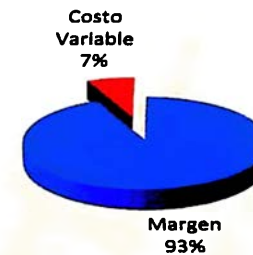
## 5.10.2 Análisis de Punto de Equilibrio

### Análisis Punto de Equilibrio Año 1

**Tabla 5.32**

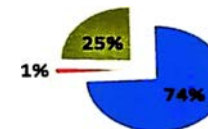
<b>Rentas</b>	
Precio de Rentas/Persona	925.00
Numero de Rentas Anual	100
<b>Total Rentas</b>	<b>1,110,000.00</b>
<b>Costos Variables Anuales/Persona</b>	
Energía Eléctrica	30,000.00
Agua Potable	458.00
Teléfono	10,000.00
<b>Total</b>	<b>40,458.00</b>
<b>Costos Fijos</b>	
Energía Eléctrica	25,511.76
Agua Potable	600.00
Teléfono	10,000.00
Nómina	105,360.00
Material Gastable	12,000.00
Promoción y Marketing	75,000.00
mantenimiento de Equipos	6,130.00
Hosting y Dominios Internet	110.00
Combustible Planta	72,000.00
Internet Wifi	3,000.00
Depreciación Equipos	136,234.86
Depreciación Software	13,350.00
Depreciación de Edificios	197,306.30
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>656,602.92</b>
<b>Resultado</b>	
Punto de Equilibrio en Personas	64
Punto de Equilibrio en US\$	705,751.18

**Gráfico 5.7: Margen Contribución/Persona**

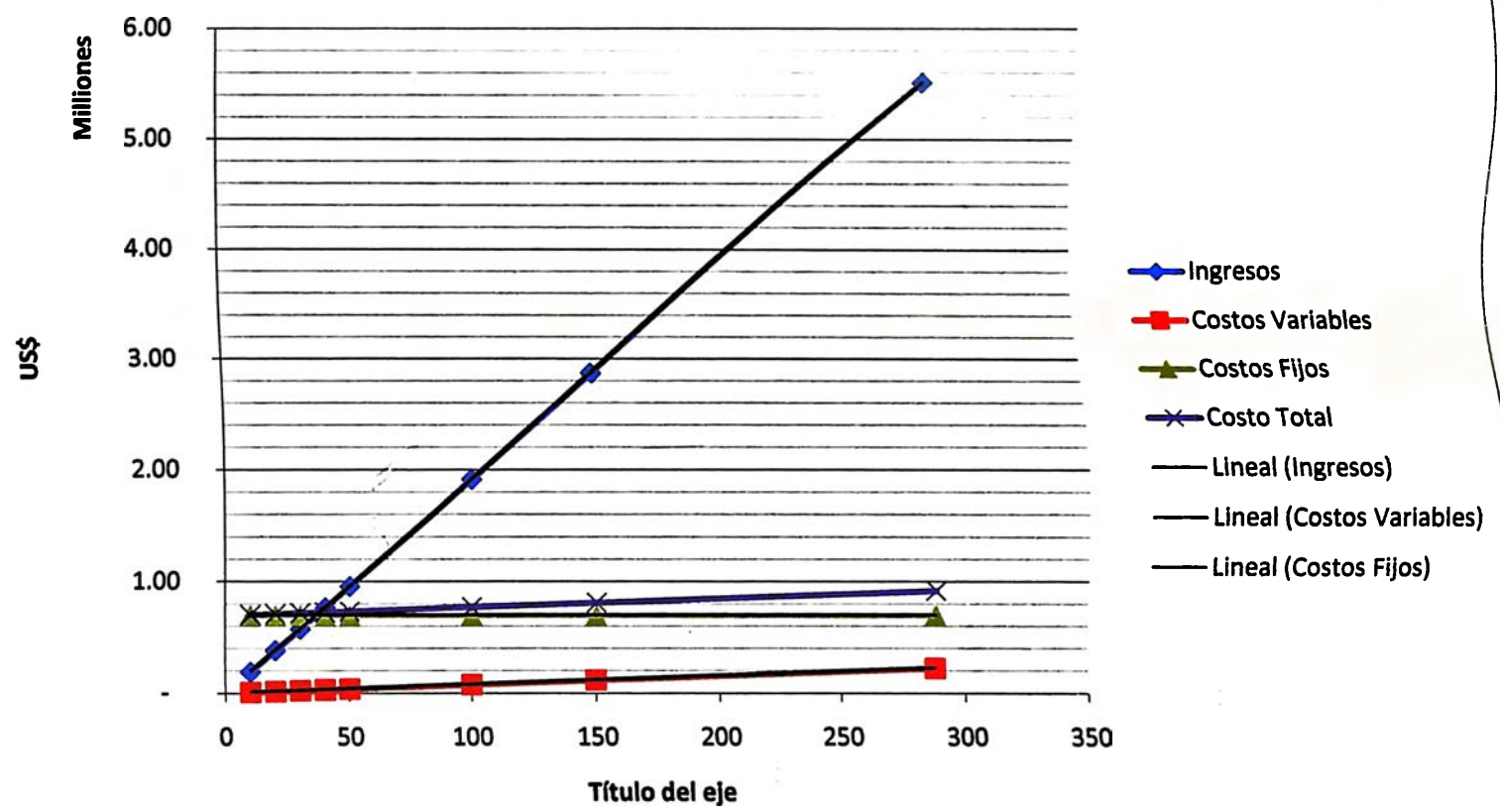


**Gráfico 5.8: Costo Variable por persona**

■ Energía Eléctrica ■ Agua Potable ■ Telefono



### Gráfico 5.9: Análisis Punto de Equilibrio Año 1



## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 Interpretación de Resultados**

Habiendo estimado un margen de riesgo apropiado a un proyecto de tipo residencial y las condiciones del mercado se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. En comparación con otros planes de negocios de similar envergadura, el proyecto tiene importantes ventajas financieras, ya que recupera su inversión inicial en mucho menos de 5 años.
2. La tasa de retorno es de aproximadamente un 23.9%, sumamente atractiva respecto al 16% ofrecida por el mercado.
3. De acuerdo a la proyección del momento en que el negocio comienza a generar beneficios, luego de recuperada la inversión; el margen de ganancia neta líquida es altamente favorable.

## 6.2 Recomendaciones

Se sugiere profundizar en el estudio y la investigación minuciosa de todo factor que afecte la rentabilidad el proyecto, fundamentalmente en la realización de un análisis estadístico de riesgos; a fin aumentar al máximo la probabilidad de éxito.

Finalmente, se recomienda  
enérgicamente **INVERTIR \$**

## **Bibliografía**

- **Artículo:** “Estudiantes extranjeros aportan US\$70 millones” *por Jairo Severino*, Sección El Dinero, **Listin Diario**. Santo Domingo, Rep.Dom. Fecha: 03/12/2007. Tomado de <[www.listindiario.com](http://www.listindiario.com)>.
- **Boletín Oficial:** “**Informe General sobre Estadísticas de Educación Superior 1989-2007**” publicado por la Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT). Año: 2006. Republica Dominicana. <[www.MESCYT.gov.do](http://www.MESCYT.gov.do)>
- **Artículo:** “**Administración de Proyectos**” por José *Antonio Romero* Fecha: Abril del 2004. Tomado de: <[www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)>
- **Artículo:** “**Guía de Estudio de Mercado**”, Autor desconocido. Tomado de<  
<[www.negociosgt.com](http://www.negociosgt.com)>

## **Cotizaciones**

### *Electricidad*

- **“Cuadro Tarifario”, (2006) Compañía EDENORTE Dominicana S.A.**

### *Agua Potable*

- **Compañía de Acueductos y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD)**

### *Mobiliario general, oficina, electrodomésticos y equipos.*

- **Tiendas La Sirena**
- **Tiendas Omar**
- **Tienda Plaza Lama**

### *Terreno*

- **Portal Inmobiliario en línea <[www.super-casas.com](http://www.super-casas.com)>**

### *Edificación*

- **Constructora López Matos, Equipos & Transporte.**

## **Informaciones técnicas**

- **Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN), <[www.adn.gov.do](http://www.adn.gov.do)>**
- **Dirección General de Catastro Nacional.**

## ANEXOS

- **Comportamiento del Mercado de Universitarios Foráneos**

### **Tendencia Ascendente**

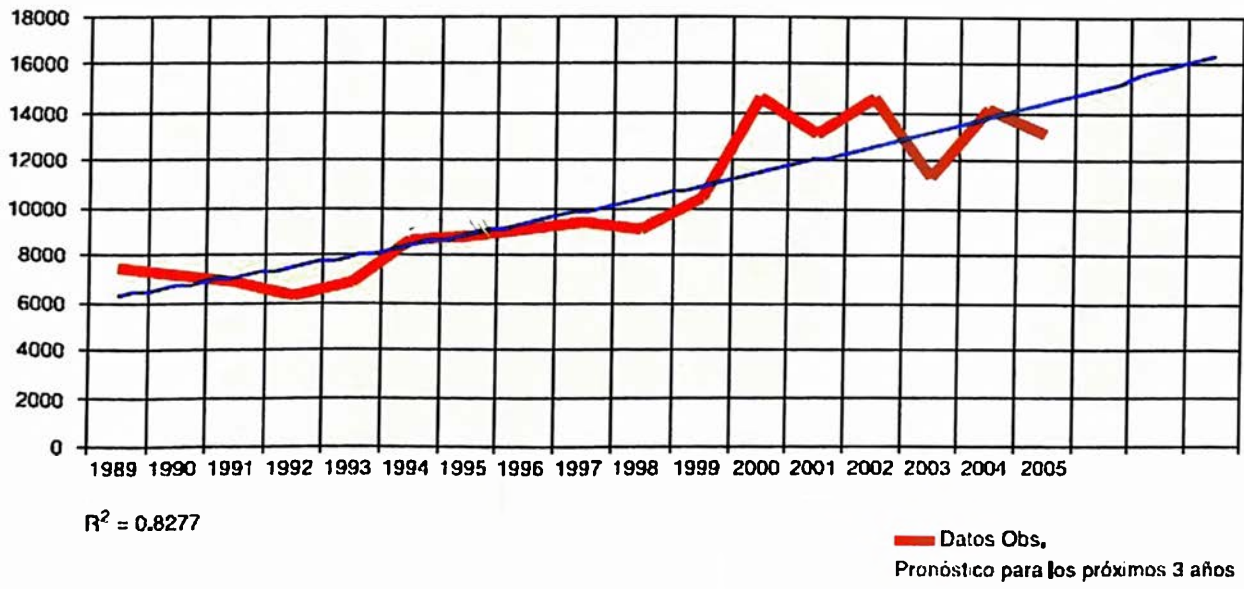
Anexo #1: Trayectoria histórica de la matrícula de UASD, 1989-2005 y línea de tendencia a 2008



**Fuente: Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología ...  
(MESCYT)**

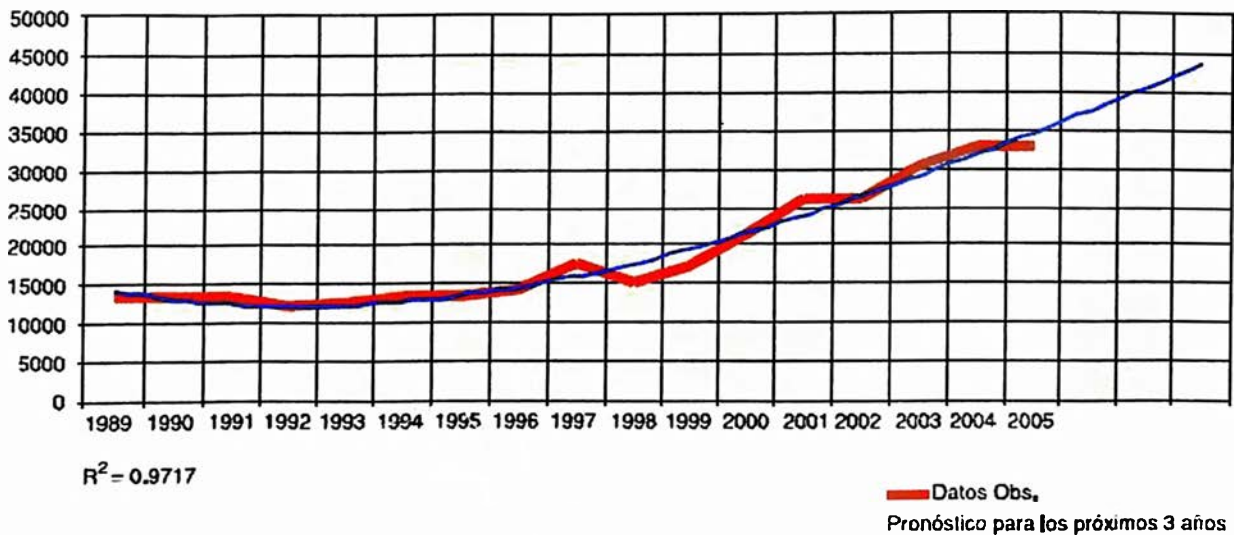


Anexo #2: Trayectoria histórica de la matrícula de PUCMM, 1989-2005 y línea de tendencia a 2008



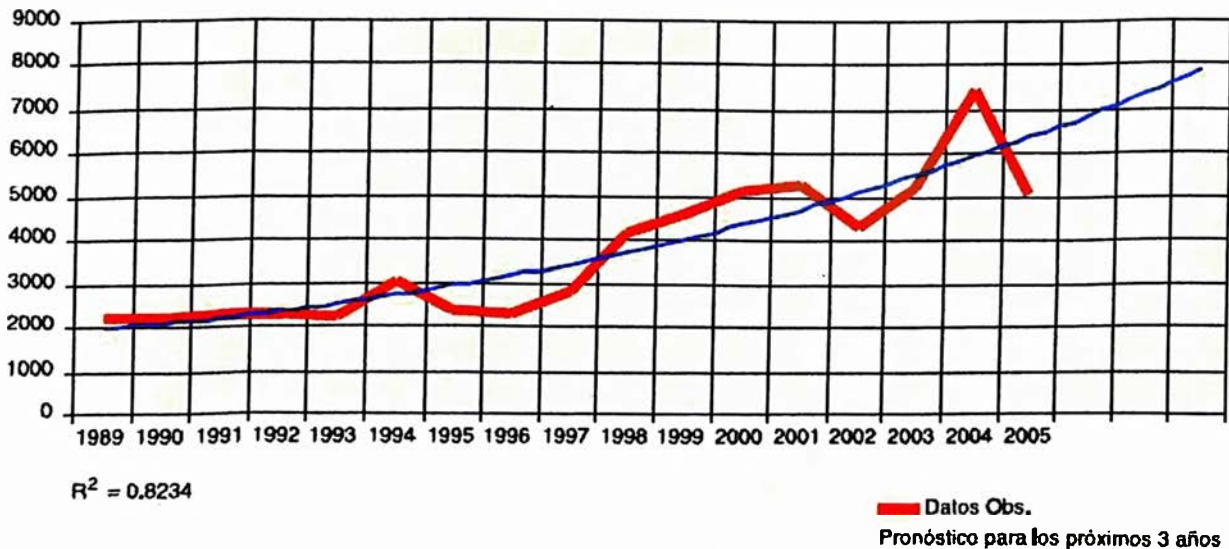
**Fuente: Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)**

**Anexo #3: Trayectoria histórica de la matrícula de O&M, 1989-2005 y línea de tendencia a 2008**



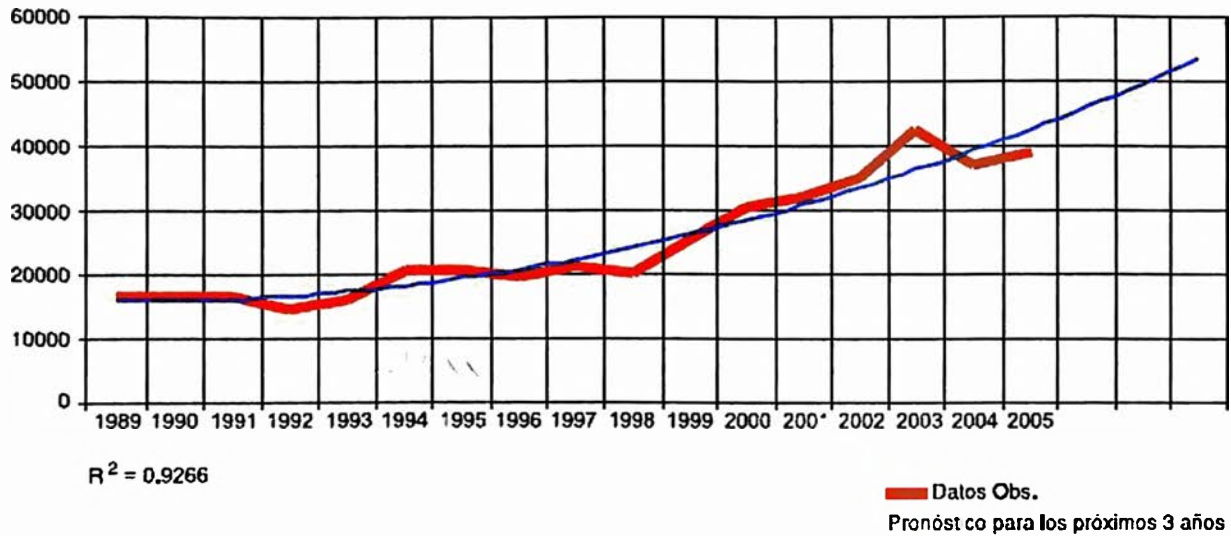
**Fuente: Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)**

**Anexo #4: Trayectoria histórica de la matrícula de INTEC, 1989-2005 y línea de tendencia a 2008**



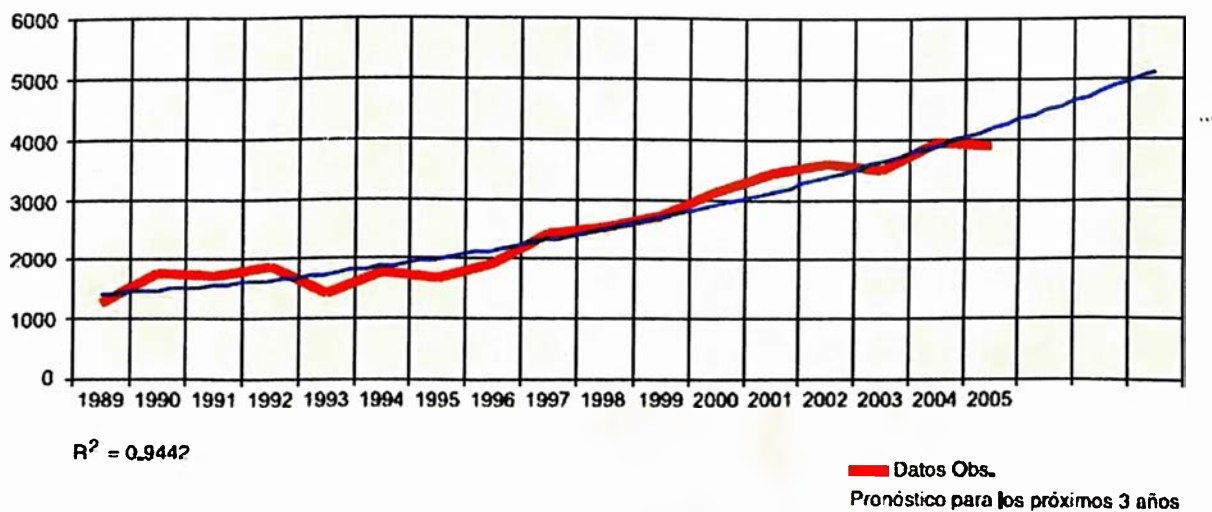
**Fuente: Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)**

**Anexo #5: Trayectoria histórica de la matrícula de UTESA, 1989-2005 y línea de tendencia a 2008**



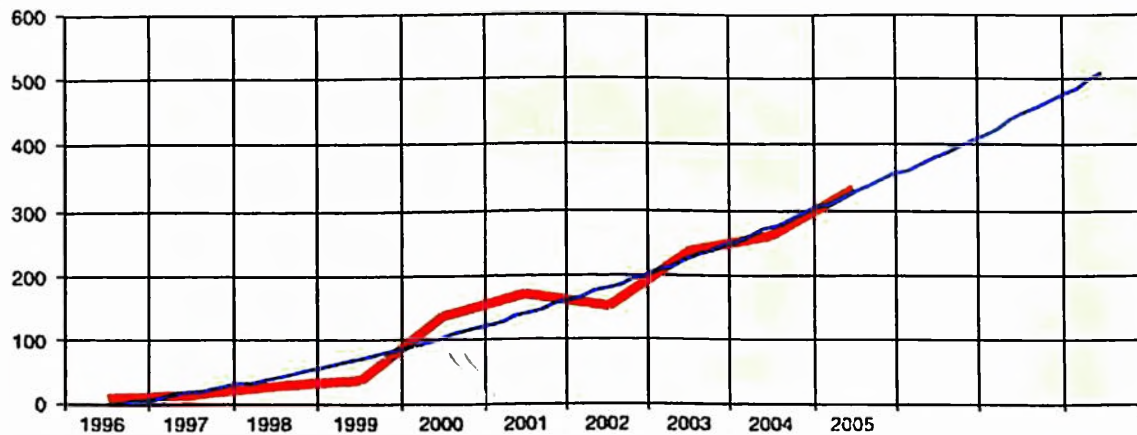
**Fuente: Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)**

**Anexo #6: Trayectoria histórica de la matrícula de UNIBE, 1989-2005 y línea de tendencia a 2008**



**Fuente: Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)**

**Anexo #7: Trayectoria histórica de la matrícula del INCE, 1996-2005 y línea de tendencia a 2008**



**"Informe General sobre Estadísticas de Educación Superior"**

**1989-2005**

**Fuente: Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)**

## Anexo #8: Aporte de Estudiantes Extranjeros a la Economía

### El Dinero

GASTOS ESTUDIOS

## Estudiantes extranjeros aportan US\$70 millones

Luzón Severino - 3/12/2007



La encuesta del Banco Central revela además que la población total de alumnos extranjeros en el país es de 3.817.

**SANTO DOMINGO.-** Los estudiantes extranjeros se han convertido en una fuente importante de ingresos para la economía dominicana. Proyecciones hechas a partir de una encuesta, realizada por el Banco Central, establecen que este año podrían ingresar cerca de 70 millones de dólares al país como consecuencia de la presencia de escolares foráneos en las universidades nacionales.

La Encuesta Sobre Gastos de Estudiantes Extranjeros en República Dominicana del 2005, realizada por el Departamento Internacional del Banco Central, reveló que los ingresos de divisas a la economía dominicana por parte de estudiantes extranjeros superaron los 66 millones de dólares durante el 2005, equivalente al 91.2 por ciento del valor total de las exportaciones de café, cacao, tabaco y sus manufacturas. Las estimaciones proyectadas para ese lapso eran de 63.3 millones de dólares, siendo superadas en un 2.6 por ciento.

Sólo para el primer trimestre del 2006 fueron proyectados ingresos por 16.7 millones de dólares, para alcanzar aproximadamente 66.8 millones en el año. Con relación a la nacionalidad de los estudiantes extranjeros en el país, los haitianos encabezan este renglón con un 56.6 por ciento, seguidos de los estadounidenses con 31.5 por ciento, venezolanos con 2.6 por ciento y colombianos con 2.1. El restante 13 por ciento se distribuye entre una población estudiantil de 26 nacionalidades.

La encuesta del Banco Central revela además que la población total de alumnos extranjeros en el país es de 3,817, de los cuales 868 estudian en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) de Santiago, 579 en la PUCMM de Santo Domingo, 579 en la Universidad Central del Este (UCE), 490 en la Universidad Iberoamericana (Unibe), 412 en el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (Intec), 369 en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), 41 en la Universidad Católica de Santo Domingo (UCSD), 13 en la Universidad O&M, 13 en la Universidad Adventista, 13 en la Universidad Odontológica Dominicana (UOD) y siete en la INCE.

La carrera más cursada por los docentes es la medicina, con un 48.7 por ciento, seguida por ingeniería (12.5%), idiomas (6.9%), odontología (4.9%), ciencias económicas y negocios (4.5%), y otras ciencias médicas y administración (4.1%).


Según el Banco Central, cuando el estudio se aplicó a los gastos generales en que incurren los estudiantes extranjeros, arrojó que el 72.8 % de sus recursos son utilizados en la adquisición de bienes y servicios: alimentos, viviendas, comunicaciones y transporte, entre otros.

Fuente: [www.listindiario.com](http://www.listindiario.com)

# HOJA DE EVALUACION

  
Br. Carlos Santana  
Sustentante

  
Ing. Jose Guillén  
Consejero

  
Presidente del Jurado

  
Miembro del Jurado

  
Miembro del Jurado

Ing. Julio C. Nuñez Gil  
Director de la Escuela de Ingeniería Industrial

Calificación:  
Numérica 94  
Alfabetica A

Fecha 29 / 09 / 2010