

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RESIDENCIAS
UNIVERSITARIAS USANDO CONTENEDORES DE CARGA MARÍTIMA**



**Universidad
Tecnológica
de Pereira**

DIANA JULIETH ARENAS SEPÚLVEDA

CÓDIGO 108828168

JHON FABER DUQUE ARROYAVE

CÓDIGO 1096645090

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PEREIRA

2013

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RESIDENCIAS
UNIVERSITARIAS USANDO CONTENEDORES DE CARGA MARÍTIMA**

DIANA JULIETH ARENAS SEPÚLVEDA

CÓDIGO 1088281688

JHON FABER DUQUE ARROYAVE

CÓDIGO 1096645090

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por título de
Ingeniero Industrial

Director

M.Sc. César Augusto Zapata Urquijo

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PEREIRA

2013

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA DIRECTOR

FIRMA JURADO

FIRMA JURADO

Pereira, 12 Noviembre de 2013

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser nuestro principal guía, quien nos ha brindado una vida llena de alegría y aprendizaje al lado de personas maravillosas, permitiéndonos vivir una excelente experiencia en nuestra etapa universitaria.

Agradecemos de manera especial al Ingeniero César Zapata por su apoyo y acompañamiento en este proceso. Así mismo, por habernos dado la oportunidad de trabajar en este proyecto, por su confianza en nuestro trabajo y capacidades. De igual manera, por brindarnos las herramientas necesarias para culminar con él de manera satisfactoria.

A los profesores de la Facultad de Ingeniería Industrial por su apoyo y acompañamiento en nuestra formación como profesionales, siendo ellos uno de nuestros principales proveedores de herramientas y conocimientos transcendentales en nuestro futuro profesional.

A nuestras familias por su amor, dedicación, entrega, confianza y apoyo incondicional, porque es gracias a ellos que hoy estamos próximos a ser Ingenieros Industriales.
Gracias de todo corazón por la oportunidad que nos brindaron.

Finalmente a nuestros amigos por su apoyo incondicional, confianza y amistad durante estos cinco años en los cuales compartimos memorables e inigualables momentos que permanecerán en nuestras memorias como la mejor adquisición en nuestro paso por la universidad.

Sin ustedes este logro hoy no hubiera sido posible, GRACIAS.

DEDICATORIA

“Lo maravilloso es que siempre cada etapa inicia con lo aprendido de la anterior, por eso entrarás a tu etapa profesional sin perder la esencia y la base que te dio tu primer etapa. La universidad”.

CONTENIDO

1.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.3.	SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.4.	DELIMITACIÓN	18
2.	JUSTIFICACIÓN	19
3.	OBJETIVOS	21
3.1.	OBJETIVO GENERAL.....	21
3.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
4.	MARCOS DE REFERENCIA.....	22
4.1.	MARCO TEÓRICO	22
4.1.1	Plan de Negocios	22
4.1.2	Contenedores para vivienda.....	23
4.2.	MARCO CONCEPTUAL	24
4.3.	MARCO ESPACIAL	27
4.4.	MARCO TEMPORAL.....	27
4.5.	MARCO LEGAL O JURÍDICO.....	27
5.	ESTUDIO DE MERCADOS	30
5.1	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	30
5.1.1	Definición del Problema	31
5.1.1.1	Definición de Objetivos.....	31
5.1.1.1.1	Objetivo general	31
5.1.1.1.2	Objetivos específicos.....	31
5.1.2	Análisis del Sector.....	32
5.1.3	Análisis del Mercado.....	37
5.1.4	Análisis de la Competencia	41
5.2	ESTRATEGIAS DE MERCADO	42
5.2.1	Concepto del Producto.....	42

5.2.2	Transformación de los contenedores en residencias universitarias	48
5.2.3	Concepto del proyecto.....	52
5.2.4	Estrategias de Promoción.....	54
5.2.5	Estrategias de Precio.....	54
5.3	PROYECCIONES DE VENTAS.....	57
5.3.1	Proyecciones de Ventas.....	57
6.	MODULO OPERACIONAL	59
6.1	OPERACIÓN.....	59
6.1.1	Ficha Técnica del Producto	59
6.1.2	Estado de Desarrollo	60
6.1.3	Descripción del Proceso.....	61
6.1.4	Necesidades y Requerimientos	62
6.1.5	Plan de Producción.....	65
6.2	PLAN DE COMPRAS	66
6.2.1	Consumos Por Unidad de Producto.....	66
6.3	COSTOS DE PRODUCCION.....	68
6.3.1	Costos de Producción.....	68
6.4	INFRAESTRUCTURA	74
6.4.1	Infraestructura.....	74
7.	MODULO ORGANIZACIONAL	80
5.4	ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL	80
7.1.1	Modelo Canvas.....	80
7.2	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	82
7.2.1	Estructura Organizacional.....	82
7.3	ASPECTOS LEGALES	84
7.3.1	Constitución Empresa y Aspectos Legales.....	84
7.4	COSTOS ADMINISTRATIVOS.....	87
7.4.1	Gastos de Personal	87
7.4.2	Gastos de Constitución Legal	88
8.	FINANZAS.....	88

8.1	FLUJO DE CAJA.....	88
8.2	ESTADO DE RESULTADOS	89
8.3	BALANCE GENERAL.....	90
8.4	ANALISIS DE SENSIBILIDAD	92
9.	MODULO OPERATIVO.....	92
9.1	PLAN OPERATIVO.....	93
9.1.1	Cronograma de Actividades	93
9.2	METAS SOCIALES.....	94
9.1.2	Metas Sociales del Plan de Negocio.....	94
9.1.3	Plan Nacional de Desarrollo	94
9.1.4	Plan Regional de Desarrollo.....	96
10.	IMPACTO	98
10.1	IMPACTO ECONÒMICO	98
10.2	IMPACTO SOCIAL.....	98
10.3	IMPACTO REGIONAL.....	98
10.4	IMPACTO AMBIENTAL.....	99
11.	CONCLUSIONES.....	100
12.	RECOMENDACIONES	101
	BIBLIOGRAFÍA.....	102
	ANEXOS.....	106

ÍNDICE DE GRÁFICAS

<i>Gráfica 1. Distribución del área total aprobada para la construcción en el Departamento de Risaralda en el año 2011</i>	36
<i>Gráfica 2. Estudiantes de Pregrado matriculados por primera vez por departamento de procedencia 2.102 de procedencia</i>	38
<i>Gráfica 3. Estudiantes matriculados por departamento de procedencia 2.012</i>	39
<i>Gráfica 4. Estudiantes de pregrado matriculados por programa según departamento de procedencia 2.102</i>	40
<i>Gráfica 5. Descripción del proceso</i>	62
<i>Gráfica 6. Organigrama Fase Operacional</i>	83
<i>Gráfica 7. Organigrama Fase Administrativa</i>	84

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Variación máxima de la construcción</i>	28
<i>Tabla 2. Crecimiento proyectado por grupo de países</i>	33
<i>Tabla 3. Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica 2.010 – 2.011</i>	33
<i>Tabla 4. Crecimiento Económica 2.012 – I - 2.012 – II</i>	34
<i>Tabla 5. CUADRO DE CAPACIDADES INTERIORES CONTENEDORES 20' Y 40'</i>	44
<i>Tabla 6. Análisis prospectivo de los precios a 5 años</i>	57
<i>Tabla 7. Proyección ventas anuales</i>	58
<i>Tabla 8. Indicadores financieros del proyecto</i>	58
<i>Tabla 9. Ficha Técnica del Producto</i>	60
<i>Tabla 10. Consumos Por Unidad de Producto</i>	67
<i>Tabla 11. Elementos para adecuación de residencias</i>	68
<i>Tabla 12. Elementos para zonas comunes</i>	68
<i>Tabla 13. Costos de producción</i>	70
<i>Tabla 14. Mano de obra fabricación</i>	70
<i>Tabla 15. Costos bodega, maquinaria y herramientas</i>	71
<i>Tabla 16. Costos adecuación del terreno</i>	72
<i>Tabla 17. Costos elementos de adecuación residencias</i>	72
<i>Tabla 18. Costos elementos zonas comunes</i>	73
<i>Tabla 19. Costos de producción</i>	73
<i>Tabla 20. Modelo Canvas</i>	81
<i>Tabla 21. Gastos personal etapa preoperativa</i>	87
<i>Tabla 22. Gastos personal etapa operativa</i>	87
<i>Tabla 23. Flujo de caja primeros años</i>	88
<i>Tabla 24. Flujo de caja últimos años</i>	89
<i>Tabla 25. Estado de resultados primeros años</i>	90
<i>Tabla 26. Estado de últimos años</i>	90
<i>Tabla 27. Balance general primeros años</i>	91
<i>Tabla 29. Balance general últimos años</i>	92
<i>Tabla 28. Análisis de sensibilidad</i>	92
<i>Tabla 30. Cronograma de Actividades</i>	93

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Partes del Contenedor</i>	45
<i>Ilustración 2. Estructura del contenedor</i>	46
<i>Ilustración 3. Sistema de identificación</i>	47
<i>Ilustración 4. Marcas Optativas</i>	48
<i>Ilustración 5. Diseño unidades residenciales</i>	50
<i>Ilustración 6. Diseño del proyecto</i>	51
<i>Ilustración 7. Diseño unidad residencial</i>	52
<i>Ilustración 8. Diseño del conjunto residencial</i>	53
<i>Ilustración 9. Diseño unidad residencial</i>	53
<i>Ilustración 10. Conjunto residencial</i>	56
<i>Ilustración 11. Conjunto residencial (edificación)</i>	
<i>Ilustración 12. Bodega 1</i>	75
<i>Ilustración 13. Bodega 1</i>	75
<i>Ilustración 14. Terreno alternativa 1</i>	76
<i>Ilustración 15. Terreno alternativa 1</i>	76
<i>Ilustración 16. Terreno alternativa 1</i>	77
<i>Ilustración 17. Terreno alternativa 2</i>	77
<i>Ilustración 18. Terreno alternativa 2</i>	78
<i>Ilustración 19. Terreno alternativa 2</i>	78
<i>Ilustración 20. Terreno alternativa 2</i>	79

ANEXOS

<i>ANEXO 1</i>	<i>106</i>
<i>ANEXO 2</i>	<i>112</i>
<i>ANEXO 3</i>	<i>116</i>
<i>ANEXO 4</i>	<i>142</i>
<i>ANEXO 5</i>	<i>165</i>

RESUMEN

Un plan de negocio es un instrumento clave y fundamental para que los empresarios alcancen el éxito, ya que permite definir las etapas de desarrollo de un proyecto de empresa y es una guía que facilita la creación o el crecimiento de la misma. Es también un medio de presentación para los inversionistas o para obtener financiación y además reduce la curva de aprendizaje, minimiza la incertidumbre y facilita el análisis de la viabilidad, factibilidad técnica y económica de un proyecto.

Es por ello, que el plan de negocio se convierte en la herramienta más útil para la toma de decisiones, ya que sintetiza la información que se conoce sobre el mercado y determina la manera más eficiente para alcanzar los objetivos de marketing. Además, este incluye las directrices tácticas para los programas de marketing y las asignaciones financieras durante su ejecución.

Por lo tanto, el presente trabajo plasma el estudio de factibilidad para el desarrollo de un proyecto que busca construir 240 unidades residenciales con contenedores de carga marítima en la Universidad Tecnológica de Pereira para estudiantes que provienen de otras regiones del país. Para ello, se realizó una investigación de mercados con el fin de definir si existe la demanda suficiente para la ejecución del proyecto y, adicionalmente un análisis de costos, recursos, tiempo, localización, proyecciones financieras, estudio de las inversiones, así como el marco legal y jurídico, análisis de la competencia, estrategias de promoción, estudio organizacional y financiación del proyecto, con lo cual se busca que los inversionistas tengan una idea general de la propuesta y evalúen la viabilidad de invertir en el negocio a través de acciones.

Lo anteriormente mencionado, se plantea con el objetivo de solucionar el déficit de residencias universitarias que tienen que afrontar estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira semestre tras semestre, tomando como base diferentes proyectos de éste tipo realizados alrededor del mundo, los cuales han sido exitosos no solo por solucionar la misma problemática, sino por lo innovador, económicos, resistentes y confortables que han resultado las unidades de vivienda hechas con contenedores de carga marítima.

ABSTRACT

A business plan is a key and a fundamental instrument for entrepreneurs to achieve success. It allows to define the stages of development of a company project. It is a guide that facilitates the creation and the growth of that same development. It is a means of presentation to investors and to obtain financing as it reduces the learning curve. It also reduces uncertainty and facilitates the analysis of the feasibility, technical and economic feasibility of a project.

For that reason, a business plan becomes the most useful tool for decision-making, synthesizes information known about the market and determines the most efficient way to achieve marketing objectives. In addition, it includes guidelines for tactical marketing programs and financial allocations during execution.

The main purpose of this Thesis is to present a study done about the development of a project to build 240 residential units with shipping containers at the Universidad Tecnológica de Pereira for students who come from other regions of the country. To do this, a market research was realized in order to determine if there is sufficient demand for the execution of the project. In addition, We did an analysis of costs, resources, time, location, financial projections, investment study, legal framework, competitive analysis, promotion strategies, organizational study and the project financing. Above all, this project is seeking investors to have a general idea of the proposal and assess the viability of investing in the business through shares.

All the above, is proposed in order to solve the lack of dorms that students of the Universidad Tecnológica de Pereira have to face semester by semester. The information is based on different projects of this type conducted around the world, which have been successful by solving the same problem. Furthermore, it offers an innovative, efficient, cheap, and comfortable housing units made from shipping containers.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto tiene como fin, identificar la existencia de una demanda suficiente para suplir la deficiencia de residencias universitarias cercanas al campus por parte de los estudiantes procedentes de otras regiones del país, puesto que en ocasiones los lugares que estos habitan no cuentan con las condiciones adecuadas para tener una buena calidad de vida.

Este, consiste en la elaboración de un plan de negocios para la construcción de un edificio de residencias universitarias usando contenedores de carga marítima para la comunidad de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira residente de otras regiones, en cercanía al campus. Con ello, se determinaría la factibilidad y viabilidad como referente para la toma de decisiones sobre su ejecución por parte de los posibles inversionistas.

Al mismo tiempo, muestra una idea innovadora en el sector de la construcción, ya que se le da otro uso a los contenedores, no como elemento de carga, sino como unidad de vivienda por su estructura, durabilidad y aislamiento del clima y del ruido, además, estos pueden ser desmantelados, transportados, almacenados y reutilizados muchas veces sin pérdida de calidad.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“La Universidad Tecnológica de Pereira es una organización que aprende y desarrolla procesos en todos los campos del saber, contribuyendo al mejoramiento de la sociedad, para formar ciudadanos competentes, con ética y sentido crítico, líderes en la transformación social y económica”¹.

En aras de cumplir con su misión y con los objetivos de la educación superior, la universidad a lo largo del tiempo se ha preocupado por ser una institución de excelencia, en consecuencia, el 30 de junio del 2005 por medio de la Resolución 2550 le fue otorgada la acreditación como institución de alta calidad. Lo anterior, significó un reconocimiento a la calidad en el cumplimiento de sus funciones, lo cual generó una mayor credibilidad ante la sociedad, ya que por su distinción ante otras universidades del país sus egresados son valorados de manera especial por el mercado laboral².

Por tanto, la demanda de estudiantes provenientes de otras regiones se ha incrementado año tras año, obligándolos a buscar residencias preferiblemente cercanas al campus universitario, las cuales en ocasiones no ofrecen las condiciones necesarias para tener una calidad de vida adecuada, afectando por consiguiente su bienestar.

En el 2011 la población estudiantil en la Universidad Tecnológica de Pereira era de 15.165 estudiantes, de los cuales el 48% pertenecen a la ciudad de Pereira, el 19% a Dosquebradas, el 14.4 % a otros municipios del Departamento y el 17.89% (2.713 estudiantes) restante son jóvenes principalmente provenientes del Valle del Cauca, Caldas, Nariño y Quindío principalmente³.

A su llegada a la ciudad, estos estudiantes solo obtienen información referente a la vivienda al indagar por su cuenta, puesto que la universidad no cuenta con un servicio de asesoramiento para este fin, lo cual dificulta un poco su proceso de instalación en la ciudad. Pero para ellos su problema no se limita solo al hecho de

¹ UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PERERA. Misión institucional. {En línea} disponible en: (<http://www.utp.edu.co/institucional/mision-y-vision.html>).

² UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PERERA. ¿Qué es la acreditación institucional? .{En línea} disponible en: (<http://www.utp.edu.co/institucional/que-es-la-acreditacion-institucional.html>).

³UTP sin cupos para tanto estudiante. En: Diario del Otún. Pereira (06/06/2012),{En línea} disponible en: (<http://comunicaciones.utp.edu.co/index.php/noticias/20975/utp-sin-cupos-para-tanto-estudiante>).

donde vivir, sino también con quien vivir, ya que muchos de estos están en la búsqueda de lugares donde solo conviven estudiantes, accesibles y cómodos en los cuales puedan tener privacidad; por el contrario, también existen padres que prefieren que estos vivan en casas de familia, puesto que creen que allí podrán tener mayor tranquilidad y seguridad.

Según el más reciente estudio realizado por el DANE, el déficit de vivienda en Pereira llega al 14.2%, es decir, 16.614 unidades⁴, que sumado con la alta demanda de personas que arriban a la ciudad agudiza la problemática de aquellos estudiantes provenientes de otras regiones que ingresan a la Universidad.

En ciudades como Ámsterdam (Holanda), Londres (Inglaterra) y Le Havre (Francia), se están efectuando ideas innovadoras para darle solución a este tipo de problemas. La transformación de contenedores de transporte marítimo reciclados en modernas y confortables residencias universitarias es una de ellas, ya que éstos son fácilmente transportables, tienen un bajo costo de fabricación, son flexibles, estructuralmente muy fuertes y tienen muchas soluciones estandarizadas para su apilamiento⁵.

La implementación de esta iniciativa en la ciudad implicaría la estimación de elementos como la demanda, costos, recursos, tiempo, localización, proyecciones financieras, estudio de las inversiones, así como también el análisis del mercado, la competencia, el marco legal y jurídico, entre otros aspectos. Por consiguiente, a través de la elaboración de un plan de negocios correspondiente, se determinaría la viabilidad y factibilidad del proyecto, elementos claves para la toma de decisiones por parte de los inversionistas y por ende para su ejecución.

Con su construcción, se busca suplir las deficiencias de residencias universitarias de los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira procedentes de otras regiones, como también mejorar su calidad de vida, ofreciendo espacios y diseños arquitectónicos basados en contenedores de carga marítima, siendo estas unidades minuciosamente aprobados en la construcción por su estructura, durabilidad y aislamiento del clima y del ruido, además de tener un bajo costo de fabricación; así mismo, pueden ser desmantelados, transportados, almacenados y reutilizados muchas veces sin pérdida de calidad.

⁴CAMACOL REGIONAL CALDAS. Déficit de vivienda en Pereira llega a 14,20 por ciento. {En línea} disponible en: (http://www.camacolcaldas.com/web/index.php?option=com_content&task=view&id=69&Itemid=1).

⁵Univisión. Una residencia universitaria hecha de contenedores. {En línea} disponible en: (<http://casa.univision.com/casa-ecologica/vive-verde/article/2010-08-25/una-residencia-universitaria-hecha-de>).

Posteriormente, este proyecto se convertiría en un proyecto piloto para construcción de 10 proyectos más de dormitorios, con una capacidad de 240 unidades, cada uno con cercanía a un campus universitarios del país, incluyendo varias comodidades como restaurantes, tiendas y lavandería que pueden convertir éste desarrollo en una nueva y popular alternativa para vivir cerca del campus Universitario.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es factible y viable la construcción de un edificio de residencias universitarias usando contenedores de carga marítima para la comunidad de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira residente de otras regiones?

1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Existe la demanda suficiente de estudiantes en la Universidad Tecnológica de Pereira para la realización del proyecto?
- ¿Es factible y viable la ejecución del proyecto?
- ¿Cómo realizar el montaje de la planta para transformación de los contenedores en unidades de vivienda?
- ¿Cuáles son los requerimientos legales que se requieren para la ejecución del proyecto?
- ¿Cuánto es el presupuesto requerido para la ejecución y realización del proyecto?
- ¿En qué lugar cercano al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira va a estar ubicado el proyecto?

1.4. DELIMITACIÓN

- El estudio será realizado con los estudiantes pertenecientes a la Universidad Tecnológica de Pereira, particularmente con aquellos provenientes de otras regiones del país que actualmente sean arrendatarios y estén viviendo cerca al campus.

2. JUSTIFICACIÓN

Tomando como referencia la demanda de estudiantes provenientes de otras regiones del país pertenecientes a la Universidad Tecnológica de Pereira, la cual para el año 2011 representó 17.89% del total de la población, es decir, 2.713 estudiantes, sumado a un 14.4 % de estudiantes pertenecientes a otros municipios del Departamento diferentes a Pereira y Dosquebradas⁶, se pretende elaborar un plan de negocios enfocado a la construcción de un edificio de residencias universitarias cercano al campus para dichos estudiantes, usando contenedores de carga marítima.

Con ello, se busca confirmar si existe demanda suficiente para su ejecución mediante una investigación de mercados, además de la realización del presupuesto de que requiere su ejecución, identificar los requerimientos necesarios para realizar el montaje de la planta para la transformación de los contenedores en unidades de vivienda, realizar el estudio organizacional, analizar los requerimientos legales para la ejecución de proyecto y determinar la posible localización de las unidades de vivienda cerca del campus universitario; así mismo, determinar su factibilidad y viabilidad para la toma de decisiones por parte de los inversionistas.

Por otro lado, este proyecto busca mejorar su calidad de vida, ofreciéndoles espacios y diseños arquitectónicos basados en contenedores de carga marítima, supliendo la deficiencia de residencias universitarias.

En ciudades como Ámsterdam (Holanda), Londres (Inglaterra) y Le Havre (Francia), utilizan contenedores de transporte marítimo reciclados para construir viviendas de estudiantes y de ésta manera reducir la escasez de residencias universitarias, lo cual se convierte en una alternativa innovadora para la solución de problemas habitacionales no sólo para países europeos sino en todo el mundo⁷.

Con su ejecución este proyecto se convertiría en un piloto para construcción de 10 proyectos más de dormitorios, con una capacidad de 240 unidades, cada uno con cercanía a un campus universitarios del país, incluyendo varias comodidades

⁶UTP sin cupos para tanto estudiante. En: Diario del Otún. Pereira (06/06/2012),{En línea} disponible en: (<http://comunicaciones.utp.edu.co/index.php/noticias/20975/utp-sin-cupos-para-tanto-estudiante>).

⁷Univisión. Una residencia universitaria hecha de contenedores. {En línea} disponible en: (<http://casa.univision.com/casa-ecologica/vive-verde/article/2010-08-25/una-residencia-universitaria-hecha-de>).

como restaurantes, tiendas y lavandería que pueden convertir éste desarrollo en una nueva y popular alternativa para vivir cerca del campus Universitario.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un plan de negocio para evaluar la factibilidad y viabilidad de la construcción de un edificio de residencias universitarias usando contenedores de carga marítima para la comunidad de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira residente de otras regiones.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar si existe la demanda suficiente para la realización del proyecto cerca al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto.
- Identificar los requerimientos necesarios para realizar el montaje de la planta para la transformación de contenedores en unidades de vivienda.
- Analizar los requerimientos legales que requiere la ejecución del proyecto.
- Realizar el presupuesto requerido para la ejecución de las obras y la realización del proyecto.
- Identificar los posibles lugares cercanos al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira en los cuales se pueda realizar la construcción del proyecto.

4. MARCOS DE REFERENCIA

4.1. MARCO TEÓRICO

4.1.1 Plan de Negocios

Para minimizar los riesgos en las inversiones y a su vez llamar la atención de los inversionistas, se hace necesario realizar un análisis del proyecto, de la competencia y del mercado al cual se desea acceder, abarcando todos los aspectos posibles que garanticen su factibilidad, viabilidad y lo más importante, un eficaz retorno de la inversión.

Considerando estos aspectos, el plan de negocios se convierte en la herramienta más útil para la toma de decisiones, ya que sintetiza la información que se conoce sobre el mercado y determinar la manera más eficiente para alcanzar los objetivos de marketing. Además, en este incluye las directrices tácticas para los programas de marketing y las asignaciones financieras durante su ejecución.

Por consiguiente, para determinar la factibilidad en este proyecto es necesario saber si existe la demanda suficiente de estudiantes para su ejecución y así, dar paso al análisis del sector, el mercado y la competencia.

Según Kotler⁸, para su desarrollo se deben identificar los principales objetivos con el fin de establecer los puntos principales del plan y construir a su vez la tabla de contenido, siendo este un esquema del plan en general que contiene además, los detalles operativos.

Con el fin de definir las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, se analizará la información referente a ingresos, costos, mercado, competidores y las diferentes fuerzas del macro entorno. A partir de esto, se definirá la misión y objetivos financieros y de marketing, identificando las necesidades que se pretenden satisfacer, teniendo en cuenta que la oferta estará dirigida a la comunidad de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira residente de otras regiones.

De igual forma, se define el posicionamiento competitivo que permitirá alcanzarlos objetivos, tomando como base la información referente a compras, producción, ingresos, finanzas y recursos humanos, lo cual permitirá garantizar la efectiva aplicación del plan. Definidas las estrategias de mercado, se procede a elaborar las proyecciones financieras, las cuales incluyen un pronóstico de ventas, gastos y un análisis del punto de equilibrio.

⁸ KOTLER, Philip., KELLER, Kevin. Dirección del marketing. México: Pearson Educación, 2006. p. 60-61.

En lo relativo a los ingresos, las proyecciones mostrarán el volumen mensual de ventas previstos, en este caso por concepto de arrendamientos, en los gastos, las proyecciones reflejarán los costos de marketing previstos, desglosados en subcategorías.

A fin de determinar el tiempo que se tomará el retorno de la inversión, se determinará el punto de equilibrio, el cual mostrará cuántas unidades se deberán ser arrendadas mensualmente para compensar los costos fijos mensuales y el promedio de los costos variables por unidad.

Por último, se realizarán controles para comprobar y ajustar la aplicación del plan, además de evaluar el progreso, los indicadores internos y externos, con lo cual se podrán realizar sugerencias y posibles modificaciones cuando estas sean necesarias.

4.1.2 Contenedores para vivienda

La escasez de tierra existente en algunos sectores de la ciudad de Pereira y el déficit de vivienda que según el más reciente estudio del DANE llega al 14.2%, es decir, 16.614 unidades⁹, pone en evidencia la necesidad de encontrar nuevas alternativas referentes a la construcción con las cuales se pueda optimizar de una mejor manera el uso del suelo.

La comunidad estudiantil de la Universidad Tecnológica de Pereira no está exenta de ello, especialmente aquella proveniente de otras regiones del país, siendo la deficiencia de residencias universitarias y la escasez de tierra en cercanía al campus, además de la inexistencia de condiciones que garanticen una óptima calidad de vida, unas de las características principales de su problemática.

De este modo, nace una idea innovadora que busca satisfacer estas y otras necesidades propias del sector de la construcción que afectan directamente a gran parte de la comunidad estudiantil, mediante el uso de contenedores de transporte marítimo.

Los contenedores son elementos flexibles, de alta resistividad y fácilmente transportables, que hoy en día están siendo utilizados para la construcción de

⁹CAMACOL REGIONAL CALDAS. Déficit de vivienda en Pereira llega a 14,20 por ciento. {En línea} disponible en: (http://www.camacolcaldas.com/web/index.php?option=com_content&task=view&id=69&Itemid=1).

viviendas temporales y definitivas en Estados Unidos¹⁰ y Europa¹¹, optimizando no solo el uso del suelo, sino también el tiempo de construcción y el costo, además de contribuir con el medio ambiente. Por consiguiente, los contenedores se han convertido en módulos de acero prefabricados, los cuales pueden transformarse en una amplia variedad de formas de construcción (viviendas, locales comerciales, salones de clase portátiles, guarderías, etc.), adaptándose a las necesidades de los usuarios finales gracias a sus múltiples soluciones estandarizadas para su apilamiento.

Para este proyecto, los contenedores se remodelarán de tal forma que estos se conviertan en dormitorios que serán parte de un complejo de residencias universitarias, que ocuparán los estudiantes provenientes de otras regiones del país pertenecientes a la Universidad Tecnológica de Pereira. Entre los elementos básicos estandarizados incluidos se podrá encontrar los siguientes:

- Baño, que contiene unidad sanitaria, lavamanos, ducha y cuenta además con piso antideslizante.
- Cocineta con lavaplatos, gabinetes inferiores, superiores y mesa auxiliar.
- Tuberías para acueducto y alcantarillado (incluyendo tuberías paralelas de ventilación) y líneas de suministro de gas (propano).
- Puertas corredizas (ventanales) como fachada frontal y posterior de los extremos del contenedor (ancho y alto).
- Balcones, que pueden ser instalados en cualquier contenedor y no requieren configuración adicional para soportarlos.
- Pasillos de circulación, que pueden ser anclados a los contenedores sin necesidad de columnas de soporte adicionales.

Dicho lo anterior, se hace visible la pertinencia de este proyecto ya que, de este modo se daría solución a muchas de las problemáticas que posee en la actualidad parte de la comunidad estudiantil referentes a la vivienda.

4.2. MARCO CONCEPTUAL

¹⁰LACKEY, Katharine. Shipping containers become distinctive housing on land. En: USA TODAY. EE.UU (7/18/2008), {En línea} disponible en: (http://www.usatoday.com/money/economy/housing/2008-07-14-shippingcontainers_N.htm).

¹¹ ZAPATA, Paula. La solución a la vivienda está... en un contenedor. En: El Economista. España (18/06/2007), {En línea} disponible en: (<http://www.economista.es/vivienda/noticias/230926/06/07/La-solucion-a-la-vivienda-esta-en-un-contenedor.html>).

CONTENEDOR: Según la Según la CSC “International Convention for Safe Containers” y la norma UNE 49-751 y las ISO/TC 104-138 e ISO/TC -104, un contenedor es un recipiente diseñado con volumen interno igual o superior al metro cúbico, construido de acero, aluminio, fibra de vidrio, plástico y otros materiales y que reúne las siguientes características:

Resistencia para ser usado varias veces.

Permite la transportación de las cargas en diferentes medios de transporte sin manipulaciones intermedias.

Fácilmente llenado y vaciado.

Fácilmente transbordado.

Las dimensiones más frecuentes son 20 y 40 pies de largo y 8 de ancho.

Los contenedores se identifican con las siglas T.E.U (Unidades equivalentes a veinte pies). Un contenedor de 40 pies es igual a 2 TEUS.

CONTENEDORIZACIÓN: Es un método de distribución física que utiliza una unidad de transporte de carga llamada contenedor, la cual permite el acarreo de carga como una unidad indivisible, segura e inviolable, que se llena, vacía y estiba (colocar la carga a bordo para ser transportada con un máximo de seguridad para el buque y su tripulación, ocupando el mínimo espacio posible, evitando averías en la misma y reduciendo al mínimo las demoras en el puerto de descarga) en el lugar de origen y destino del embarque. Este sistema facilita el transporte combinado.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD: Análisis comprensivo que sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y con base en ello tomar la mejor decisión sobre si se produce su estudio, desarrollo o implementación. Los componentes de un estudio de factibilidad son: Análisis de mercado, análisis técnico y análisis financiero, los cuales son la base en la cual se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

INCOTERMS: Son un conjunto de reglas internacionales, regidos por la Cámara de Comercio Internacional, que determinan el alcance de las cláusulas comerciales incluidas en el contrato de compraventa internacional.

También se denominan cláusulas de precio, pues cada término permite determinar los elementos que lo componen. El propósito de los Incoterms es el de proveer un grupo de reglas internacionales para la interpretación de los términos más usados en el Comercio internacional.

INVERSIONISTA: Persona natural o jurídica que utiliza sus excedentes o disponibilidades económicas para adquirir acciones o para colocar sus recursos en alguna alternativa, con el objeto de obtener ganancias en un plazo determinado.

MERCADO: Es el lugar físico o virtual en el que se produce una relación de intercambio entre individuos u organizaciones. Desde el punto de vista de la demanda, se supone que los compradores necesitan un producto/servicio determinado, desean o pueden desear comprar y tienen la capacidad económica y legal para comprarlo. Desde el punto de vista de la oferta, los individuos u organizaciones tienen la propiedad o el poder legal sobre el producto/Servicio ofrecido, y tienen la capacidad para cumplir con las expectativas de los compradores.

MERCADO OBJETIVO: Es el grupo específico de consumidores hacia el cual la empresa dirige sus actividades de marketing después de seleccionarlo en el mercado general. El mercado meta, por lo tanto, es el sector de la población al que está dirigido un bien. Las variables más habituales para determinar un mercado meta son la edad, el género y las condiciones socioeconómicas.

PLAN DE NEGOCIO: Es un documento que describe por escrito la expresión concreta y ordenada de las expectativas futuras de un proyecto de inversión, o una empresa en su conjunto, sea ésta nueva o ya en funcionamiento. Con el plan de negocio se puede valorar la oportunidad del posible proyecto o negocio y su viabilidad económica-financiera; habitualmente es la primera visión de la empresa que reciben los posibles financiadores de la misma.

PROYECCIÓN FINANCIERA: Es una herramienta financiera que consiste en plasmar numéricamente, a través de los estados contables disponibles (Cuenta de Resultados y Balance), la evolución futura de la empresa, con el objetivo de conocer su viabilidad y permanencia en el tiempo.

Las proyecciones financieras a largo plazo son utilizadas, bien a nivel interno para conocer la buena marcha de la empresa y adecuación de sus objetivos a largo plazo, bien a nivel externo para presentar el plan de la empresa y su viabilidad económica ante posibles financiadores.

RESIDENCIA UNIVERSITARIA: Son centros que proporcionan alojamiento, promoción y formación a los estudiantes. Están ubicadas en una organización universitaria, dentro del campus universitario, tienen una gestión autónoma, es decir, la gestiona una empresa externa a la Universidad con la que normalmente existe algún tipo de convenio.

Los servicios con los que cuentan las residencias universitarias suelen ir desde el alojamiento y la manutención hasta los servicios de lavandería y biblioteca.

SEGMENTACIÓN DE MERCADO: Es el procedimiento de dividir un mercado en distintos subconjuntos de consumidores que tienen necesidades o características comunes, y de seleccionar uno o varios segmentos para llegar a ellos mediante una mezcla de marketing específica.

La segmentación del mercado es una variable importante en la implantación de la estrategia al menos por tres motivos importantes: En primer lugar, estrategias como el desarrollo de mercados, el desarrollo de productos, la penetración en el mercado y la diversificación requieren el incremento de las ventas por medio de nuevos mercados y productos. En segundo lugar, ésta permite a una empresa operar con recursos limitados porque ya no requiere producción, distribución ni publicidad masivas. Por último, las decisiones en cuanto a la segmentación del mercado afecta en forma directa las variables de la mezcla de mercadotecnia: Producto, precio, plaza y promoción.

4.3. MARCO ESPACIAL

El proyecto se realizará en los lugares aledaños y en las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Pereira, ubicada en el departamento de Risaralda.

4.4. MARCO TEMPORAL

El proyecto se desarrolló durante 12 meses, iniciando en el mes de Julio del año 2012, con la selección de la muestra y la realización de una serie de encuestas para determinar si existe la demanda necesaria para el desarrollo del proyecto hasta culminar con la realización del plan de negocio.

4.5. MARCO LEGAL O JURÍDICO

Para el desarrollo del plan de negocio, se deben tener en cuenta algunos aspectos legales como son la norma ISO 20 que determinan las dimensiones que tienen los contenedores, la ley de construcción de vivienda en la cual se estipulan las

disposiciones jurídicas que la reglamentan, además de las leyes ambientales y de comercio, las cuales se describen a continuación:

ISO 20: la variación máxima de la construcción de contenedores según la norma ISO 20 es la siguiente¹²:

Tolerancia	Largo	Ancho	Altura
variación máxima	10 mm 3/8"	10 mm 3/8"	10 mm 3/8"

Dimensiones según la norma ISO 668	Largo		Ancho	Altura	
	20'	40'	8'	8'	8'6"
Dimensiones exteriores	6 058 mm	12 192 mm	2 438 mm	2 438 mm	2 591 mm
Dimensiones interiores contenedor estándar	5 867 mm 19'3"	11 998 mm 39'4 3/8"	2 330 mm 7'7 3/4"	2 197 7'2 1/2"	2 350 7'8 1/2"
Apertura de la puerta contenedor estándar			2 286 mm 7'6"	2 134 mm 7'	2 261 mm 7'5"

Tabla 1. Variación máxima de la construcción

DECRETO 410 DE 1971: Por el cual se expide el código de comercio, el cual regula el conjunto de normas y preceptos que regulan las relaciones mercantiles en Colombia.

LEY 99 DE 1993: la Ley 99 de 1993 (Ley del Medio Ambiente), crea el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), entre otros.

El MAVDT, conjuntamente con el Presidente de la República en Colombia, es el ente encargado de formular la política ambiental, considerando este elemento como eje transversal para el desarrollo económico y social, el crecimiento y la sostenibilidad del país. Su visión apunta, entre otros, al desarrollo autosostenible y a la potencialización de las ventajas comparativas de la nación, para lo cual establece como directrices principales la planificación y administración eficiente por parte de las autoridades ambientales, la visión regional para el desarrollo sostenible y la consolidación de espacios de participación.

Imagen 1. Disponible en: (http://www.conrail.es/contenedores_venta_leasing_y_a.html)

LEY 400 DE 1997: las construcciones que se adelanten en el territorio de la República de Colombia deberán sujetarse a las normas establecidas en la Ley 400 de 1997 en las disposiciones que reglamenten.

Según el artículo 1, dicha ley establece criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas, así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo, que puedan verse sometidas a fuerzas sísmicas y otras fuerzas impuestas por la naturaleza o el uso, con el fin de que sean capaces de resistirlas, incrementar su resistencia a los efectos que éstas producen, reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos.

Además, señala los requisitos de idoneidad para el ejercicio de las profesiones relacionadas con su objeto y define las responsabilidades de quienes las ejercen, así como los parámetros para la adición, modificación y remodelación del sistema estructural de edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente Ley.

La ley contiene aspecto como el objeto y alcance de la reglamentación, la definición de las responsabilidades de los diseñadores y constructores, la creación de la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes, y le fija sus funciones, entre otros.

5. ESTUDIO DE MERCADOS

5.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Según Naresh Malhotra, la investigación de mercados es "la identificación, recopilación, análisis y difusión de la información de manera sistemática y objetiva, con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de mercadotecnia"¹³.

La Universidad Tecnológica de Pereira es una institución de educación superior, la cual para el año 2011 contaba con un total de 15.165 estudiantes, de los cuales el 48% pertenecen a la ciudad de Pereira, el 19% a Dosquebradas, el 14.4 % a otros municipios del Departamento y el 17.89% (2.713 estudiantes) restante son jóvenes principalmente provenientes del Valle del Cauca, Caldas, Nariño y Quindío principalmente¹⁴. Es por esto que mediante la presente investigación de mercados se pretende cuantificar la demanda potencial de estudiantes provenientes de otras regiones del país que actualmente son arrendatarios en lugares cercanos al campus y que estarían dispuestos a vivir en un conjunto de residencias universitarias unipersonales, el cual contará además de los servicios tradicionales con baño privado, cocineta, acceso a internet y zona de lavanderías; lo anterior, previo a un contrato a término fijo sujeto a un respectivo manual de convivencia.

Para ello, es fundamental identificar las necesidades que tienen en cuenta los estudiantes provenientes de otras regiones del país al seleccionar una residencia para vivir, por lo cual se utilizará como elemento de recolección de información la encuesta por detención, siendo indagados solo los estudiantes que cumplen con las características mencionadas anteriormente, en las principales vías de acceso a la universidad. Por consiguiente, la investigación de mercados será una herramienta que brindará información de gran utilidad a la hora de determinar de la factibilidad del proyecto.

¹³MALHOTRA, Naresh. Investigación de Mercados Un Enfoque Práctico. Segunda Edición. Prentice Hall, 1997. p 21 - 22.

¹⁴UTP sin cupos para tanto estudiante. En: Diario del Otún. Pereira (06/06/2012), {En línea} disponible en: (<http://comunicaciones.utp.edu.co/index.php/noticias/20975/utp-sin-cupos-para-tanto-estudiante>).

5.1.1 Definición del Problema

La Universidad Tecnológica de Pereira es una institución de educación superior, la cual para el año 2011 contaba con un total de 15.165 estudiantes, de los cuales el 48% pertenecen a la ciudad de Pereira, el 19% a Dosquebradas, el 14.4 % a otros municipios del Departamento y el 17.89% (2.713 estudiantes) restante son jóvenes principalmente provenientes del Valle del Cauca, Caldas, Nariño y Quindío principalmente¹⁵. Con el fin de obtener información útil que permita determinar la viabilidad de la construcción de residencias universitarias usando contenedores de carga marítima cerca al campus universitario, se pretende determinar la demanda potencial de estudiantes provenientes de otras regiones del país que actualmente son arrendatarios en lugares cercanos al campus y que estarían dispuestos a vivir en él.

Para este proyecto, es esencial identificar las necesidades que tienen en cuenta los estudiantes provenientes de otras regiones del país al seleccionar una residencia para vivir, así como también que la información que sea obtenida pertenezca únicamente a este tipo de población en específico.

5.1.1.1 Definición de Objetivos

5.1.1.1.1 Objetivo general

Evaluar si existe la demanda suficiente para la realización del proyecto cerca al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira e identificar las necesidades que tienen en cuenta de los estudiantes provenientes de otras regiones del país al seleccionar una residencia para vivir.

5.1.1.1.2 Objetivos específicos

¹⁵UTP sin cupos para tanto estudiante. En: Diario del Otún. Pereira (06/06/2012), {En línea} disponible en: (<http://comunicaciones.utp.edu.co/index.php/noticias/20975/utp-sin-cupos-para-tanto-estudiante>).

- Cuantificar la demanda potencial de estudiantes que provienen de otras regiones del país y que actualmente pagan arriendo en una residencia.
- Identificar los servicios que les ofrecen a los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país cuando alquilan una residencia para vivir.
- Identificar las necesidades y exigencias que tienen en cuenta los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país en el momento de seleccionar una residencia universitaria
- Conocer el valor del alquiler que pagan los estudiantes de la Universidad tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país por una residencia.

5.1.2 Análisis del Sector

A lo largo de la historia el sector de la construcción en Colombia tenido un aporte significativo en la economía del país, convirtiéndose en uno de los factores más importantes e influyentes en su crecimiento, ya que además de ser quien edifica las grandes obras civiles y de infraestructura también es una fuente importante de generación de empleo. No obstante, el mercado internacional se ha caracterizado en los últimos años por su volatilidad y poco crecimiento, que en ocasiones llega a ser negativo, mientras que la economía colombiana ha presentado un crecimiento positivo e inclusive por encima de lo estimado, sobrepasando incluso a países líderes en la región y el continente con economías desarrolladas.

A continuación, observamos dos tablas con el crecimiento proyectado por grupo de países en el 2012 y 2013, el comportamiento del PIB por ramas de actividad económica en el 2010 y 2011 y crecimiento económico 2012 I y 2012 II.

Grupo de Países	2012	2013
Mundo	3.278	3.620
Economías avanzadas	1.291	1.538
Estados Unidos	2.170	2.116
Euro Zona	-0.413	0.157
Francia	0.122	0.366
Alemania	0.936	0.852
Grecia	-6.000	-4.000
Italia	-2.292	-0.730
Portugal	-3.005	-1.015
España	-1.538	-1.316
Union Europea	-0.207	0.492
Mercados emergentes y economía	5.279	5.635
China	7.828	8.231
America Latina y el Caribe	3.174	3.892
Colombia	4.250	4.413

Fuente: FMI, World Economic Outlook Database, octubre de 2012

Tabla 2. Crecimiento proyectado por grupo de países¹⁶

Variación porcentual anual - Series desestacionalizadas		
Ramas de actividad	2010	2011
Agropecuario, silvicultura, caza y pesca	1,0	2,2
Explotación de minas y canteras	12,3	14,3
Industria manufacturera	2,9	3,9
Electricidad, gas de ciudad y agua	1,2	1,8
Construcción	-1,7	5,7
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	5,1	5,9
Transporte, almacenamiento y comunicación	5,0	6,9
Establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas	2,9	5,8
Servicios sociales, comunales y personales	4,8	3,1
Subtotal valor agregado	3,8	5,5
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	6,4	10,8
PRODUCTO INTERNO BRUTO	4,0	5,9

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Tabla 3. Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica 2.010 – 2.011¹⁷

¹⁶Informe económico – Lo que se avecina para la comunidad edificadora. En: Estudios Económicos. (12/12/2012). ,{En línea} disponible en: http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20Econ%20C3%B3mico%20-%20Dic2012-%20No%2042.pdf

¹⁷ Comunicado de prensa. Producto Interno Bruto – Cuarto Trimestre y Total Anual 2011. En: DANE (14/08/2013). ,{En línea} disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IVtrim11.pdf

CRECIMIENTO ECONÓMICO			
PAÍS	2012-I	2012-II	2012-III
América del Norte			
Estados Unidos	2,4	2,1	2,5
Canadá	1,8	2,5	1,5
Europa			
Unión Europea	0,1	-0,3	-0,4
Alemania	1,2	1	0,9
Asia			
China	8,1	7,8	7,7
Japón	2,7	3,3	0,1
India	5,5	5,3	n.d.
Corea del sur	2,9	2,3	1,6
América Latina			
Argentina	5,2	0,0	n.d.
Brasil	0,8	0,5	0,9
Chile	4,5	5,7	6,9
Colombia	4,7	4,9	2,1
Ecuador	4,8	5,2	n.d.
México	4,5	4,4	3,3
Perú	6,1	6,1	6,5
Venezuela	5,8	5,8	5,2

Fuente: Eurostat, Bancos centrales de cada país, BEA.

Tabla 4.Crecimiento Económica 2.012 – I - 2.012 – II¹⁸

Lo anterior, lo ratifica el gobierno nacional ya que para el año 2.013 se estima un crecimiento del PIB de 4,8%, cifra similar al pronóstico para el 2012. Además, según el informe Balance 2.012 y perspectivas 2.013 presentado por la ANDI, para el año 2.013 de acuerdo con los anuncios del gobierno se prevé que la inversión pública en el sector de la construcción sea superior a las siete billones de pesos, gracias a proyectos como el de 100.000 viviendas nuevas y obras civiles. Mientras tanto la Asociación Nacional de Instituciones Financieras, afirmó que la construcción en el 2.103 crecerá más que la minería y el petróleo, presentando una cifra de 9.3%, ya que presiente que el gobierno invertirá el incremento de los tributos en la infraestructura del país.

En contraste, Fedesarrollo afirma que el sector de la construcción crecerá un 4,9% pues pronostica una mayor inversión en infraestructura en el 2.014, mientras que la presidenta de Camacol Sandra Forero Ramírez, advierte sobre la caída en los indicadores líderes (iniciaciones de obra, ventas y lanzamientos de unidades nuevas de vivienda) a pesar de las cifras positivas.

¹⁸ Colombia Balance 2012 y Perspectivas 2013. En: ANDI (10/11/2012). {En línea} disponible en: <http://www.larepublica.com.co/sites/default/files/larepublica/andi.pdf>

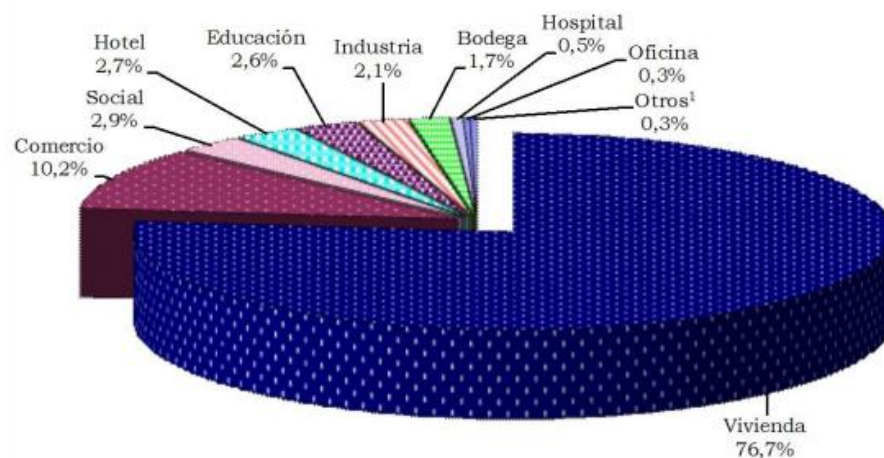
En ese orden de ideas, para estudiar el comportamiento del sector de la construcción, es necesario analizar información del contexto nacional y local, teniendo en cuenta aquellas entidades acreditadas para esta labor en Colombia como lo son el DANE y CAMACOL, particularmente, aquellos indicadores como el ICCV, el PIB del sector, entre otros.

Según el más reciente estudio anual sobre el Producto Interno Bruto del año 2.011 publicado por el DANE, la economía colombiana creció un 5.9% en dicho año, siendo uno de los más altos en los últimos diez años. Por su parte, el sector de la construcción aportó un 5.7% al PIB, presentando una variación de 3.9% con respecto al año 2.010, según este mismo informe, el incremento obedece al aumento en el valor agregado de obras civiles en 6,5%; y por crecimiento de la generación de edificaciones en 5,0%.

Igualmente, al analizar el informe más reciente del DANE sobre indicadores económicos alrededor de la construcción presentado en el II trimestre de 2012, el PIB del sector de la construcción creció 18,4% así mismo, en el acumulado de los últimos doce meses con relación al año 2.012, su variación porcentual aumentó 11,5% debido a los incrementos presentados en los dos subsectores, obras civiles (15,4%) y edificaciones (8,0%). En tanto, según el informe coyuntura económica regional Risaralda 2.011, en este año el 76.7% del total del área aprobada para la construcción en el departamento correspondió a la vivienda, de igual manera, las edificaciones nuevas incrementaron un 16.2% respecto al año anterior, mientras que en el área urbana Pereira –Dosquebradas las edificaciones nuevas crecieron un 8.2% y las culminadas se incrementaron en 91.8%.

En el siguiente gráfico, se puede observar la distribución del área total aprobada para la construcción en el Departamento de Risaralda en el año 2011:¹⁹

¹⁹ Fuente: DANE. Informe de Coyuntura Económica Regional 2011.(21/08/2013). {En línea} disponible en:http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/ICER/risaralda/icer_risaralda_2011.pdf



¹ Otros incluye religioso, administración pública y otro.

Fuente: DANE.

Gráfica 1. Distribución del área total aprobada para la construcción en el Departamento de Risaralda en el año 2011

Para el año 2.012 según cifras del DANE, el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) registró una disminución de 4,36 puntos porcentuales al presentar una variación anual del 2,51% frente a un 6,87% del año 2.011. Lo anterior indica que el costo de los principales insumos utilizados en la construcción de viviendas a nivel nacional presentó una disminución significativa. Por su parte Pereira presentó un ICCV de 4,58% en el año 2.012 frente a un 11,11% del 2.011, registrando una disminución de 6,53 puntos porcentuales, pasando de ser la primera ciudad con el ICCV más alto a ser la segunda ciudad después de Santa Marta en el año 2.012, sin embargo este indicador sigue estando por encima del promedio nacional.

Por otra parte, según el informe “Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012”, divulgado por el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, Colombia es el país de Latinoamérica con mayor número de personas que viven en arriendo, ya que el 38% de las personas vive en esta modalidad. Esto, según Nadia Morales, presidenta de la Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz de Colombia (Fedelonjas), es debido a la dificultad que representa para las familias de bajos ingresos acceder a un crédito, lo que hace que mantiene alto el nivel de viviendas en arrendamiento.

5.1.3 Análisis del Mercado

La Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), es una de las mejores universidades del país según el Ranking U-Sapiens Colombia publicado en el año 2.011 por el Ministerio de Educación, ubicándose en el puesto número nueve entre 64 universidades de carácter público y privado de todo el territorio nacional. Este reconocimiento y su carácter público la convierten en una de las mejores opciones para formarse profesionalmente no solo para las personas del departamento sino también para aquellas de la región, razón por la cual año tras año incrementa su cobertura, recibiendo en el primer semestre del año 2.013 un total de 1.860 estudiantes nuevos.

Por otra parte, la movilidad internacional de estudiantes y profesores visitantes en la UTP ha incrementado en los últimos años gracias a su programa de Internacionalización, así como los convenios con el gobierno regional a través del programa Risaralda Profesional el cual brinda la posibilidad a jóvenes de municipios del departamento de realizar una carrera profesional .

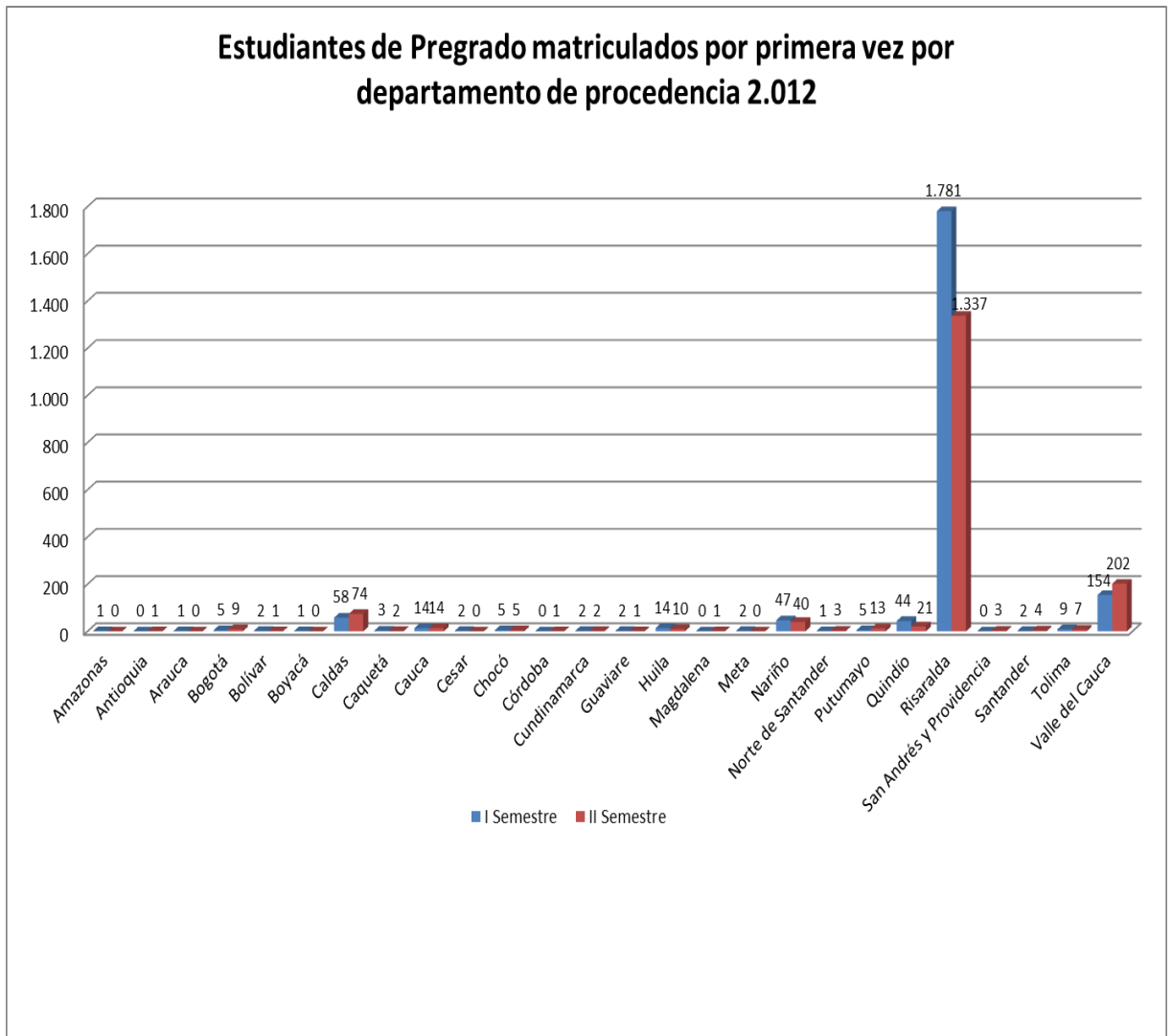
Según cifras del departamento de planeación de la Universidad para el año 2.011, el total de estudiantes matriculados por primera vez en un programa de pregrado fueron 3.875, de los cuales el 18,5% provienen de departamentos diferentes a Risaralda, específicamente los departamentos con mayor representación son Valle del Cauca con 7,92%, Caldas 3,23%, Nariño 2,55% y el departamento del Quindío con 1,47%. Por otra parte, en el primer semestre académico del mismo año 17,35% de los estudiantes pertenecen a un departamento diferente a Risaralda, mientras que en el segundo semestre del año esta cifra asciende a 23,64%.

En contraste, para el año 2.012 los estudiantes matriculados por primera vez en un programa de pregrado fueron 3.906, de los cuales el 20,17% provienen de departamentos diferentes a Risaralda, particularmente los departamentos con mayor representación son Valle del Cauca con 9,11%, Caldas 3,38%, Nariño 2,23% y el departamento del Quindío con 1,66%. Por otra parte, en el primer semestre académico del año 2.011 el 17,35% de los estudiantes pertenecen a un departamento diferente a Risaralda, mientras que en el segundo semestre del año esta cifra asciende a 23,64%. De igual forma, en el primer semestre académico del 2.012 16,63% de los estudiantes pertenecen a un departamento diferente a Risaralda, mientras que en el segundo semestre del año esta cifra asciende a 20,83%.

Lo anterior, indica que en el año 2.012 varias cifras sufrieron un incremento, específicamente el número de estudiantes matriculados por primera vez en un programa de pregrado aumentó en un 0,8%; estudiantes de otros departamentos diferentes a Risaralda en un 1,67%, así como aquellos estudiantes provenientes

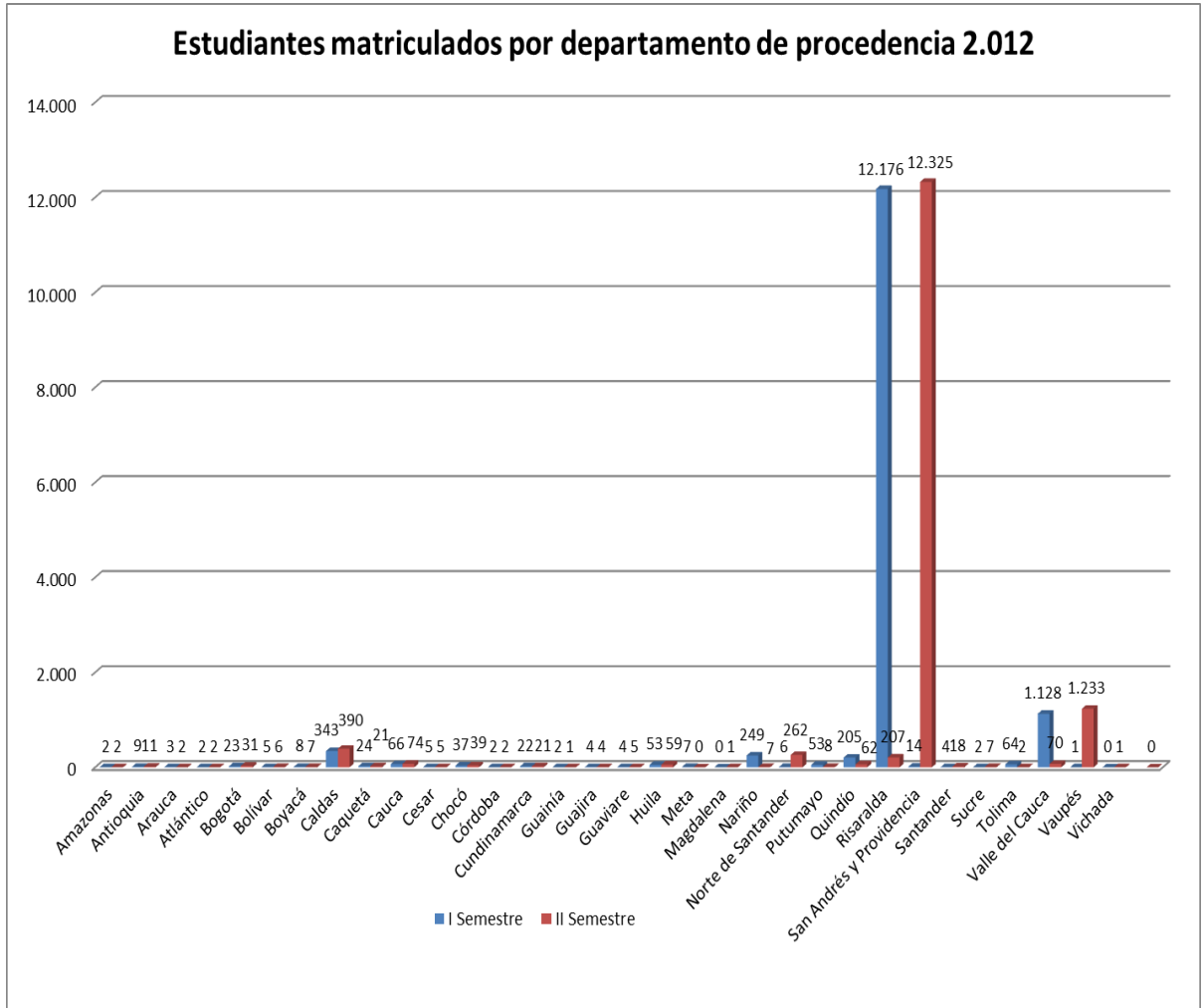
de los departamentos del Valles del Cauca, Caldas y Quindío con un 1,19%, 0,15% y 0,19% respectivamente.

A continuación, se presentan una serie de gráficas que describen detalladamente la información anteriormente mencionada:



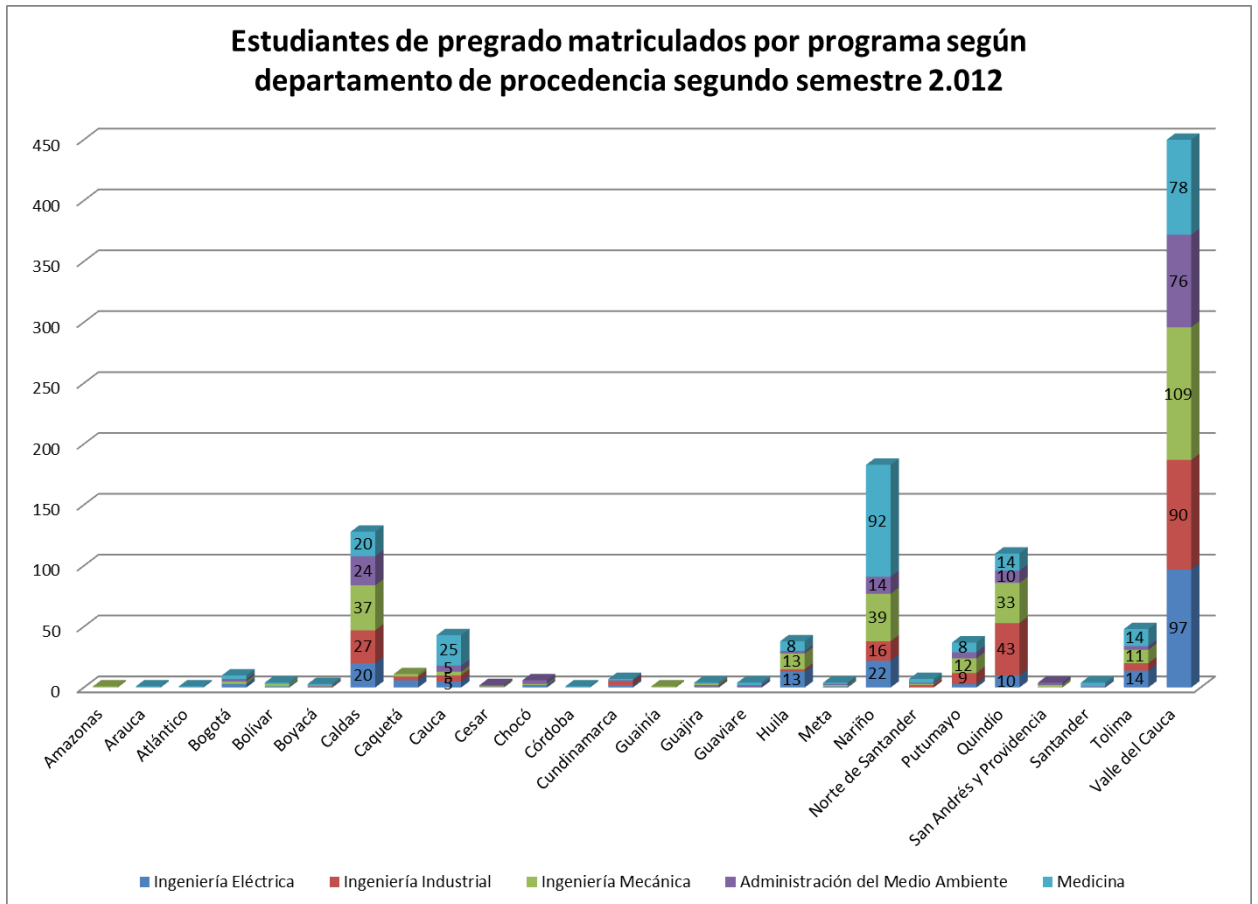
Gráfica 2. Estudiantes de Pregrado matriculados por primera vez por departamento de p procedencia 2.102 de procedencia

Fuente: Oficina de Planeación Universidad Tecnológica de Pereira



Gráfica 3. Estudiantes matriculados por departamento de procedencia 2.012
Fuente: Oficina de Planeación Universidad Tecnológica de Pereira

Para el año 2.012, el número total de estudiantes de pregrado y posgrado fue de 16.132, aumentando su cobertura en un 6,38% ya que para el año 2.011 contaba con un total de 15.165 estudiantes. En cuanto al año 2.012, 14.885 estudiantes de la cifra total pertenecen a los programas de pregrado, de los cuales el 17,20% provienen de un departamento diferente a Risaralda, 8,28% al Valle del Cauca, 2,62% a Caldas, 1,76% a Nariño y 1,39% al departamento del Quindío.



Gráfica 4. Estudiantes de pregrado matriculados por programa según departamento de procedencia 2.102
Fuente: Oficina de Planeación Universidad Tecnológica de Pereira

Al analizar el número total de estudiantes matriculados para el segundo periodo del año 2.012, se encontró que las carreras más demandas por los estudiantes provenientes de otras ciudades a excepción de Risaralda son Medicina, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Eléctrica y Administración del Medio Ambiente respectivamente. De este modo, del 17,2% del total de estudiantes provenientes de otras ciudades el 10,9% son estudiantes de Medicina, 10,63% de Ingeniería Mecánica, 8,13% de Ingeniería Industrial, 7,81% de Ingeniería Eléctrica y 5,98% de Administración del Medio Ambiente.

5.1.4 Análisis de la Competencia

Al presentarse de manera constante el fenómeno de estudiantes inmigrantes de otros municipios y regiones del país, la población aledaña a la Universidad Tecnológica de Pereira se transformó para dar paso a la demanda de habitaciones y casas por parte de los estudiantes, quienes se han convertido en una importante fuente de ingresos para las personas que habitan y trabajan en la comuna universidad, siendo esta una zona que se caracteriza por la amplia oferta de restaurantes, bares y de residencias universitarias.

De acuerdo a lo anterior, la oferta de residencias universitarias es bastante amplia, en ella se pueden identificar casas, apartamentos, aparta estudios y habitaciones en casas de familia; todos ellos ubicados en los conjuntos residenciales, edificios o barrios de las zonas aledañas a la universidad. Por otra parte, los precios y comodidades varían entre cada una de las ofertas existentes, sin embargo, además de los servicios públicos como luz y agua, aquellos que generalmente predominan son los de internet y alimentación.

Los precios dependen de factores como el tamaño de la habitación, cercanía a la universidad y servicios ofrecidos.

Su promoción se da por medio de avisos en internet, en páginas y redes sociales como el Facebook, por voz a voz y por avisos publicitarios ubicados en las carteleras de la universidad y establecimientos públicos aledaños, ya que no existe una conexión directa con la universidad. En cuanto a las redes sociales se pueden encontrar las siguientes páginas:

- **Habitaciones Universitarias**

Contacto: +57 (036) 321 5840 y 312 235 78 56

Sitio Web: <https://www.facebook.com/habitaciones.universitariasUTP>

Ofrece diversas habitaciones en diferentes edificios, incluye servicios como alimentación, TV- Cable, Zona Wi-fi, con o sin amoblar, arreglo de ropa. Ubicadas a una cuadra de la universidad, en el Barrio Álamos.

- **Habitaciones para Universitarios cerca de la UTP**

Contacto: 3103902744

Sitios Web: <https://www.facebook.com/HabitacionesCercaALaUtp>

<http://habitacionescercautp.blogspot.com/2013/01/habitaciones-4-cuadras-de-la-utp-en.html?sref=fb>

Ofrece habitaciones para personas solas y universitarios en una casa de casa de 8 habitaciones y 3 baños, incluyen servicios como closet, Wi-fi, sala comedor amoblada cocina integral, patio cubierto.

- **Habitaciones Universitarias Cerca de la UTP**

Contacto: 313 2843691

Ubicación: Cra 25 Bis #16b-26, Pereira

Sitio Web: <https://www.facebook.com/pages/Habitaciones-Universitarias-Cerca-a-la-UTP/146737185439954?fref=ts>

Ofrece habitaciones para universitarios, incluye closet, agua caliente, cocina integral, 3 baños compartidos, sala amoblada y patio. Además se servicios como internet banda ancha, TV cable, Nevera, Lavadora, Gas y Aseo semanal.

5.2 ESTRATEGIAS DE MERCADO

5.2.1 Concepto del Producto

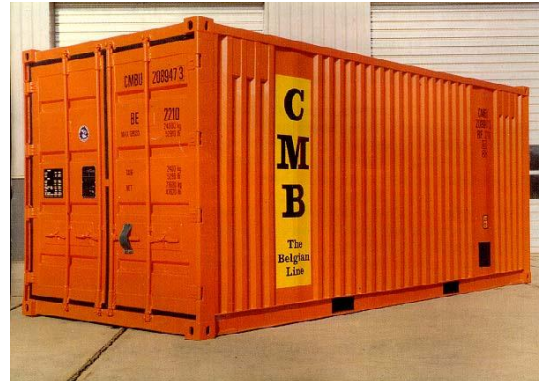
- Un contenedor es un recipiente diseñado con volumen interno igual o superior al metro cúbico, construido de acero, aluminio, fibra de vidrio, plástico y otros materiales y que reúne las siguientes características:
 - ✓ Resistencia para ser usado varias veces.
 - ✓ Permite la transportación de las cargas en diferentes medios de transporte sin manipulaciones intermedias.
 - ✓ Fácilmente llenado y vaciado.
 - ✓ Fácilmente transbordado.
 - ✓ Las dimensiones más frecuentes son 20 y 40 pies de largo y 8 de ancho.

Los contenedores se identifican con las siglas T.E.U (Unidades equivalentes a veinte pies). Un contenedor de 40 pies es igual a 2 TEUS.

Tipos de Contenedores:

✓ Carga Seca – 20 Pies

- Conveniente para cargas generales
- Puede utilizarse para cargas a granel, si estas están depositadas en Bigs Bags
- Tiene dispositivos de trinca en su interior.
- Max. Peso Bruto: 24.000 kg. 52.910 lbs
- Max. Capacidad de Carga: 21.850 kg. 48.170 lbs
- Tara²⁰: 2.150 Kgs – 4.740 Lbs
- Capacidad 33,150m³ 1,170 cuft



✓ Carga Seca – 40 pies

- Conveniente para cargas generales
- Tiene dispositivos de trinca en su interior.
- Max. Peso Bruto: 30,480 kg. 67,200 lbs
- Max. Capacidad de Carga: 26,680 kg. 58,823 lbs
- Tara: 3.800 Kgs – 8377 Lbs
- Capacidad: 67.7 m³ 2,390 cuft



✓ Carga General – High Cube Carga

²⁰ Tara: Es el peso del contenedor vacío incluyendo todos los elementos y dispositivos asociados a su tipo y varía de acuerdo con su diseño, material de construcción y tipo de contenedor.

- Diseñado para cargas livianas, voluminosas y con un máximo de altura de 2.70 m
- Tiene dispositivos de trinca en su interior
- Max. Peso Bruto: 30,480 kg. 67,200 lbs
- Max. Capacidad de Carga: 26,460 kg. 58,340 lbs
- Tara: 4.020 Kg – 8.860 Lbs
- Capacidad: 76.3 m3 2,694 cuft



CONT	Largo Mts	Ancho Mts	Alto Mts	Cap Ton	Cap M ³	Teu
20'	6	2,35	2,38	22	33	1
40'	12	2,35	2,38	26	67	2
40' HC	12	2,35	2,70	33	75	2

Tabla 5. CUADRO DE CAPACIDADES INTERIORES CONTENEDORES 20' Y 40'

Otros

Para efectos de este proyecto no es necesario ampliar información sobre las especificaciones de los diferentes tipos de contenedores existentes. Entre estos se encuentran: Carga General – High Cube, Hard Top – Techo removible - 20 pies, Hard Top – Techo removible - 40 pies, Open Top – Techo Abierto – 20 pies, Open Top – Techo Abierto - 40 Pies, Flat Rack – Sin Tapas laterales, Flat Rack – Collapsable – Sin tapas Laterales, colapsibles 40', Plataforma – 20 pies, Plataforma – 40 pies, Ventilados – 20', Insulated Container- Porthole – Aislado 20', Insulated Container- Porthole - Aislado 40', Refrigerados – 20', Refrigerados – 40', High Cube – Refrigerados, Bulk Container – Cargas a Granel, Iso-tanque.

Estructura y Partes del Contenedor

Los contenedores poseen una estructura bien diseñada, la que les da resistencia y seguridad para ellos y las mercancías que contienen y los habilita para ser

transportados por diferentes modos de transporte y para ser manipulados con facilidad. Cuenta con 6 caras o partes principales que son:

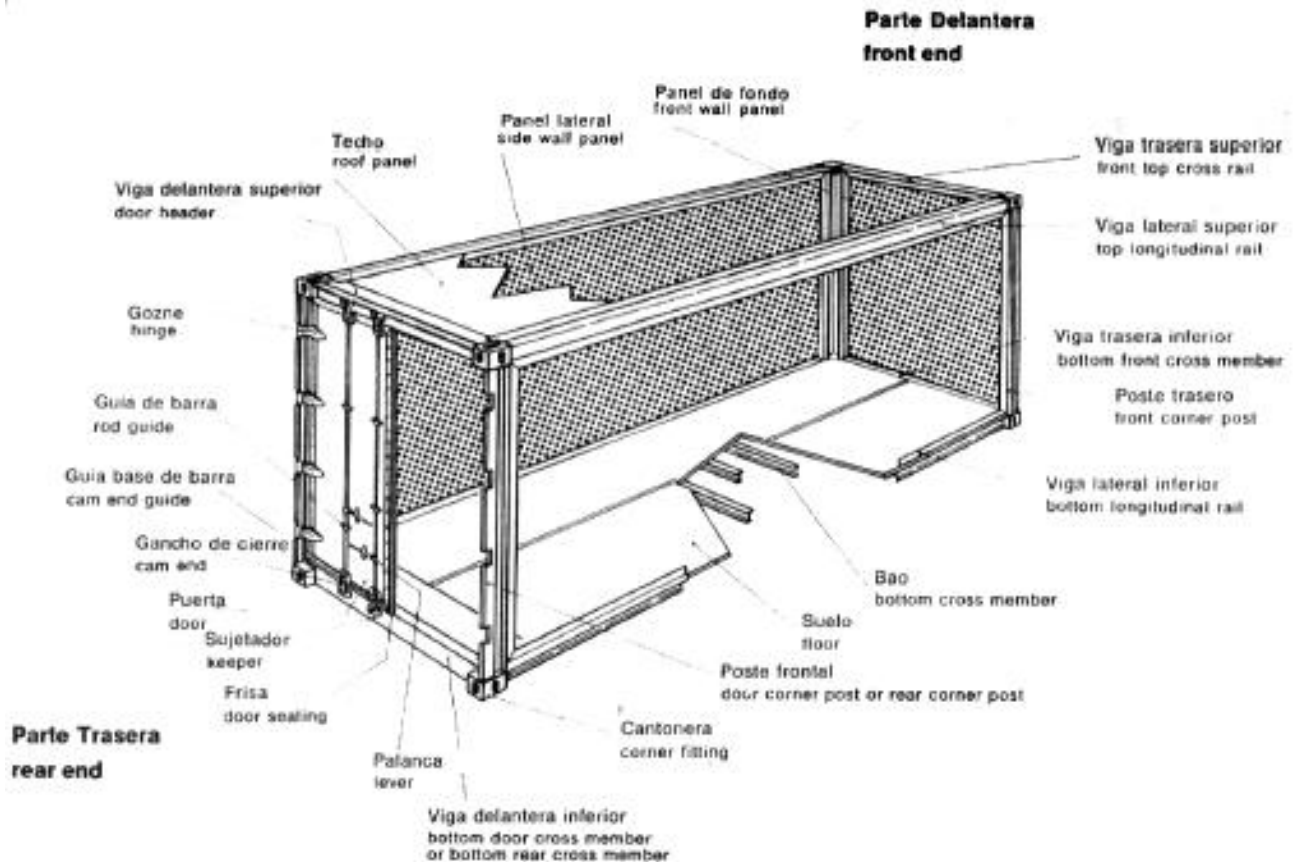


Ilustración 1. Partes del Contenedor

Un contenedor está compuesto por un marco rígido usualmente construido en acero o aluminio, con paneles entre los miembros del marco. El marco es la parte estructural principal y está compuesto por las vigas, los rieles y cuatro postes esquineros con cuatro acoples de donde puede ser manipulado el contenedor. Hacen también parte del marco los travesaños los cuales soportan el piso que normalmente esta hecho de madera.

En la parte trasera del contenedor hay dos puertas, las cuales están normalmente compuestas de paneles lisos o corrugados sobre el exterior, soportados por un marco desde el interior.

Está previsto el cierre de sus puertas asegurando sus manijas con candados, cerrojos y sellándolas con precintos o sellos de materiales resistentes, para garantizar la hermeticidad y que quede constancia de que no han sido violados.

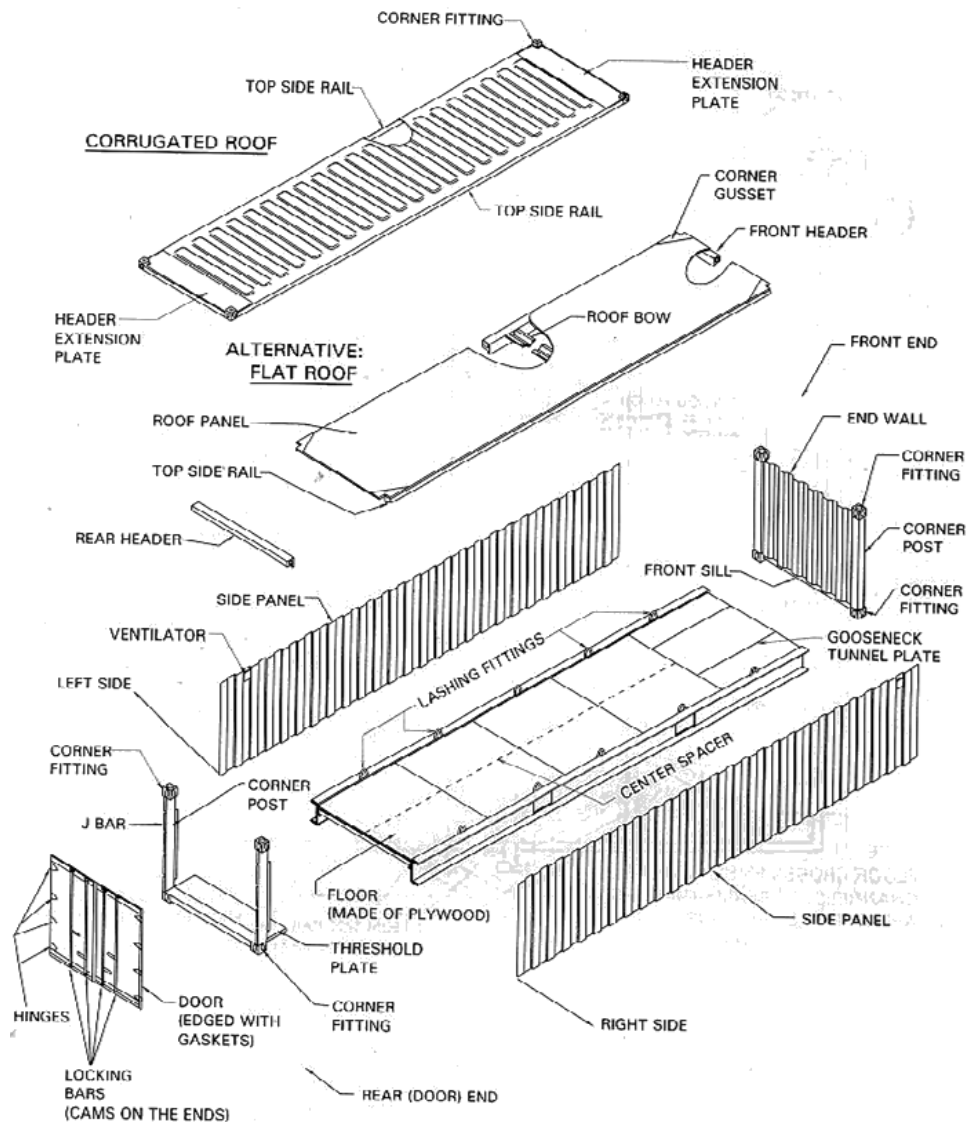


Ilustración 2. Estructura del contenedor

Sistema de identificación

Los contenedores ISO deberán ser identificados mediante un sistema de marcas determinado por las normas ISO las que, mediante códigos preestablecidos, brindan una variada e importante información sobre los mismos.

Código de dimensiones: Las dimensiones se marcan mediante un código que las identifican y que constan de dos caracteres alfanuméricos:

- Primer carácter: representa la longitud;
- Segundo carácter: representa el ancho y la altura

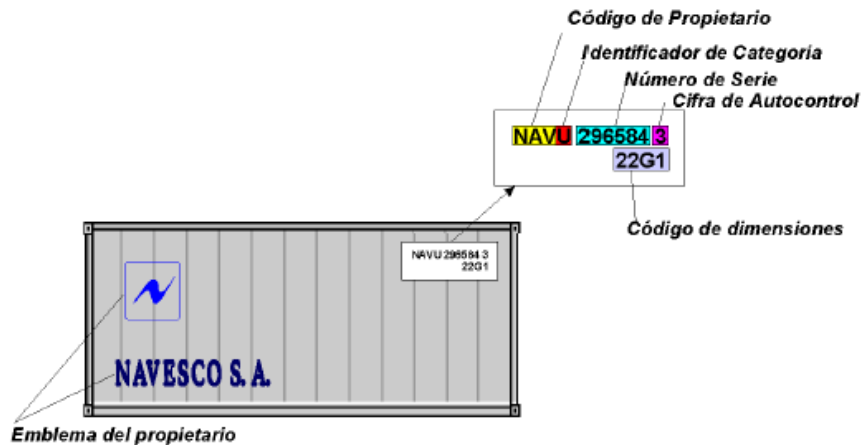


Ilustración 3. Sistema de identificación

Marcas de utilización

Se dibujan determinadas marcas que tiene como función proporcionar información y advertencias visuales. Algunas son obligatorias y otras opcionales.

Marcas obligatorias:

- Peso bruto máximo y tara. En kilogramos y en libras, generalmente en las puertas.
 - MGW – Son las iniciales de maximumGrossWeight.
 - TARA – Significa Tara.
- Símbolo para contenedores aire – superficie (intermodales). Son contenedores empleados en los modos de transporte aéreo y marítimo, se les llama intermodales, representan restricciones para su apilamiento.
- Señal de advertencia de peligro eléctrico sobre el contenedor.

- Marca para contenedores de altura superior a 2,6 m (8 pies 6")
- Todos los contenedores cuya altura exceda los 2,6 metros, deberán llevar una marca como lo que se muestra.

Marcas Optativas:

Las marcas de utilización optativas son varias y responden a información comercial y advertencias de utilidad.

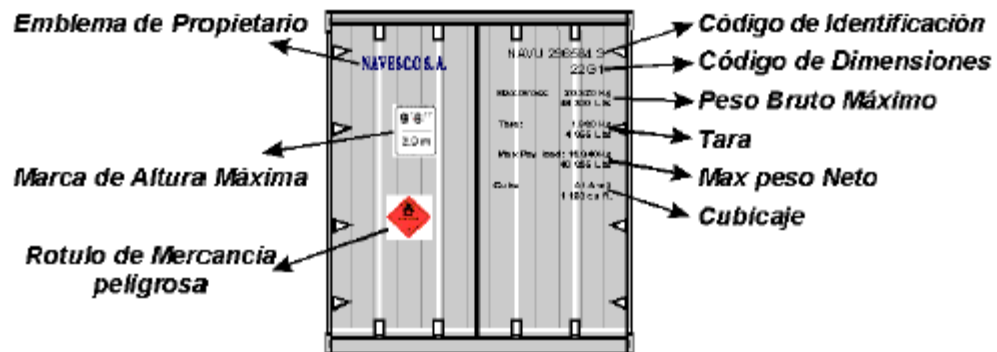


Ilustración 4. Marcas Optativas

5.2.2 Transformación de los contenedores en residencias universitarias

Este proyecto ofrece soluciones en situaciones donde es necesario construir viviendas a un ritmo acelerado; ya que en Colombia, según estimaciones del Departamento Nacional de Planeación, el 30% de los hogares urbanos no cuentan con unas soluciones de vivienda óptimas, además el número de residencias construidas por el sector formal anualmente no alcanza a suplir los requerimientos de la formación de nuevos hogares, pues el ritmo de producción de 120.000 unidades de vivienda al año no cubren siquiera la demanda nueva, pues existe una gran parte de la población que vive en la informalidad, hacinamiento y asentamientos precarios.

Por estas razones, con este proyecto se busca diseñar y construir hogares flexibles, basados en los contenedores estándar ISO (20 y 40 pies). Estas unidades pueden ser usadas en cualquier situación que requiera soluciones rápidas y temporales; además, su completa prefabricación reduce costos y el tiempo de construcción en la obra.

Las unidades son minuciosamente aprobadas en la construcción por su estructura de acero, su durabilidad, aislamiento al clima y al ruido. Además, son fabricados con tecnología de larga duración para brindar un hogar seguro cuando la necesidad es muy grande o para soluciones de larga duración. A su vez, tienen un rápido tiempo de configuración y desmantelamiento y garantizan la reutilización de los contenedores sin pérdida alguna.

Elementos Básicos de la Residencia Universitaria

Baño: Contiene unidad sanitaria, lavamanos, ducha y cuenta además con piso antideslizante.

Cocineta: Con lavaplatos, gabinetes inferiores y superiores. Mesa auxiliar.

Tuberías: Para acueducto y alcantarillado y líneas de suministro de gas (propano).

Iluminación y Cableado: Eléctrico con caja de fusibles para AC.

Puertas: Corrediza (ventanales) como fachada frontal y posterior de los extremos del contenedor (ancho y alto).

Paredes y pisos: Totalmente terminados.

Aislante: Térmico en paredes y techo para condiciones climáticas.

Balcones: Que pueden ser instalados en cualquier contenedor y no requieren configuración adicional para soportarlos.

Pasillos: De circulación, que pueden ser anclados a los contenedores sin necesidad de columnas de soporte adicionales.

Especificaciones Técnicas

- Construcción completa en estructuras de acero con ventanales en frente y posterior. Paredes, cielo raso y piso instalados, generando aislamiento.
- Capacidad de apilamiento: 7 niveles sin estructuras adicionales.
- Pared externa en acero o terminados con paneles.
- Altura interna: 2.5 mts.
- Ancho Interno: 2.5 mts.
- 30 metros cuadrados de espacio de vivienda, incluyendo baño y cocineta.
- Paredes y techo cubiertos con superbord (Gyplac) y aislamiento térmico.
- Pisos terminados en láminas de Madera artificiales.
- Ventanales de piso a techo con vidrios de seguridad, bisagras y chapas.
- Baño dotado: sanitario, lavamanos, ducha, gabinete y espejo.
- Cocineta completa: Lavaplatos, gabinetes.

- Completamente cableado, caja de fusibles, circuitos de luz y energía.

Es de resaltar, que éste tipo de proyectos se han realizado alrededor del mundo en países como España, Francia e Inglaterra en diversas universidades en donde se han desarrollado diferentes proyectos con contenedores de carga marítima con el fin de albergar a estudiantes universitarios y suplir las necesidades de vivienda para este segmento de la población que en muchas ocasiones se agudiza debido a la falta de residencias disponibles en los espacios urbanos.

A continuación, se presentan algunas imágenes de dichas residencias de la empresa Tempohousing, en las cuales se visualiza la modificación y transformación de los contenedores de carga marítima en residencias universitarias:



Ilustración 5. Diseño unidades residenciales

a new home in 12 steps



1 We buy the containers straight from the factory;



2 Conversion into turnkey units in specialized factories;



3 Standard transportation and easy to stack and connect;



4 Building up to seven levels possible without additional structures;



5 With special couplings the building process is very easy;



6 External walkways provide access to the individual homes;



7 The optional balconies increase level of comfort;



8 Staircases designed tailor made for each project;



9 Additional roof for increased insulation and rainwater handling;



10 View of the sleeping/living room on balcony side;



11 View on kitchen/dining room on entry side;



12 Detail of the bathroom with toilet, sink and shower.

Ilustración 6. Diseño del proyecto

5.2.3 Concepto del proyecto

El proyecto busca identificar la existencia de una demanda suficiente para suplir la deficiencia de residencias universitarias cercanas al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira procedentes de otras regiones del país, ya que en algunas ocasiones los lugares que éstos habitan no cuentan con las condiciones adecuadas para tener una buena calidad de vida durante el tiempo que permanecen vinculados a la universidad.

Éste proyecto consta de 240 viviendas estudiantiles distribuidas en 4 torres formando un cuadrado que permite obtener una integridad estructural. Los edificios son de 5 pisos y está dispuesto como una plaza con jardín en el centro. Cabe aclarar, que dos torres estarán integradas por 80 unidades de vivienda cada una (160 residencias en total) y las otras dos por 40 residencias universitarias cada una (80 en total), lo cual significa un total de 240 unidades de vivienda estudiantiles unipersonales. A continuación, se presentan algunas imágenes de dichas residencias de la empresa Tempohousing:



Ilustración 7. Diseño unidad residencial



Ilustración 8. Diseño del conjunto residencial



Ilustración 9. Diseño unidad residencial

5.2.4 Estrategias de Promoción

Para la promoción de este proyecto se utilizarán pautas publicitarias y eventos para dar a conocer el producto, con lo que se busca crear en los estudiantes una imagen de las nuevas alternativas para vivienda y posicionamiento de la misma. La idea es que la comunidad perteneciente a otras regiones del país y que estudian en la Universidad Tecnológica de Pereira tengan conocimiento sobre estas innovadoras residencias universitarias y sobre la forma en que pueden acceder a ellas.

Para la divulgación de este proyecto, se utilizarán medios virtuales como en la página de inicio de la Universidad Tecnológica de Pereira (www.utp.edu.co), y se promocionará en redes sociales como Facebook, Twitter, Google+ y videos. A su vez, se realizará una página web exclusiva para la promoción de las nuevas unidades de vivienda, en la que cualquier persona podrá encontrar un catálogo con toda la información necesaria (imágenes, precios, ubicación, servicios, políticas, contrato de arrendamiento y demás requerimientos).

Además, se instalará un prototipo de residencia universitaria hecha con un contenedor de carga marítima dentro del campus de la Universidad Tecnológica de Pereira, con el fin de que los estudiantes tengan una visión inicial del proyecto, puedan observar la calidad del producto, su espacio, comodidad, frescura e innovación y los servicios que se ofrecen.

Adicionalmente, se realizarán promociones publicitarias radiales a través de la emisora de la Universidad Tecnológica de Pereira (88.9 F.M) la cual crea un vínculo muy íntimo con su oyente (especialmente estudiantes) por lo que se vuelve un gran medio publicitario; se ubicarán vallas publicitarias en lugares aledaños al campus y se realizarán entregas masivas de volantes en estas zonas y al interior del campus universitario con imágenes, ubicación, servicios y precios para obtener un mayor impacto en toda la comunidad universitaria.

Es de destacar, que nuestra publicidad y promoción, buscaremos interesar al consumidor y apoyar la posición de la marca gracias a la funcionalidad de los contenedores, su ubicación, situación del entorno y materiales de presentación.

5.2.5 Estrategias de Precio

Teniendo en cuenta que este proyecto es una prueba piloto que se desarrollará cerca del campus de la Universidad Tecnológica de Pereira y que nunca antes se ha realizado algo similar en Colombia para uso exclusivo de vivienda, se puede afirmar que no se tiene información sobre precios de la competencia o sobre los

servicios que estos ofrecen, y por lo tanto tampoco se tiene acceso a una base de datos sobre información de años anteriores. Adicionalmente, no es posible comparar éste proyecto con otros realizados en Estados Unidos o Europa, donde los precios incluso sobrepasan los US\$1000 mensuales. Por tal motivo, se ha desarrollado una encuesta que hace parte de la investigación de mercados con el fin de evaluar si existe la demanda suficiente para la realización del proyecto e identificar las necesidades que tienen en cuenta los estudiantes provenientes de otras regiones del país al seleccionar una residencia para vivir. Adicionalmente, con esta herramienta buscamos evaluar el valor del arriendo que actualmente pagan los estudiantes que viven en residencias universitarias en la ciudad de Pereira y que estudian en la Universidad Tecnológica de Pereira.

Es de resaltar, que de acuerdo a unos análisis realizados previamente y a algunas investigaciones realizadas por el Ingeniero César Augusto Zapata Urquijo (Docente de la Universidad Tecnológica de Pereira) se tiene presupuestado que cada unidad unipersonal tiene un costo primo aproximado (Materia prima + Mano de obra) de \$ 12.000.000 utilizando un contenedor ISO de 40 pies usado con todas las especificaciones técnicas antes mencionadas. Según dichas investigaciones, se tiene presupuestado que el costo de todo el proyecto tiene un valor aproximado de \$3000.000.000, los cuales serían aportados por un grupo de inversionistas (Cuyas identidades no son publicadas por sugerencia de ellos al menos hasta que se conozcan los resultados del proyecto) y con una durabilidad de 15 años.

Es de resaltar, que el proyecto consta de 240 unidades de vivienda estudiantiles distribuidas en cuatro torres en forma de cuadrado, con el fin de obtener integridad estructural. A su vez, cabe mencionar que el esquema de ingresos establecido será por arriendo de las unidades con contratos de alquiler de seis meses cada uno, con el fin de garantizar su ocupación por la totalidad del semestre del año, independientemente de los recesos que se presenten a nivel académico en la universidad.

Sin embargo, y para efectos de esta investigación, los precios serán fijados teniendo en cuenta la capacidad adquisitiva de los consumidores, es decir, se fijaran unos precios basados en el valor de la renta que pagan estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, teniendo en cuenta los servicios que incluyen cada una de las residencias en las que actualmente viven.

Es de primordial relevancia, mencionar que los precios se fijaran de acuerdo a los análisis realizados en la encuesta y los cuales serán proyectados con el IPC promedio obtenido en los últimos cinco años. Por lo tanto, se tiene estimado que para el año 2014, cada unidad de vivienda unipersonal con todos los servicios y especificaciones técnicas descritas anteriormente tendrá un valor de \$350.000.

Cabe mencionar, que el proyecto contará con 4 torres de contenedores, dos de 80 unidades de vivienda y dos de 40 unidades, a continuación, se presentan algunas imágenes de dichas residencias de la empresa Tempohousing:

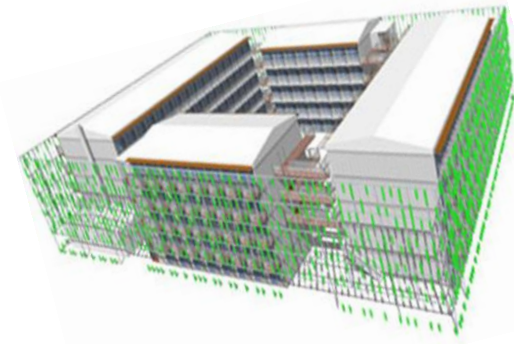


Ilustración 10. Conjunto residencial



Ilustración 11. Conjunto residencial (edificación)

Por lo tanto, se tiene:

$$\$350.000 / \text{contenedor} * 240 \text{ contenedores} * 12 \text{ meses} = \$1.008.000.000 / \text{año}$$

Es decir, se espera que para el año 2014, se recauden \$1.008.000.000, los cuales serán utilizados para el mantenimiento de cada una de las viviendas, pago de impuestos y servicios, gastos de administración, seguros, alquiler de bodegas, transporte, pago a proveedores, pago a personal, otros gastos, más la utilidad neta que obtienen los inversionistas.

A continuación, se presenta un la Tabla6 con un análisis prospectivo de los precios a 5 años, tomando como base el IPC promedio obtenido, el cual equivale al 3% aproximadamente:

	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Total contenedores
Valor renta mes/contenedor	\$ 350,000	\$ 360,500	\$ 371,315	\$ 382,454	\$ 393,928	240
Valor (esperado) recaudado/año	\$ 1,008,000, 000	\$ 1,038,240,000	\$ 1,069,387,200	\$ 1,101,467,520	\$ 1,134,512,640	
IPC Presupuestado	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
Valor renta año siguiente (IPC)/unidad	\$ 360,500	\$ 371,315	\$ 382,454	\$ 393,928	\$ 405,746	

Tabla 6. Análisis prospectivo de los precios a 5 años

En la tabla anterior, se puede observar que para el año 2014, se tiene estimado alquilar cada unidad de vivienda en \$350.000, para el año 2015 en \$360.500 cada una, para el 2016 en \$371.315, para el 2017 en \$382.454 y el año 2018 en \$393.928 cada residencia universitaria hecha a base de un contenedor.

Uno de los objetivos de los inversionistas, de resultar este proyecto viable y factible, es maximizar la inversión y los ingresos a largo plazo, lo que permitirá un crecimiento en la cuota de mercado, buscando satisfacer los objetivos de la organización y de los consumidores, sin dejar a un lado políticas ambientales y de responsabilidad social.

5.3 PROYECCIONES DE VENTAS

5.3.1 Proyecciones de Ventas

Las proyecciones de ventas estimadas para el proyecto fueron calculadas con base en el análisis de la población objetivo y el IPC, teniendo en cuenta un porcentaje de ocupación del 90%

Proyeccion de ventas anuales	
Año 1	907.200.000
Año 2	934.416.000
Año 3	962.448.480
Año 4	991.321.934
Año 5	1.021.061.592
Año 6	1.051.693.440
Año 7	1.083.244.243
Año 8	1.115.741.571
Año 9	1.149.213.818
Año 10	1.183.690.232
Año 11	1.219.200.939
Año 12	1.255.776.968
Año 13	1.293.450.277
Año 14	1.332.253.785
Año 15	1.372.221.398

Tabla 7. Proyección ventas anuales

VPN	TIR
2.134.055.695	11%

Tabla 8. Indicadores financieros del proyecto

6. MODULO OPERACIONAL

6.1 OPERACIÓN

La empresa inicialmente tendrá dos fases de operación, la primera etapa es la fase pre operativa en la cual se realizará la transformación de los contenedores en residencias universitarias, mientras que en la fase operativa la empresa estará enfocada al funcionamiento de las residencias universitarias.

La transformación de los contenedores tendrá un período de duración de seis (6) meses, esta se ejecutará en una planta equipada con todas las herramientas y equipos necesarios, por su parte la fase operativa funcionará en una zona aledaña al campus universitario, estimando el tiempo de vida útil del proyecto en quince (15) años.

6.1.1 Ficha Técnica del Producto

Un contenedor de carga marítima está compuesto por un marco rígido usualmente construido en acero o aluminio, con paneles entre los miembros del marco. El marco es la parte estructural principal y está compuesto por las vigas, los rieles y cuatro postes esquineros con cuatro acoples de donde puede ser manipulado el contenedor. Hacen también parte del marco los travesaños los cuales soportan el piso que normalmente está hecho de madera.

En la parte trasera del contenedor hay dos puertas, las cuales están normalmente compuestas de paneles lisos o corrugados sobre el exterior, soportados por un marco desde el interior.

Está previsto el cierre de sus puertas asegurando sus manijas con candados, cerrojos y sellándolas con precintos o sellos de materiales resistentes, para garantizar la hermeticidad y que quede constancia de que no han sido violados.

40 PIES STANDARD (DRY CARGO) 40' X 8' X 6'
Tara: 3630-3740kg / Carga Máxima 2674 - 226850kg / Capacidad Cubica 67.7m3

MEDIDAS	EXTERNA		INTERNA		PUERTA ABIERTA	
	Metros	Pies	Metros	Pies	Metros	Pies
LARGO	12.19	40'	12.03	39'6"		
ANCHO	2.43	8'	2.34	7'8"	2.33	7'8"
ALTO	2.59	8'6"	2.40	7'10"	2.29	7'6"




Tabla 9. Ficha Técnica del Producto²¹

6.1.2 Estado de Desarrollo

En Colombia la producción de viviendas y establecimientos comerciales con contenedores marítimos se encuentra en su fase inicial, ya que actualmente son pocas las empresas y proyectos en los cuales se han implementado, por lo cual su auge en el sector de la construcción apenas comienza. Una muestra de esto, ocurrió el 26 de Noviembre del año 2.012 cuando se inició la construcción de un centro comercial hecho con contenedores en la ciudad de Bogotá, este cuenta con 12 locales de comida rápida ubicados a lo largo de 11 contenedores con un área total de 948 metros cuadrados.

El centro comercial tiene el nombre de Container City y cuenta con capacidad para 180 mesas, en las cuales se podrán ubicar 720 personas. Las marcas que le apostaron a este nuevo concepto fueron El Corral, One Pizzería, Gyropolys, TheBubble Tea Bar, Fresco, BottegaFirenze, Santo Pecado, Tea Juliette, Below Zero, Sushi ToGo, Myriam Camhi y Andrés Express, siendo esta última una nueva propuesta de Andrés Carne de Res.²²

Por otro lado, las empresas colombianas que están incursionando en este negocio son Container Arquitectura (Bogotá), Container Colombia (Bogotá), Equipos móviles de Colombia (EMC) (Bogotá) y Container Sudamérica Colombia S.A.S (Bogotá, Medellín, Cartagena), NOMADA CONTENEDORES DE COLOMBIA S.A.S (Bogotá), CONTEMAQ LTDA (Barranquilla), entre otras.

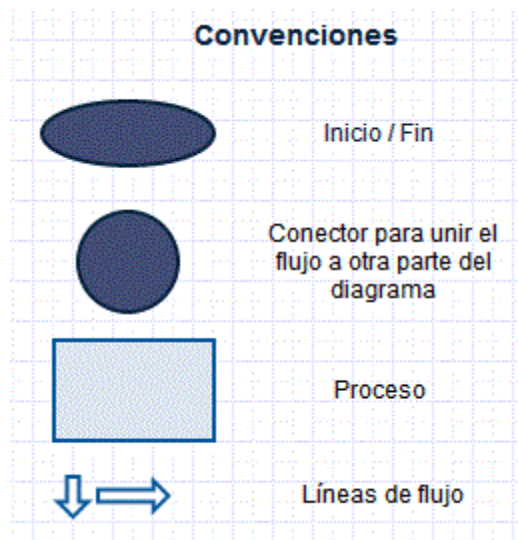
²¹Fuente : OLX . {En línea} disponible en:<http://zapopan.olx.com.mx/venta-de-contenedores-maritimos-reutilizables-al-mejor-precio-iiid-68726486#>

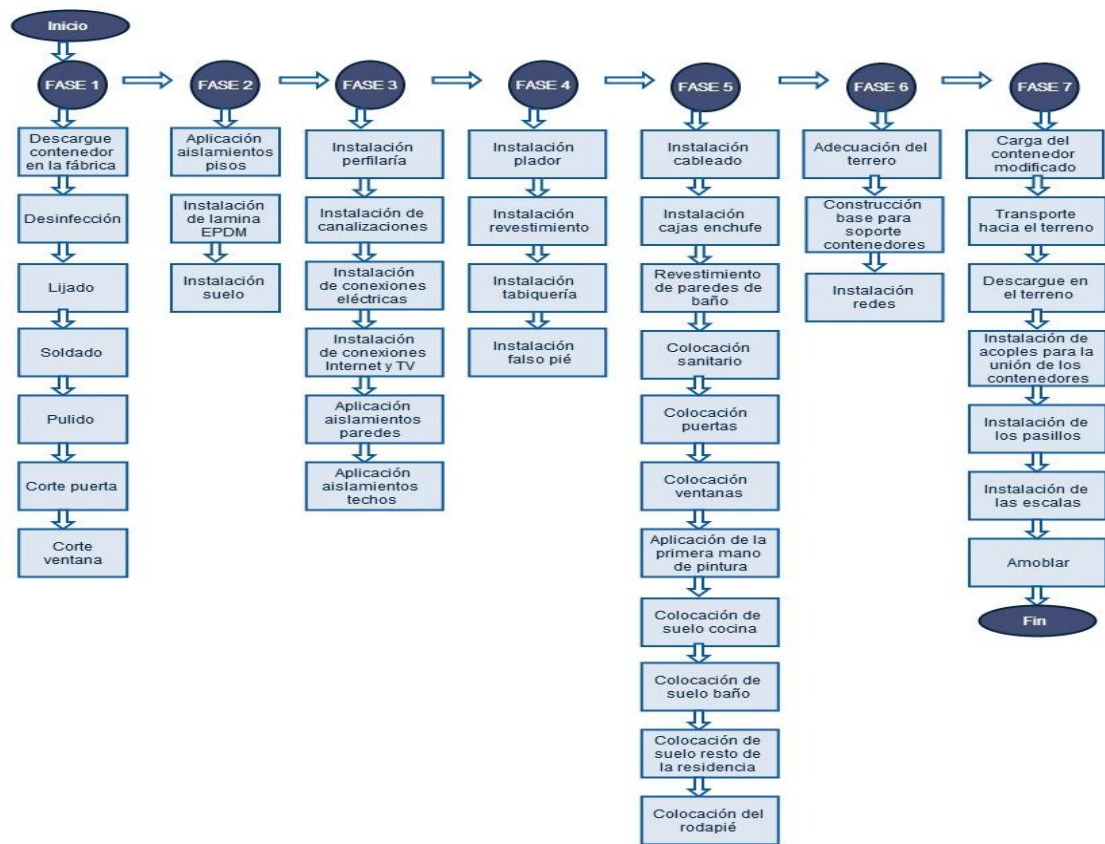
²²Plan B Bogotá. Container City.(26/08/2013). {En línea}. Disponible en: <http://www.planb.com.co/bogota/restaurantes-en-bogota/sucursal/container-city/60510>

Gran parte de las empresas mencionadas anteriormente, se caracterizan por ofrecer sus servicios como soluciones temporales para campamentos de empresas petroleras, bodegas, oficinas móviles, casetas de vigilancia, etc; algunas de estas empresas fabrican unidades habitacionales. Las ventajas que destacan estas organizaciones sobre la fabricación de módulos con contenedores marítimos son: unidades de vivienda más ecológicas y económicas, reducción de los costos, tiempos de instalación, transportes y almacenamiento.

En consecuencia, la construcción en Colombia con contenedores marítimos comienza a ser una opción rentable para este sector, además de innovadora y versátil, puesto que se utilizan contenedores reciclados que se adecuan según las necesidades de cada cliente.

6.1.3 Descripción del Proceso





Gráfica 5. Descripción del proceso

6.1.4 Necesidades y Requerimientos

A continuación se precisan los diferentes requerimientos para la transformación de los contenedores de carga marítima en viviendas estudiantiles unipersonales, en donde se especifica la maquinaria necesaria para el proceso:

Maquinaria

- **Grúa hidráulica telescópica sobre neumáticos**



Se caracterizan por estar constituidas por un vehículo colocado sobre ruedas, teniendo así una movilidad y dirección propia. A su vez tienen un sistema que les permite elevar las cargas de tipo pluma y

estabilizadores para que no se produzcan accidentes. Estas grúas son muy utilizadas en edificaciones y son muy útiles en obras de hospitales y residencias.²³

- **Montacargas Clase 5**



Presentan un diseño que permite que sean utilizados en interiores y exteriores. Suelen utilizarse en terminales ferroviarias, patios o puertos donde se precisa manipular contenedores tanto vacíos como llenos. Estos también utilizan combustibles diesel, gas L.P. o gasolina.

²⁴

Herramientas

- Lijadora boschpex 400 compact 0.603.3A4.000



La herramienta ideal para lijar y pulir en superficies de distintos materiales como madera, metal, cristal, plástico, etc., gracias a que proporciona unos movimientos excéntricos y rotatorios simultáneos para realizar un acabado liso y una amplia superficie de lijado, además, su diseño ergonómico con empuñadura delantera asegura un agarre perfecto y el nivel más alto de comodidad en trabajos de bricolaje, carpintería y ferretería.²⁵

- Pulidora Boch 5WS 10-125

²³Tipos de grúas (4/11/2013). {En línea}. Disponible en: <http://www.tiposde.org/construccion/616-tipos-de-gruas/#ixzz2jiWTUZGk>

²⁴Tipos de montacargas (4/11/2013). {En línea}. <http://www.tiposde.org/construccion/703-tipos-de-montacargas/#ixzz2jib779fF>

²⁵Ferro-Vicmar (4/11/2013). {En línea}.

<http://www.ferrovicmar.com/infer.asp?ac=5&pa=lijadorasexcetricas&sg=lijadoras-excentricas>



Apropiada para pulir aluminio, metal, cristal, etc., con bajo peso para un manejo óptimo, Anti-rotación de la guardia de protección - de forma fiable protege al operario en caso de rotura de disco de molienda, los bobinados blindados protegen el motor del polvo de lijar fino y garantizan una larga vida, los rodamientos de bolas sellados y la garantía especial resistente preparando una larga vida útil.²⁶

- Soldador eléctrico GLM



Herramienta ligera y portátil, está orientada al área de ornamentación y metalmecánica, para realizar trabajos de soldadura en obras o talleres muy utilizados en la industria ya que permite hacer soldaduras largas y precisas.²⁷

- Cortador metal makita 4131



Está diseñado para cortar el acero, metal o aluminio con la mínima rebaba. Además posee un motor diseñado para evitar sobrecargas. Presenta:

- Potencia absorbida: 1.100W
- Diámetro disco: 185mm
- Capacidad máxima corte: 63mm
- Peso neto: 4,8kg
- Longitud cable: 2,5m²⁸

²⁶Maquitodo (4/11/2013). {En línea}. <http://www.maquitodo.com.co/pulidora-9-2200w-6500rpm-eje-5-8-bosch.html>

²⁷Homecenter(4/11/2013). {En línea}.

http://portal.homecenter.com.co/alquilerherramientas.html?id_herramienta=15&view=herramienta

²⁸ Ferro-Vicmar(4/11/2013). {En línea}.

<http://www.ferrovicmar.com/infer.asp?ac=85&trabajo=listar&pa=circular-makita&sg=circular-makita>

- Compresor Gottelet de aire para pintar



Óptimo para pintar puertas, ventanas, pisos, paredes, rieles, listones y cualquier tipo de estructuras en obras civiles. Contiene:
 Unidad refrigeración
 Tanque
 Manómetro
 Base de movimiento con llantas
 Válvula de seguridad
 Conexión directa 110 v
 Presión hasta 50 libras²⁹

6.1.5 Plan de Producción

El plan de transformación de los contenedores de carga marítima en unidades de vivienda estudiantiles unipersonales está programada para un periodo de tiempo de 6 meses, de la siguiente manera:

Total contenedores a transformar: 240 contenedores.

Tiempo Total de Transformación: 6 meses

Contenedores a transformar por día: 2 contenedores

Contenedores transformados por semana: 10 contenedores

Contenedores transformados por mes: 40 contenedores

Así:

1 mes _____ 40 contenedores

6 meses ____ 240 contenedores

Por lo tanto, en 6 meses se tiene programado transformar 240 contenedores en residencias universitarias.

A su vez, serán transportados 40 contenedores por semana desde la bodega alquilada en la Zona Industrial La Badea de Dosquebradas hasta un terreno

²⁹ Compresores Cauca (4/11/2013). {En línea}.

http://valledelcauca.quebarato.com.co/cali/compresores-parapintar__5FC037.html

cercano al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira, el cual se requiere que tenga unas dimensiones de 8000 m².

A continuación, se presenta la bodega que será utilizada para el proceso de almacenamiento y transformación de los contenedores de carga marítima:

Bodega en el sector de la Badea de 1200 mt²
 Precio: \$ 9500 /mt², mensual.

6.2 PLAN DE COMPRAS

De acuerdo con el objetivo del proyecto, se deberán adquirir un total de 240 contenedores, cada uno con un precio total de transformación de \$13.716.252

6.2.1 Consumos Por Unidad de Producto

A continuación se presentan los elementos necesarios para la transformación de los contenedores de carga marítima en residencias universitarias unipersonales. Adicionalmente, se adiciona el consumo en horas hombres para la realización de todo el proceso:

#	ITEM	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
	GENERAL		
1	CONTENEDOR SECO 40'	UD	1
2	PISO	MT ²	27
3	PAREDES	MT ²	57,6
4	VENTANAL FRONTAL	UD	1
5	VENTANAL POSTERIOR	UD	1
6	PINTURA EXTERIOR	GAL	3
7	PINTURA INTERIOR	GAL	3
8	BAÑO		
9	SANITARIO	UD	1
10	LAVAMANOS	UD	1
11	DUCHA (GRIFERIA, PAREDES, PUERTAS)	UD	1
12	PISO	MT ²	2,8
13	PAREDES	MT ²	28,08
14	GABINETE	UD	1
15	PUERTA	UD	1
16	COCINA		1

17	GABINETE INFERIOR	UD	1
18	GABINETE SUPERIOR	UD	1
19	LAVAPLATOS + POLLO	UD	1
20	BARRA (MESA AUXILIAR)	UD	1
21	GRIFERIA	UD	1
22	ILUMINACION		
23	PLAFONES	UD	4
24	ENCHUFES	UD	4
25	SWICTHES	UD	3
26	ENCHUFE TELEFONO Y TV	UD	1
27	CABLEADO		
28	ELECTRICO	MT	40
29	LINEA GAS	MT	3
30	LINEA TELEFONICA	MT	3
31	CABLE TV	MT	3
32	CAJA FUSIBLES	UD	1
33	ADICIONAL		
34	VENTANAS LATERALES	UD	
35	PISO MADERA PASILLO	MT ²	1
36	PISO MADERA BALCON	MT ²	1
37	TUBOS SOPORTE	MT	4
38	BALCONES		1
49	CLOSET	UD	1
40	ESCRITORIO	UD	1
41	MASILLA PANEL TEC	GAL	12,24
42	TEXPANEL ACABADO	GAL	14,28
43	CANALES	UD	16
44	PARALES (VIGUETAS)	UD	30
45	CINTA	MT	100
46	TORNILLOS	BOLSA	3
47	TORNILLOS PLACA	BOLSA	3
48	CITOFONO	UD	1

Tabla 10. Consumos Por Unidad de Producto

Adicionalmente:

MANO DE OBRA DIRECTA	HHOMBRE	200
----------------------	---------	-----

A continuación, se presentan los elementos por cada residencia universitaria para la adecuación de los mismos para ser alquilados a los estudiantes interesados:

#	ITEM	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
1	CAMA	UD	1
2	SABANA	UD	1
3	ALMOHADA	UD	1
4	ESTUFA	UD	1
5	NEVERA	UD	1
6	MUEBLE MODULAR	UD	1
7	TARJETA ELECTRÓNICA PARA CERRADURAS	UD	1

Tabla 11. Elementos para adecuación de residencias

Además, se presenta la descripción de algunos elementos generales necesarios para el buen funcionamiento del proyecto y sus instalaciones cerca del campus de la Universidad Tecnológica de Pereira:

#	ITEM	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD
1	CAMARAS DE SEGURIDAD	UD	40
2	COMPUTADORES SAMSUNG	UD	10
3	MESAS DE COMPUTO	UD	10
4	LAVADORAS HACEB x 14 lb	UD	10
5	SECADORAS WIRLPOOL	UD	10
6	ASPIRADORAS ELECTROLUX	UD	4
7	SENSOR DE HUMO	UD	4
8	TRAPEADORAS	UD	50
9	ESCOBAS	UD	50
10	BALDES	UD	50
11	RECOGEDORES DE BASURA	UD	50

Tabla 12. Elementos para zonas comunes

6.3 COSTOS DE PRODUCCION

6.3.1 Costos de Producción

#	ITEM	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD	TOTAL	TOTAL SECCIONES
	GENERAL					
1	CONTENEDOR SECO 40' + FLETE	UD	1	\$ 8.400.000,00	\$ 8.400.000,00	\$ 10.003.580,00
2	PISO	MT ²	27	\$ 23.900,00	\$ 645.300,00	
3	PAREDES	MT ²	57,6	\$ 6.300,00	\$ 362.880,00	
4	VENTANAL FRONTAL	UD	1	\$ 160.000,00	\$ 160.000,00	
5	VENTANAL POSTERIOR	UD	1	\$ 160.000,00	\$ 160.000,00	
6	PINTURA EXTERIOR	GAL	3	\$ 46.900,00	\$ 140.700,00	
7	PINTURA INTERIOR	GAL	3	\$ 44.900,00	\$ 134.700,00	
8	BAÑO				\$ -	\$ 735.293,75
9	SANITARIO	UD	1	\$ 229.900,00	\$ 229.900,00	
10	LAVAMANOS	UD	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	
11	DUCHA (GRIFERIA, PAREDES, PUERTAS)	UD	1	\$ 179.660,00	\$ 179.660,00	
12	PISO	MT ²	2,8	\$ 14.900,00	\$ 42.129,75	
13	PAREDES	MT ²	28,08	\$ 6.300,00	\$ 176.904,00	
14	GABINETE	UD	1	\$ 49.900,00	\$ 49.900,00	
15	PUERTA	UD	1	\$ 46.800,00	\$ 46.800,00	\$ 1.765.000,00
16	COCINA		1	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	
17	GABINETE INFERIOR	UD	1	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00	
18	GABINETE SUPERIOR	UD	1	\$ 280.000,00	\$ 280.000,00	
19	LAVAPLATOS + POLLO	UD	1	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	
20	BARRA (MESA AUXILIAR)	UD	1	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	
21	GRIFERIA	UD	1	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00	\$ 79.800,00
22	ILUMINACION				\$ -	
23	PLAFONES	UD	4	\$ 12.900,00	\$ 51.600,00	
24	ENCHUFES	UD	4	\$ 3.400,00	\$ 13.600,00	
25	SWITCHES	UD	3	\$ 2.900,00	\$ 8.700,00	
26	ENCHUFE TELEFONO Y TV	UD	1	\$ 5.900,00	\$ 5.900,00	\$ 298.000,00
27	CABLEADO				\$ -	
28	ELECTRICO	MT	40	\$ 5.000,00	\$ 200.000,00	
29	LINEA GAS	MT	3	\$ 5.000,00	\$ 15.000,00	
30	LINEA TELEFONICA	MT	3	\$ 1.000,00	\$ 3.000,00	
31	CABLE TV	MT	3	\$ 10.000,00	\$ 30.000,00	
32	CAJA FUSIBLES	UD	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 1.485.272,67
33	ADICIONAL				\$ -	
34	VENTANA POSTERIOR	UD	1	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	
35	PISO MADERA PASILLO	MT ²	1	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	
36	PISO MADERA BALCON	MT ²	1	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	
37	TUBOS SOPORTE	MT	4	\$ 12.000,00	\$ 48.000,00	
38	BALCONES		1	\$ 150.000,00	\$ 150.000,00	
39	CLOSET	UD	1	\$ 239.900,00	\$ 239.900,00	
40	ESCRITORIO	UD	1	\$ 109.900,00	\$ 109.900,00	

41	MASILLA PANEL TEC	GAL	12,24	\$ 11.900,00	\$ 145.656,00
42	TEXPANEL ACABADO	GAL	14,28	\$ 12.500,00	\$ 178.500,00
43	CANALES	UD	16	\$ 4.900,00	\$ 78.400,00
44	PARALES (VIGUETAS)	UD	30	\$ 4.300,00	\$ 129.000,00
45	CINTA	MT	100	131 2/3	\$ 13.166,67
46	TORNILLOS	BOLSA	3	\$ 2.600,00	\$ 7.800,00
47	TORNILLOS PLACA	BOLSA	3	\$ 1.650,00	\$ 4.950,00
48	CITOFONO	UD	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
				TOTAL MATERIA PRIMA	\$ 5.966.946,42
				TOTAL UD RESIDENCIAL	\$ 14.366.946,42

Tabla 13. Costos de producción

De acuerdo a los costos relacionados, el costo de fabricación de una unidad de vivienda estudiantil con un contenedor de carga marítima es de \$ 14.366.946. Sin embargo, y teniendo en cuenta que el proyecto busca la construcción de 240 unidades residenciales para estudiantes universitarios, por la compra al por mayor de los contenedores y de los diferentes elementos estructurales para la modificación y transformación de los mismos en viviendas unipersonales, se obtendrá un descuento global en los costos de un 10%. Por tal motivo, cada unidad de vivienda estudiantil tiene un costo aproximado de: **\$12.930.251,78**.

Ahora:

MANO DE OBRA DIRECTA DE FABRICACION	
HORAS REQUERIDAS X UD RESIDENCIAL	200 HH
COSTO MANO DE OBRA	\$ 3.930
COSTO TOTAL X UD RESIDENCIAL	\$ 786.000

Tabla 14. Mano de obra fabricación

Así, el **Costo Primo (CP)** es equivalente a:

$$CP = \$ 12.930.251,78 + \$ 786.000 =$$

$$\mathbf{CP = \$ 13.716.251,78}$$

Por tanto, se tiene que el Costo Primo es equivalente a **\$ 13.716.251,78**.

Adicionalmente, el valor del transporte por cada Unidad de vivienda desde la Bodega de la Zona Industrial de la Badea – Dosquebradas hasta un terreno

cercano al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira por parte de la empresa Auro-Grúas del Municipio de Dosquebradas es de **\$ 400.000** incluyendo el descargue en el terreno.

Así, el Costo Total por unidad residencial puesto en un terreno cercano al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira es equivalente a:

Costo Total: **\$ 13.716.251,78 + \$ 400.000**

Costo Total por unidad residencial = \$ 14.116.251,78

Por lo tanto, el costo total de 240 unidades residenciales es equivalente a:

COSTO TOTAL = \$ 14.116.251,78 *240

COSTO TOTAL = \$ 3.387.900.427,2

- A continuación, se presentan los costos necesarios para el desplazamiento de los contenedores de un lugar a otro dentro de la bodega, para el apilamiento de las unidades de vivienda en el terreno y los demás elementos necesarios para la adecuación de los mismos y el buen funcionamiento del proyecto:

BODEGA, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
ALQUILER GRUA	\$ 3000000/ Día
Tiempo requerido	24 días distribuidos en 6 meses
Total alquiler de grúa	\$ 72.000.000
Alquiler de bodega x 6 meses	\$ 68.400.000
Montacargas Clase 5	\$ 35.000.000
Lijadora boschpex 40	\$ 320.000
Pulidora Boch 5WS 10-125	\$ 250.000
Soldador eléctrico GLM	\$ 750.000
Cortador metal makita 4131	\$ 210.000
Compresor Gottelet	\$ 350.000
TOTAL	\$ 177.280.000

Tabla 15. Costos bodega, maquinaria y herramientas

Por lo tanto, los costos de maquinaria (Alquiler de grúa y compra de Montacargas clase 5 Toyota Modelo 1998) y herramientas son equivalentes a **\$177.280.000**.

- Adicionalmente, se presentan los costos de adecuación del terreno y de instalación de redes eléctricas, hidráulicas y de alcantarillado:

ADECUACIÓN DE TERRENO	
Explanación y solidificación	
Tiempo requerido	20 Horas
Valor por hora	\$ 70.000,00
Total Explanación y solidificación de terreno	\$ 1.400.000,00
Redes eléctricas, hidráulicas y alcantarillado de todo el proyecto	\$ 168.000.000,00
TOTAL ADECUACIÓN DE TERRENO	\$ 169.470.000,00

Tabla 16. Costos adecuación del terreno

Por lo tanto, los costos totales de adecuación del terreno equivalen a **\$169.470.000.**

- A continuación, se presentan los costos de los elementos necesarios que incluyen las residencias universitarias cuando son entregadas a los inquilinos:

#	ITEM	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD	TOTAL
1	CAMA CON COLCHÓN	UD	1	\$ 130.000	\$ 130.000
2	SABANA	UD	1	\$ 19.800	\$ 19.800
3	ALMOHADA	UD	1	\$ 11.800	\$ 11.800
4	ESTUFA	UD	1	\$ 44.900	\$ 44.900
5	NEVERA	UD	1	\$ 248.888	\$ 248.888
6	MUEBLE MODULAR	UD	1	\$ 110.000	\$ 110.000
7	TARJETA ELECTRÓNICA PARA CERRADURAS	UD	1	\$ 99.000	\$ 99.000
8	TOTAL				\$ 664.388

Tabla 17. Costos elementos de adecuación residencias

Por lo tanto, el costo de los elementos necesarios para la adecuación de una residencia universitaria es equivalente a **\$664.388.**

Así, el costo total para la adecuación de las 240 unidades de vivienda es:

Costo Total Adecuación: \$ 159.453.120.

- Finalmente, se presenta el costo de los equipos e insumos necesarios para el adecuado control y funcionamiento de las unidades residenciales para estudiantes universitarios provenientes de otras regiones del país:

#	ITEM	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD	TOTAL
1	CAMARAS DE SEGURIDAD	UD	40	\$ 105.000	\$ 4.200.000
2	COMPUTADORES SAMSUNG	UD	10	\$ 700.000	\$ 7.000.000
3	MESAS DE COMPUTO	UD	10	\$ 65.000	\$ 650.000
4	LAVADORAS HACEB x 14 lb	UD	10	\$ 340.000	\$ 3.400.000
5	SECADORAS WIRLPOOL	UD	10	\$ 359.000	\$ 3.590.000
6	ASPIRADORAS ELECTROLUX	UD	4	\$ 150.000	\$ 600.000
7	SENSOR DE HUMO	UD	4	\$ 50.000	\$ 200.000
8	TRAPEADORAS	UD	50	\$ 5.600	\$ 280.000
9	ESCOBAS	UD	50	\$ 6.700	\$ 335.000
10	BALDES	UD	50	\$ 3.500	\$ 175.000
11	RECOGEDORES DE BASURA	UD	50	\$ 2.800	\$ 140.000
12	TOTAL				\$ 20.570.000

Tabla 18. Costos elementos zonas comunes

Por lo tanto, el costo total de los equipos e insumos requeridos para el buen funcionamiento del proyecto es de **\$20.570.000**.

Así, el **COSTO DE PRODUCCIÓN DEL PROYECTO** es el siguiente:

COSTO DE PRODUCCIÓN	
COSTO TOTAL DE LAS UNIDADES RESIDENCIALES PUESTAS EN TERRENO	\$ 3.387.900.427
COSTO TOTAL BODEGA, MAQUINARIA Y HERRAMIENTA	\$ 177.280.000
COSTO TOTAL ADECUACIÓN DE TERRENO	\$ 169.470.000
COSTO TOTAL DE ADECUACIÓN DE UNIDADES RESIDENCIALES	\$ 159.453.120
COSTO TOTAL DE EQUIPOS E INSUMOS	\$ 20.570.000

Tabla 19. Costos de producción

Por lo tanto, de acuerdo a los análisis de costos realizados, los costos de producción del proyecto ascienden a **\$4.110.407.224**.

6.4 INFRAESTRUCTURA

6.4.1 Infraestructura

El proyecto está dividido en dos grandes etapas. Una etapa operacional, en donde se realizará la transformación de los contenedores en una bodega ubicada en el sector de la Badea en el Municipio de Dosquebradas, la cual tiene una dimensión de 1200 m² y, la segunda etapa corresponde a la administración de las unidades de vivienda en funcionamiento en un terreno de aproximadamente 8000 m² cerca al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira.

A continuación, se presentan las imágenes de la bodega y de dos terrenos en donde probablemente se realizará la instalación de las 240 unidades de vivienda.

Bodega:



Ilustración 12. Bodega 1



Ilustración 13. Bodega 1

Terrenos: Inicialmente se tienen dos opciones para la ejecución del proyecto, los cuales cumplen con los requisitos de tener mínimamente una dimensión de 8000 m². A continuación se presentan las imágenes de los dos terrenos:

Alternativa No 1: Terreno ubicado en la Universidad Tecnológica de Pereira, ubicado sobre la Carrera 11 con Calle 30 en el sector de Álamos, al frente de los conjuntos residenciales Pasarela, La Sierra y el Edificio Favi UTP:



Ilustración 14. Terreno alternativa 1



Ilustración 15. Terreno alternativa 1



Ilustración 16. Terreno alternativa 1

Alternativa 2: Terreno ubicado en zona aledaña a la Universidad Tecnológica de Pereira, sobre la Calle 14 del sector de Álamos frente al edificio Fenix y por la parte posterior de la Calle 17 de Ciudad Jardín, detrás de la estación de gasolina de dicho barrio.



Ilustración 17. Terreno alternativa 2



Ilustración 18. Terreno alternativa 2



Ilustración 19. Terreno alternativa 2



Ilustración 20. Terreno alternativa 2

7. MODULO ORGANIZACIONAL

5.4 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

7.1.1 Modelo Canvas

Es un modelo de negocio que describe la lógica de como una organización crea, entrega y captura valor. Según su autor, Alexander Osterwalder, un modelo de negocio consiste en nueve elementos:

1. Segmentar los clientes, para conocer el nicho de mercado y las oportunidades del negocio.
2. Definir bien la propuesta de valor, en otras palabras, saber por qué es un negocio innovador y qué se diferencia de la competencia y permite tener un acercamiento con potenciales clientes.
3. Delimitar los canales de comunicación, distribución y de estrategia publicitaria que deben seguirse, para fortalecer la marca e idea de negocio.
4. Establecer la relación que se mantendrá con los clientes.
5. Determinar las fuentes económicas de la idea de negocio, un aspecto fundamental si se desea tener éxito.
6. Identificar los activos y recursos clave que se necesitan como piezas imprescindibles en el engranaje de la idea empresarial.
7. Conocer las actividades clave que darán valor al negocio, y saber las estrategias necesarias para potenciarlas.
8. Tener en cuenta los socios clave con los que establecer contactos y alianzas para el negocio. En otras palabras, definir las estrategias de *networking* con potenciales socios o proveedores.
9. Marcar las estructuras de costos, para llegar a saber el precio que tendrá que pagar el cliente por adquirir el bien o servicio que ofrecerá la idea de negocio.³⁰

³⁰Marketing & finanzas.(11/11/2013). {En línea}.
<http://www.marketingyfinanzas.net/2013/03/modelo-canvas-una-herramienta-para-generar-modelos-de-negocios>.

Asociaciones Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con clientes	Segmentos de mercado
Accionistas de las unidades residenciales, empresa proveedora de contenedores de carga marítima.	<ul style="list-style-type: none"> * Investigación de mercados. * Mantenimiento y reparación de las residencias universitarias. * Inspecciones de aseo. * Realización de contratos de arrendamiento. * Realización de un manual de normas y reglas para mantener la buena convivencia al interior del edificio. 	<ul style="list-style-type: none"> *Residencias universitarias construidas con contenedores de carga marítima. * Alternativas de vivienda para estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país. * Diseño innovador, que contribuye a la sostenibilidad del medio ambiente por la utilización de contenedores. * Posibilidad para muchos estudiantes de seleccionar una vivienda con comodidades como cocina propia, baño privado, servicios de lavandería, internet, entre otros. * Precios de acuerdo al mercado para los estudiantes y una alternativa de negocio para accionistas interesados. * Idea innovadora en el sector de la construcción, ya que se le da otro uso, no como elemento de carga, sino como unidad de vivienda por su estructura, durabilidad y aislamiento del clima y del ruido. * Los contenedores pueden ser desmantelados, transportados, almacenados y reutilizados muchas veces sin pérdida de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Asistencia personalizada con los clientes, solucionando las dificultades que presenten con sus residencias universitarias. * Empleados - estudiantes para evaluar el estado de las residencias universitarias y para verificar condiciones del contrato. 	Estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país, que deciden rentar una unidad de vivienda unipersonal.
	<p style="text-align: center;">Recursos Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> * Recursos financieros: Inversiones hechas a través de acciones. * Recursos Físicos: 240 unidades residenciales, maquinaria, herramientas. * Personas: Operarios responsables de la transformación de los contenedores en unidades de vivienda, personal responsable de la administración del proyecto. 	<p style="text-align: center;">Canales</p> <p>Portal Web de la Universidad Tecnológica de Pereira, redes sociales, catálogo y portafolio de servicios, prototipo de una residencia universitaria dentro del campus de la universidad, emisora 88.9 F.M., vallas publicitarias, volantes.</p>		
Estructura de costos			Fuente de Ingresos	
Compra de contenedores, transformación de los contenedores en unidades de vivienda, nómina de personal pre-operativo y de administración del proyecto, adquisición de maquinaria y herramientas, publicidad y mercadeo, arrendamiento de bodega, pago de servicios, instalación de redes, instalación de las residencias universitarias en terreno.			Inversiones a través de acciones por parte de accionistas interesados, alquiler de las unidades residenciales a estudiantes.	

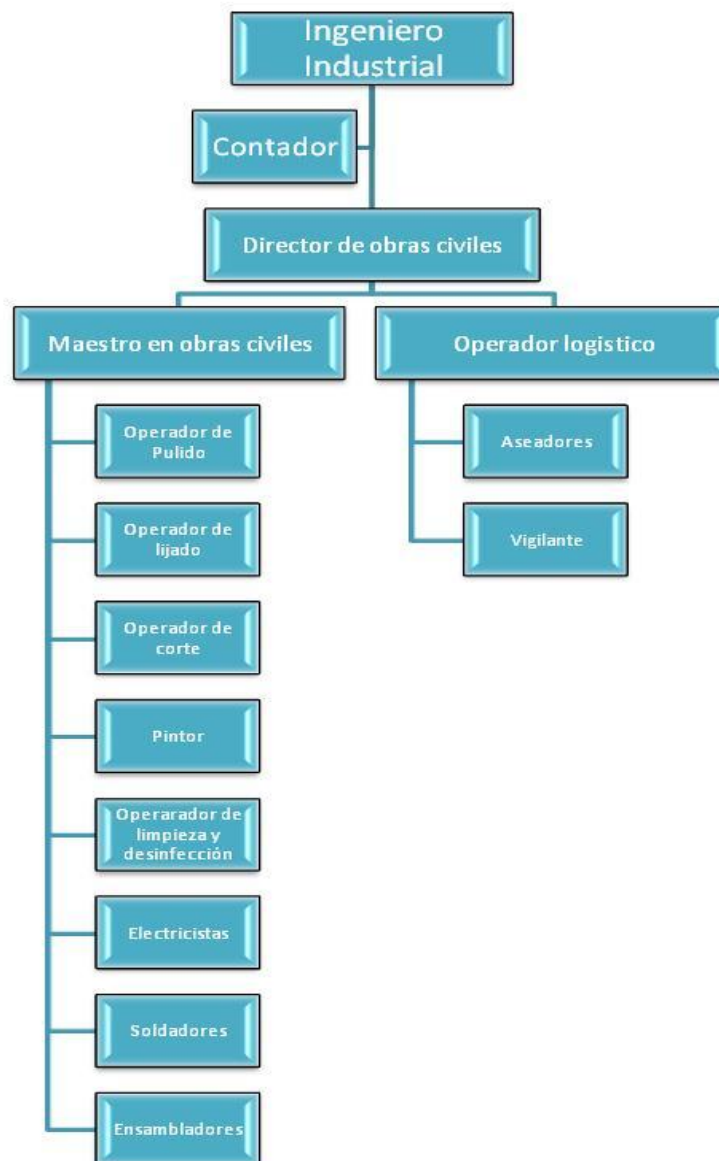
Tabla 20. Modelo Canvas

7.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

7.2.1 Estructura Organizacional

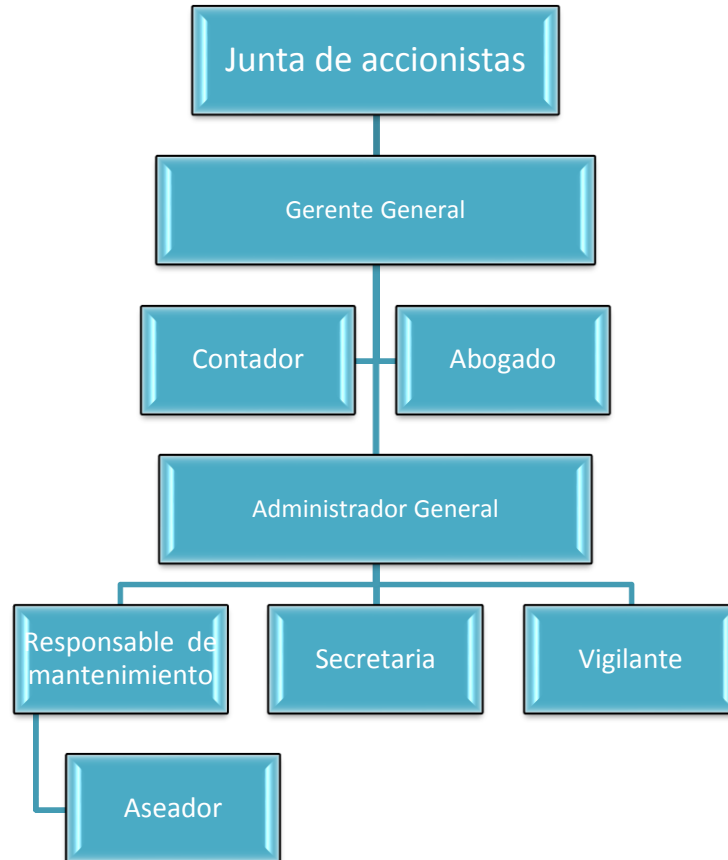
El desarrollo de este proyecto se divide en dos fases específicas: Una operacional que consiste en la transformación de los contenedores en residencias universitarias en una bodega (planta de producción) y la segunda en la administración de las unidades de vivienda en funcionamiento cerca al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Por tal motivo, a continuación se presentan dos organigramas los cuales describen las estructuras departamentales de cada una de las fases mencionadas. Adicionalmente, se presenta el perfil para cada uno de los cargos, el cual describe las exigencias, funciones, objetivos, formación, habilidades y experiencia que se requiere para cada uno de ellos.



Gráfica 6. Organigrama Fase Operacional

Cabe mencionar, que la estructura organizativa para la ejecución de éste proyecto es pequeña, ya que el objetivo de éste plan de negocios es la prestación de un servicio, el cual consiste en el alquiler de residencias universitarias; por lo tanto, los departamentos son pocos y el personal es reducido. A su vez, en el departamento administrativo contamos con 2 staff, los cuales están representados por un abogado y un contador, ya que no serían de tiempo completo en esta organización.



Gráfica 7. Organigrama Fase Administrativa

7.3 ASPECTOS LEGALES

7.3.1 Constitución Empresa y Aspectos Legales

Con el plan de negocio se está evaluando la factibilidad y viabilidad de la construcción de un edificio de residencias universitarias usando contenedores de carga marítima para la comunidad de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira residente de otras regiones. Por lo tanto, la empresa aún no está constituida legalmente y no se encuentra matriculada ante ningún organismo comercial o legal.

Sin embargo, si al evaluar el plan de negocio, éste es factible y viable, la empresa será constituida bajo la **Ley 1258 de 2008 de Sociedades por Acciones Simplificadas SAS**, la cual está vinculada al régimen general de las sociedades con autonomía y una tipicidad definida.

Este nuevo tipo de sociedad brinda las ventajas de las sociedades anónimas y les permite a las empresas diseñar mecanismos de direccionamiento de sus empresas de acuerdo a las necesidades.

Constitución: La sociedad por acciones simplificada puede constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo son responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en el artículo 42 de la ley 1258 de 2008, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.

Personalidad jurídica: La sociedad por acciones simplificada, una vez inscrita en el Registro Mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

Naturaleza: La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se registrará por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

Imposibilidad de negociar valores en el mercado público: Las acciones y los demás valores que emita la sociedad por acciones simplificada no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

Constitución y Prueba de la Sociedad

Contenido del documento de constitución: La sociedad por acciones simplificada se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, en el cual se expresará cuando menos lo siguiente:

- Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras "sociedad por acciones simplificada"; o de las letras S.A.S.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado.

Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.

Control al acto constitutivo y a sus reformas: Las Cámaras de Comercio verificarán la conformidad de las estipulaciones del acto constitutivo, de los actos de nombramiento y de cada una de sus reformas con lo previsto en la ley. Por lo tanto, se abstendrán de inscribir el documento mediante el cual se constituya, se haga un nombramiento o se reformen los estatutos de la sociedad, cuando se omita alguno de los requisitos previstos en el artículo anterior o en la ley.

Efectuado en debida forma el registro de la escritura pública o privada de constitución, no podrá impugnarse el contrato o acto unilateral sino por la falta de elementos esenciales o por el incumplimiento de los requisitos de fondo, de acuerdo con los artículos 98 y 104 del Código de Comercio.

Sociedad de hecho: Mientras no se efectúe la inscripción del documento privado o público de constitución en la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, se entenderá para todos los efectos legales que la sociedad es de hecho si fueren varios los Asociados. Si se tratare de una sola persona, responderá personalmente por las obligaciones que contraiga en desarrollo de la empresa.

Prueba de existencia de la sociedad: La existencia de la sociedad por acciones simplificada y las cláusulas estatutarias se probarán con certificación de la Cámara de Comercio, en donde conste no estar disuelta y liquidada la sociedad.³¹

Adicionalmente, durante la investigación se evidencio que no existen limitantes para el tipo de construcción de este proyecto, la licencia por su parte depende de los datos que presente el Ingeniero Calculista al Curador para la aprobación de la misma.

7.4 COSTOS ADMINISTRATIVOS

7.4.1 Gastos de Personal

Gastos personal		
Concepto	Mensual	Semestre
Salarios	13.229.000	79.374.000
Subsidio transporte	564.000	3384000
Salud y pension	2.711.945	16271670
Prestciones sociales	2.987.972	17.927.830
Parafiscales	1.259.665	7.557.992
TOTAL	20.752.582	124.515.492

Tabla 21. Gastos personal etapa preoperativa

Gastos personal		
Concepto	Mensual	Anual
Salarios	4.685.167	56.222.000
Subsidio transporte	352.500	4.230.000
Salud y pension	711.043	8.532.510
Prestciones sociales	819.564	9.834.770
Parafiscales	330.271	3.963.247
TOTAL	6.898.544	82.782.527

Tabla 22. Gastos personal etapa operativa

³¹Sociedad por Acciones Simplificadas. Ley 1258 de 2008. (5/11/2013). {En línea}. http://emprendimiento.sena.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=3

7.4.2 Gastos de Constitución Legal

Matricula mercantil: Para la matricula mercantil, es necesario conocer el monto de inversión de los socios accionista, cada acción tendrá un valor de cien (100) millones de pesos y se estima tener un mínimo de cuarenta y un (41) acciones. De acuerdo con esto, cada accionista deberá pagar aproximadamente \$250.000 para generar su matrícula.

8. FINANZAS

8.1 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja muestra que la empresa es sostenible en el tiempo, ya que desde el primer año se obtienen ingresos, teniendo en cuenta que el capital de trabajo esta netamente constituido por el aporte de los socios inversionistas, los cuales empiezan a recuperar parte de su inversión desde el primer año.

Flujo de Caja							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ingresos							
Ingreso arrendamiento	907.200.000	934.416.000	962.448.480	991.321.934	1.021.061.592	1.051.693.440	1.083.244.243
Aporte inversionistas	4.130.407.224						
Total Ingresos	5.037.607.224	934.416.000	962.448.480	991.321.934	1.021.061.592	1.051.693.440	1.083.244.243
Egresos							
Licencias	20.000.000						
Costo total de las unidades residenciales puestas en te	3.387.900.427						
Costo total de adecuación de unidades residenciales	159.453.120						
Costo total adecuación de terreno	169.470.000						
Costo total de equipos e insumos	20.570.000						
Costo total maquinaria y herramienta	177.280.000						
Generales etapa operativa	172.490.109						
Nomina operativa	79.452.767	81.836.350	84.291.440	86.820.184	89.424.789	92.107.533	94.870.759
Costo mantenimiento año	3.600.000	3.708.000	3.819.240	3.933.817	4.051.832	4.173.387	4.298.588
Publicidad	8.000.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Impuestos	160.426.315	169.623.218	176.469.527	183.521.227	190.784.477	198.265.624	205.971.206
Total Egresos	4.358.642.738	255.667.568	265.080.208	274.775.227	284.761.097	295.046.543	305.640.553
Caja inicial	20.184.713	49.326.221	50.806.007	52.330.187	53.900.093	55.517.096	57.182.609
F.N.E (Ingresos - Egresos)	678.964.487	678.748.432	697.368.272	716.546.707	736.300.495	756.646.897	777.603.690
Recuperacion inversiones	483.230.809	501.083.620	514.373.516	528.062.108	542.161.358	556.683.586	571.641.480
Caja final	215.918.390	226.991.033	233.800.764	240.814.786	248.039.230	255.480.407	263.144.819

Tabla 23. Flujo de caja primeros años

Flujo de Caja								
	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Ingresos								
Ingreso arrendamiento	1.115.741.571	1.149.213.818	1.183.690.232	1.219.200.939	1.255.776.968	1.293.450.277	1.332.253.785	1.372.221.398
Aporte inversionistas								
Total Ingresos	1.115.741.571	1.149.213.818	1.183.690.232	1.219.200.939	1.255.776.968	1.293.450.277	1.332.253.785	1.372.221.398
Egresos								
Licencias								
Costo total de las unidades residenciales puestas en terreno								
Costo total de adecuación de unidades residenciales								
Costo total adecuación de terreno								
Costo total de equipos e insumos								
Costo total maquinaria y herramienta								
Generales etapa operativa								
Nomina operativa	97.716.881	100.648.388	103.667.840	106.777.875	109.981.211	113.280.647	116.679.067	120.179.439
Publicidad	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
Impuestos	213.907.955	222.082.807	230.502.905	239.175.605	248.108.486	257.309.354	266.786.248	276.547.449
Total Egresos	316.552.383	327.791.567	339.367.928	351.291.579	363.572.939	376.222.741	389.252.036	402.672.210
Caja inicial	58.898.087	60.665.030	62.484.980	64.359.530	66.290.316	68.279.025	70.327.396	72.437.218
F.N.E (Ingresos - Egresos)	799.189.188	821.422.250	844.322.305	867.909.361	892.204.028	917.227.536	943.001.749	969.549.188
Recuperacion inversiones	587.048.111	602.916.941	619.261.836	636.097.078	653.437.377	671.297.885	689.694.209	708.642.422
Caja final	271.039.164	279.170.339	287.545.449	296.171.812	305.056.967	314.208.676	323.634.936	333.343.984

Tabla 24. Flujo de caja últimos años

8.2 ESTADO DE RESULTADOS

En cuanto al Estado de Resultados, vemos que se obtiene una utilidad neta en el primer año de más de trescientos once (311) millones de pesos, que aumenta en un 6% aproximadamente en el año dos (2), un 44% para el décimo año y un 72% para el año décimo quinto, llegando a más de quinientos treinta y seis (536) millones de pesos de utilidad neta para este año, lo cual nos muestra que es un proyecto rentable al generar utilidad neta luego cubrir ampliamente los costos y gastos del proceso.

Estado de Resultados							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ingreso por arrendamiento	907.200.000	934.416.000	962.448.480	991.321.934	1.021.061.592	1.051.693.440	1.083.244.243
Costo de servicio	209.605.468	215.893.632	222.370.441	229.041.554	235.912.800	242.990.184	250.279.890
Utilidad bruta en ventas	697.594.532	718.522.368	740.078.039	762.280.381	785.148.792	808.703.256	832.964.354
Gastos administracion y ventas	53.937.408	47.815.530	49.234.996	50.697.046	52.202.957	53.754.046	55.351.668
Depreciacion	171.815.021	171.815.021	171.815.021	171.815.021	171.815.021	171.815.021	171.815.021
Utilidad operativa	471.842.103	498.891.817	519.028.022	539.768.313	561.130.813	583.134.188	605.797.665
Gastos financieros	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes de impuestos	471.842.103	498.891.817	519.028.022	539.768.313	561.130.813	583.134.188	605.797.665
Impuestos 34%	160.426.315	169.623.218	176.469.527	183.521.227	190.784.477	198.265.624	205.971.206
Utilidad neta	311.415.788	329.268.599	342.558.495	356.247.087	370.346.337	384.868.564	399.826.459
Reservas	31.141.579	32.926.860	34.255.849	35.624.709	37.034.634	38.486.856	39.982.646
Utilidades retenidas	280.274.209	296.341.739	308.302.645	320.622.378	333.311.703	346.381.708	359.843.813

Tabla 25. Estado de resultados primeros años

Estado de Resultados								
	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Ingreso por arrendamiento	1.115.741.571	1.149.213.818	1.183.690.232	1.219.200.939	1.255.776.968	1.293.450.277	1.332.253.785	1.372.221.398
Costo de servicio	257.788.287	265.521.935	273.487.593	281.692.221	290.142.988	298.847.277	307.812.696	317.047.076
Utilidad bruta en ventas	857.953.284	883.691.883	910.202.639	937.508.718	965.633.980	994.602.999	1.024.441.089	1.055.174.322
Gastos administracion y ventas	56.997.218	58.692.134	60.437.898	62.236.035	64.088.116	65.995.760	67.960.632	69.984.451
Depreciacion	171.815.021	171.815.021	171.815.021	171.815.021	171.815.021	171.815.021	171.815.021	171.815.021
Utilidad operativa	629.141.045	653.184.727	677.949.720	703.457.662	729.730.842	756.792.218	784.665.436	813.374.849
Gastos financieros	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes de impuestos	629.141.045	653.184.727	677.949.720	703.457.662	729.730.842	756.792.218	784.665.436	813.374.849
Impuestos 34%	213.907.955	222.082.807	230.502.905	239.175.605	248.108.486	257.309.354	266.786.248	276.547.449
Utilidad neta	415.233.090	431.101.920	447.446.815	464.282.057	481.622.356	499.482.864	517.879.187	536.827.401
Reservas	41.523.309	43.110.192	44.744.682	46.428.206	48.162.236	49.948.286	51.787.919	53.682.740
Utilidades retenidas	373.709.781	387.991.728	402.702.134	417.853.851	433.460.120	449.534.578	466.091.269	483.144.660

Tabla 26. Estado de últimos años

8.3 BALANCE GENERAL

El balance general muestra de igual forma solvencia económica del proyecto desde el primer año de operación, siendo sostenible en el tiempo y arrojando una rentabilidad significativa creciente, permitiendo la recuperación total de la inversión y la obtención de ganancias para los inversionistas en los últimos años.

Balance General							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
ACTIVOS							
Efectivo	20.184.713	49.326.221	50.806.007	52.330.187	53.900.093	55.517.096	57.182.609
Total activo corriente	20.184.713	49.326.221	50.806.007	52.330.187	53.900.093	55.517.096	57.182.609
Activos fijos							
Terreno	200.000.000	220.000.000	230.000.000	240.000.000	250.000.000	260.000.000	270.000.000
Edificacion	4.184.214.614	4.339.402.821	4.348.059.239	4.357.275.350	4.367.067.945	4.377.454.317	4.388.452.280
Maquinaria y equipo	177.280.000						
Equipos e insumos	20.570.000	20.570.000	20.570.000	20.570.000	20.570.000	20.570.000	20.570.000
Depreciacion	169.395.021	169.395.021	169.395.021	169.395.021	169.395.021	169.395.021	169.395.021
Total activos fijos	4.582.064.614	4.579.972.821	4.598.629.239	4.617.845.350	4.637.637.945	4.658.024.317	4.679.022.280
TOTA ACTIVOS	4.602.249.327	4.629.299.041	4.649.435.246	4.670.175.538	4.691.538.038	4.713.541.413	4.736.204.889
PASIVOS							
Pasivos corrientes							
Impuestos por pagar	160.426.315	169.623.218	176.469.527	183.521.227	190.784.477	198.265.624	205.971.206
TOTAL PASIVOS	160.426.315	169.623.218	176.469.527	183.521.227	190.784.477	198.265.624	205.971.206
PATRIMONIO							
Capital	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224
Reservas	31.141.579	32.926.860	34.255.849	35.624.709	37.034.634	38.486.856	39.982.646
Utilidades retenidas	280.274.209	296.341.739	308.302.645	320.622.378	333.311.703	346.381.708	359.843.813
Utilidades del ejercicio	311.415.788	329.268.599	342.558.495	356.247.087	370.346.337	384.868.564	399.826.459
TOTAL PATRIMONIO	4.441.823.012	4.459.675.823	4.472.965.719	4.486.654.311	4.500.753.561	4.515.275.789	4.530.233.683
TOTAL PASIVO + PATROMONIO	4.602.249.327	4.629.299.041	4.649.435.246	4.670.175.538	4.691.538.038	4.713.541.413	4.736.204.889

Tabla 27. Balance general primeros años

Balance General								
	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
ACTIVOS								
Efectivo	58.898.087	60.665.030	62.484.980	64.359.530	66.290.316	68.279.025	70.327.396	72.437.218
Total activo corriente	58.898.087	60.665.030	62.484.980	64.359.530	66.290.316	68.279.025	70.327.396	72.437.218
Activos fijos								
Terreno	280.000.000	290.000.000	300.000.000	310.000.000	320.000.000	330.000.000	340.000.000	350.000.000
Edificacion	4.400.080.183	4.412.356.922	4.425.301.964	4.438.935.356	4.453.277.751	4.468.350.417	4.484.175.264	4.500.774.856
Maquinaria y equipo								
Equipos e insumos	20.570.000	20.570.000	20.570.000	20.570.000	20.570.000	20.570.000	20.570.000	20.570.000
Depreciacion	169.395.021	169.395.021	169.395.021	169.395.021	169.395.021	169.395.021	169.395.021	169.395.021
Total activos fijos	4.700.650.183	4.722.926.922	4.745.871.964	4.769.505.356	4.793.847.751	4.818.920.417	4.844.745.264	4.871.344.856
TOTA ACTIVOS	4.759.548.270	4.783.591.952	4.808.356.944	4.833.864.886	4.860.138.067	4.887.199.443	4.915.072.660	4.943.782.074
PASIVOS								
Pasivos corrientes								
Impuestos por pagar	213.907.955	222.082.807	230.502.905	239.175.605	248.108.486	257.309.354	266.786.248	276.547.449
TOTAL PASIVOS	213.907.955	222.082.807	230.502.905	239.175.605	248.108.486	257.309.354	266.786.248	276.547.449
PATRIMONIO								
Capital	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224	4.130.407.224
Reservas	41.523.309	43.110.192	44.744.682	46.428.206	48.162.236	49.948.286	51.787.919	53.682.740
Utilidades retenidas	373.709.781	387.991.728	402.702.134	417.853.851	433.460.120	449.534.578	466.091.269	483.144.660
Utilidades del ejercicio	415.233.090	431.101.920	447.446.815	464.282.057	481.622.356	499.482.864	517.879.187	536.827.401
TOTAL PATRIMONIO	4.545.640.314	4.561.509.144	4.577.854.039	4.594.689.281	4.612.029.580	4.629.890.088	4.648.286.412	4.667.234.625
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	4.759.548.270	4.783.591.952	4.808.356.944	4.833.864.886	4.860.138.067	4.887.199.443	4.915.072.660	4.943.782.074

Tabla 28. Balance general últimos años

8.4 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Se observa en el análisis que en el escenario idealista y optimista el proyecto es rentable, ya que las tasas internas de retorno están entre el 8% y el 10%, además su valor presente neto es positivo. Por el contrario, en el escenario pesimista su TIR es del 2,73% y el VPN es negativo, siendo factor que indica que el proyecto es rentable solo cuando la tasa de ocupación de las residencias está entre el 80% y el 100%.

Indicadores financieros			
	Panorama idealista	Panorama optimista	Panorama pesimista
	90%	80%	60%
TIR	10,62%	8,23%	2,73%
VPN	2.134.055.695	1.261.615.412	-483.265.154

Tabla 29. Análisis de sensibilidad

9. MODULO OPERATIVO

9.1 PLAN OPERATIVO

9.1.1 Cronograma de Actividades

Actividad	MES							RECURSOS		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	ECONOMICOS	HUMANOS	TECNOLOGICOS E INFORMATIVOS
Legalizacion de la empresa								10.250.000	Gerente Administrativo	---
Identificar inversionistas potenciales								---	Gerente Administrativo	Equipos de Oficina, bases de datos
Reunion con inversionistas								---	Gerente Administrativo	Equipos de Oficina
Contacto con los proveedores								---	Gerente Administrativo	Equipos de Oficina, bases de datos
Recepcion cotizaciones								---	Gerente Administrativo	Equipos de Oficina
Arrendamiento y adecuacion bodega								68.400.000	Gerente Administrativo	---
Compra contenedores								2.016.000.000	Gerente Administrativo	Equipos de Oficina, bases de datos
Compra materia prima								1.432.067.140	Gerente Administrativo	---
Compra maquinaria y herramienta								177.280.000	Gerente Administrativo	---
Contratacion personal								131.414.036	Gerente Administrativo	Equipos de Oficina
Capaciatacion personal								---	Administrativo	Equipos de Oficina
Adecuacion terreno								169.470.000	Proveedores de servicios y gerente	---
Diseño e implementacion de pagina web								1.000.000	Proveedores de servicios y gerente	---
Diseño e implementacion de estrategias de mercadeo								3.000.000	Gerente Administrativo	Equipos de oficina, información de la competencia y el mercado objetivo
Compra equipos e insumos								20.570.000	Gerente Administrativo	---
Unidades residenciales puestas en el terreno								3.387.900.427	Proveedores de servicios y gerente	---

Tabla 30. Cronograma de Actividades

9.2 METAS SOCIALES

9.1.2 Metas Sociales del Plan de Negocio

Con la ejecución de éste plan de negocios y con la constitución de la empresa, se pretende solucionar las necesidades que presentan muchos estudiantes de la universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país cuando llegan a la ciudad y empiezan a buscar una residencia para vivir, ya que éstos prefieren un lugar aledaño al campus de la universidad con el fin de obtener ahorros económicos en cuanto a transporte y minimización de tiempo para el traslado hasta la misma. Sin embargo, debido al reconocimiento que ha obtenido la Universidad Tecnológica de Pereira a lo largo de los años y por la variada oferta de programas, la demanda de estudiantes provenientes de otras regiones se ha incrementado año tras año, lo cual incide directamente en la oferta de residencias universitarias las cuales cada vez escasean más y algunas presentan condiciones que no son suficientemente confortables para vivir. Por tal motivo, con el desarrollo de éste proyecto, se busca suplir las deficiencias de las unidades de vivienda cercanas al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira, ofreciendo espacios y diseños arquitectónicos basados en contenedores de carga marítima, los cuales son unidades minuciosamente aprobados en la construcción por su estructura, durabilidad y aislamiento del clima y del ruido, además de tener un bajo costo de fabricación, en donde los estudiantes podrán disfrutar de un espacio confortable, con privacidad y que les permitirá estar tranquilos durante su permanencia en la universidad.

9.1.3 Plan Nacional de Desarrollo

De acuerdo con el Director de Cámara Técnica, Leonardo Umaña, la infraestructura de un país está estrechamente relacionada a su crecimiento económico y social. De hecho una infraestructura apropiada promueve no sólo una mayor inversión en el país, también grandes flujos de comercio exterior.

Colombia durante el Siglo XX acumuló un retraso en autopistas, vías y aeropuertos, lo que sumado al bajo desarrollo técnico en infraestructura le ha generado al país altos costos en materia logística, especialmente para los participantes del comercio exterior.

El actual gobierno incluyó la infraestructura como una de las locomotoras que se espera motiven el crecimiento para el periodo 2010-2014. Así mismo, propuso la creación de un Plan Maestro de Transporte (2010-2032) que permita un desarrollo integral y escalonado del sector en el mediano y largo plazo.

Algunos de los proyectos incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo son la creación de infraestructuras logísticas especializadas, la consolidación de empresas formales de transporte de carga de los modos férreo, carretero, fluvial y marítimo para que migren de un esquema empresarial monomodal e independiente, a uno integrado y que promueva la intermodalidad.

También se menciona la necesidad de mejorar la institucionalidad, con casos concretos como la Superintendencia de Puerto y Transportes y el INCO.

Dentro de las metas propuestas está la disminución en el costo de exportación/importación de los contenedores, el aumento en la carga movilizada en cada uno de los medios de transporte, la construcción de grandes proyectos de conectividad (red vial que permita una conexión mayor entre las diferentes ciudades del país), inversión en seguridad vial y mayor efectividad en los procesos y requisitos aduaneros que redunde en una disminución de los tiempos e incremente el número de requerimientos atendidos.

En términos generales el Plan Nacional de Desarrollo plantea soluciones acertadas y necesarias en el corto y mediano plazo. Sin embargo, esto es insuficiente si se quiere mejorar la posición del país en esta materia. En el informe del WorldEconomicForum, “The Global CompetitivenessReport 2010-2011”, el sector de infraestructura se ubicó por debajo del promedio de la región latinoamericana, recibiendo una calificación de 3.59 en una escala de 7, con lo que el país ocupó el puesto 79 en una lista de 133 países.

El Plan Maestro de Transporte deberá ser el marco de política pública que inspire y delimite los planes de desarrollo de los próximos 20 años, garantizando la continuidad de los programas de intervención estructurales, sin lo cual Colombia no podrá tener la infraestructura e institucionalidad logística que tanto reclama el sector productivo.³²

Adicionalmente, y de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014, La locomotora de vivienda y ciudades amables constituye nuestra gran apuesta para impulsar la generación de empleo, especialmente en las zonas urbanas, aprovechando el incremento en la demanda de vivienda que se genera con el mayor dinamismo económico y los eslabonamientos de este sector con múltiples y diversas actividades económicas. Para acelerar la locomotora de vivienda y ciudades amables, los grandes retos se concentran en:

(i) Aumentar la disponibilidad del suelo para la construcción de proyectos de vivienda de interés social, (ii) mejorar la disponibilidad y acceso a mecanismos de

³²Fasecolda, Leonardo Umaña, Plan nacional de desarrollo. (11/11/2013). {En línea}.<http://www.fasecolda.com/fasecolda/BancoMedios/Documentos%20PDF/la%20infraestructura%20y%20el%20plan%20nacional%20de%20desarrollo%20marzo%2010.pdf>

financiación, y (iii) fortalecer la articulación entre el subsidio de vivienda familiar, el crédito y la oferta de vivienda.

Ahora bien, la locomotora de vivienda en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 no solo hace referencia a la actividad de la construcción, sino que abarca el concepto más amplio de ciudades amables. En este sentido, algunos retos adicionales son: (i) garantizar el acceso a acueducto y alcantarillado a segmentos de la población no cubiertos, (ii) reducir los asentamientos precarios en las áreas urbanas periféricas y adelantar acciones para la mitigación de riesgos naturales, y (iii) desarrollar esquemas eficientes y sostenibles de movilidad urbana en las ciudades.³³

9.1.4 Plan Regional de Desarrollo

De acuerdo al Plan Regional de Desarrollo, en la ciudad de Pereira el actual gobierno del alcalde Enrique Vásquez Zuleta, presenta algunos retos para los años 2011 – 2015, dentro de los cuales están:

Espacio Público: El espacio público es uno de los temas neurálgicos que debe afrontar la administración de Enrique Vásquez, puesto que la ciudadanía considera que es el tema en que más falló la pasada alcaldía. El centro tradicional de la ciudad se encuentra invadido por centenares de vendedores informales que entorpecen la sana movilidad.² Aeropuerto Matecaña: La modernización del Aeropuerto Internacional Matecaña es uno de los proyectos más importantes para Pereira, ya que cada año se incrementan las cifras de pasajeros, tanto nacionales como internacionales que se mueven a través de la terminal aérea de la Perla del Otún.³ POT: El Plan de Ordenamiento Territorial, POT, es una herramienta de planificación muy importante para Pereira, pues se busca orientar la ocupación, expansión y utilización del suelo urbano pero velando por la conservación y la protección del medio ambiente, para evitar reducir la frontera agrícola; esta hoja de ruta está contemplada hasta el 2023.⁴ Educación: Más allá de la infraestructura escolar, así lo demuestra el inicio de la construcción de 5 megacolegios, por un monto superior a los \$47 mil millones de pesos; en Pereira se debe mejorar la calidad de la educación, “tenemos un nivel de escolaridad muy bajo, lo que amerita que se busque una mejorarla, sobre todo con la primera infancia”, expresó James Fonseca, de Risaralda Ética.^{6 y 7} Movilidad y nuevas obras de infraestructura vial: Aunque se han realizado importantes obras viales y de infraestructura que han ayudado a mejorar la movilidad en Pereira, es evidente la necesidad de otras arterias que logren un mejor y más rápido flujo vehicular,

³³Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, prosperidad para todos. (11/11/2013). {En línea}.<https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=4-J9V-FE2pl%3D&tabid=1238>

pues muchas calles y avenidas son estrechas, comparadas con el creciente número de automotores. Para mejorar la movilidad, James Fonseca, de la Corporación Risaralda Ética, aconseja la puesta en marcha de dos proyectos viales, “el primero sería la construcción de la doble calzada Cerritos – La Virginia y el segundo, es la obra entre la Avenida 30 de Agosto y La Romelia para evitar que el tráfico pesado que viene de Armenia entre a Pereira y a Dosquebradas”, indicó.

Por lo tanto, y de acuerdo al plan Regional de desarrollo, en Pereira se busca cubrir el déficit de viviendas tanto en el área urbana como rural, lo cual corresponde a 16614 hogares, 9051 viviendas con déficit cuantitativo y 7564 con cualitativo. Por tal motivo, se tiene programado el desarrollo del megaproyecto “Gonzalo Vallejo Restrepo”, con el cual se proyectan inicialmente la construcción de 7743 viviendas en la zona sur de la ciudad. A su vez, se espera desarrollar programas de mejoramiento a viviendas para disminuir los niveles de hacinamiento en más de 2000 hogares, además de la habilitación legal de 3308 títulos de propiedad a ocupantes de bienes fiscales en el municipio.³⁴

³⁴Plan de desarrollo 2012 – 2015. Déficit de vivienda. (11/11/2013). {En línea}http://portal.pereira.gov.co:7778/PUBLICADOR/PLAN_DESARROLLO/PLAN_DESARROLLO-F.pdf

10. IMPACTO

10.1 IMPACTO ECONÓMICO

Con la ejecución de éste plan de negocio, se espera que los accionistas recuperen su inversión en un tiempo inferior al que requeriría la compra de un apartamento en el sector de Álamos de la ciudad de Pereira, por lo que se espera que el costo de oportunidad sea mucho mejor en éste negocio. Adicionalmente, mensualmente se espera recibir ingresos del proyecto por concepto de los arriendos de cada una de las unidades de vivienda alquiladas a estudiantes universitarios provenientes de otras regiones del país, con las cuales se harán pagos de nómina, mantenimiento y las cuotas a cada uno de los inversionistas.

Adicionalmente, dicho proyecto generará ingresos para todo el personal involucrado, tanto en la fase pre-operativa como en la fase de instalación y administración del proyecto. A su vez, generará ingresos a nivel tributario para la nación por el pago de impuestos, de utilidades para la Universidad Tecnológica de Pereira por la concesión del terreno y para los inversionistas quienes esperan recuperar su inversión y obtener utilidades netas por la participación en el mismo.

10.2 IMPACTO SOCIAL

Con la ejecución del plan de negocio, se busca solucionar las dificultades que presentan muchos estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país, los cuales se ven obligados a alquilar en algunos casos habitaciones que no cuentan con buenas condiciones de infraestructura y seguridad. Por ello, con éste proyecto se busca ofrecer una alternativa de vivienda innovadora, donde los estudiantes contarán con los servicios públicos básicos, una sección de lavandería, cocina y baño propio, entre otro tipo de aspectos que harán su permanencia en la universidad más fácil, cómoda y tranquila.

Adicionalmente, con la ejecución del proyecto no sólo se busca responder económicamente a cada uno de los accionistas, sino también responder de manera justa a cada uno de los empleados involucrados, cumpliendo con todos los requisitos legales y tributarios que se exijan, con el fin de propender por la generación de un buen clima laboral en la organización.

10.3 IMPACTO REGIONAL

Con el desarrollo de éste proyecto, se busca no solo solucionar un déficit de vivienda a estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de

otras regiones del país, sino incursionar en una alternativa innovadora de la construcción utilizando contenedores de carga marítima, con los cuales se pueden desarrollar proyectos de vivienda para solucionar dificultades de hacinamiento y de vivienda a muchos hogares del departamento en menos tiempo y con menos inversión, aplicable en cualquier lugar sin importar los cambios climáticos, ahorrando emisiones de CO₂ y disminuyendo el costo de construcción.

A su vez, éste estilo de construcción sería ideal para la ejecución de proyectos de interés social enfocados a personas de bajos recursos que no tienen vivienda propia, lo cual solucionaría múltiples dificultades en miles de hogares del departamento que desean una casa propia para vivir.

10.4 IMPACTO AMBIENTAL

A nivel ambiental el impacto que genera éste proyecto tiene un efecto muy positivo, ya que para la construcción de las residencias universitarias se utilizarán contenedores de carga marítima, los cuales pueden ser desmantelados, transportados, almacenados y reutilizados muchas veces sin pérdida de calidad, lo cual contribuye con la sostenibilidad del medio ambiente por la disminución de emisiones de CO₂ en comparación con las obras civiles desarrolladas con elementos tradicionales. Adicionalmente, éste tipo de diseños tienen un consumo cero de energías convencionales, y se autorregulan térmicamente debido a su diseño bioclimático, y al aprovechamiento de energía geotérmica y solar. En su proceso de construcción y desconstrucción no se generan residuos, porque sus componentes fueron diseñados de forma modular para ser ensamblados en seco.

11. CONCLUSIONES

- Según el análisis del mercado para el año 2.011 el 18,5%, de los estudiantes matriculados por primera vez en un programa de pregrado en la Universidad Tecnológica de Pereira provienen de departamentos diferentes a Risaralda, mientras que en el año 2.012 esta cifra fue del 20,17%, equivalente a un total de 788 estudiantes. Además, para este mismo año el porcentaje de estudiantes matriculados en programas de pregrado provenientes de un departamento diferente a Risaralda fue del 17,20%, es decir, 2.560 estudiantes. Lo anterior, demuestra que existe un amplio mercado potencial para este plan de negocios, considerando además que la universidad no cuenta con servicios de asesoría en temas de vivienda para esta población y que los posibles competidores de este mercado operan de manera informal.
- Según el análisis de las encuestas realizadas para la investigación de mercados, el 94,2% de los encuestados manifestó su interés de vivir en las residencias universitarias, lo cual indica un gran nivel de aceptabilidad por parte de la población estudiantil.
- Según el estudio de mercados se observó que un estudiante paga en promedio entre \$251.000 y \$400.000 por una residencia con servicios básicos como agua, energía, internet y muebles. En consecuencia, se estimó que el valor ideal del arrendamiento de las residencias es de \$350.000.
- Se concluye que este plan de negocios es factible pues existe una demanda potencial superior a la del proyecto, que además es creciente año tras año. Adicionalmente, se observa que es sostenible a lo largo del tiempo presentando utilidades desde el primer año, permitiendo a los inversionistas en un escenario idealista recuperar la totalidad de su capital de inversión en el año once de operación, además de obtener utilidades por el resto de vida del proyecto.
- Se concluye que este plan de negocios es rentable pues con su operación se obtienen utilidades luego cubrir en su totalidad los costos y gastos del proyecto, además de obtener una tasa interna de retorno del 10,62% y un valor presente neto de \$2.134.055.695 en un escenario idealista con un porcentaje de ocupación de las residencias universitarias del 90%.

12.RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar el proyecto en instalaciones aledañas al campus universitario, de manera que se pueda capturar la población objetivo.
- Se debe firmar un contrato de permanencia por concepto de arrendamiento de las residencias por un periodo mínimo de seis meses, garantizando así su ocupación durante el transcurso del semestre académico.
- Se recomienda establecer una alianza estratégica con la Universidad Tecnológica de Pereira, ya que además de ser esta una necesidad de los estudiantes, la universidad no cuenta con ninguna asesoría en temas de vivienda para la población universitaria provenientes de otras regiones del país.
- Implementar estrategias de promoción y mercadeo en alianza con la universidad.
- Implementar un reglamento de convivencia para los residentes, además de una alianza estratégica de cobro con la universidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO, Karen., ARIZA, Edna., BARRIOS, Joseph. Estudio de factibilidad de un proyecto. (21/03/10). {En línea} disponible en: (<http://www.slideshare.net/Ednamar0120/estudio-de-factibilidad-de-un-proyecto-3505481>).
- CAMACOL REGIONAL CALDAS. Déficit de vivienda en Pereira llega a 14,20 por ciento. {En línea} disponible en: (http://www.camacolcaldas.com/web/index.php?option=com_content&task=view&id=69&Itemid=1).
- Código de comercio. Definición. {En línea} disponible en: (<http://definicion.de/codigo-de-comercio/>).
- Colombia Balance 2012 y Perspectivas 2013. En: ANDI (10/11/2012). {En línea} disponible en: <http://www.larepublica.com.co/sites/default/files/larepublica/andi.pdf>
- COMISIÓN ASESORA PERMANENTE PARA EL RÉGIMEN DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. Reglamento colombiano de construcción: 2010.
- Comunicado de prensa. Producto Interno Bruto – Cuarto Trimestre y Total Anual 2011. En: DANE (14/08/2013). {En línea} disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IVtrim11.pdf
- Compresores Cauca (4/11/2013). {En línea}. http://valledelcauca.quebarato.com.co/calif/compresores-parapintar__5FC037.html
- DAVID, Fred. Conceptos de Administración Estratégica. México: Pearson Educación, 2003. p 278.
- DECRETO 410 DE 1971: Por el cual se expide el Código de Comercio.

- Fasecolda, Leonardo Umaña, Plan nacional de desarrollo. (11/11/2013). {En línea}. disponible en:
<http://www.fasecolda.com/fasecolda/BancoMedios/Documentos%20PDF/la%20infraestructura%20y%20el%20plan%20nacional%20de%20desarrollo%20marzo%202010.pdf>
- Ferro-Vicmar(4/11/2013). {En línea}. disponible en:
<http://www.ferrovicmar.com/infer.asp?ac=85&trabajo=listar&pa=circular-makita&sg=circular-makita>
- GITMAN, Lawrence.,Mc Daniel, Carl. El futuro de los negocios. México: CengageLearning, 2007. p. 424.
- Homecenter (4/11/2013). {En línea}. disponible en:
http://portal.homecenter.com.co/alquilerherramientas.html?id_herramienta=15&view=herramienta
- Incoterms International Commerce Terms. Definición. {En línea} disponible en: (<http://www.businesscol.com/comex/incoterms.htm>).
- Informe de Coyuntura Económica Regional 2011.(21/08/2013). {En línea} disponible en:
http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/ICER/risaralda/icer_risaralda_2011.pdf
- Informe económico – Lo que se avecina para la comunidad edificadora. En: Estudios Económicos. (12/12/2012).),{En línea} disponible en:
http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20Econ%20C3%B3mico%20-%20Dic2012-%20No%2042.pdf
- Inversionista. Definición. {En línea} disponible en: (<http://es.mimi.hu/economia/inversionista.html>).
- KOTLER, Philip., KELLER, Kevin. Dirección del marketing. México: Pearson Educación, 2006. p. 60-61.
- LACKEY, Katharine. Shipping containers become distinctive housing on land. En: USA TODAY. EE.UU (7/18/2008), {En línea} disponible en: (http://www.usatoday.com/money/economy/housing/2008-07-14-shippingcontainers_N.htm).
- MALHOTRA, Naresh. Investigación de Mercados Un Enfoque Práctico. Segunda Edición. Prentice Hall, 1997. p 21 - 22.

- LEY 99 DE 1993: por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
- LEY 400 DE 1997: por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes.
- LÓPEZ, Alejandro. El contenedor, la terminal y métodos informáticos (2009). {En línea} disponible en: (<http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/7368/1/TFC%20-%20EL%20CONTENEDOR%20LA%20TERMINAL%20Y%20METODOS%20INFORMATICOS.pdf>).
- Maquitodo (4/11/2013). {En línea}. <http://www.maquitodo.com.co/pulidora-9-2200w-6500rpm-eje-5-8-bosch.html>
- Marketing & finanzas.(11/11/2013). {En línea}. disponible en: <http://www.marketingyfinanzas.net/2013/03/modelo-canvas-una-herramienta-para-generar-modelos-de-negocios>
- Mercado meta. Definición. {En línea} disponible en: (<http://definicion.de/mercado-meta/>).
- Plan de negocios. Definición. {En línea} disponible en: (http://es.wikipedia.org/wiki/Plan_de_negocio).
- Plan B Bogotá. Container City. (26/08/2013). {En línea}. Disponible en: <http://www.planb.com.co/bogota/restaurantes-en-bogota/sucursal/container-city/60510>
- Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, prosperidad para todos. (11/11/2013). {En línea}.<https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=4-J9V-FE2pl%3D&tabid=1238>
- Plan de desarrollo 2012 – 2015. Déficit de vivienda. (11/11/2013). {En línea}http://portal.pereira.gov.co:7778/PUBLICADOR/PLAN_DESARROLLO/PLAN_DESARROLLO-F.pdf
- Residencias universitarias. Definición. {En línea} disponible en: (<http://www.residenciasen.com/residencia-estudiantes/123-residencia-estudiantes-definicion.html>).

- RIVERA, Jaime. Dirección de marketing fundamentos y aplicaciones. Madrid: Esic Editorial, 2007. P 69.
- SCHIFFMAN, León. Comportamiento del consumidor. México: Pearson Educación, 2005. p 50.
- SECO, Mayte. Capital riesgo y financiación de Pymes. España: Fundación EOI, 2008. p 81.
- Sociedad por Acciones Simplificadas. Ley 1258 de 2008. (5/11/2013). {En línea}.
http://emprendimiento.sena.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=3
- SORIANO, Bárbara., PINTO, Cesar. Finanzas para no financieros. España: FC Editorial p, 119.
- Tipos de grúas (4/11/2013). {En línea}. Disponible en:
<http://www.tiposde.org/construccion/616-tipos-de-gruas/#ixzz2jiWTUZGk>
- Tipos de montacargas (4/11/2013). {En línea}. disponible en:
<http://www.tiposde.org/construccion/703-tipos-de-montacargas/#ixzz2jib779fF>
- UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PERERA. Misión institucional. {En línea} disponible en:(<http://www.utp.edu.co/institucional/mision-y-vision.html>).
- Univisión. Una residencia universitaria hecha de contenedores. {En línea} disponible en: (<http://casa.univision.com/casa-ecologica/vive-verde/article/2010-08-25/una-residencia-universitaria-hecha-de>).
- UTP sin cupos para tanto estudiante. En: Diario del Otún. Pereira (06/06/2012), {En línea} disponible en: (<http://comunicaciones.utp.edu.co/index.php/noticias/20975/utp-sin-cupos-para-tanto-estudiante>).
- ZAPATA, Paula. La solución a la vivienda está... en un contenedor. En: El Economista. España (18/06/2007), {En línea} disponible en: (<http://www.eleconomista.es/vivienda/noticias/230926/06/07/La-solucion-a-la-vivienda-esta-en-un-contenedor.html>).

ANEXOS

ANEXO 1

NORMATIVA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS

Artículo 1.- Los residentes deberán tratar con respeto, tolerancia y amabilidad a sus compañeros y personal, además de cumplir la normativa interna.

La aceptación para ser residente implica la absoluta conformidad con la presente normativa no admitiéndose en ningún caso la alegación del desconocimiento de la misma para justificar su incumplimiento.

Artículo 2.- Los residentes extranjeros deberán respetar los hábitos y peculiaridades del país y de la comunidad universitaria que los acoge.

Artículo 3.- Se considerarán faltas las acciones u omisiones que atenten contra la libertad y dignidad de los residentes o de las personas que vivan o trabajen en las residencias, que deterioren el edificio, su equipamiento o su entorno, que afecten a su buena imagen, así como cualesquiera otras que contravengan las Normas Internas.

Artículo 4.- Las faltas podrán ser leves, graves y muy graves. Las sanciones por faltas graves y muy graves serán adoptadas por la administración.

Atendiendo a la gravedad de la falta pueden imponerse las siguientes sanciones:

- Llamado de atención por parte del servicio de seguridad.
- Notificación de la administración.
- Expulsión de las residencias.

Artículo 5.- Se considerarán faltas graves aquéllas que se especifiquen como tales en esta norma y, en general, las que atenten en relación al respeto entre todas las partes que forman las residencias estudiantiles. La reincidencia en faltas de menor gravedad se considerará falta grave.

Artículo 6.- Los residentes mantendrán la compostura con especial cuidado en los lugares de convivencia comunes. No proceden en ellos, ni en las habitaciones, las celebraciones festivas de carácter particular.

Artículo 7.- No está permitido fumar en lugares diferentes a las zonas de fumadores, las cuales están debidamente señalizadas. Activar el sensor de humo por la transgresión de esta norma será considerada falta.

Artículo 8.- No está permitida la entrada de alcohol y sustancias psicoactiva en la Residencia ni el consumo del mismo en sus instalaciones. La transgresión de esta norma será considerada falta grave.

Artículo 9.- Las alteraciones a la convivencia o al normal orden de la residencia cuyo origen sea la embriaguez, tenencia, consumo, comercialización, elaboración o cultivo de drogas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas, tendrá consideración de falta muy grave y supondrá la expulsión del centro sin perjuicio de las responsabilidades administrativas o penales que tales conductas pudieran provocar.

Artículo 10.- El coste de cualquier desperfecto que se produzca en una dependencia, instalación o equipamiento, ajeno al producido por su uso normal, se detraerá del importe de la fianza del residente responsable. En el caso de que no sea posible identificar al responsable de un desperfecto o rotura en dependencias o equipamientos comunes su costo se detraerá de las fianzas de todos los residentes del centro.

Artículo 11.- Los residentes se comprometen a evitar cualquier deterioro del edificio, de sus instalaciones y de su mobiliario. No se permite clavar grapas o clavos en paredes, puertas o resto de mobiliario, ni utilizar pegamentos o adhesivos que dejen en ellas manchas. Tampoco está permitido colocar objetos en el exterior de las ventanas.

Artículo 12.- Se exige silencio en escaleras y pasillos, especialmente entre las 23:00 y las 11:00 horas. La transgresión de esta norma será considerada falta grave.

Artículo 13.- No se permite introducir animales en las Residencias a excepción de perros guía para personas con discapacidad. La vulneración de esta norma será considerada falta grave.

Artículo 14.- No se permite introducir armas en las Residencias. La vulneración de esta norma será considerada falta muy grave y supondrá la expulsión inmediata de la Residencia.

Artículo 15.- Si, una vez iniciado el curso académico un solicitante fuese expulsado del centro, no se le devolverá el importe de la fianza ni de las

cantidades entregadas como compensación por los perjuicios derivados de dicha decisión.

CAPÍTULO II. RECEPCIÓN/CONSERJERÍA

Artículo 16.- El espacio destinado para los Auxiliares/controladores/vigilantes de las Residencias es la recepción/portería. El material y los objetos que se encuentran en la conserjería son propiedad de las residencias y no se podrán retirar, modificar o mover, sin la correspondiente autorización.

Artículo 17.- Todos los trabajadores externos de las Residencias Universitarias deberán de registrarse en la administración al iniciar y al finalizar su trabajo.

Artículo 18.- Los casilleros instalados en Recepción son buzones para dejar las notas, cartas y avisos dirigidos a todos y cada uno de los residentes. Obviamente su número coincide con el de la habitación.

Artículo 19.- No se responsabiliza de la tardanza en la entrega de ningún encargo recibido ya que corresponde al propio residente revisar diariamente su casillero y solicitar lo que en él se encuentre. Por motivos de seguridad el personal de Recepción no recibirá ningún objeto o paquete dirigido a un residente si el destinatario no lo ha anunciado previamente.

CAPÍTULO III. ENTRADAS, SALIDAS Y VISITAS

Artículo 20.- El residente dispone de absoluta libertad para la entrada y salida de la Residencia durante las 24 horas del día. Las entradas y salidas por vacaciones, así como las ausencias de más de 24 horas, deberán hacerse constar en el libro que a tal efecto se halla en la portería y deberán entregar la llave de la habitación a la salida.

Artículo 21.- Las visitas que reciban los residentes serán atendidas y despedidas en la recepción de las Residencias., no pudiendo pasar ni a las habitaciones, ni a las zonas comunes de acceso limitado, sin la expresa autorización de la administración o de la persona delegada al efecto. En situaciones excepcionales podrá permitirse el acceso de visitas a las habitaciones siempre y cuando reciban el correspondiente permiso y se inscriban en Recepción. El acceso de visitas no estará permitido en aquellas circunstancias de carácter extraordinario que sean determinadas por la administración.

Artículo 22.- Salvo casos extraordinarios, previamente autorizados por la administración, ninguna persona no residente podrá permanecer en las residencias entre las 23:00 y las 8:00 horas del día siguiente. La infracción de esta

norma será considerada falta grave.

CAPÍTULO IV. HABITACIONES

Artículo 23.- La adjudicación de habitaciones se realizará, por el Administrador, una sola vez durante el curso académico y para ella se tendrán en cuenta la preferencia personal del residente. No podrán solicitarse cambios una vez iniciado el curso, salvo en circunstancias extraordinarias debidamente justificadas. En caso de que a lo largo del curso académico quede libre alguna habitación individual, se seguirá este mismo procedimiento de adjudicación teniendo en cuenta la solicitud presentada a comienzo del mismo.

Artículo 24.- Deberán evitarse en las habitaciones o dependencias comunes conversaciones en voz alta o cualquier ruido que por su volumen pudieran molestar a los convecinos. Cuando algún residente se sienta molesto por los ruidos producidos por sus compañeros deberá llamar a la portería e informar de la situación. Dicha conducta podrá dar lugar a la comisión de una falta que se calificará en función de su gravedad.

Artículo 25.- El derecho a alojamiento es estrictamente personal e intransferible a la persona asignada. La infracción de esta norma dará lugar a la expulsión de la persona o personas irregularmente admitidas en tal espacio, así como del residente que haya propiciado dicha irregularidad. No obstante, excepcionalmente, y por causas justificadas, el residente podrá solicitar de la Administración autorización para la instalación de una cama supletoria para un acompañante eventual, siempre que pague la cantidad establecida al efecto.

Artículo 26.- Al finalizar el contrato cada residente deberá retirar todas sus pertenencias, dejando la habitación completamente vacía de elementos personales. La Administración no se hace responsable del material personal no retirado de las habitaciones.

CAPÍTULO V. LIMPIEZA

Artículo 27.- En las habitaciones se deberá evitar una acumulación excesiva de objetos y mantener un orden razonable que permita al personal de limpieza realizar su labor si es el caso.

Artículo 28.- El servicio de limpieza (si se adquiere) comenzará todos los días a partir de las 10 horas, dos veces por semana, y las habitaciones deberán estar desalojadas para la realización del mismo. El resto de la semana la conservación de la habitación y del baño corresponde a cada residente, quien mantendrá dichas dependencias ordenadas. No se puede renunciar a la limpieza al menos una vez

por semana, en caso contrario la habitación será inspeccionada. La vulneración de esta norma será considerada falta leve.

Artículo 29.- Los cambios de sábanas se realizarán los miércoles. Los residentes deberán venir provisto de mudas completas de cama (sábanas, mantas y edredones) y toallas.

Artículo 30.- En todas las habitaciones se efectuará una revisión mensual de limpieza.

Artículo 31.- Como norma general cuando se acuda a limpiar una habitación y el residente se encuentre en ella y no la abandone de modo inmediato y/o se observe un desorden que obstruya el trabajo normal de la persona encargada de la limpieza, no se realizará dicho cometido ese día. Al residente se le podrá llegar a suprimir el citado servicio y deberá ser él mismo quien mantenga la habitación en perfectas condiciones, para lo que podrá disponer de los elementos de limpieza comunes destinados a situaciones como la referida. Si al efectuarse la correspondiente revisión mensual/trimestral la habitación se encontrara en condiciones inadecuadas, el coste del servicio extraordinario de limpieza se detraerá de la fianza del residente.

CAPÍTULO VIII. DE LOS ESPACIOS COMUNES Y LOS SERVICIOS CONTRATADOS

Artículo 32.- Las Residencias ponen a disposición de los residentes los espacios comunes.

Artículo 33.- En el supuesto de la inadecuada utilización de los espacios comunes o de los servicios contratados la administración está facultado para suprimir los mismos al usuario infractor o a todos los residentes de modo temporal o definitivamente.

Artículo 34.- Por otra parte, no podrán moverse, sin la correspondiente autorización, enseres, muebles u otros elementos, del lugar en el que se encuentren originalmente.

Artículo 35.- Los espacios y servicios comunes son de uso exclusivo de los residentes a las horas que estimen convenientes. Sin autorización expresa de la Administración, no se podrá facilitar el uso de estas instalaciones a miembros de la comunidad universitaria no residentes o cualquier otra persona ajena a la citada Residencia.

Artículo 36.- Para la utilización de la sala de ordenadores, la lavandería, el residente deberá solicitar la llave del espacio que desee en la portería haciendo constar en el libro de registro del mismo su nombre y apellidos, el número de la habitación que ocupa en la Residencia, así como fecha y hora en la que se hace responsable de la sala. El usuario tiene la obligación de devolver la llave de la sala en la portería una vez finalizado el período de utilización o bien comunicar el nombre de la persona que queda encargada del espacio. Cuando se abandone un espacio el material usado debe quedar debidamente recogido tras su utilización.

Artículo 37.- Los usuarios residentes serán responsables de cuantos desperfectos o averías se ocasionen en un espacio, instalación o equipamiento siempre que éstos sean producidos por negligencia o uso indebido de los mismos. Cuando no se identifique al causante o causantes de tales desperfectos el responsable del espacio en ese momento responderá solidariamente con su fianza y el uso del espacio podrá quedar suspendido cautelarmente.

Artículo 38.- La utilización del ordenador queda sujeta a la responsabilidad del solicitante, quien en todo caso será responsable de las condiciones y estado del ordenador por él utilizado cuando el usuario posterior del mismo detectara alguna anomalía en el ordenador.

ANEXO 2

ENCUESTA

OBJETIVO

Evaluar si existe la demanda suficiente para la realización del proyecto cerca al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira e identificar las necesidades que tienen en cuenta de los estudiantes provenientes de otras regiones del país al seleccionar una residencia para vivir.

Objetivos específicos

- Cuantificar la demanda potencial de estudiantes que provienen de otras regiones del país y que actualmente pagan arriendo en una residencia.
- Identificar los servicios que les ofrecen a los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país cuando alquilan una residencia para vivir.
- Identificar las necesidades y exigencias que tienen en cuenta los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país en el momento de seleccionar una residencia universitaria
- Conocer el valor del alquiler que pagan los estudiantes de la Universidad tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país por una residencia.

1. Es usted proveniente de una ciudad o municipio **NO** aledaño a la ciudad de Pereira y actualmente paga arriendo en una residencia?

Sí ____ No ____

No _____

Género: _____

Semestre: _____

Programa académico: _____

2. ¿En qué barrio o conjunto cerrado vive?

3. ¿Cuánto tiempo se demora en minutos en llegar a la Universidad?

4. ¿Gasta dinero en transporte?

Sí ____ **No** ____

Si su respuesta es "Sí" cuánto dinero gasta semanal o mensual _____

5. ¿Qué servicios incluye la residencia en la que vive?

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| a. Alimentación | d. Habitación amoblada |
| b. Lavado de ropa | e. Ninguna de las anteriores |
| c. Conexión a internet | |

6. ¿Cuánto dinero paga mensualmente por su residencia?

7. En el momento de buscar una residencia universitaria, ¿Con quién prefiere vivir?

- a. Solo
- b. En una casa de familia
- c. Con otros estudiantes universitarios

8. ¿Qué tiene en cuenta en el momento de seleccionar una residencia universitaria?

- | | |
|---|--|
| a. Cercanía a la universidad | e. Si es una casa de estudiantes |
| b. Los servicios que le ofrecen (lavandería, alimentación, internet, muebles) | f. Solo busca una habitación (sin ningún servicio) |
| c. El valor de la renta | g. Busca una casa de familia |
| d. Amplitud de la habitación | h. Otra _____ |

9. ¿Qué le gustaría encontrar en su lugar de residencia?

- a. Seguridad

- b. Tranquilidad
- c. espacio amplio
- d. Espacio iluminado
- e. Cerca de un lugar para comer.
- f. Servicios como lavandería, alimentación, internet y muebles.
- g. Todas las anteriores.

10. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con la residencia que habita y con los servicios que le ofrecen, sí es que le ofrecen alguno?

11. Muy Satisfecho _____ Satisfecho _____ Insatisfecho

12. ¿Viviría en un lugar como este? (Mostrar fotografía)

Sí _____ No _____



ANEXO 3

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA EN LA ENCUESTA

Total encuestados: 155 estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de lugares diferentes a la ciudad de Pereira.

Método: Muestreo Aleatorio Simple

Cobertura Geográfica: Pereira – Risaralda - Universidad Tecnológica de Pereira y lugares aledaños al campus universitario.

Análisis Univariado

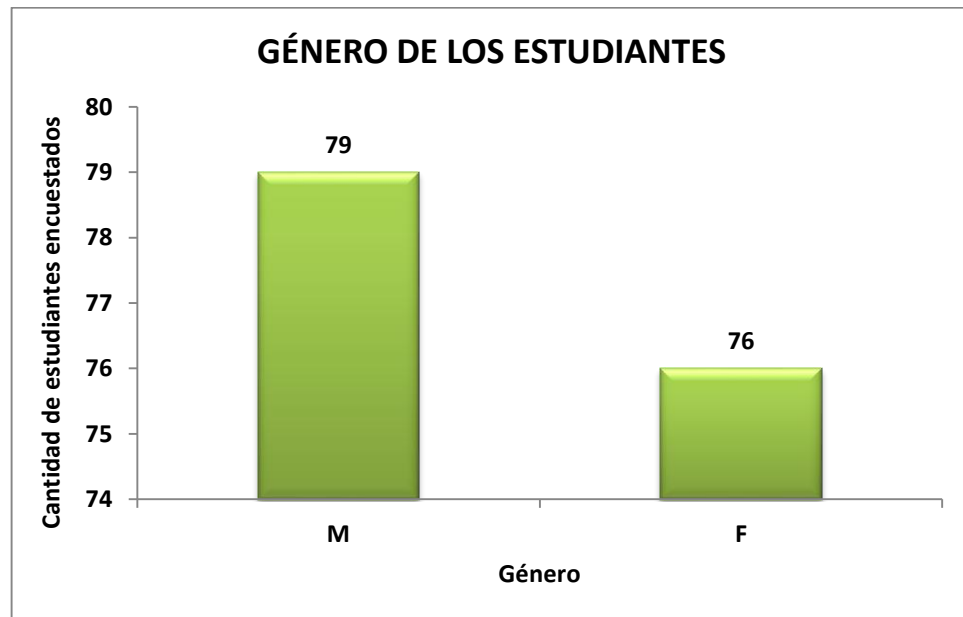


Gráfico 1

En el gráfico anterior se observa que de los 155 estudiantes de la Universidad Tecnológica encuestados, 79 (50,97%) son hombres y 76 (46,03%) son mujeres, lo cual nos da una relación equilibrada entre los dos géneros.

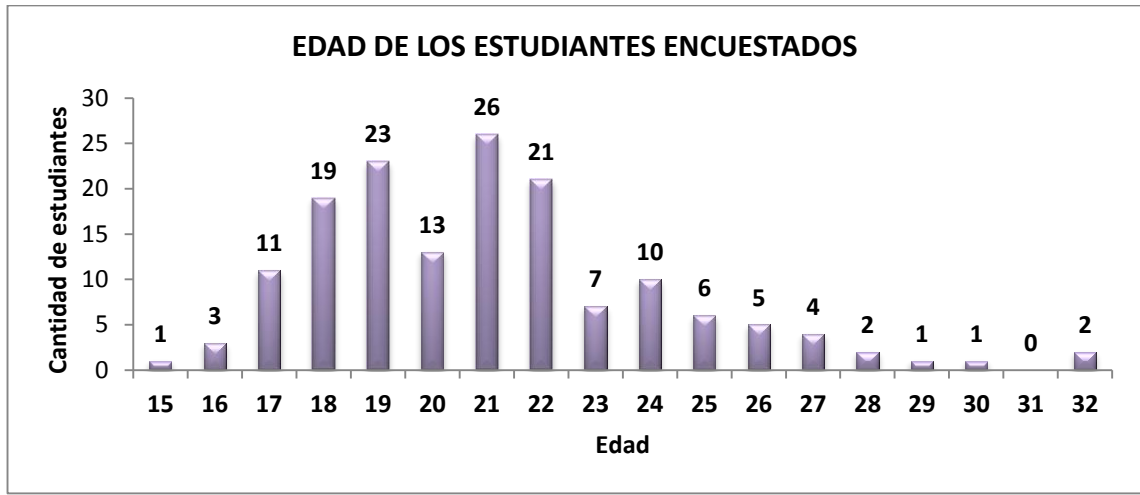


Gráfico 2

En el gráfico anterior se observa que la edad de los estudiantes encuestados oscila entre los 15 y los 32 años. Sin embargo, se infiere que la edad de la mayoría de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otros lugares del país está entre los 17 a los 24 años.

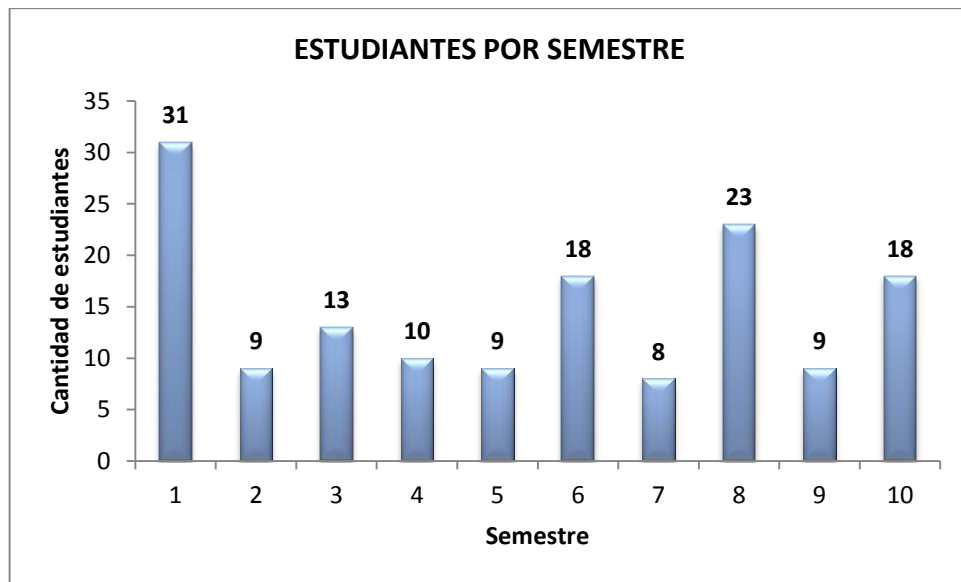


Gráfico 3

En el gráfico anterior se evidencia que la mayoría de estudiantes encuestados son de primer, sexto, octavo y décimo semestre. Esta información nos permite deducir que hay una cantidad considerable de estudiantes potenciales que podrían hacer uso de las residencias universitarias, ya que muchos de ellos son jóvenes de

primer semestre que llegan a la ciudad y no tienen un lugar definido para vivir. Por tal motivo, las unidades de vivienda hechas con contenedores de carga marítima podrían ser una alternativa innovadora, segura, cómoda y cercana a la Universidad para éstas personas.

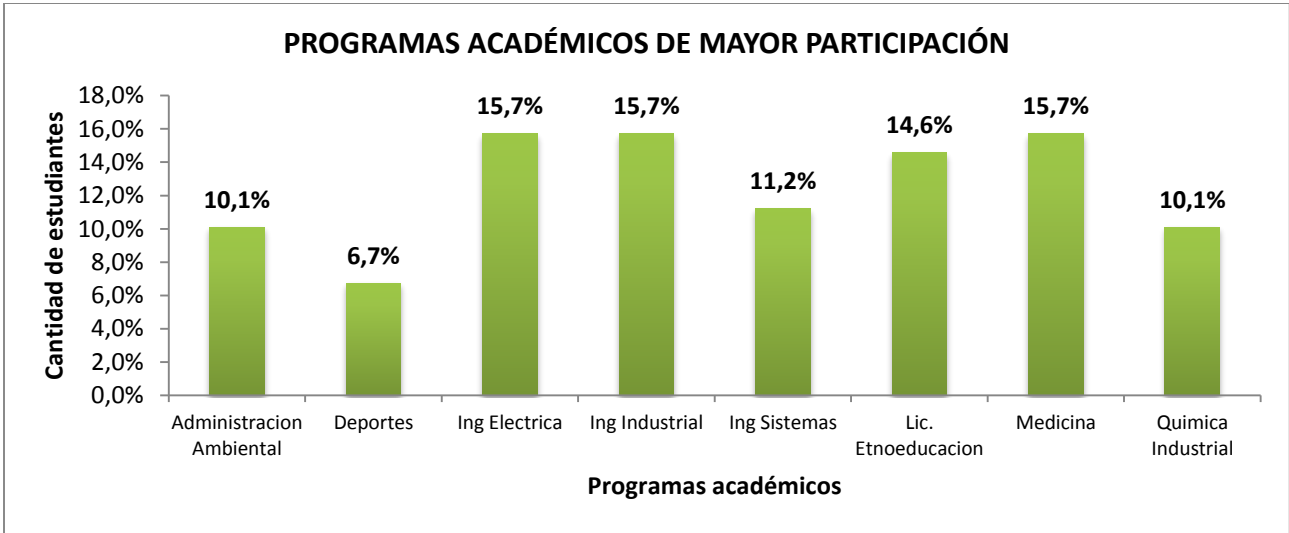


Gráfico 4

En el gráfico anterior, se puede identificar que la mayoría de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira provenientes de otras regiones del país pertenecen a los programas de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial, Medicina y Licenciatura en Etnoeducación. Por tal motivo, éstos son los programas académicos en los que se debe hacer un fuerte énfasis en el momento de diseñar las campañas de publicidad y promoción.

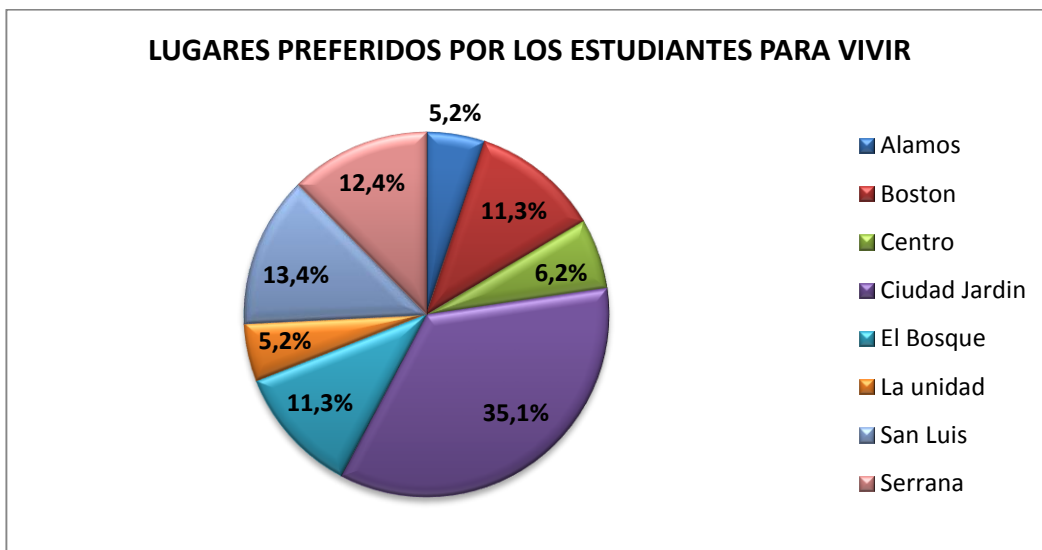


Gráfico 5

Es de aclarar que para el análisis de los lugares preferidos por los estudiantes para vivir, se seleccionaron aquellos que reportaron mayor frecuencia y no el total de sectores relacionados en la encuesta.

Por tal motivo, se escogieron 97 estudiantes que relacionaron alguno de los ocho sectores mencionados en la gráfica. De esta manera y teniendo en cuenta un total de 97 estudiantes, se puede afirmar que el 35,1% de los encuestados viven en el barrio Ciudad Jardín, el 13,4% en el barrio San Luis, el 12,4% en el conjunto residencial de Serrana, el 11,3 % en los barrios el Bosque y Boston respectivamente, el 6,2% en el centro de la ciudad y el 5,2 % en la Unidad y en Álamos respectivamente. Es de destacar que estos lugares son cercanos a la universidad y aquellos que presentaron mayor participación porcentual son barrios o conjuntos aledaños al campus de la Universidad Tecnológica de Pereira.

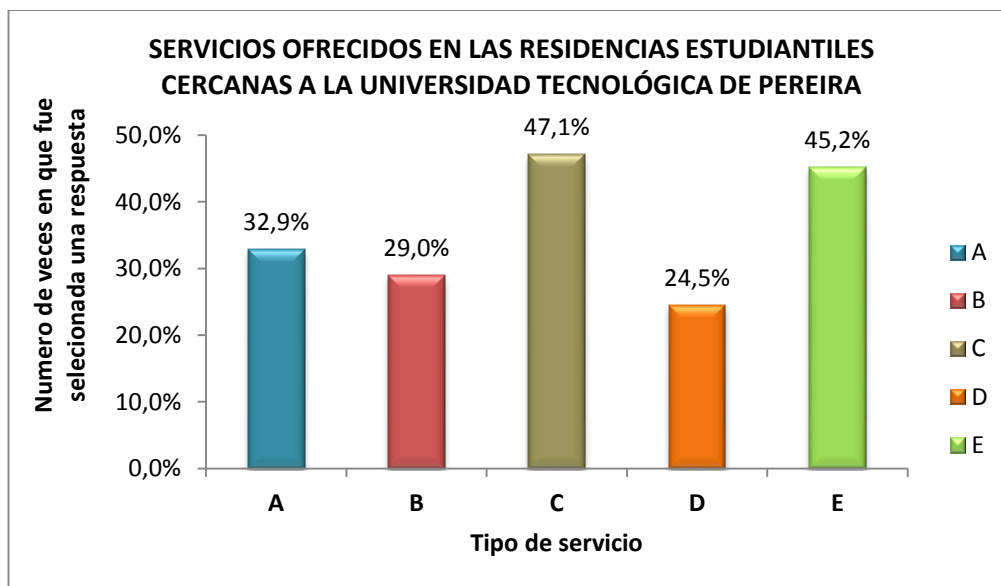


Gráfico 6

Alternativas de respuesta:

- A. Alimentación
- B. Lavado de ropa
- C. Conexión a internet
- D. Habitación amoblada

E. Ninguna de las anteriores

En el gráfico anterior se observa que la mayoría de estudiantes (47,1%) alquilan residencias universitarias con conexión a internet, probablemente porque consideran que es un servicio importante para realizar diferentes actividades académicas para comunicarse con sus familiares, entre otros. En segundo lugar, se logra identificar que el 45,2% de los estudiantes alquilan residencias universitarias sin ningún servicio, pues de éste modo las unidades residenciales son más económicas. En éste orden de ideas, se encuentra que algunos estudiantes buscan una vivienda con la alimentación incluida (32,9%); el 29% las prefieren con el servicio de lavado de ropa y finalmente, el servicio que menos interés genera en los estudiantes que provienen de otras regiones del país son los muebles y encerres que les ofrecen con la habitación que desean alquilar.

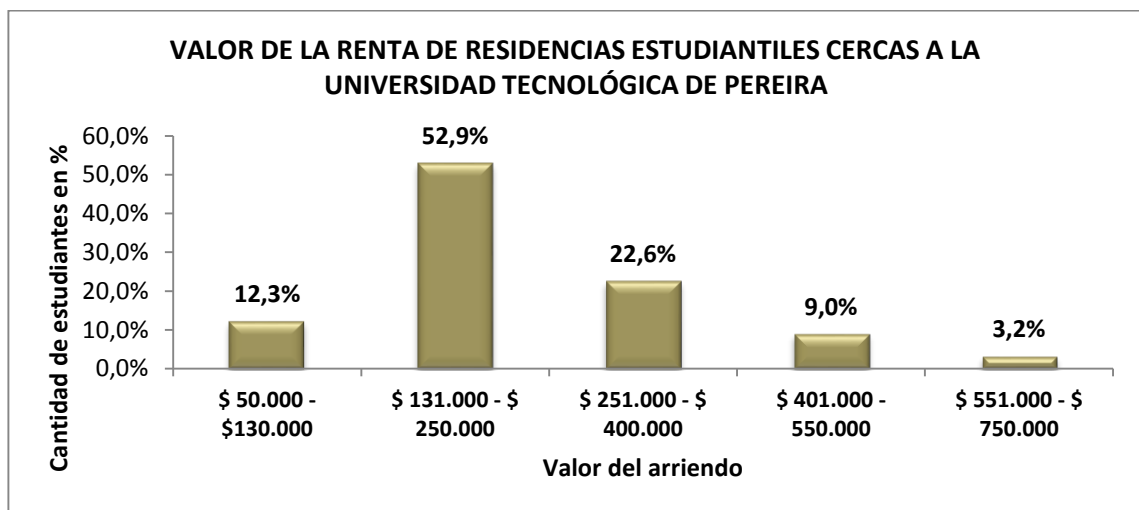


Gráfico 7

En el gráfico anterior se observa que el 52,9% de las personas encuestadas pagan de alquiler por una residencia universitaria entre \$131.000 y \$250.000, siendo éstas rentadas usualmente sin ningún servicio adicional. Adicionalmente, se identifica que el 22,6% de los estudiantes que provienen de otras regiones del país pagan de alquiler entre \$251.000 y \$400.000. En tercer lugar (12,3% de los estudiantes encuestados), se encuentran aquellos que alquilan residencias universitarias pequeñas y sin ningún servicio, por las cuales les cobran entre \$50.000 y \$130.000. Cabe destacar, que usualmente estas residencias están ubicadas en viviendas que son compartidas con otros estudiantes. El 9% de los encuestados pagan entre \$401.000 y \$550.000 y cuyas residencias universitarias tienen incluidas la mayoría de servicios. Finalmente, están aquellos estudiantes que pagan entre \$551.000 y \$750.000, quienes viven en conjuntos residenciales o edificios con todos los servicios incluidos.

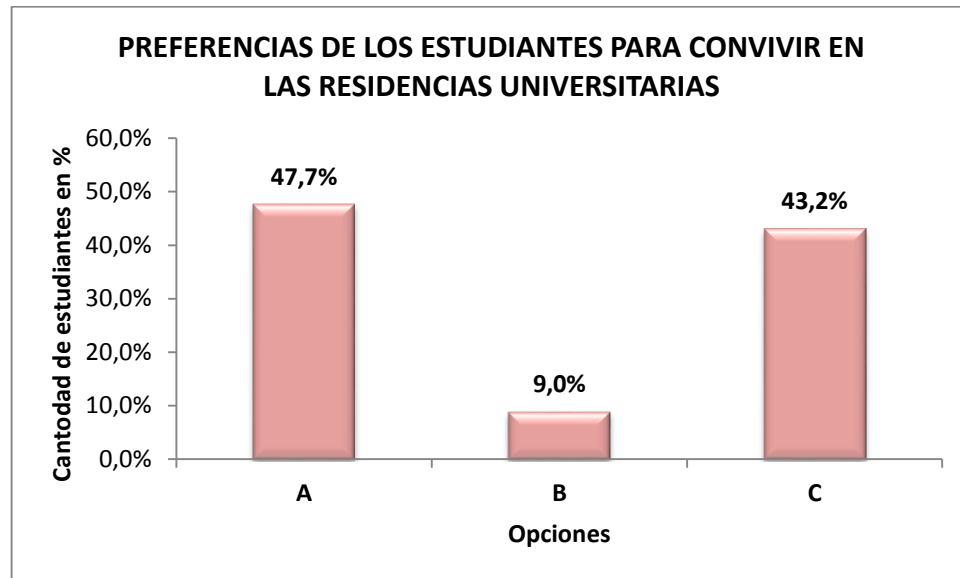


Gráfico 8

Alternativas de respuesta:

- A.** Solo
- B.** En una casa de familia
- C.** Con otros estudiantes universitarios

En el gráfico anterior se observa que el 47,7% de los estudiantes que provienen de otras regiones del país prefieren vivir en residencias universitarias sin compañía, probablemente porque tienen mayor privacidad y tranquilidad. El 43,2% de los encuestados prefieren vivir con otros estudiantes, pues no les incomoda la compañía. Finalmente, se evidencia que tan solo el 9% de los estudiantes buscan alguna habitación en una casa de familia, en donde usualmente les ofrecen servicios de alimentación y lavado de ropa.

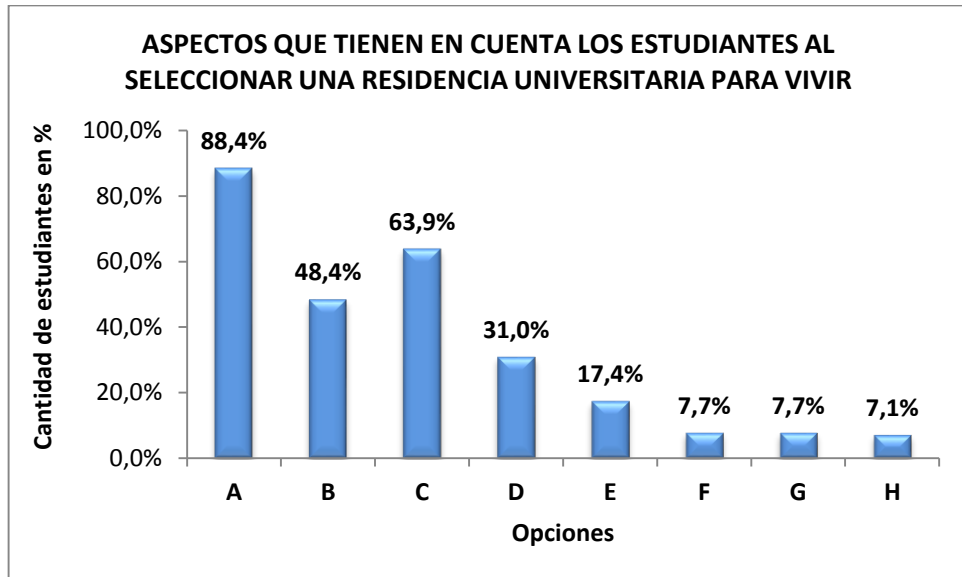


Gráfico 9

Alternativas de respuesta:

- A.** Cercanía a la universidad
- B.** Los servicios que le ofrecen (lavandería, alimentación, internet, muebles)
- C.** El valor de la renta
- D.** Amplitud de la habitación
- E.** Si es una casa de estudiantes
- F.** Solo busca una habitación (sin ningún servicio)
- G.** Busca una casa de familia
- H.** Otra

Es de aclarar, que para ésta pregunta, los encuestados podían seleccionar varias alternativas de respuesta.

En el gráfico anterior se observa el 88,4% de los estudiantes que provienen de otras regiones del país buscan una residencia universitaria cercana a la universidad con el fin de ahorrar presupuesto en pasajes y tiempo en el desplazamiento. A su vez, el 63,9% busca una unidad residencial de acuerdo a su presupuesto y al valor de la renta. Seguidamente, los estudiantes (el 48,4% de los encuestados) tienen en cuenta los servicios que les ofrecen con el fin de que su estadía sea más confortable. Además, se puede identificar que el 31% tiene en cuenta la amplitud de la habitación. Adicionalmente, el 17,4% busca

una casa de estudiantes, el 7,7% (para cada alternativa respectivamente) sólo buscan una habitación sin ningún servicio o una casa de familia. Finalmente, un 7,1% se basan en otras alternativas como lugares frescos, sin humedades o buscan preferiblemente apartamentos.

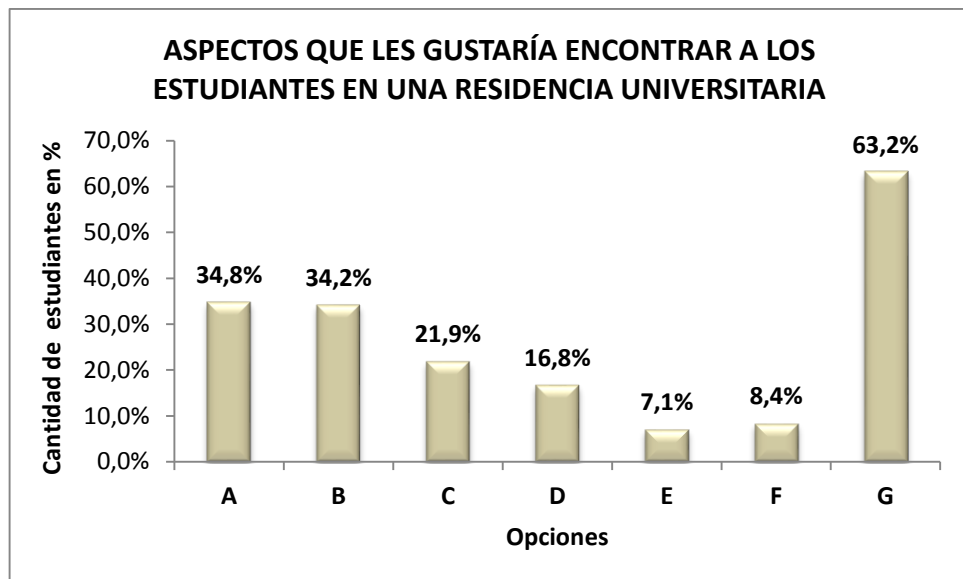


Gráfico 10

Alternativas de respuesta:

- A. Seguridad
- B. Tranquilidad
- C. espacio amplio
- D. Espacio iluminado
- E. Cerca de un lugar para comer.
- F. Servicios como lavandería, alimentación, internet y muebles.
- G. Todas las anteriores.

En el gráfico se observa que el 63,2% de los estudiantes encuestados desearía encontrar todos estos aspectos en su lugar de residencia, lo cual es positivo porque son las características que se buscan tener con el proyecto de residencias universitarias construidas con contenedores de carga marítima. A su vez, se observa que el 34,8% de los encuestados buscan un lugar seguro, el 34,2% prefieren un lugar tranquilo para vivir, el 21,9% de los estudiantes prefieren lugares amplios, el 16,8% espacios iluminados, el 8,4% les gustan las unidades residenciales donde les

ofrezcan todo tipo de servicios y el 7,1% le dan preponderancia a un espacio que este cerca de lugares para comer.

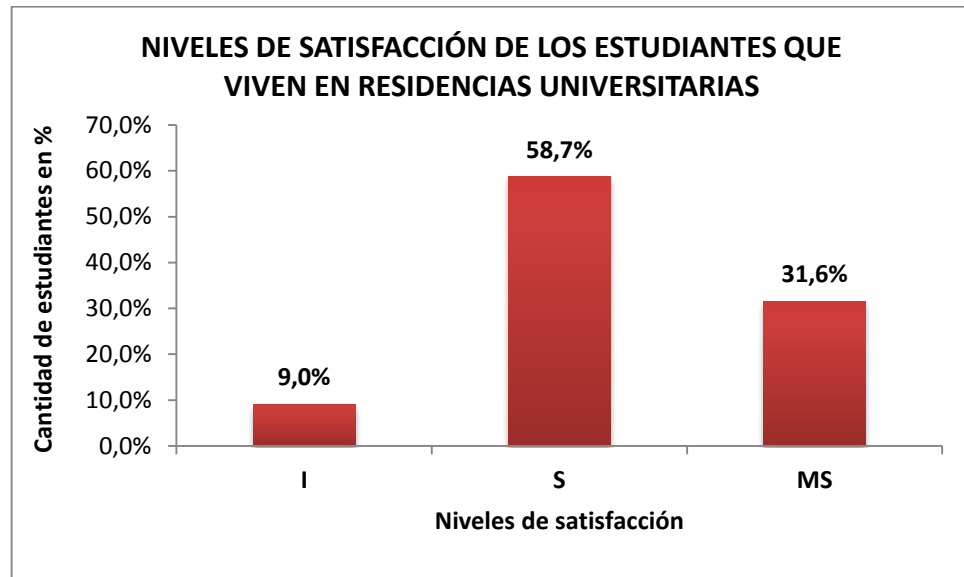


Gráfico 11

En el diagrama anterior se evidencia que el 58,7% de los estudiantes encuestados se encuentran satisfechos en el lugar donde viven en la actualidad, el 31,6% se encuentran muy satisfechos y el 9% están insatisfechos con las residencias en las que viven en este momento.

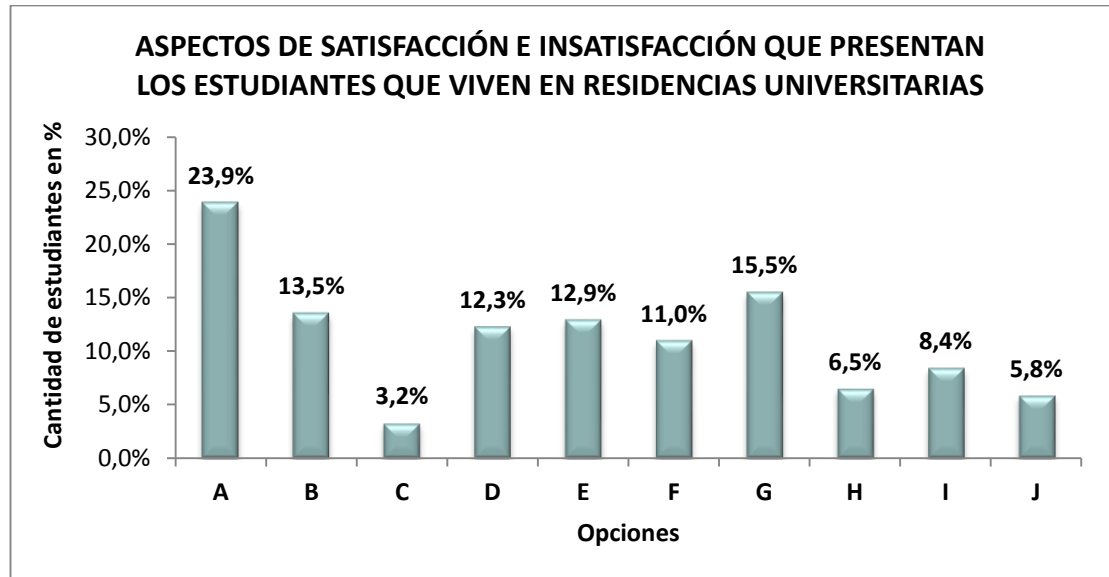


Gráfico 12

Alternativas de respuesta:

- A.** La habitación es muy cómoda (lugar tranquilo, espacio amplio, en buen estado).
- B.** Cuenta con variedad de servicios (como alimentación, internet, lavado de ropa).
- C.** Es una casa de familia
- D.** Existe buena convivencia
- E.** Es cerca de la universidad y de lugares para comer
- F.** Es un lugar económico y seguro
- G.** No es cómoda (Espacio reducido, inseguro, mucho ruido)
- H.** Dificultades de convivencia
- I.** No incluye ningún tipo de servicios (o muy pocos) y es costosa
- J.** Lejos de la Universidad.

En el gráfico anterior, se observa que el 23,9 % de los estudiantes está conforme con su residencia, ya que es cómoda, amplia y está en buen estado. Se puede identificar, que de forma general, el 36,2% (Sumatoria de aspectos de inconformidad – G+H+I+J) presenta niveles de insatisfacción debido principalmente a que la habitación es pequeña, insegura y con mucho ruido; además (y en menor escala porcentual) por dificultades de convivencia, porque no incluye ningún servicio o porque está lejos de la universidad.

Adicionalmente, se observa que la mayoría de estudiantes están conformes en el lugar en el que viven, porque las residencias incluyen variedad de servicios, son cercanas a la universidad y fácilmente se encuentran lugares para comer.

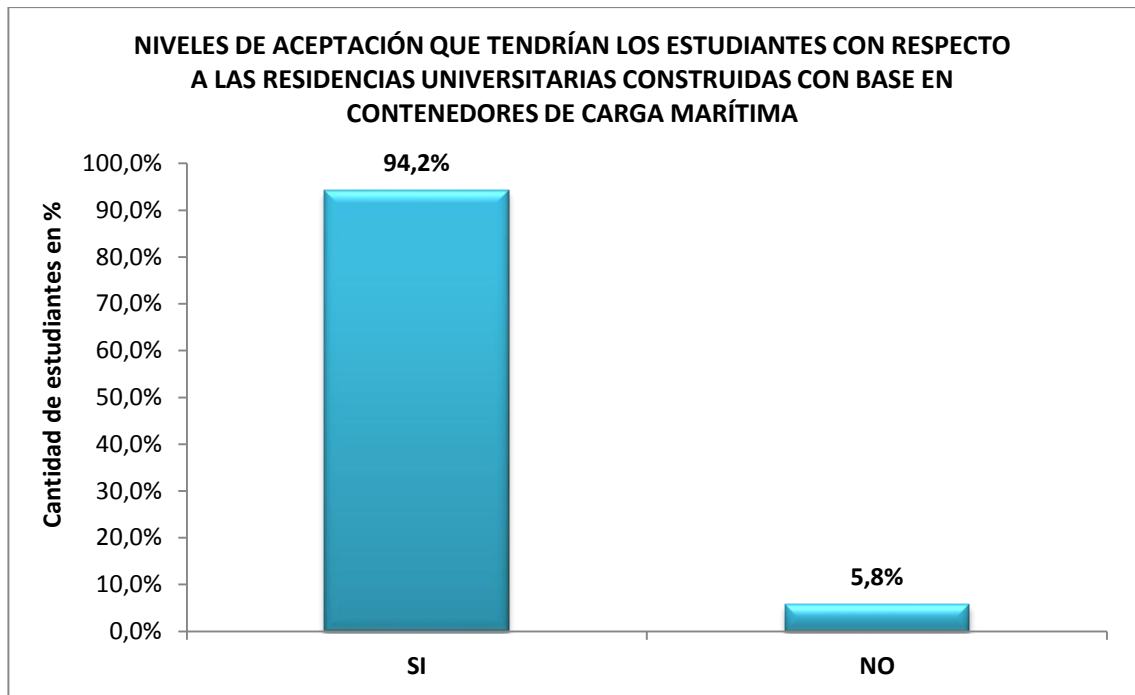


Gráfico 12

De acuerdo a las imágenes mostradas en la encuesta sobre residencias universitarias construidas con base en contenedores de carga marítima y teniendo en cuenta los prototipos de éste tipo de proyectos utilizados en países como Estados Unidos y Holanda, el 94,2% de los encuestados estarían dispuestos a vivir en un lugar como éste, ya que es espacioso, iluminado, seguro, fresco y con diferentes servicios para una mayor comodidad.

A su vez, el 5,8% de los encuestados manifestó que no les gustaría vivir en un lugar como éste especialmente porque es una propuesta de residencia unipersonal, y algunos de ellos prefieren lugares compartidos con otros estudiantes.

Análisis Multivariado

1. A continuación, se presenta un análisis del valor de arrendamiento que pagan los estudiantes por su residencia de acuerdo a los servicios que éstas incluyen:

Alternativas de respuesta

- A. Alimentación
- B. Lavado de ropa
- C. Conexión a internet
- D. Habitación amoblada
- E. Ninguna de las anteriores

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$50.000 y \$130.000

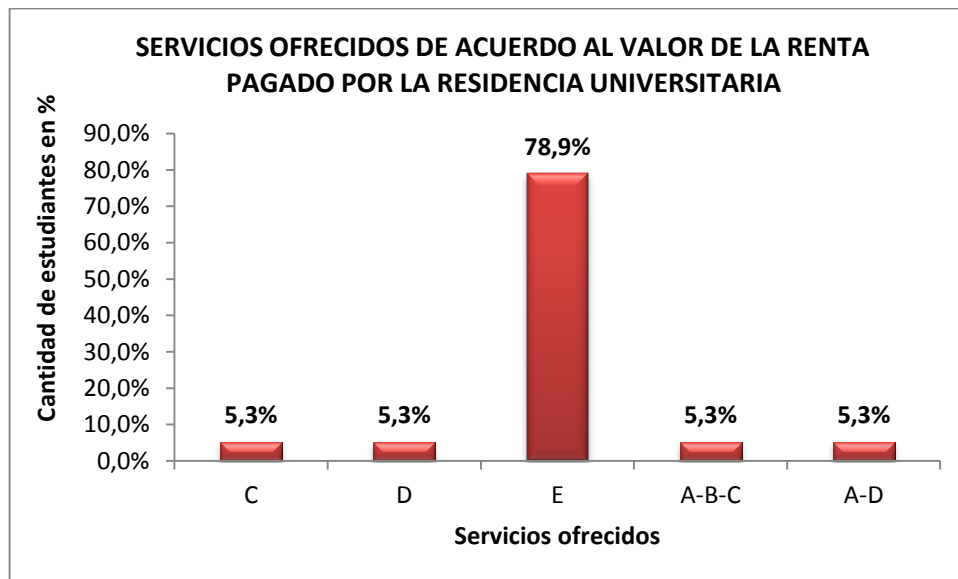


Gráfico 13

En el gráfico anterior se observa que el 78,9% de los estudiantes que pagan el valor del arriendo anteriormente mencionado no tienen derecho a ningún servicio (Sólo incluye la habitación). A su vez, el resto de personas que tienen alquilada su vivienda entre éste valor (Entre \$50.000 y \$130.000) sólo tienen derecho a uno de los servicios relacionados en el gráfico.

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$131.000 y \$250.000

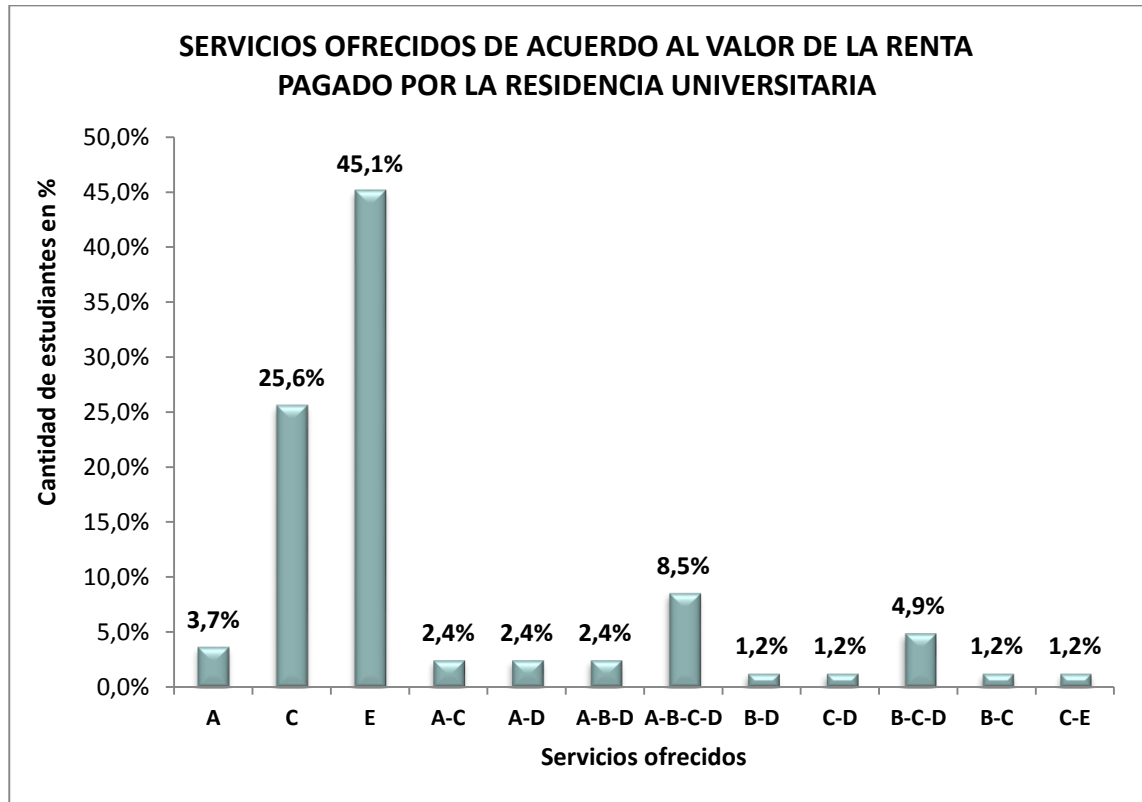


Gráfico 14

En el gráfico anterior se evidencia que el 45,1% de los estudiantes que pagan por su residencia universitaria entre \$131.000 y \$250.000 no tienen derecho a ningún servicio. A su vez, el 25,6% les alquilan la habitación con conexión a internet; el 8,5% tienen derecho a todos los servicios, lo cual es poco usual. El resto de estudiantes mencionaron que pagan su alquiler y tienen derecho a algunos de los servicios relacionados (Entre dos y tres servicios como conexión a internet y habitación con cama y escritorio).

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$251.000 y \$400.000

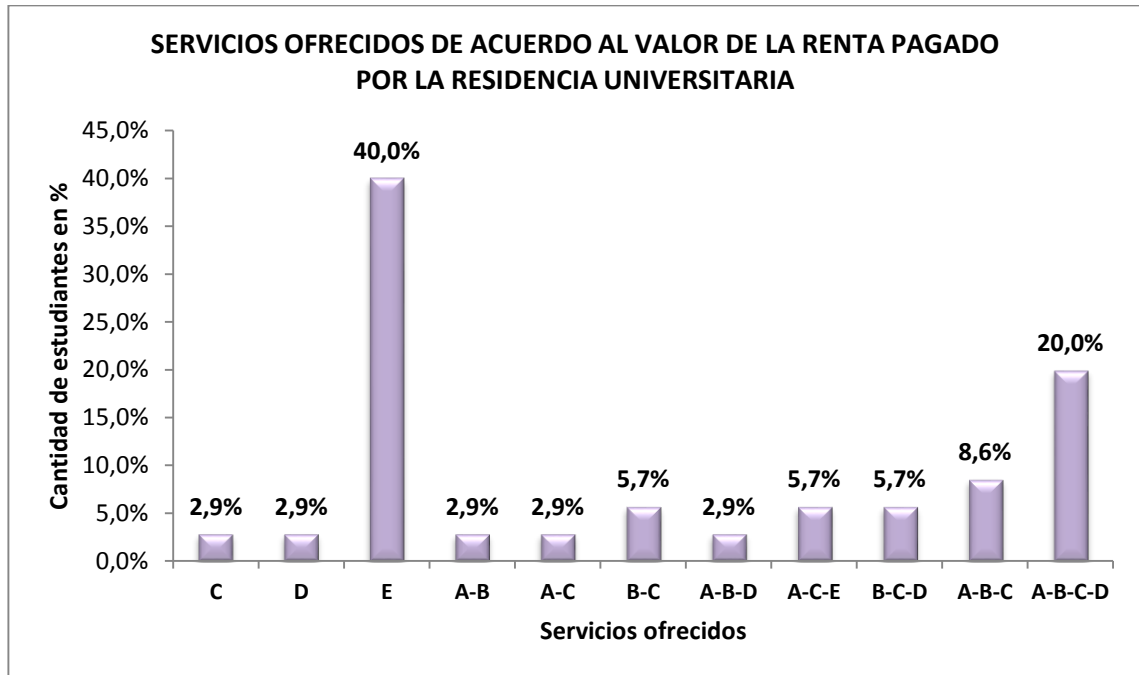


Gráfico 15

En el gráfico anterior, se evidencia que el 40% de los encuestados que pagan entre \$251.000 y \$400.000 por su residencia universitaria, no tienen acceso a ningún servicio (Sólo la habitación). Por su parte, el 20% reportan que por éste valor, les ofrecen alimentación, lavado de ropa, conexión a internet y habitación amoblada. El resto de los estudiantes encuestados (40%) manifiestan que el propietario de la residencia les ofrece entre 1 y 3 servicios de los anteriormente categorizados.

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$401.000 y \$550.000

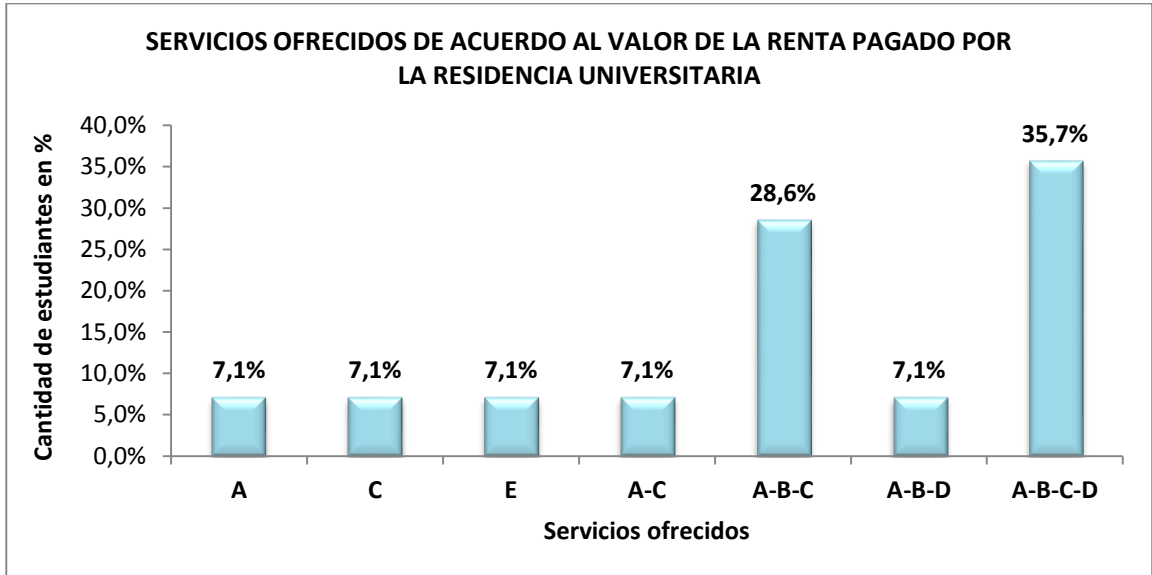


Gráfico 16

En el gráfico anterior, se puede identificar que al 35,7% de los estudiantes que pagan de renta entre \$401.000 y \$550.000 les ofrecen alimentación, lavado de ropa, conexión a internet y la habitación amoblada. Por su parte, el 28,6% tiene derecho a los tres primeros servicios. Adicionalmente, se observa que al 7.1% de los encuestados no les proporcionan ningún servicio, por lo cual se considera un arrendamiento relativamente costoso. El resto de los estudiantes, tienen alquilada la habitación con algún servicio incluido.

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$551.000 y \$750.000

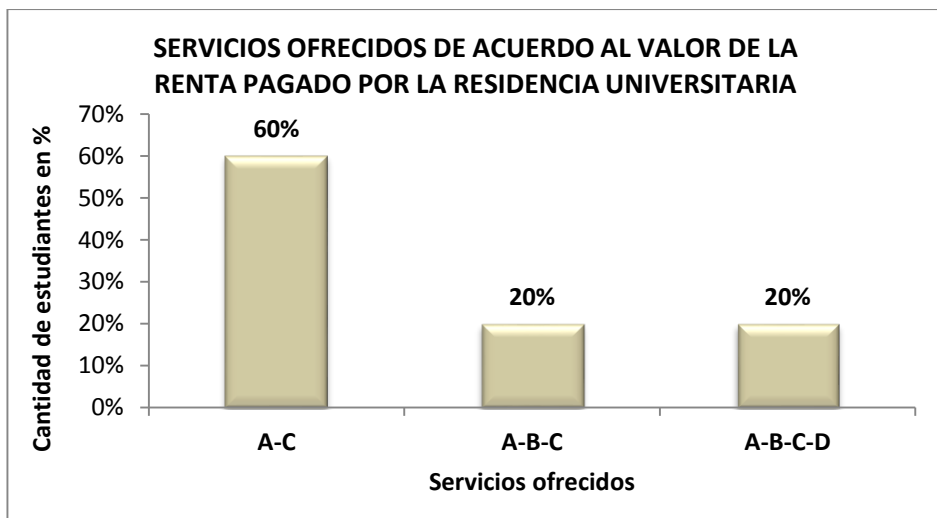


Gráfico 17

En el gráfico anterior, se observa que el 60% de los estudiantes que pagan entre \$551.000 y \$750.000 por el arriendo de una residencia universitaria, les incluyen la alimentación y conexión a internet. A un 20% les ofrecen por éste monto además de la alimentación y el internet, el lavado de la ropa y, a un 20% restante, les entregan además de éstos servicios, la habitación amoblada.

2. A continuación, se presenta un análisis del semestre al pertenecen los estudiantes y de su preferencia para vivir (Solo, en una casa de familia o con otros estudiantes):

Alternativas de respuesta

- A. Solo
- B. En una casa de familia
- C. Con otros estudiantes universitarios

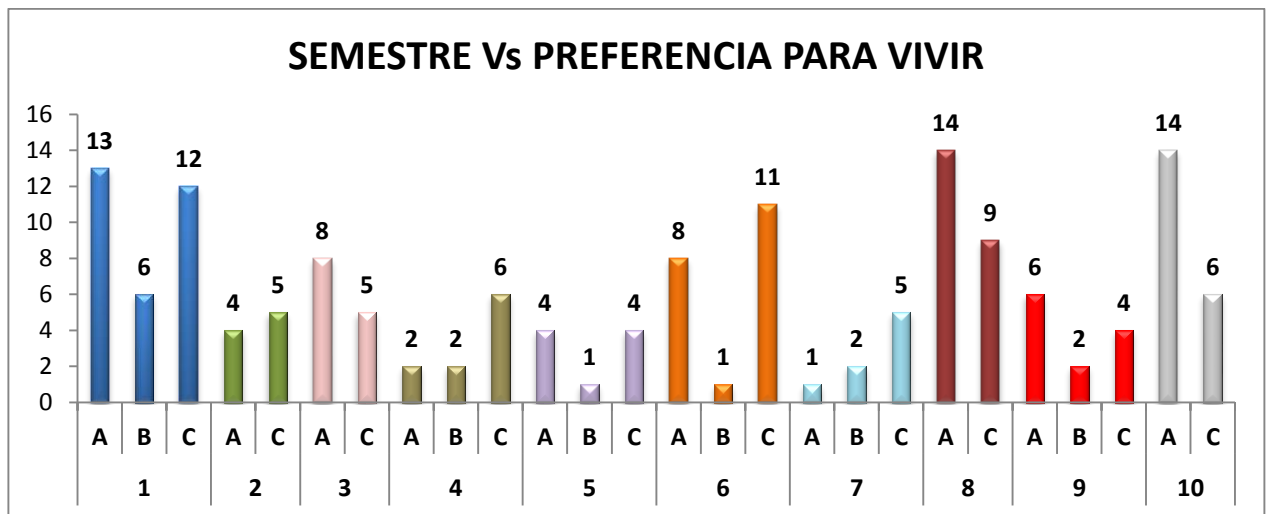


Gráfico 18

En el gráfico anterior se observa, que de los estudiantes de Primer Semestre encuestados, en su mayoría prefieren vivir solos o con otros estudiantes. Los estudiantes de Segundo Semestre, en su mayoría prefieren vivir con otros compañeros. En Tercer semestre, se observa que en su mayoría prefieren vivir solos. Los estudiantes pertenecientes a Cuarto Semestre prefieren vivir con otros integrantes al igual que los de Sexto y Séptimo Semestre. Por su parte, los de quinto Semestre, en proporciones equilibradas manifiestan que prefieren vivir solos o con otros compañeros. Finalmente, se observa que los estudiantes de Octavo, Noveno y Décimo Semestre, en su mayoría prefieren vivir solos.

De acuerdo al análisis anterior, se concluye que los estudiantes de primeros semestres prefieren compartir su vivienda con otros compañeros; los de últimos semestres prefieren vivir solos y la minoría de la población decide vivir en casas de familia.

3. A continuación se presenta un análisis de los factores que tienen en cuenta los estudiantes cuando están buscando una residencia universitaria de acuerdo a su presupuesto:

Alternativas de respuesta:

- a. Cercanía a la universidad
- b. Los servicios que le ofrecen (lavandería, alimentación, internet, muebles)
- c. El valor de la renta
- d. Amplitud de la habitación
- e. Si es una casa de estudiantes
- f. Solo busca una habitación (sin ningún servicio)
- g. Busca una casa de familia
- h. Otra _____

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$50.000 y \$130.000

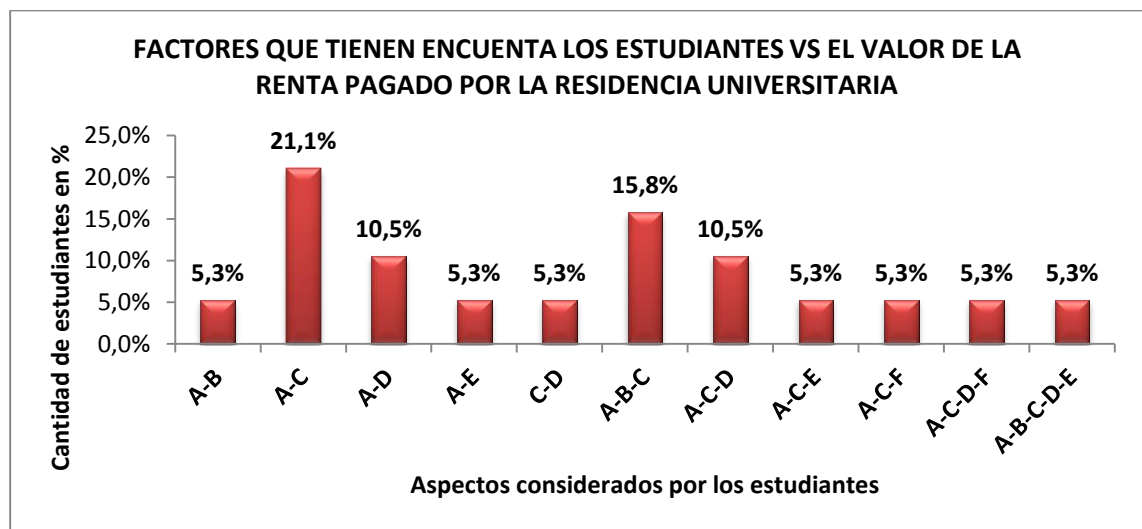


Gráfico 19

En el gráfico anterior se observa que el 21,1% de los estudiantes que cuentan con un presupuesto entre \$50.000 y \$130.000 piensan en encontrar un lugar económico y cerca de la universidad con el objetivo de ahorrar dinero en pasajes y tiempo en desplazamiento. Adicionalmente, se identifica que el 15,8% a parte de

tener en cuenta los factores anteriormente mencionados, también piensan en los servicios que les puedan incluir (como lavandería, alimentación, conexión a internet o alguno de ellos). A su vez, se evidencia que un 10.5% tiene en cuenta la cercanía a la universidad y la amplitud de la habitación. El resto de encuestados de ésta categoría (Valor del arrendamiento) tienen en cuenta otros factores (Descritos antes del gráfico 19).

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$131.000 y \$250.000

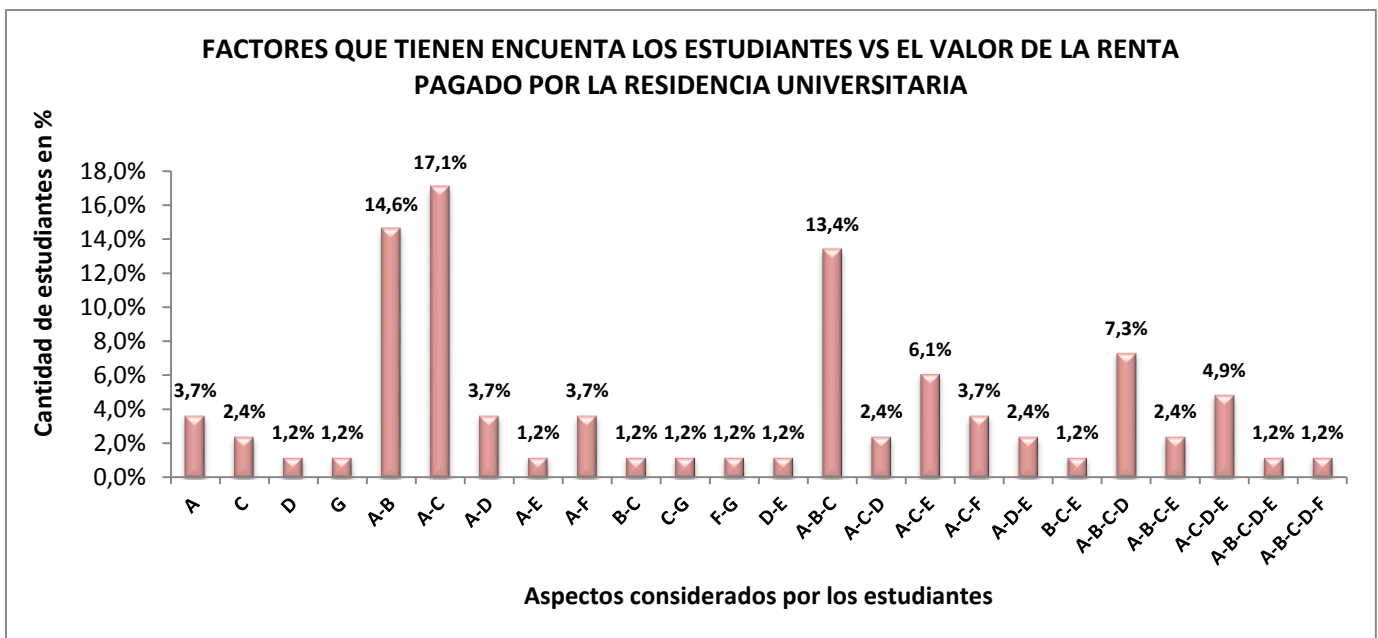


Gráfico 20

En el gráfico anterior se observa que de los estudiantes encuestados que consideran pagar por una residencia universitaria entre \$131.000 y \$250.000, el 17,1% piensa en el valor de la renta y la cercanía a la universidad, un 14,6% considera igualmente la cercanía a la universidad y los servicios que le incluyan en la renta. Adicionalmente, un 13,4% tiene en cuenta los tres factores anteriormente mencionados. Por su parte, el resto de encuestados considera no sólo alguna de las alternativas anteriores sino que piensa si desea compartir o no su habitación o si prefiere vivir en una casa de familia.

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$251.000 y \$400.000

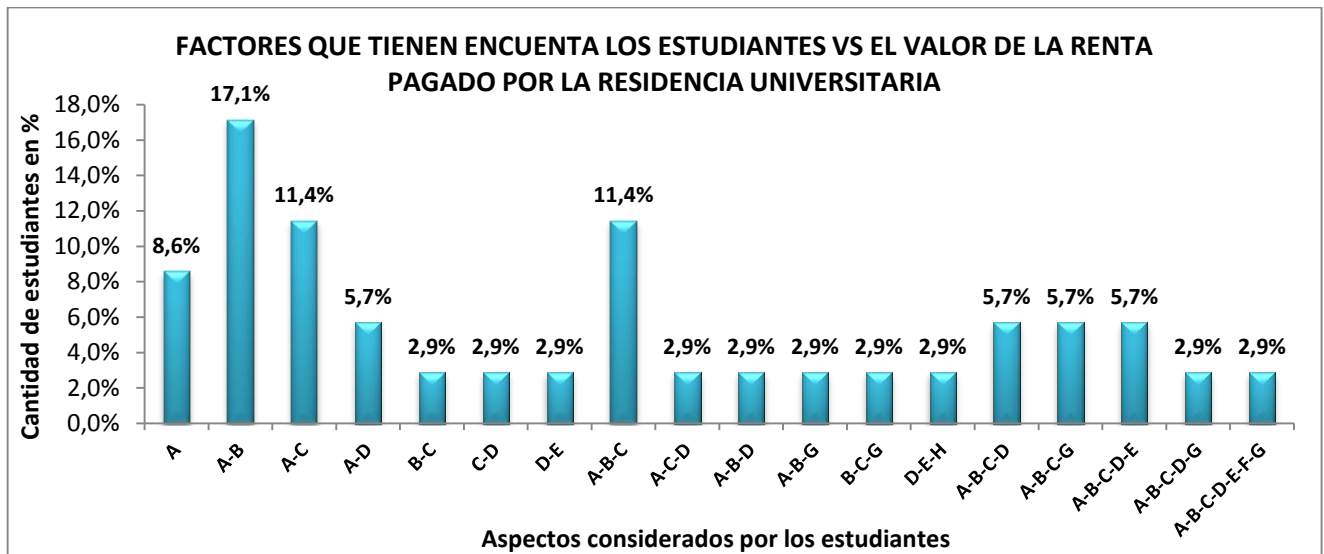


Gráfico 21

En el gráfico anterior se observa que de los estudiantes encuestados que cuentan con un presupuesto de arrendamiento entre \$251.000 y \$400.000, el 17.1% consideran la cercanía a la universidad y los servicios que les incluyan con el arrendamiento; el 11,4% tiene en cuenta además de éstos factores, la amplitud de la habitación. Para el 8,6%, lo más importante es que la residencia en la que vivan este cerca del campus universitario y el resto de encuestados consideran además de los factores anteriormente mencionados si la habitación es para una sola persona, si es una casa de familia o si desean vivir con otros compañeros.

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$401.000 y \$550.000

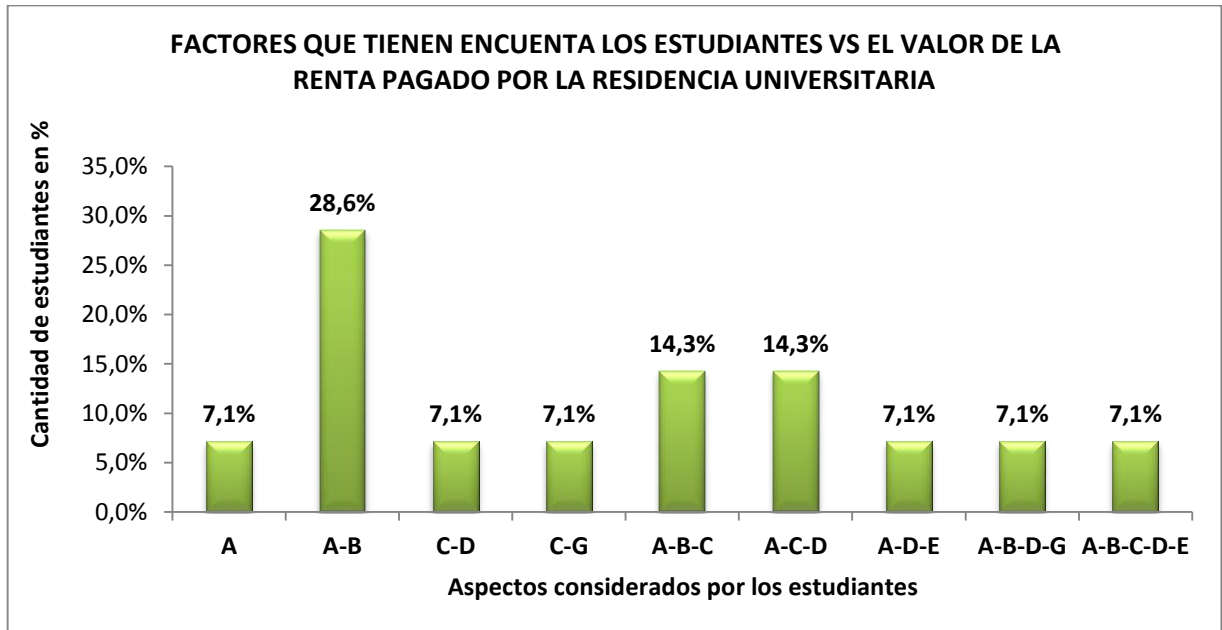


Gráfico 22

En el gráfico anterior se evidencia que la mayoría de estudiantes (28,6%) que pagan entre \$401.000 y \$550.000 de arriendo por una residencia universitaria tienen en cuenta la cercanía a la universidad y los servicios que incluye la habitación. Por su parte, un 14,3% tienen en cuenta además de los factores anteriormente mencionados, el valor de la renta o la amplitud de la habitación. El resto de personas consideran uno sólo de éstos factores o las personas con las que prefieren vivir (Sea sólo, con otros estudiantes o en una casa de familia).

- **Valor de arrendamiento:** Entre \$551.000 y \$750.000

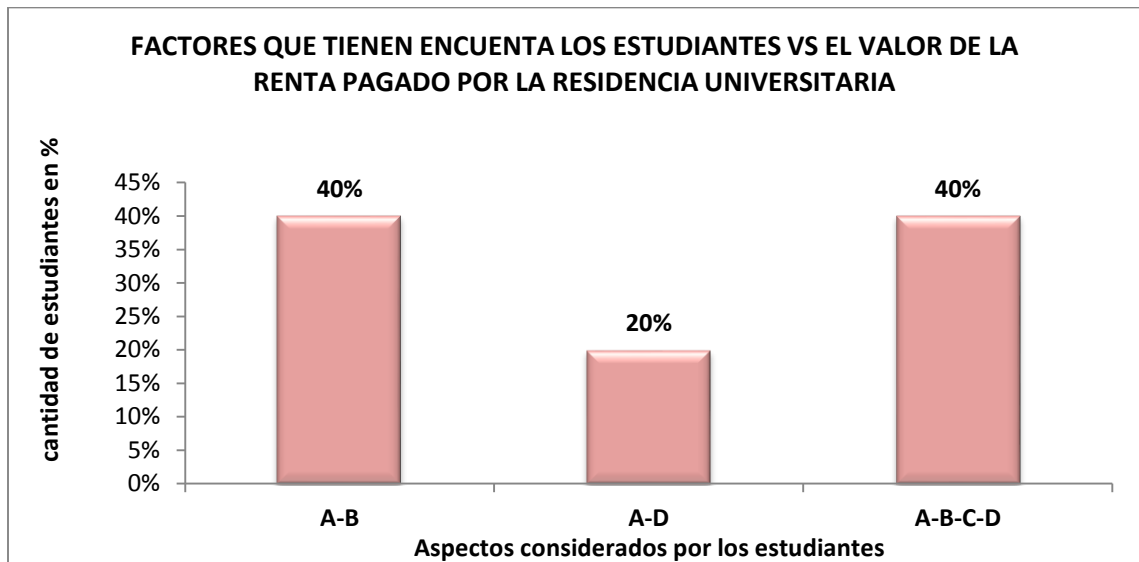


Gráfico 23

En el gráfico anterior se observa que de los estudiantes que cancelan entre \$551.000 y \$750.000 por una residencia universitaria, el 40% tiene en cuenta la cercanía a la universidad y los servicios que les ofrecen (lavandería, alimentación, conexión a internet, muebles); el 20% consideran igualmente la cercanía a la universidad y la amplitud de la habitación y el 40% restante tienen en cuenta además de los factores anteriormente mencionados, el valor de la renta.

4. A continuación se presenta un análisis de los niveles de satisfacción que presentan los estudiantes encuestados de acuerdo al tiempo que tardan en llegar a la universidad, con el fin de determinar si la cercanía o lejanía inciden en la conformidad o inconformidad que presentan con los lugares en los que residen:

Alternativas de respuesta:

- A. I:** Insatisfecho
- B. S:** Satisfecho
- C. MS:** Muy satisfecho

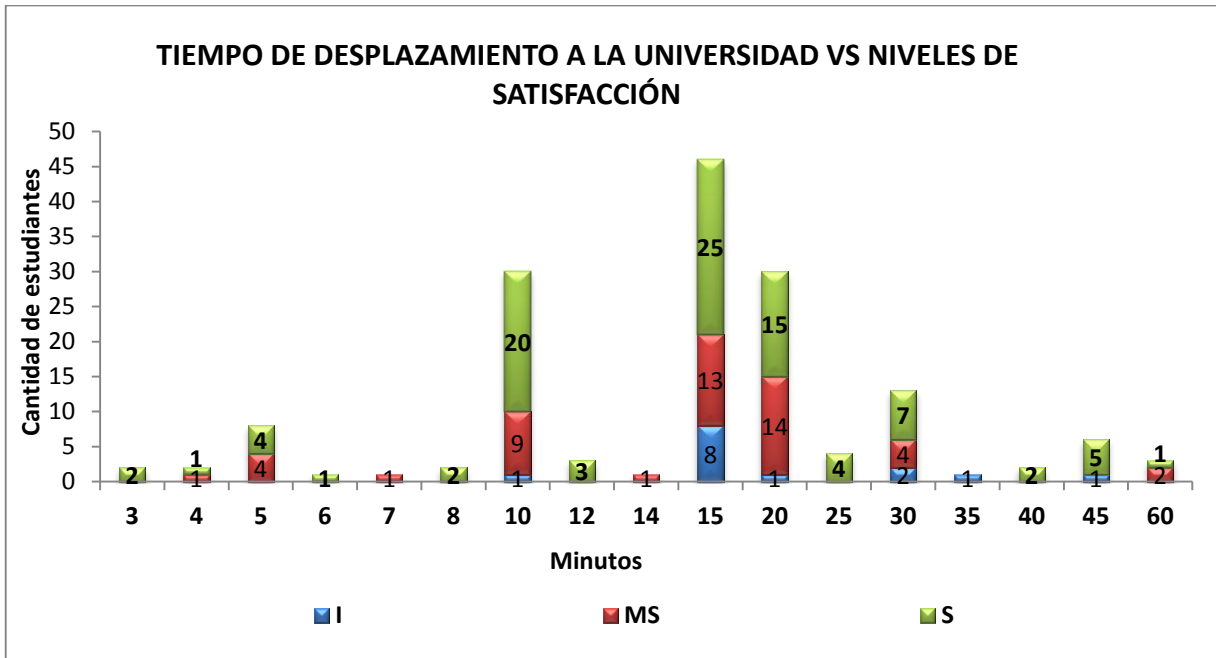


Gráfico 24

En el gráfico anterior, se observa que de la muestra de estudiantes seleccionada (155 personas) para la realización de la encuesta, la mayoría viven en un intervalo de 10 a 30 minutos de la universidad (Dónde la mayoría se desplazan caminando), donde se evidencia que la mayor parte de personas están satisfechas en el lugar en el que viven, ya que les queda relativamente cerca al campus universitario. A su vez, se identifica que son muy pocas las personas que se encuentran insatisfechas, probablemente no por el tiempo en que se demoran en desplazarse hasta la universidad, sino por otros factores que se analizarán a continuación.

5. A continuación, se analizan los niveles de satisfacción e insatisfacción y los motivos por los que las personas encuestadas se encuentran insatisfechos, satisfechos o muy satisfechos con sus residencias universitarias:

Alternativas de respuesta:

- A. La habitación es muy cómoda (Tranquila, espacio amplio, en buen estado).
- B. Cuenta con variedad de servicios (como alimentación, conexión a internet, lavado de ropa, esta amoblada).
- C. Es una casa de familia.
- D. Existe buena convivencia con las personas con las que viven.
- E. Esta cerca de la universidad y de lugares para comer.
- F. Es un lugar económico y seguro.
- G. No es cómoda (Espacio reducido, inseguro, con mucho ruido).

- H. Se presentan dificultades de convivencia.
- I. No incluye ningún tipo de servicio (o muy pocos) y es costosa.
- J. Está lejos de la universidad.

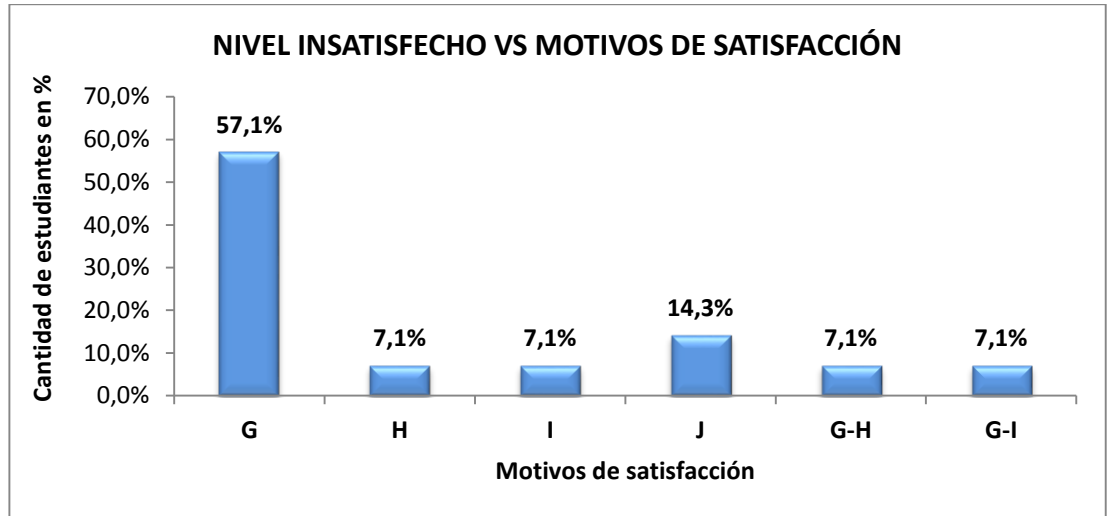


Gráfico 25

En el gráfico anterior, se observa que el 57,1% de los estudiantes que se encuentran insatisfechos es debido a que la residencia universitaria no es cómoda, pues es un espacio reducido, inseguro y con mucho ruido. Por su parte, el 14,3% afirma que están insatisfechos porque viven lejos de la universidad. Adicionalmente, el resto de personas insatisfechas se debe a motivos como dificultades de convivencia o que en el lugar en el que viven no les ofrecen ningún servicio por el valor de la renta que pagan.

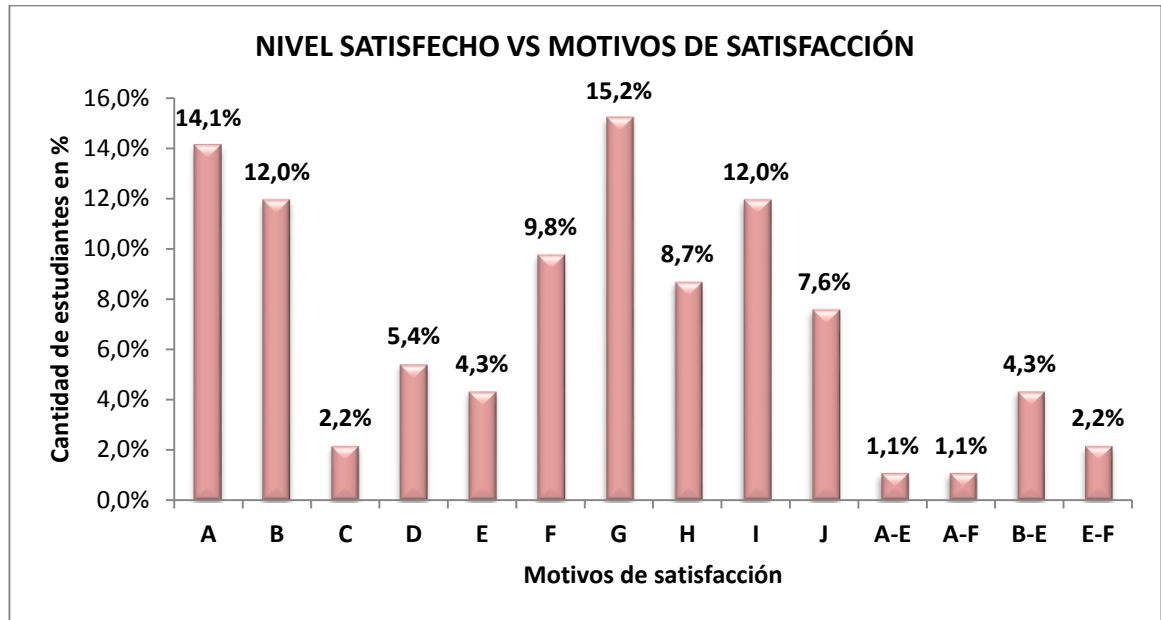


Gráfico 26

En el gráfico anterior, se analizan dos aspectos importantes:

El primero se refiere a que el 14.1% de los estudiantes encuestados están satisfechos porque la habitación que tienen arrendada es cómoda (Tranquila, es un espacio amplio y en buen estado); por su parte el 12% manifiesta que el lugar en el que viven cuenta con variedad de servicios, el 9,8% expresa estar satisfecho porque es un lugar económico y seguro, el 5,4% afirman que existe una buena convivencia con las personas con las que viven, el 4,3% indican que viven en un lugar cerca de la universidad y de lugares para comer, el 4,3% afirman que están cerca de la universidad y que cuentan con variedad de servicios, el 2,2% están satisfechos porque viven en una casa de familia o porque consideran que el lugar es económico y seguro y el 1,1% expresan adicionalmente que el lugar es cómodo, cercano a la universidad y que lo consideran económico con respecto a los beneficios que reciben.

En segundo lugar, se analiza un porcentaje de los encuestados que están satisfechos (y **No** muy satisfechos) debido a que el lugar en el que residen no es suficientemente cómodo (el 15,2%); por su parte el 12% expresa que la habitación que tienen alquilada no incluye ningún servicio y el 7,6% expresan que están satisfechos (pero no muy satisfechos) debido a viven lejos del campus universitario.

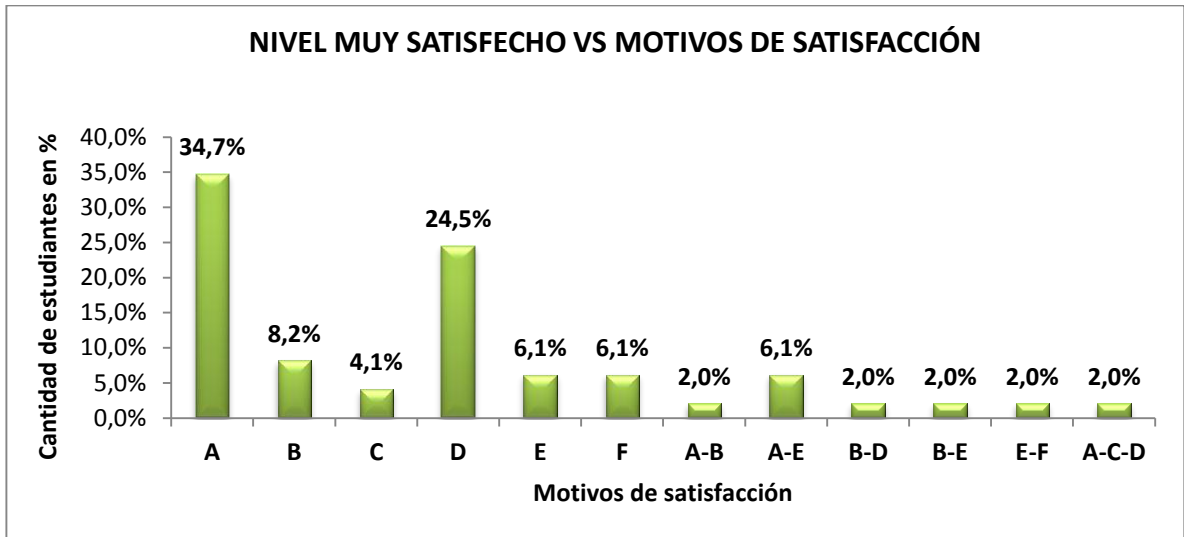


Gráfico 27

En el gráfico anterior, se evidencia que las personas que se encuentran muy satisfechas en el lugar en el que viven, se debe en su mayoría (34,7%) a que el lugar es cómodo, tranquilo, espacioso y está en buen estado; por su parte el 24,5% manifiesta que existe muy buena convivencia con las personas con las que viven. El resto de encuestados que expresan estar muy satisfechos, afirman estar conformes con los servicios que les ofrecen, con el precio pagado por la habitación o porque viven cerca del campus universitario y de un lugar para comer.

6. A continuación, se presenta un análisis de los niveles de satisfacción e insatisfacción que presentan los estudiantes de acuerdo al valor del arrendamiento que pagan por la residencia universitaria en la que viven:

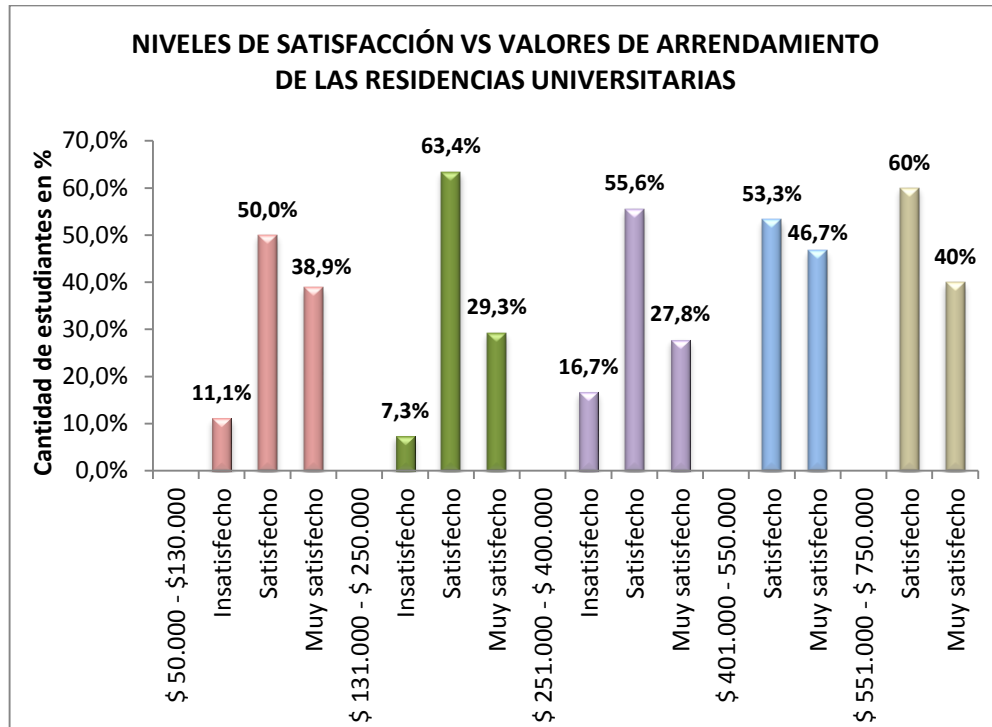


Gráfico 28

En el gráfico anterior, se observa que de los estudiantes que pagan entre \$50.000 y \$130.000 por el alquiler de su residencia, el 50% están satisfechos y el 38,9% muy satisfechos. De los que pagan entre \$131.000 y \$250.000, el 64,3% manifiesta estar satisfecho y el 29,3% muy satisfecho. Por su parte, los que cancelan entre \$251.000 y \$400.000 el 55,6% expresa estar satisfecho y el 27,8% muy satisfecho. A su vez, de los estudiantes que pagan entre \$401.000 y \$550.000, el 53,3% afirma estar satisfecho y el 46,7% muy satisfecho; y finalmente, de los que pagan entre \$551.000 y \$750.000, el 60% está satisfecho y 40% muy satisfecho con la residencia universitaria en la que viven.

ANEXO 4

DESCRIPCION DE CARGOS

DEPARTAMENTO OPERATIVO

1. **Nombre del Cargo:** Ingeniero Industrial
 - a) Sexo: Masculino o Femenino.
 - b) Edad: Mayor de Edad.
2. **Reporta a:** Gerente general.
3. **Educación para el Cargo:**
 - a) Profesión: Ingeniero Industrial
4. **Objetivo del Cargo:** Tener una visión holística del proceso de transformación de los contenedores desde que éstos inician a ser inventario de la organización hasta su transformación en residencias universitarias para supervisar cada uno de los procesos realizados y verificar la calidad del producto terminado.
5. **Funciones del cargo:**
 - a) Estudiar y poner en práctica, métodos para utilizar de manera eficiente, segura y económica, los sistemas integrados por personas, materiales, máquinas y equipos.
 - b) Planear y realizar estudios de tiempos y movimientos, y hacer recomendaciones para aumentar el rendimiento.
 - c) Desarrollar métodos y estándares de medidas de eficiencia, incluyendo medidas y evaluación del trabajo.
 - d) Hacer cumplir las reglas al interior de la planta de producción.
 - e) Exigir calidad a los proveedores, evitar que pasen contenedores defectuosos.
 - f) Buscar la polivalencia operativa de los operarios.
 - g) Desarrollar las demás funciones inherentes a su cargo.
6. **Formación Para el Cargo:**
 - a) Conceptos de administración, finanzas, procesos de producción.
 - b) Conceptos en Sistema de Gestión de la Calidad
7. **Habilidades Para el Cargo:** Liderazgo, buena comunicación, toma de decisiones, trabajo en equipo.
8. **Experiencia para el cargo:**
 - a) (2) años en plantas de producción.

1. Nombre del Cargo: Contador.

- a) Sexo: Masculino o Femenino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Ingeniero Industrial.

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Contador público. Carreras afines.

4. Objetivo del Cargo: Controlar el proceso financiero del departamento de producción y garantizar la validez y confiabilidad de los estados financieros.

5. Funciones del cargo:

- a) Ejecutar las labores inherentes del proceso financiero de la Empresa.
- b) Administrar con efectividad los recursos puestos a su disposición.
- c) Cumplir con los requerimientos contables y de secretariado impuestos.
- d) Realizar la nómina para el pago a empleados.
- e) Llevar diariamente la información contable de la Empresa.
- f) Preparar para Presentar trimestralmente los Estados Financieros
- g) Prepara proyecciones, cuadros y análisis sobre los aspectos contables
- h) Chequea los códigos de las cuentas, contrastándolos con los que recibe de la Unidad de Presupuesto
- i) Emite cheques correspondientes a pagos de proveedores y servicios de personal, etc.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Conceptos de contaduría y Administración comercial.
- b) Conceptos en finanzas.

7. Habilidades Para el Cargo: Principios y prácticas de contabilidad, aplicación y desarrollo de sistemas contables, leyes, reglamentos y decretos con el área de contabilidad, clasificación y análisis de la información contable.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (3) años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área de contabilidad.

1. Nombre del Cargo: Director de obras civiles

- a) Sexo: Masculino o Femenino.

b) Edad: Mayor de Edad.

2. Reporta a: Ingeniero Industrial.

3. Educación para el Cargo:

a) Inspector de Obras Civiles.

4. Objetivo del Cargo: Coordinar las actividades producción, mantenimiento y transformación de los contenedores, además de realizar las inspecciones de obras y los trabajos de ampliación y modificación de los mismos, planificando, controlando, coordinando y supervisando la elaboración y ejecución de la obra, a fin de cumplir con el programa de producción.

5. Funciones del cargo:

a) Planifica el trabajo a realizarse en la planta de producción.

b) Distribuye y supervisa las actividades del personal a su cargo.

c) Asesora y brinda consultas técnicas en la planta de producción.

d) Realiza inspecciones para determinar la calidad del trabajo realizado.

e) Lleva el control de materiales e implementos de trabajo que se utilizan en la planta.

f) Elabora la programación de inspecciones de obras en ejecución.

g) Realiza inspecciones para determinar superficies, espacios construidos, tipos de materiales utilizados y estado de conservación de las instalaciones de los contenedores.

h) Controla la evaluación de las obras en ejecución e inspección de las mismas

i) Solicita presupuesto para la ejecución del proyecto de acuerdo a los costos y el tiempo determinado.

6. Formación Para el Cargo:

a) Conocimientos en construcción de obras civiles, en manejo de materiales.

b) Lectura de planos.

c) Normas de seguridad

7. Habilidades Para el Cargo: Expresarse en forma clara y efectiva, supervisar personal y rendir informes, preparar informes técnicos, leer, interpretar y modificar planos.

8. Experiencia para el cargo:(2) años de experiencia progresiva, de carácter operativo, supervisorio y estratégico en el área de mantenimiento y reparaciones, inspección de obras y/o en construcción de obras civiles.

1. Nombre del Cargo: Maestro de obras civiles.

a) Sexo: Masculino.

b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Director de obras civiles.

3. Educación para el Cargo:

a) Profesión: Tecnólogo en obras civiles

4. Objetivo del Cargo: Verificar los diferentes procesos de instalación, ensamble y modificación en general de las diferentes superficies (paredes, baños, cableado eléctrico, ventanas) a los contenedores de carga marítima.

5. Funciones del cargo:

a) Abastecer al personal a su cargo de los equipos y materiales necesarios para que éstos realicen sus actividades correspondientes.

b) Interpretación de planos.

c) Control y seguimiento de la ejecución de la obra.

d) Cálculo de materiales y medición de la obra ejecutada.

e) Control de la maquinaria de la obra.

f) Supervisión y verificación de los procesos y resultados de los trabajos.

6. Formación Para el Cargo:

a) Interpretación de planos y croquis.

b) Tecnología de la construcción.

c) Mediciones de obra

d) Control de calidad.

7. Habilidades Para el Cargo: Liderazgo y dotes de mando, excelente comunicación, lectura de planos, toma de decisiones, capacidad de organización.

8. Experiencia para el cargo:

a) (3) años como maestro de obras civiles.

1. Nombre del Cargo: Operador de limpieza y desinfección

a) Sexo: Masculino

b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Maestro de Obras Civiles.

3. Educación para el Cargo:

a) Profesión: Técnico. Bachiller. .

4. Objetivo del Cargo: Realizar las labores de limpieza y desinfección de los contenedores que llegan a la planta de producción con el fin de que éstos alcancen un nivel óptimo de higiene para iniciar el proceso de transformación de los mismos.

5. Funciones del cargo:

- a) Preparar los equipos, insumos e implementos de limpieza de acuerdo a los contenedores a limpiar.
- b) Ejecutar la desinfección de los contenedores utilizando los equipos y productos correspondientes.
- c) Realizar cuidadosamente el lavado interno y externo de los contenedores.
- d) Informar sobre cualquier deterioro que presenten los contenedores en cuanto a infraestructura.
- e) Desarrollar las demás funciones inherentes a su cargo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Conceptos en productos desinfectantes.
- b) Conceptos en servicios generales.

7. Habilidades Para el Cargo: Comunicación clara y precisa, trabajo en equipo, actitud positiva, trabajo bajo presión.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (1) año como trabajador en el área de servicios generales.

1. Nombre del Cargo: Pintor.

- a) Sexo: Masculino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Maestro de Obras Civiles.

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Técnico. Bachiller.

4. Objetivo del Cargo: Efectuar actividades de reparación y pintura en los contenedores, revestimientos de paredes, ventanas, puertas, divisiones de acuerdo con las instrucciones impartidas por el supervisor de obra.

5. Funciones del cargo:

- a) Aplicar inmunizantes a las paredes del contenedor.
- b) Preparar las superficies para la aplicación de la pintura.

- c) Verificar el estado de las superficies a pintar asegurando que se encuentren limpias, firmes y secas.
- d) Pintar paredes, puertas, divisiones y demás componentes que hacen parte de las residencias universitarias.
- e) Realizar las funciones de su cargo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Conceptos de pintura, pigmentos, solventes y aditivos.
- b) Conocimientos en tipos de pinturas.

7. Habilidades Para el Cargo: Interpretar información técnica, escrita o verbal relacionada con productos y procesos de trabajos de pintura de obra; comunicación precisa, trabajo en equipo.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (2) años como pintor de obras civiles.

1. Nombre del Cargo: Operador de pulido.

- a) Sexo: Masculino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Maestro de Obras Civiles.

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Técnico. Bachiller.

4. Objetivo del Cargo: manejar técnicas de pulido apropiados a los contenedores, este es importante para evitar el deterioro de estos.

5. Funciones del cargo:

- a) Preparar los equipos y materiales adecuados.
- b) Utilizar los elementos de protección personal.
- c) Analizar detalladamente e identificar cada una de las superficies a pulir.
- d) Empastar los poros o fisuras que presente el contenedor o alguna de las superficies a ubicar utilizando la resina correspondiente.
- e) Pulir cada una de las áreas de pulido hasta que queden con un aspecto liso y plano.
- f) Realizar las funciones de su cargo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Educación Carrera técnica en máquinas y herramientas o experiencia equivalente.
- 7. Habilidades Para el Cargo:** Trabajo en equipo, actitud positiva, resolución de problemas, analítico, trabajo bajo presión.
- 8. Experiencia para el cargo:**
 - a) (3) años de experiencia en maquinado industrial.
- 1. Nombre del Cargo:** Operador de lijado.
 - a) Sexo: Masculino.
 - b) Edad: Mayor de Edad
- 2. Reporta a:** Maestro de Obras Civiles.
- 3. Educación para el Cargo:**
 - a) Profesión: Técnico. Bachiller.
- 4. Objetivo del Cargo:** Lijar cada una de las superficies de los contenedores que llegan a la planta de producción para obtener acabados aceptables y duraderos y superficies con un suavizado gradual.
- 5. Funciones del cargo:**
 - a) Lijar los contenedores y prepararlos para pintura.
 - b) Eliminación de material oxidado.
 - c) Preparación de superficies (Promotor de adherencia).
 - d) Alisado y embellecimiento de las superficies.
 - e) Reparación de defectos.
- 6. Formación Para el Cargo:**
 - a) Educación Carrera técnica en máquinas y herramientas o experiencia equivalente.
- 7. Habilidades Para el Cargo:** Trabajo en equipo, actitud positiva, resolución de problemas, analítico, trabajo bajo presión.
- 8. Experiencia para el cargo:**
 - a) (2) años de manejo en maquinado industrial.
- 1. Nombre del Cargo:** Operador de corte.
 - a) Sexo: Masculino.
 - b) Edad: Mayor de Edad
- 2. Reporta a:** Maestro de Obras Civiles.

3. Educación para el Cargo:

a) Profesión: Técnico. Bachiller.

4. Objetivo del Cargo: Realizar los cortes de las diferentes superficies de acuerdo a las especificaciones técnicas y a las necesidades presentadas para realizar los ensambles necesarios para la construcción de las residencias universitarias.

5. Funciones del cargo:

- a) Interpretar la ficha técnica del producto y seleccionar las herramientas apropiadas para cumplir el proceso de marcado y corte.
- b) Realizar el tizado correspondiente en las diferentes superficies para garantizar el máximo aprovechamiento del material.
- c) Preparar, programar y ajustar las máquinas y herramientas para dar cumplimiento al proceso previamente elegido.
- d) Operar máquinas y herramientas para realizar los cortes correspondientes teniendo en cuenta las normas de seguridad personal e industrial.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Conocimiento de maquinaria, insumos y herramientas para el proceso de corte.
- b) Concepto de máximo rendimiento.
- c) Técnicas de corte

7. Habilidades Para el Cargo: Lectura de fichas técnicas y órdenes de trabajo, organización del trabajo, toma de decisiones, trabajo en equipo, comunicación clara y precisa.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (3) años en manipulación de máquinas y materiales de corte.

1. Nombre del Cargo: Electricista

- a) Sexo: Masculino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Maestro de obras civiles.

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Técnico. Bachiller. Tecnólogo Electricista, Carreras afines.

4. Objetivo del Cargo: hacer el diseño e instalación de las redes eléctricas en todo el proyecto, teniendo en cuenta los diferentes componentes eléctricos y sistemas de cableado.

5. Funciones del cargo:

- a) Realizar el plano eléctrico de todo el proyecto
- b) Realizar el proceso de instalación del cableado eléctrico en todas las residencias universitarias.
- c) Instalar tuberías y accesorios para circuitos residenciales.
- d) Montar circuitos eléctricos y electromecánicos industriales.
- e) Ubicar el cableado adecuado para la instalación de equipos y/o aparatos eléctricos.
- f) Colocar cuerpo terminal y tablero de distribución, según normativa eléctrica.
- g) Desarrollar las demás funciones inherentes a su cargo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Tecnólogo superior universitario en electricidad
- b) Conceptos conexiones eléctricas.
- c) Conceptos en planos eléctricos y generación de redes.

7. Habilidades Para el Cargo: Instalación y reparación de redes eléctricas, manejo de instrumentos y equipos eléctricos, trabajo bajo presión, trabajo en equipo, comunicación efectiva.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (5) años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área de electricidad.

1. Nombre del Cargo: Soldador.

- a) Sexo: Masculino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Maestro de obras civiles

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Técnico. Bachiller.

4. Objetivo del Cargo: Realizar trabajos de unión de elementos metálicos utilizando instalaciones de soldadura aplicando las especificaciones técnicas descrita en los procesos de soldadura y cumpliendo las normas de seguridad e higiene en la construcción de estructuras metálicas ligeras y pesadas.

5. Funciones del cargo:

- a) Interpretar órdenes de trabajo y planos de fabricación.
- b) Preparar las superficies a unir.

- c) Calibrar las máquinas y/o equipos a soldar.
- d) Regular el oxicorte y realizar las operaciones de soldadura.
- e) Preparar, unir y esmerilar las superficies a soldar.
- f) Acondicionar el lugar de trabajo garantizando la movilidad de los equipos y las aplicaciones de las normas de seguridad.
- g) Elegir personas idóneas para el cuidado de las personas, seguridad privada confiable.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Conceptos de soldadura básica.
- b) Conocimientos en manejo de herramientas de metalmecánica.

7. Habilidades Para el Cargo: Interpretación de planos y de normas de representación gráfica, trabajo en equipo, comunicación asertiva, organización del lugar de trabajo.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (3) años de experiencia como soldador en el área de metalmecánica.

1. Nombre del Cargo: Ensamblador.

- a) Sexo: Masculino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Maestro de obras civiles

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Técnico de obras civiles de construcción.

4. Objetivo del Cargo: Unir las diferentes superficies que forman parte de la residencia universitaria al contenedor, como son las divisiones de paredes, puertas baños, laminas y pisos hasta formar espacios habitables y confortables.

5. Funciones del cargo:

- a) Montar y desmontar las estructuras temporales para su ensamble.
- b) Preparar los materiales y equipos para el ensamble de las diferentes superficies.
- c) Unir las diferentes superficies previamente alistadas y organizadas para su ensamble.
- d) Guiar a los operadores de los equipos a través de diferentes señales.
- e) Construir y desarmar los diferentes moldes utilizados en el proceso de ensamble.
- f) Elegir personas idóneas para el ensamblado de las diferentes superficies.
- g) Verificar la solidez de las superficies ensambladas.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Interpretación de fichas técnicas y órdenes de trabajo.
- b) Conocimiento en construcción de viviendas prefabricadas.
- c) Lectura de planos y diseños
- d) Mantenimiento de máquinas

7. Habilidades Para el Cargo: Lectura de planos y diseños, liderazgo, comunicación efectiva, trabajo en equipo, resolución de problemas, visión holística del proceso.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (5) años de experiencia en ensamble de viviendas prefabricadas.

1. Nombre del Cargo: Operador Logístico.

- a) Sexo: Masculino o Femenino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Director de Obras Civiles.

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Tecnólogo en Logística de Operaciones.

4. Objetivo del Cargo: Asegurar el cumplimiento de la recepción de los contenedores y de la entrega de las residencias universitarias generadas semanalmente, logrando mediante un proceso de planeación, la optimización de los recursos necesarios (Tiempo, gasto transporte).

5. Funciones del cargo:

- a) Manejo de operaciones de cargue y descargue de los contenedores, para verificar el estado de los mismos.
- b) Coordinar el proceso de movilización de los contenedores según el plan de rutas y las normas de seguridad establecidas.
- c) Almacenar los contenedores aplicando normas, técnicas e higiene para evitar su deterioro.
- d) Identificar proveedores.
- e) Gestionar y supervisar el personal a su cargo.
- f) Optimizar procesos de trabajo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Conocimiento y experiencia en el área de logística.

- b) Conocimiento y experiencia en la preparación de pedidos a través de radiofrecuencia.
- c) Valorable conocimiento de programas informáticos de gestión de almacén.
- 7. Habilidades Para el Cargo:** Asertividad, persona muy centrada a conseguir objetivos, capacidad para planificar y organizar tanto procesos como personas, capacidad para liderar y crear equipos de trabajo, resolución de problemas y toma de decisiones.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (5) años como coordinador de logística en empresas de distribución.

1. Nombre del Cargo: Aseador.

- a) Sexo: Masculino o Femenino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Operador Logístico.

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Bachiller.

4. Objetivo del Cargo: Asear las instalaciones de la planta de producción, así como distribuir material de aseo, utilizando los equipos y materiales correspondientes para mantener en condiciones óptimas de limpieza a las mismas.

5. Funciones del cargo:

- a) Realizar la limpieza de oficinas, pasillos, baños y otras áreas.
- b) Recoger, embolsar y colocar la basura en sus respectivos depósitos.
- c) Mantener limpio y en orden equipos y sitios de trabajo.
- d) Utilizar debidamente los elementos de dotación, protección y seguridad personal de

acuerdo con las normas de seguridad ocupacional

- e) Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Bachillerato académico.

7. Habilidades Para el Cargo: Iniciativa, prudencia y discreción, excelentes relaciones interpersonales, trabajo en equipo,

8. Experiencia para el cargo:

- a) (12) meses en labores de aseo.

- 1. Nombre del Cargo:** Vigilante.
 - a) Sexo: Masculino.
 - b) Edad: Mayor de Edad
- 2. Reporta a:** Operador Logístico.
- 3. Educación para el Cargo:**
 - a) Profesión: Técnico. Bachiller.
- 4. Objetivo del Cargo:** Ejercer la vigilancia y protección de bienes, muebles e inmuebles, así como la protección de las personas que puedan encontrarse en los mismos.
- 5. Funciones del cargo:**
 - a) Evitar la comisión de actos delictivos o infracciones en relación con el objeto de su protección.
 - b) Efectuar controles de identidad en el acceso o en el interior de inmuebles determinados, sin que en ningún caso puedan retener la documentación personal.
 - c) Llevar a cabo, en relación con el funcionamiento de centrales de alarma, la prestación de servicios de respuesta de las alarmas que se produzcan, cuya realización no corresponda a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.
 - d) Realizar las funciones de su cargo.
- 6. Formación Para el Cargo:**
 - a) Conocimiento sobre armas y tácticas de seguridad.
 - b) Conocimiento sobre alarmas.
- 7. Habilidades Para el Cargo:** Observación, comunicación asertiva, trabajo en equipo, disposición del servicio al cliente, responsabilidad, discreción, autocontrol.
- 8. Experiencia para el cargo:**
 - a) (2) años como vigilante de seguridad privada.

Cabe mencionar, que la estructura organizativa para la ejecución de éste proyecto es pequeña, ya que el objetivo de éste plan de negocios es la prestación de un servicio, el cual consiste en el alquiler de residencias universitarias; por lo tanto, los departamentos son pocos y el personal es reducido. A su vez, en el departamento administrativo contamos con 2 staff, los cuales están representados por un abogado y un contador, ya que no serían de tiempo completo en esta organización.

Departamento Administrativo

Junta General de Accionistas

Es el órgano de mayor jerarquía y en el cual reside la soberanía de la empresa. Está constituida por la reunión de los titulares o tenedores de las acciones representativas de su capital social

Compete a la Junta General de Accionistas:

- 1.** Aprobar o desaprobar la gestión social, las cuentas y el Balance General del Ejercicio.
- 2.** Disponer la aplicación de utilidades.
- 3.** Fijar la remuneración del Directorio.
- 4.** Elegir regularmente a los miembros del Directorio.
- 5.** Tratar los demás asuntos que le sean propios.
- 6.** Remover a los miembros del Directorio y elegir a sus nuevos integrantes.
- 7.** Modificar el Estatuto.
- 8.** Aumentar o reducir el Capital Social.
- 9.** Emitir Obligaciones.
- 10.** Disponer investigaciones, auditorías y balances.
- 11.** Transformar, fusionar, disolver y liquidar la sociedad.

12. Resolver en los casos en que la Ley o el Estatuto disponga su intervención y en cualquier otro que requiera el interés social.

1. Nombre del Cargo: Gerente general

a) Sexo: Masculino o Femenino.

b) Edad: Mayor de Edad.

2. Reporta a: Junta general de accionistas

3. Educación para el Cargo:

a) Profesión: Técnico. Bachiller. Ingeniero Industrial, Carreras afines. Máster en carreras afines.

4. Objetivo del Cargo: Dirigir, coordinar, supervisar y dictar normas para el eficiente desarrollo de las actividades de la Entidad en cumplimiento de las políticas adoptadas por la Junta de Accionistas.

5. Funciones del cargo:

a) Presentar a la Junta de Accionistas los planes que se requieran para desarrollar los programas de la organización en cumplimiento de las políticas adoptadas.

b) Someter a la aprobación de la Junta Directiva, el proyecto de presupuesto de ingresos y gastos de cada vigencia fiscal, así como los estados financieros periódicos de la Entidad, en las fechas señaladas en los reglamentos.

c) Representar a la Empresa como persona jurídica y autorizar con su firma los actos y contratos en que ella tenga que intervenir.

d) Presentar a la Junta Directiva informes de gestión anual.

e) Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.

f) Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los gerentes corporativos.

g) busca mecanismos de capitalización (es decir que se concreten nuestras ganancias, compras ventas e inversiones para obtener mejor capital).

h) Desarrollar las demás funciones inherentes a su cargo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Especialización en Administración, gestión pública, planeamiento estratégico o temas vinculados al cargo.
- b) Conceptos en alta gerencia.
- c) Conocimientos en formulación y evaluación de proyectos.
- d) Conocimientos en administración económica y financiera.

7. Habilidades Para el Cargo: Comunicación, planeación y administración, trabajo en equipo, acción estratégica, globalización, manejo de personal, toma de decisiones, resolución de problemas.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (3) años de experiencia en cargos similares.

1. Nombre del Cargo: Contador.

- a) Sexo: Masculino o Femenino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Gerente general.

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Contador público. Carreras afines.

4. Objetivo del Cargo: Controlar el proceso financiero de la organización con el fin de garantizar la validez y confiabilidad de los estados financieros.

5. Funciones del cargo:

- a) Ejecutar las labores inherentes del proceso financiero de la Empresa.
- b) Administrar con efectividad los recursos puestos a su disposición.
- c) Cumplir con los requerimientos contables y de secretariado impuestos.
- d) Realizar la nómina para el pago a empleados.
- e) Llevar diariamente la información contable de la Empresa.
- f) Preparar para Presentar trimestralmente los Estados Financieros
- g) Preparar proyecciones, cuadros y análisis sobre los aspectos contables
- h) Chequea los códigos de las cuentas, contrastándolos con los que recibe de la Unidad de Presupuesto
- i) Emite cheques correspondientes a pagos de proveedores y servicios de personal, etc.

j) Desarrollar las demás funciones inherentes a su cargo

6. Formación Para el Cargo:

a) Conceptos de contaduría y Administración comercial.

b) Conceptos en finanzas.

7. Habilidades Para el Cargo: Principios y prácticas de contabilidad, aplicación y desarrollo de sistemas contables, leyes, reglamentos y decretos con el área de contabilidad, clasificación y análisis de la información contable.

8. Experiencia para el cargo:

a) (3) años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área de contabilidad.

1. Nombre del Cargo: Abogado

a) Sexo: Masculino o Femenino.

b) Edad: Mayor de Edad.

2. Reporta a: Gerente general

3. Educación para el Cargo:

a) Profesión: Abogado o carreras afines.

4. Objetivo del Cargo: Asesorar a la organización en los diferentes temas jurídicos que se requieran para el normal cumplimiento de las normas y leyes a las que la organización está sujeta para el desarrollo de sus actividades.

5. Funciones del cargo:

a) Asesorar a la organización en asuntos jurídicos y emitir los conceptos que se requieran.

b) Representar jurídicamente a la organización en los procesos judiciales y extrajudiciales que se requieran.

c) Conceptuar sobre las normas, proyectos o materias legales que afecten o estén relacionados con cada una de las funciones y competencias asignadas en la organización.

d) Garantizar la elaboración, revisión y conceptualización de sobre proyectos de ley, decretos, acuerdos, resoluciones, contratos, convenios y demás actos administrativos que guarden relación con el ejercicio de sus competencias.

e) Garantizar la custodia de los documentos inherentes a la contratación.

f) Garantizar la custodia y actualización del libro de accionistas de la organización.

g) Dirigir las acciones encaminadas al cobro efectivo que adeuden los inquilinos a la administración por todo concepto.

- h) Coordinar y velar por que se difundan las normas legales que sean de interés para la organización.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Formación humanística.
- b) Conocimientos en actividades de gestión, representación y asesoría jurídica.
- c) Conocimientos en administración pública.

7. Habilidades Para el Cargo: Visión estratégica, liderazgo, orientación a resultados con calidad, innovación y creatividad, autodesarrollo, trabajo en equipo.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (3) años de experiencia profesional en el área jurídica o de litigio.

1. Nombre del Cargo: Administrador General

- a) Sexo: Masculino o Femenino.
- b) Edad: Mayor de Edad.

2. Reporta a: Gerente general

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Administrador de empresas, ingeniero industrial o carreras afines.

4. Objetivo del Cargo: Formular, evaluar, controlar y dirigir todo lo relacionado con la fijación y cumplimiento de las políticas y estrategias generales, de orden administrativo, financiero y operativo de la organización.

5. Funciones del cargo:

- a) Velar por la organización y buena marcha del proyecto.
- b) Velar por el cuidado de las residencias universitarias.
- c) Hacer cumplir el reglamento y las políticas establecidas para cada uno de los inquilinos de las residencias.
- d) Realizar los cobros de arrendamiento de cada una de las residencias universitarias..
- e) Realizar visitas periódicas a cada una de las residencias con el fin de supervisar el estado de las mismas.
- f) Coordinar las actividades de mantenimiento a cada una de las residencias universitarias.
- g) Realizar depósitos bancarios.
- h) Llevar el control de las cuentas por pagar y por cobrar.

- i) Supervisa y distribuye las funciones del personal a su cargo.
- j) Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.
- k) Dirigir las acciones encaminadas al cobro efectivo que adeuden los inquilinos a la administración por todo concepto.
- l) Realiza todo tipo de tareas afines con la naturaleza de su cargo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Conocimientos en técnicas contables y financieras.
- b) Relaciones humanas.
- c) Administración de recursos económicos y de personal.

7. Habilidades Para el Cargo: Visión estratégica, liderazgo, orientación a resultados con calidad, innovación y creatividad, autodesarrollo, trabajo en equipo, comunicación asertiva, resolución de problemas.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (2) años de experiencia progresiva de carácter operativo en la administración de bienes y recursos.

1. Nombre del Cargo: Responsable de mantenimiento

- a) Sexo: Masculino.
- b) Edad: Mayor de Edad.

2. Reporta a: Administrador general

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Técnico Medio con mención afín al área de desempeño o Bachiller, con conocimientos en prácticas, métodos, herramientas, materiales y equipos utilizados en el mantenimiento y reparación de obras civiles.

4. Objetivo del Cargo: Ejecutar las actividades de mantenimiento y reparaciones en las residencias universitarias con el fin de garantizar el buen funcionamiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles.

5. Funciones del cargo:

- a) Realiza mantenimiento a las instalaciones de sistemas de tuberías, aguas blancas, negras y desgastes que se presenten al interior y exterior de las residencias.
- b) Estima el tiempo y los materiales necesarios para realizar las labores de mantenimiento y reparaciones.

- c) Efectúa inspecciones a las instalaciones para detectar falas y recomendar las reparaciones pertinentes.
- d) Planifica, coordina y controla el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y sistemas eléctricos, electrónicos y/o mecánicos.
- e) Tramita requisiciones de materiales de mantenimiento y reparaciones.
- f) Coordinar las actividades de mantenimiento a cada una de las residencias universitarias.
- g) Realizar depósitos bancarios.
- h) Llevar el control de las cuentas por pagar y por cobrar.
- i) Supervisa y distribuye las funciones del personal a su cargo.
- j) Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.
- k) Dirigir las acciones encaminadas al cobro efectivo que adeuden los inquilinos a la administración por todo concepto.
- l) Realiza todo tipo de tareas afines con la naturaleza de su cargo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Conocimientos en plomería y albañilería.
- b) Conocimientos en técnicas de pintura.
- c) Trabajo en alturas
- d) Conocimientos de electricidad
- e) Relaciones humanas.

7. Habilidades Para el Cargo: Estimar tiempo y material de trabajo, comunicación asertiva, elaborar informes, tomar decisiones oportunas.

8. Experiencia para el cargo:

- b) (3) años de experiencia progresiva de carácter operativo supervisorio y estratégico en el área de mantenimiento y/o reparaciones.

1. Nombre del Cargo: Secretaria

- a) Sexo: Femenino.
- b) Edad: Mayor de Edad.

2. Reporta a: Administrador general

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Bachiller, Técnico en secretariado ejecutivo.

4. Objetivo del Cargo: Organizar y velar por el correcto funcionamiento de la dependencia, en cuanto a los servicios que en ella se brinden, especialmente en la organización de archivos, atención al público, transcripciones y dotación de papelería y útiles para la oficina y ejecutar las actividades que le correspondan para el cumplimiento de los procedimientos establecidos en la organización.

5. Funciones del cargo:

- a) Transcribir los diferentes documentos relacionados con la dependencia.
- b) Mantener en orden el archivo de la oficina.
- c) Atender las llamadas telefónicas y al público o funcionarios que se presenten a la oficina.
- d) Poner en conocimiento del Administrador General las irregularidades relacionadas con los asuntos, elementos o documentos que se encuentren bajo su responsabilidad.
- e) Recibir y enviar la correspondencia.
- f) Brindar apoyo logístico en la organización, especialmente en la realización de reuniones y eventos.
- g) Llevar el control de la caja menor.
- h) Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.
- i) Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización.
- j) Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.
- k) Apoya en las acciones encaminadas al cobro efectivo que adeuden los inquilinos a la administración por todo concepto.
- l) Realiza todo tipo de tareas afines con la naturaleza de su cargo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Técnicas de oficina.
- b) Técnicas de archivo.
- c) Manejo de órdenes de servicio y contratos.
- d) Sistemas Office y Windows.
- e) Plan de desarrollo.
- f) Relaciones humanas.

7. Habilidades Para el Cargo: Orientación a resultados, orientación hacia el usuario y el cliente, adaptación al cambio, disciplina, colaboración, manejo de la información.

8. Experiencia para el cargo:

- c) (2) años de experiencia laboral relacionada con el cargo.

1. Nombre del Cargo: Aseador.

- a) Sexo: Masculino o Femenino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Responsable de mantenimiento.

3. Educación para el Cargo:

- a) Profesión: Bachiller.

4. Objetivo del Cargo: Asear las instalaciones de la organización, así como distribuir material de aseo, utilizando los equipos y materiales correspondientes para mantener en condiciones óptimas de limpieza a las mismas.

5. Funciones del cargo:

- a) Realizar la limpieza de oficinas, pasillos, baños y otras áreas.
- b) Recoger, embolsar y colocar la basura en sus respectivos depósitos.
- c) Mantener limpio y en orden equipos y sitios de trabajo.
- d) Utilizar debidamente los elementos de dotación, protección y seguridad personal de acuerdo con las normas de seguridad ocupacional.
- e) Realizar el aseo de aquellas residencias universitarias cuyos inquilinos hayan pagado por el servicio.
- f) Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Bachillerato académico.

7. Habilidades Para el Cargo: Iniciativa, prudencia y discreción, excelentes relaciones interpersonales, trabajo en equipo,

8. Experiencia para el cargo:

- a) (12) meses en labores de aseo.

1. Nombre del Cargo: Vigilante.

- a) Sexo: Masculino.
- b) Edad: Mayor de Edad

2. Reporta a: Administrador general

3. Educación para el Cargo:

a) Profesión: Técnico. Bachiller.

4. Objetivo del Cargo: Ejercer la vigilancia y protección de bienes, muebles e inmuebles, así como la protección de las personas que puedan encontrarse en los mismos.

5. Funciones del cargo:

- a) Evitar la comisión de actos delictivos o infracciones en relación con el objeto de su protección.
- b) Efectuar controles de identidad en el acceso o en el interior de inmuebles determinados, sin que en ningún caso puedan retener la documentación personal.
- c) Llevar a cabo, en relación con el funcionamiento de centrales de alarma, la prestación de servicios de respuesta de las alarmas que se produzcan, cuya realización no corresponda a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.
- d) Realizar las funciones de su cargo.

6. Formación Para el Cargo:

- a) Conocimiento sobre armas y tácticas de seguridad.
- b) Conocimiento sobre alarmas.

7. Habilidades Para el Cargo: Observación, comunicación asertiva, trabajo en equipo, disposición del servicio al cliente, responsabilidad, discreción, autocontrol.

8. Experiencia para el cargo:

- a) (2) años como vigilante de seguridad privada.

ANEXO 5

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA CONTRATO DE ALQUILER DE RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS

Entre la Universidad Tecnológica de Pereira representada por el Sr. _____ con C.C N° _____ con domicilio en _____, de la Ciudad de _____ en adelante LA ARRENDADORA, y el Sr. / la Sra. _____ C.C _____ con domicilio en _____

Ciudad _____ Departamento _____, en adelante EL ARRENDATARIO, prestando la conformidad la Sra. _____ con CC _____

en carácter de madre / tutora del alumno, con idéntico domicilio y/o el padre/tutor Sr. _____ con CC _____

se conviene en formalizar el siguiente acuerdo para el alquiler de un departamento compartido en las Residencias Universitarias que se ubican en _____, sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

Artículo 1 La Universidad Tecnológica de Pereira da en arrendamiento y LA ARRENDADORA acepta la unidad de la Torre ____ Piso ____ del edificio de Residencias Universitarias de la Universidad Tecnológica de Pereira con destino a residencia, ubicada en la ciudad de Pereira en _____, que es parte de la mayor extensión integrante de una superficie aproximada de _____ metros cuadrados. La Administración por razones operativas se reserva el derecho de realizar los cambios necesarios en cuanto al destino de los residentes a otras unidades dentro de las Residencias. La residencia esta compuesto de: un dormitorio, una cama cada una con colchón, almohada, y cubrecamas, placares, una estufa y cortinas en las ventanas; un baño completo con inodoro, ducha, lavamanos y cortina. Las dependencias mencionadas al igual que los accesorios se encuentran en perfecto estado de uso y funcionamiento. -----

Artículo 2 EL ARRENDATARIO se compromete a hacer uso compartido de la unidad con las personas que la Universidad designe, ocupándola y debiendo utilizar las instalaciones de acuerdo al uso normal y racional debiendo devolverlas en las mismas condiciones que las recibió.

Artículo 3 La unidad arrendada será ocupada a partir del día ____ del mes _____ del año ____ hasta el día ____ del mes _____ del año ____ fecha en que el inmueble deberá ser devuelto y restituido a la

Universidad, venciendo indefectiblemente el presente contrato de arrendamiento sin necesidad de notificación fehaciente o requerimiento alguno, por parte de esta, libre de todo ocupante y en perfecto estado de uso, limpieza y habitabilidad. El plazo pactado no reconocerá prórrogas de ninguna naturaleza, quedando facultada LA ARRENDADORA a exigir la inmediata entrega de la unidad comprometida en la locación una vez vencido el término estipulado siendo por cuenta exclusiva del ARRENDATARIO los gastos del juicio y la indemnización de daños y perjuicios que pudiera corresponderle a LA ARRENDADORA en caso de incumplimiento de lo pactado. La llave de la residencia deberá entregarse en la Administración en horario de atención de la misma, a efectos de que el personal a cargo verifique que el departamento se encuentre en las mismas condiciones que al momento de su entrega. El no cumplimiento de la entrega de llaves según lo establece este artículo dará lugar a la pérdida del depósito en garantía, así como también el mismo se perderá en caso de que el departamento no se encuentre en las condiciones en que fuera entregado. LA ARRENDADORA se reserva el derecho de admitir nuevamente al ARRENDATARIO que no cumpla con esta condición. -----

Artículo 4 EL ARRENDATARIO recibe de conformidad la unidad indicada en el artículo 1, en la cual se hallan los siguientes muebles y útiles, todos ellos en perfectas condiciones de uso y mantenimiento estufas, cama, colchones, almohadas, cubrecamas, bajo mesada, etc., debiendo ser devueltos al vencimiento del presente contrato en perfecto estado de uso y conservación. -----

Artículo 5 El ARRENDATARIO se compromete a devolver a la residencia con los muebles y útiles indicados en el Artículo 4 en las mismas condiciones en que fueron entregadas, debiendo responder en caso de pérdida, rotura o deterioro no proveniente del uso normal. El costo de los deterioros o la reparación del daño causado será descontado del depósito en garantía y de no ser suficiente el monto del mismo la parte faltante será abonada por el usuarios o los padres si éste fuera menor de edad, debiendo responder por los daños y perjuicios que en tal caso se ocasionen y será abonado por el responsable si este fuese individualizado o por todos los locatarios que ocupasen la residencia.

Artículo 6 El ARRENDATARIO acepta en este acto hacerse cargo de los gastos que demanden cualquier deterioro y/o rotura y/o extravío y/o reparación y/o reconexión de los elementos mencionados en el Artículo 4. -----

Artículo 7 El ARRENDATARIO se obliga a respetar las siguientes indicaciones y a gozar de los derechos y a cumplir con las obligaciones establecidas a continuación: El ARRENDATARIO debe utilizar adecuadamente la unidad una vez cumplidos con los requisitos de ingreso dispuestos por la Universidad. También deben comunicar por escrito a la Administración su queja o disconformidad respecto de cualquier usuario de las residencias, de la prestación del servicio en general y/o de los encargados. Asimismo, podrán poseer, durante su permanencia

en las residencias bajo su exclusiva responsabilidad, radio o aparato de música, televisor, ventilador y/o cualquier electrodoméstico, no haciéndose, cargo, la Universidad o el organismo administrador, por su deterioro, hurto, pérdida o extravío. -----

Artículo 8 EL ARRENDATARIO podrá decorar la habitación que ocupa con plantas, siempre que no se deterioren las instalaciones o que causen daños en las paredes. -----

Artículo 9 EL ARRENDATARIO podrá recibir la visita de los padres, familiares y compañeros de estudio, en los horarios estipulados. Por tal motivo se solicita al ARRENDATARIO que defina el listado de personas a las cuales permitirá ingresar, entregando fotocopia del documento, domicilio y teléfono de contacto de los mismos e indicando el parentesco o vínculo que los une. Dicha información acompañará a este contrato, pudiendo agregarse personas presentando la documentación solicitada al personal administrativo a cargo de las residencias en la Administración. Si se encontrara a una persona no autorizada dentro de la residencia o de uno de los departamentos, el ARRENDATARIO será sancionado con una falta grave. Las partes expresamente convienen que no podrá ingresar a la residencia ninguna persona ajena a la misma que no haya sido debidamente autorizada. -----

Artículo 10 EL ARRENDATARIO debe mantener una conducta acorde a la sana y armoniosa convivencia, teniendo presente la razón de su permanencia conforme a la moral y las buenas costumbres. -----

Artículo 11 Las partes convienen que en todo lo que no esté expresamente convenido en el presente contrato se regirá por las disposiciones contenidas en el Código Civil de Colombia, Artículo 1973.

En el presente acto, se firman dos ejemplares de igual valor y el mismo efecto, en la Ciudad de Pereira a los ____ días del mes de _____ del año ____.

Firma
ARRENDATARIO o Tutor

Firma
FIADOR

Firma
Representante de las Residencias
Parte ARRENDADORA