

**UNIVERSIDAD DON BOSCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE**  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

**“PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA**  
**RESIDENCIA ESTUDIANTIL SALESIANA EN LAS ANTIGUAS**  
**INSTALACIONES DE CRESCO.”**

**PRESENTADO POR:**

**ANA CELINA ARÉVALO VALLE**  
**JOSÉ ALEJANDRO BRIZUELA SANDOVAL**  
**JENNIFER LISBETH VALDEZ MÁRQUEZ**

**ASESOR:**

**ING. CESAR AUGUSTO PALMA**

**LECTOR:**

**ING. ROBERTO ANTONIO GORDITO**

**EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA, SEPTIEMBRE DEL 2008**

**UNIVERSIDAD DON BOSCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**“PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA  
RESIDENCIA ESTUDIANTIL SALESIANA EN LAS ANTIGUAS  
INSTALACIONES DE CRESCO.”**

**RECTOR:**

**ING. FEDERICO MIGUEL HUGUET**

**VICERRECTOR ACADÉMICO:**

**PBRO. VICTOR BERMUDEZ YÁNEZ**

**SECRETARIO GENERAL:**

**ING. XIOMARA MARTÍNEZ**

**DECANO FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ING. ERNESTO GODOFREDO GIRÓN**

**EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA, SEPTIEMBRE DEL 2008**

**UNIVERSIDAD DON BOSCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE**  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

**“PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA**  
**RESIDENCIA ESTUDIANTIL SALESIANA EN LAS ANTIGUAS**  
**INSTALACIONES DE CRESCO.”**

**ING. CESAR AUGUSTO PALMA**  
ASESOR

**ING. ROBERTO ANTONIO GORDITO**  
LECTOR

**EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA, SEPTIEMBRE DEL 2008**

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1. CAPITULO I: GENERALIDADES DE LA PROPUESTA</b>	
1.1. Antecedentes del Tema a Desarrollar.....	4
1.1.1. Orígenes del Estudio.....	4
1.1.1.1. Orígenes del Tema en el Extranjero.....	4
1.1.1.2. Orígenes del Tema en El Salvador.....	5
1.1.1.3. Antecedentes del Servicio de Residencia en la Universidad Don Bosco (UDB).....	6
1.1.2. Definición General de la Problemática.....	7
1.1.2.1. Problemática desde el Enfoque Estudiantil.....	7
1.1.2.2. Problemática desde el Enfoque de la Comunidad Salesiana.....	8
1.2. Importancia y Justificación.....	9
1.2.1. Importancia.....	9
1.2.1.1. Importancia para los Estudiantes.....	9
1.2.1.2. Importancia para la Comunidad Salesiana y Universitaria.....	10
1.2.2. Justificación.....	11
1.2.2.1. Justificación para los Estudiantes.....	12
1.2.2.2. Justificación para la Comunidad Salesiana y Universitaria.....	12
1.3. Proyección Social.....	13
1.4. Definición del Tema.....	14
1.4.1. Objetivos.....	14
1.4.1.1. Objetivo General.....	14
1.4.1.2. Objetivos Específicos.....	14
1.4.2. Alcances y Limitaciones y Delimitaciones.....	15
1.4.2.1. Alcances.....	15

1.4.2.2. Limitaciones.....	15
1.4.2.3. Delimitaciones.....	15
1.5. Marco Teórico.....	16
1.5.1. Marco Histórico.....	16
1.5.2. Marco Conceptual.....	18
1.6. Metodología.....	24
1.6.1. Técnicas a Utilizar.....	25

## **2. CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO**

2.1. Objetivo del Estudio de Mercado.....	27
2.2. Descripción del Servicio.....	27
2.2.1. Servicio Principal.....	27
2.2.1.1. Concepto del Servicio.....	28
2.2.1.2. Instalaciones.....	28
2.2.1.3. Ubicación.....	29
2.2.1.4. Imagen Institucional.....	29
2.2.2. Servicios Complementarios.....	31
2.2.2.1. Alimentación - Cafetería Interna.....	31
2.2.2.2. Limpieza.....	32
2.2.2.3. Seguridad.....	32
2.2.2.4. Áreas de Estudio.....	33
2.2.2.5. Áreas de Recreación.....	33
2.2.2.6. Convivencia Interna.....	33
2.2.3. Servicio Condicionante.....	34
2.3. Competencia.....	34
2.3.1. Competencia Directa.....	34
2.3.2. Competencia Indirecta.....	35

2.4. Descripción del Consumidor.....	37
2.4.1. Variables Demográficas.....	38
2.4.2. Variables Económicas.....	45
2.4.3. Factores Sociales y Culturales.....	46
2.5. Oferta del Servicio.....	49
2.5.1. Oferta de los Competidores.....	49
2.5.2. Oferta de la Residencia Estudiantil para la UDB.....	53
2.6. Análisis de la Demanda Potencial del Servicio.....	56
2.6.1. Segmentación de Mercado.....	56
2.6.2. Selección de Mercado Meta.....	57
2.6.3. Análisis del Mercado Meta.....	58
2.6.3.1. Universo y Muestra.....	58
2.6.3.2. Recolección de Datos.....	61
2.6.3.2.1. Encuesta.....	62
2.6.3.2.2. Entrevistas a Profundidad.....	67
2.6.3.3. Análisis de Datos.....	67
2.6.3.3.1. Análisis de Encuestas.....	67
2.6.3.3.2. Análisis de Entrevistas a Profundidad.....	107
2.6.3.4. Demanda Esperada.....	110
2.6.3.5. Demanda Insatisfecha.....	113
2.7. Comercialización del Servicio.....	114
2.7.1. Estrategias de Comercialización.....	114
2.7.2. Canal de Difusión.....	115
2.7.3. Publicidad.....	117
2.7.4. Análisis FODA.....	117
2.7.5. Análisis del Mercado de Abastecimiento.....	122

### **3. CAPITULO III: ESTUDIO TÉCNICO**

3.1. CRESCO: Instalaciones Apropriadas para el Establecimiento de una Residencia Estudiantil en la Universidad Don Bosco.....	126
3.2. Capacidad de las Instalaciones.....	131
3.3. Localización del Proyecto.....	133
3.4. Factores Legales.....	135
3.5. Ingeniería del Proyecto.....	138
3.5.1. Diseño Técnico del Servicio.....	138
3.5.2. Planificación de Áreas.....	142
3.5.2.1. Especificaciones de las Áreas.....	142
3.5.2.1.1. Designación de las Áreas.....	142
3.5.2.1.2. Ubicación de las Áreas.....	144
3.5.2.1.2.1. Carta de Actividades Relacionadas Ed. – A.....	144
3.5.2.1.3. Especificación de las Áreas.....	151
3.5.2.2. Distribución en Planta Propuesta.....	154
3.5.2.2.1. Estudio de las Áreas Propuestas.....	154
3.5.2.2.1.1. Descripción de las Áreas Propuestas.....	154
3.5.2.2.1.2. Características y Necesidades Proyectadas de Mobiliario y Equipo.....	157
3.5.2.2.2. Distribución Propuesta con Muebles.....	159
3.5.2.3. Seguridad en las Instalaciones.....	159
3.5.3. Administración.....	160
3.5.3.1. Organización Institucional.....	160
3.5.3.2. Organización Interna.....	161
3.5.3.3. Estructura Organizacional.....	162
3.5.3.4. Descripción de Puestos.....	163
3.5.3.5. Procedimientos Administrativos Internos.....	180
3.5.3.6. Reglamentación Interna.....	212

3.6. Impacto Social.....	212
3.7. Impacto Ambiental.....	213
3.8. Riesgos Operacionales.....	214

#### **4. CAPÍTULO IV: ESTUDIO ECONÓMICO**

4.1. Presupuesto de Costos.....	220
4.1.1. Costo de Energía Eléctrica.....	221
4.1.2. Costo de Agua Potable.....	224
4.1.3. Costo de Teléfono.....	225
4.1.4. Costo de Alimentación.....	227
4.1.4.1. Alternativa 1: Alimentación Incluida en Cuota Mensual.....	228
4.1.4.2. Alternativa 2: Alimentación No Incluida en Cuota Mensual.....	232
4.1.5. Costo de Mantenimiento.....	233
4.1.6. Costo de Aseo.....	235
4.1.7. Costos de Papelería.....	237
4.1.8. Salarios.....	239
4.2. Inversión Inicial.....	241
4.2.1. Capital de Trabajo.....	243
4.2.2. Depreciación.....	246
4.3. Ingresos del Proyecto.....	255
4.3.1. Ingresos de Alternativa 1: Alimentación Incluida en Cuota Mensual.....	256
4.3.2. Ingresos de Alternativa 2: Alimentación No Incluida en Cuota Mensual.....	259
4.4. Evaluación Económica.....	264
4.4.1. Evaluación de Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1.....	272
4.4.1.1. Flujo de Fondos – Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1.....	272

4.4.1.2.	Análisis del Valor Presente Neto (VNA) – Alternativas 1 y 2 con el Escenario1.....	275
4.4.1.3.	Análisis del Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE) – Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1.....	276
4.4.1.4.	Evaluación Utilizando la TIR – Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1.....	277
4.4.1.5.	Análisis Beneficio Costo–Alternativas 1, 2 con Escenario 1.....	280
4.4.2.	Evaluación de Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2.....	283
4.4.2.1.	Flujo de Fondos – Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2.....	283
4.4.2.2.	Análisis del Valor Presente Neto (VNA) – Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2.....	286
4.4.2.3.	Análisis del Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE) – Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2.....	287
4.4.2.4.	Evaluación Utilizando la TIR – Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2.....	288
4.4.2.5.	Análisis Beneficio Costo – Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2.....	291
4.5.	Evaluación del Riesgo en la Inversión.....	294
4.5.1.	Punto de Equilibrio.....	294
4.5.2.	Análisis de Sensibilidad.....	299
4.5.2.1.	Análisis Comparativo.....	303
5.	Conclusiones.....	307
6.	Recomendaciones.....	309
7.	Bibliografía.....	313
8.	Glosario.....	316
9.	Anexos.....	328

## Índice de Tablas

Tabla #1. Evolución de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco...	38
Tabla #2. Datos para la proyección de estudiantes de la UDB utilizando el Método de Mínimos Cuadrados.....	39
Tabla #3. Proyección de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco 2009-2018.....	40
Tabla #4. Población de Estudiantes de la UDB por Sexo, Ciclo 01/20.....	41
Tabla #5. Estudiantes Inscritos por Año de Ingreso, Ciclo 01/2008.....	42
Tabla #6. Estudiantes por Lugar de Procedencia, Ciclo 01/2008.....	43
Tabla #7. Evolución de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco Provenientes del Interior del País Años 2006-2008.....	44
Tabla #8. Estudiantes Extranjeros Inscritos Según Carrera y País de Origen, Ciclo 01/2008.....	45
Tabla #9. Ingreso per Cápita de los Estudiantes, Ciclo 1/2008.....	46
Tabla #10. Ventajas Competitivas.....	55
Tabla #11. Tabulación de Encuesta: Pregunta 1.....	68
Tabla #12. Tabulación de Encuesta: Pregunta 2.....	70
Tabla #13. Tabulación de Encuesta: Pregunta 3.....	72
Tabla #14. Tabulación de Encuesta: Pregunta 4.....	73
Tabla #15. Tabulación de Encuesta: Pregunta 5.....	74
Tabla #16. Tabulación de Encuesta: Pregunta 6.....	75
Tabla #17. Tabulación de Encuesta: Pregunta 7.....	77

Tabla #18. Tabulación de Encuesta: Pregunta 8.....	78
Tabla #19. Tabulación de Encuesta: Pregunta 9.....	80
Tabla #20. Tabulación de Encuesta: Pregunta 10.....	81
Tabla #21. Tabulación de Encuesta: Pregunta 11.....	83
Tabla #22. Tabulación de Encuesta: Pregunta 12.....	85
Tabla #23. Tabulación de Encuesta: Pregunta 13.....	86
Tabla #24. Tabulación de Encuesta: Pregunta 14.....	87
Tabla #25. Tabulación de Encuesta: Pregunta 15.....	89
Tabla #26. Tabulación de Encuesta: Pregunta 16.....	90
Tabla #27. Tabulación de Encuesta: Pregunta 17.....	92
Tabla #28. Tabulación de Encuesta: Pregunta 18.....	93
Tabla #29. Tabulación de Encuesta: Pregunta 19.....	94
Tabla #30. Tabulación de Encuesta: Pregunta 20.....	96
Tabla #31. Tabulación de Encuesta: Pregunta 21.....	97
Tabla #32. Tabulación de Encuesta: Pregunta 22.....	99
Tabla #33. Tabulación de Encuesta: Pregunta 23.....	100
Tabla #34. Tabulación de Encuesta: Pregunta 24.....	101
Tabla #35. Tabulación de Encuesta: Pregunta 25.....	102
Tabla #36. Tabulación de Encuesta: Pregunta 26.....	103
Tabla #37. Tabulación de Encuesta: Pregunta 27.....	104
Tabla #38. Tabulación de Encuesta: Pregunta 28.....	105

Tabla #39. Datos para la Proyección del Número de Estudiantes de la UDB Provenientes del Interior del País.....	110
Tabla #40. Proyección de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco Provenientes del Interior del País 2009-2018.....	111
Tabla #41. Establecimiento de la Demanda Esperada en Base a Resultados de la Encuesta.....	112
Tabla #42. Proyección de la Demanda Esperada.....	113
Tabla #43. Proyección de la Demanda Insatisfecha.....	114
Tabla #44. Mezcla de Mercadeo; Enfoque de las 7P.....	115
Tabla #45. Matriz FODA.....	121
Tabla #46. Insumos y Proveedores – Mobiliario y Equipo.....	123
Tabla #47. Insumos y Proveedores – Alimentación y Perfumería.....	124
Tabla #48. Insumos y Proveedores – Papelería.....	125
Tabla #49: Aspectos a Cumplir Según Reglamentación de la OPAMSS.....	137
Tabla #50: Matriz de Colores y Letras de Relación Entre Áreas.....	146
Tabla #51: Motivos para la Relación Entre Áreas.....	146
Tabla #52: Diagrama de Actividades Relacionadas.....	148
Tabla #53: Características y Necesidades de Mobiliario y Equipo.....	158
Tabla #54. Tasa de Cambio del Costo de Energía Eléctrica, Periodo 1999-2007...	223
Tabla #55. Costo de Energía Eléctrica Anual.....	223
Tabla #56. Tasa de Cambio del Costo de Agua Potable, Periodo 2002-2006.....	225
Tabla #57. Costo de Agua Potable Anual.....	225
Tabla #58. Tasa de Cambio del Costo de Teléfono, Periodo 2002- 2006.....	226

Tabla #59. Costo de Teléfono Anual.....	227
Tabla #60. Costo de Alimentación Diario.....	230
Tabla #61. Costo de Alimentación Anual.....	231
Tabla #62. Tasa de Cambio del Costo de Alimentos y Bebidas No-Alcohólicas, Periodo 2002-2006.....	232
Tabla #63. Costo de Alimentación Anual.....	232
Tabla #64. Tasa de Cambio de Costos de Muebles y Artículos del Hogar y la Conservación, periodo 2002-2006.....	234
Tabla #65. Costo de Mantenimiento Anual.....	235
Tabla #66. Costos de Requerimientos de Insumos para el Aseo.....	235
Tabla #67. Tasas de Cambio de los Costos de Muebles y Artículos del Hogar y la Conservación, Periodo 2002 al 2006.....	236
Tabla #68. Costo de Aseo Anual.....	236
Tabla #69. Requerimiento de Papelería Anual.....	237
Tabla #70. Inflación: Índice de Precios al Consumidor.....	238
Tabla #71. Inflación Promedio.....	238
Tabla #72. Costo de Papelería Anual.....	238
Tabla #73. Salario Anual al Inicio de las Operaciones.....	239
Tabla #74. Costo de Salarios Anual.....	239
Tabla #75. Costos de Salarios Anuales.....	240
Tabla #76. Mobiliario y Equipo a Comprar.....	242
Tabla #77. Capital de Trabajo, Alternativa 1.....	243
Tabla #78. Capital de Trabajo, Alternativa 2.....	244

Tabla #79. Tabla de Inversión – Alternativa 1.....	245
Tabla #80. Tabla de Inversión – Alternativa 2.....	245
Tabla #81. Tasas de Cambio de los Costos de Muebles y Artículos del Hogar y la Conservación, Periodo 2002 al 2006.....	248
Tabla #82. Costo de Reinversión en Mobiliario, Equipo e Infraestructura al Final de Cada Vida Útil – Alternativas 1 y 2 con Escenario 1.....	249
Tabla #83. Costo de Reinversión en Mobiliario y Equipo al Final de Cada Vida Útil – Alternativas 1 y 2 con Escenario 2.....	250
Tabla #84. Valor de Rescate de Mobiliario, Equipo, Infraestructura y Reinversión – Alternativas 1 y 2 con Escenario 1.....	251
Tabla #85. Valor de Rescate de Mobiliario, Equipo y Reinversión – Alternativas 1 y 2 con Escenario 2.....	252
Tabla #86. Depreciación de Mobiliario, Equipo e Infraestructura – Alternativas 1 y 2 con Escenario 1.....	253
Tabla #87. Depreciación de Mobiliario y Equipo – Alternativas 1 y 2 con Escenario 2.....	254
Tabla #88. Costo de Operación Per Cápita Mensuales - Alternativa 1.....	256
Tabla #89. Precio Mensual - Alternativa 1.....	257
Tabla #90. Tasa Promedio de Aumento de Costos Per Cápita Mensuales - Alternativa 1.....	257
Tabla #91. Aumento de Precios Mensuales - Alternativa 1.....	258
Tabla #92. Ingresos Mensuales en Concepto de Cuotas - Alternativa 1.....	258
Tabla #93. Ingresos Anuales en Concepto de Cuotas - Alternativa 1.....	259
Tabla #94. Costo de Operación Per Cápita Mensuales - Alternativa 2.....	260

Tabla #95. Precio Mensual – Alternativa 2.....	260
Tabla #96. Tasa Promedio de Aumento de Costos Mensuales - Alternativa 2.....	261
Tabla #97. Aumento de Precios Mensuales - Alternativa 2.....	261
Tabla #98. Ingresos Mensuales en Concepto de Cuotas Mensuales - Alternativa 2.....	262
Tabla #99. Ingresos Anuales en Concepto de Cuotas Mensuales – Alternativa 2...	262
Tabla #100. Ingreso Anual en Concepto de Arrendamiento – Alternativa 2.....	263
Tabla #101. Ingreso Anual Total – Alternativa 2.....	263
Tabla #102. Flujo de Fondos Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco – Alternativa 1 con Escenario 1.....	273
Tabla #103. Flujo de Fondos Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco – Alternativa 2 con Escenario 1.....	274
Tabla #104. Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) – Alternativa 1 con Escenario 1.....	275
Tabla #105. Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) – Alternativa 2 con Escenario 1.....	275
Tabla #106. Cálculo del Costo Anual Uniforme Equivalente – Alternativa 1 con Escenario 1.....	276
Tabla #107. Cálculo del Costo Anual Uniforme Equivalente – Alternativa 2 con Escenario 1.....	277
Tabla #108. Cálculo TIR con VPN Cercano a Cero Negativo–Alternativa 1 con Escenario 1.....	278
Tabla #109. Cálculo TIR con VPN Cercano a Cero Positivo–Alternativa 1 con Escenario 1.....	278

Tabla #110.Cálculo TIR con VPN Cercano a Cero Negativo–Alternativa 2 con Escenario 1.....	279
Tabla #111.Cálculo TIR con VPN Cercano a Cero Positivo-Alternativa 2 con Escenario 1.....	279
Tabla #112. Flujo de Fondos para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 1 con Escenario 1.....	281
Tabla #113. Flujo de Fondos para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 2 con Escenario 1.....	281
Tabla #114. Flujos de Fondos Llevados al Presente para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 1 con Escenario 1.....	282
Tabla #115. Flujos de Fondos Llevados al Presente para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 2 con Escenario 1.....	282
Tabla #116. Flujo de Fondos Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco – Alternativa 1 con Escenario 2.....	284
Tabla #117. Flujo de Fondos Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco – Alternativa 2 con Escenario 2.....	285
Tabla #118. Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) – Alternativa 1 con Escenario 2.....	286
Tabla #119. Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) – Alternativa 2 con Escenario 2.....	286
Tabla #120. Cálculo del Costo Anual Uniforme Equivalente – Alternativa 1 con Escenario 2.....	287
Tabla #121. Cálculo del Costo Anual Uniforme Equivalente – Alternativa 2 con Escenario 2.....	288
Tabla #122.Cálculo TIR con VPN Cercano a Cero Negativo–Alternativa 1 con Escenario 2.....	289

Tabla #123.Cálculo TIR con VPN Cercano a Cero Positivo-Alternativa 1 con Escenario 2.....	289
Tabla #124.Cálculo TIR con VPN Cercano a Cero Negativo–Alternativa 2 con Escenario 2.....	290
Tabla #125.Cálculo TIR con VPN Cercano a Cero Positivo-Alternativa 2 con Escenario 2.....	290
Tabla #126. Flujo de Fondos para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 1 con Escenario 2.....	292
Tabla #127. Flujo de Fondos para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 2 con Escenario 2.....	292
Tabla #128. Flujos de Fondos Llevados al Presente para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 1 con Escenario 2.....	293
Tabla #129. Flujos de Fondos Llevados al Presente para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 2 con Escenario 2.....	293
Tabla #130. Costos Variables – Alternativa 1.....	295
Tabla #131. Costos Variables – Alternativa 2.....	295
Tabla #132. Costos Fijos – Alternativas 1 y Alternativa 2.....	295
Tabla #133. Cálculo del Punto de Equilibrio (\$) - Alternativa 1.....	296
Tabla #134. Cálculo del Punto de Equilibrio (\$) - Alternativa 2.....	296
Tabla #135. Proporción de Estudiantes por Tipo de Residencia.....	296
Tabla #136. Distribución del Punto de Equilibrio Según la Proporción de la Capacidad de Cada Tipo de Habitación – Alternativa 1.....	297
Tabla #137. Distribución del Punto de Equilibrio Según la Proporción de la Capacidad de Cada Tipo de Habitación – Alternativa 2.....	297

Tabla #138. Punto de Equilibrio en Número de Residentes por Tipo de Habitación- Alternativa 1.....	298
Tabla #139. Punto de Equilibrio en Número de Residentes por Tipo de Habitación- Alternativa 2.....	298
Tabla #140. Análisis de Sensibilidad Ante el Incremento de los Costos a una Mínima Tasa de Crecimiento – Alternativa 2.....	300
Tabla #141. Análisis de Sensibilidad Ante el Incremento de los Costos en Base a las Desviaciones Estándar Respectives - Alternativa 2.....	301
Tabla #142. Decremento en la Tasa de Aumento Anual de las Cuotas Mensuales – Alternativa 2.....	301
Tabla #143. Cuotas Mensuales a Cancelar Considerando la Tasa Mínima de Incremento de las Cuotas – Alternativa 2.....	302
Tabla #144. Decremento en la Cuota mensual de Forma Equitativa para Todas las Habitaciones – Alternativa 2.....	303
Tabla #145. Comparación de los Resultado Obtenidos en las Herramientas de Evaluación Económica.....	304
Tabla #146. Comparación de los Resultado Obtenidos en las Herramientas de Análisis de Riesgo.....	305

## Índice de Figuras

Figura #1: Logo Institucional de la Residencia Estudiantil.....	30
Figura #2. Canales de Difusión.....	116
Figura #3: Parqueo de las instalaciones de CRESCO.....	126
Figura #4: Parqueo de las instalaciones de CRESCO.....	126
Figura #5: Área de cocina de CRESCO.....	127
Figura #6: Área de servicio anexa al comedor y cocina de CRESCO.....	127
Figura #7: Comedor de CRESCO.....	127
Figura #8: Lavandería de CRESCO.....	128
Figura #9: Oficina de Administración Central de CRESCO.....	128
Figura #10: Capilla de CRESCO.....	128
Figura #11: Área de Cómputo de CRESCO.....	129
Figura #12: Salón de usos múltiples de CRESCO.....	129
Figuras #13: Habitaciones de CRESCO.....	130
Figuras #14: Habitaciones de CRESCO.....	130
Figura #15: Baño de Habitación CRESCO.....	130
Figura #16: Cancha de CRESCO.....	130
Figura #17: Zonas Verdes e instalaciones de CRESCO.....	131
Figura #18: Zonas Verdes e instalaciones de CRESCO.....	131
Figura #19: Triangulo del Servicio de Juan Carlson.....	139

Figura #20: Carta de Actividades Relacionadas (Áreas del Edificio A).....	147
Figura #21: Diagrama de Bloques.....	149
Figura #22: Diagrama de Arreglo Final.....	150
Figura #23. Estructura Jerárquica Residencia Estudiantil Don Bosco.....	162
Figura #24: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Ingreso a la Residencia Estudiantil Don Bosco.....	184
Figura #25: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Pago de la Residencia Estudiantil Don Bosco.....	188
Figura #26: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Retiro o Expulsión de la Residencia Estudiantil Don Bosco.....	193
Figura #27: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Recepción de Visitas.....	196
Figura #28: Diagrama de Flujo del Procedimiento Realización de Llamadas.....	198
Figura #29: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Recepción Llamadas.....	201
Figura #30: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Llegadas Tarde.....	203
Figura #31: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Ausencias.....	205
Figura #32: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Uso de Áreas Comunes en Horas Nocturnas.....	208
Figura #33: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Ingreso o Salida de Mobiliario y Equipo.....	211

## Índice de Gráficas

Grafica #1. Pregunta 1: Carrera que Estudian en la UDB.....	69
Gráfica #2. Pregunta 2: Edad de los Estudiantes.....	71
Gráfica #3. Pregunta 3: Sexo de los Estudiantes.....	72
Gráfica #4. Pregunta 4: Año de Ingreso a la UDB.....	73
Gráfica #5. Pregunta 5: Año de Egreso de la UDB.....	74
Gráfica #6. Pregunta 6: País de Procedencia.....	76
Gráfica #7. Pregunta 7: Departamento de Procedencia.....	77
Gráfica #8. Pregunta 8: Municipio de Residencia.....	79
Gráfica #9. Pregunta 9: Medio de Transporte a la UDB.....	80
Gráfica #10. Pregunta 10: Gasto Mensual en Transporte.....	82
Gráfica #11. Pregunta 11: Lugar de Vivienda.....	84
Gráfica #12. Pregunta 12: Tiempo Diario Empleado en Transporte.....	85
Gráfica #13. Pregunta 13: Frecuencia de Viaje a Lugar de Procedencia.....	86
Gráfica #14. Pregunta 14: Monto Cancelado Mensual en Vivienda.....	88
Gráfica #15. Pregunta 15: Servicios Básicos y Complementarios del Lugar de Vivienda.....	89
Gráfica #16. Pregunta 16: Servicios Incluidos en el Pago Mensual.....	91
Gráfica #17. Pregunta 17: Si están de Acuerdo con los Precios que Pagan Actualmente.....	92
Gráfica #18. Pregunta 18: Si están Cómodos donde Viven Actualmente.....	93

Gráfica #19. Pregunta 19: Dificultades al Vivir Fuera del Seno Familiar.....	94
Gráfica #20. Pregunta 20: Evaluación de la Importancia de las Características de una Residencia.....	96
Gráfica #21. Pregunta 21: Evaluación de la Importancia de los Servicios de una Residencia.....	98
Gráfica #22. Pregunta 22: Si Estarían Dispuestos a Compartir Habitación.....	99
Gráfica #23. Pregunta 23: Cantidad de Personas con las que Estarían Dispuestos a Compartir Habitación.....	100
Gráfica #24. Pregunta 24: Si Estarían Dispuestos a Pagar más por tener Servicios Incluidos en el Pago Mensual.....	101
Gráfica #25. Pregunta 25: Si Estarían Dispuestos a Pagar más por Vivir en una Residencia Cercana a la UDB.....	102
Gráfica #26. Pregunta 26: Si Estarían Dispuestos a Pagar más por una Residencia Segura.....	103
Gráfica #27. Pregunta 27: Cantidad en Dólares que los Estudiantes Estarían Dispuestos a Pagar por la Residencia Estudiantil para la UDB.....	105
Gráfica #28. Pregunta 28: Personas que Comentaron Acerca del Servicio de Residencia Estudiantil para la UDB.....	106

## **Índice de Anexos**

Anexo 1: Catálogo de Alojamiento

Anexo 2: Mapa de la ubicación del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO).

Anexo 3: Vista Aérea de la ubicación del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO).

Anexo 4: Mapa de la Proyección de Carreteras en los alrededores de la UDB y del CRESCO

Anexo 5: Mapa de la Proyección de Carreteras en los alrededores de la UDB y del CRESCO

Anexo 6: Elementos Fundamentales del Sistema Preventivo Salesiano (SPS)

Anexo 7: Encuesta Circulada

Anexo 8: Entrevista a Profundidad

Anexo 9: Boletín Publicitario

Anexo 10: Resumen del Reglamento de la OPAMSS, Parte VI

Anexo 11: Plano Actual de Ubicación de Áreas de la 1ª Parte del Edificio A

Anexo 12: Plano Actual de Ubicación de Áreas de la 2ª Parte del Edificio A

Anexo 13: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas de la 1ª Parte del Edificio A

Anexo 14: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas de la 2ª Parte del Edificio A

Anexo 15: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas del Edificio B

Anexo 16: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas del Edificio C

Anexo 17: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles de la 1ª Parte del Edificio A

Anexo 18: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles de la 2ª Parte del Edificio A

Anexo 19: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles del Edificio B

Anexo 20: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles del Edificio C

Anexo 21 Plano de Especificaciones de Seguridad de la 1ª Parte del Edificio A

Anexo 22: Plano de Especificaciones de Seguridad de la 2ª Parte del Edificio A

Anexo 23: Plano de Especificaciones de Seguridad del Edificio B

Anexo 24: Plano de Especificaciones de Seguridad del Edificio C

Anexo 25: Solicitud de Ingreso a la Residencia Estudiantil Don Bosco

Anexo 26: Reglamento Interno de Residencia Estudiantil Don Bosco

Anexo 27: Constancia de Aceptación del Reglamento Interno de la Residencia Estudiantil Don Bosco

Anexo 28: Carta de Compromiso de Pago de la Residencia Estudiantil Don Bosco

Anexo 29: Carné de Identificación del Residente

Anexo 30: Solicitud de Retiro de la Residencia Estudiantil Don Bosco

Anexo 31: Guía para la comprobación de los Cálculos realizados utilizando una Hoja de Cálculo de Microsoft Office Excel 2007

Anexo 32: Cotizaciones

Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD

## *Agradecimientos*

*A Dios, por acompañarnos en todos estos años y darnos la sabiduría y fortaleza que necesitábamos, por poner en nuestro camino personas tan especiales que contribuyeron de alguna forma a lograr este triunfo y permitirnos terminar satisfactoriamente nuestros estudios.*

*A nuestros padres, para quienes la ilusión de sus vidas ha sido convertirnos en personas de provecho; cuyos sacrificios, esfuerzo y fortaleza nos ha encaminado hasta este momento de nuestras vidas. Deseamos expresarles que nuestros esfuerzos y triunfos son también suyos, y constituyen el legado más grande que hemos recibido.*

*A nuestros hermanos, y al resto de nuestra familia; Dios nos ha bendecido con familia que nos apoya y aconseja, quienes han estado en las alegrías y las tristezas; Ustedes también han contribuido a nuestra formación, no solo académica, sino también personal.*

*A nuestros amigos y compañeros, como agradecimiento a la amistad y solidaridad durante estos años tan difíciles; años en los cuales, juntos, hemos compartido victorias y derrotas; Gracias amigos, porque unidos hemos logrado construir recuerdos inolvidables, que llevaremos para siempre en nuestros corazones.*

*A nuestro asesor, Ing. César Palma, por su amistad, apoyo y orientación. Usted nos ayudo a concretar nuestra formación profesional.*

*A todos nuestros maestros, gracias por encaminarnos paso a paso hasta llegar al final de esta etapa de nuestras vidas.*

*Al Lic. Mario Olmos, quien desde el principio mostro su apoyo y su disposición para ayudarnos en el desarrollo de este estudio.*

*Gracias a nuestro equipo de trabajo, porque juntos hemos llegado al final de este camino y en cada uno de nosotros han quedado marcadas huellas profundas.*

*Sabemos que este es el final de una etapa de nuestras vidas, y el principio de la siguiente, y esperamos en Dios, que este sea uno de los logros que recibiremos en nuestras vidas.*

*Jennifer Lisbeth Valdez Márquez*

*José Alejandro Brizuela Sandoval*

*Ana Celina Arévalo Valle*

*San Salvador, Septiembre del 2008.*

## **Introducción**

La Globalización como megatendencia, genera nuevas oportunidades de desarrollo que deben ser aprovechadas de la mejor manera, demandando de las naciones la preparación y actualización sostenida de cada vez más profesionales, que contribuyan a aumentar los niveles de competitividad de un país. Por tal razón, cada vez más jóvenes se ven motivados a iniciar y culminar sus estudios universitarios.

Gran parte de Universidades, (incluyendo la Universidad Don Bosco) y Centros de Estudios de Educación Superior del país, se encuentran centralizados en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), lo que obliga a jóvenes provenientes del interior del país a realizar largos viajes desde sus hogares o a buscar hospedajes temporales cercanos a su centro de estudios. Adicional a los estudiantes nacionales, se encuentran jóvenes extranjeros, que de igual manera, buscan opciones para establecerse temporalmente en el país mientras realizan sus estudios universitarios.

En respuesta a las necesidades de albergue de los estudiantes universitarios, exclusivamente para los estudiantes de la Universidad Don Bosco, se desarrolla la presente Propuesta para el Establecimiento de una Residencia Estudiantil Salesiana en las Antiguas Instalaciones del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO).

La propuesta planteada, se encuentra estructurada en cuatro capítulos de desarrollo, integrados y secuenciales.

El primer capítulo constituye la presentación general de la propuesta. Se inicia exponiendo los orígenes del estudio de las residencias estudiantiles a nivel nacional y en el extranjero y los antecedentes del servicio de residencia en la Universidad Don Bosco. Se continúa con la definición de la problemática del hospedaje en el país, su importancia y justificación, vista tanto desde el enfoque de los estudiantes nacionales y extranjeros, como de la Comunidad Salesiana, explicando además, el impacto que la propuesta tendría sobre diferentes sectores

sociales en el caso de ser implementada. Consecutivamente, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos de la propuesta; así como los alcances, limitaciones y delimitaciones del estudio. Finalmente, se expone el marco histórico y conceptual que servirá de herramienta para la realización del estudio, describiendo de manera general, la metodología y técnicas a utilizar para la construcción de la propuesta.

El segundo capítulo consiste en un Estudio de Mercado, que está enfocado a determinar la existencia de un mercado potencial, identificar sus necesidades, opiniones y expectativas respecto al servicio que se pretende ofrecer y a establecer preliminarmente el número de clientes que adquirirían el servicio. Este capítulo inicia con la descripción del servicio y de las instalaciones en las que se prestará; continúa con la descripción de la competencia y de los consumidores potenciales. Seguidamente, se establece la oferta a la cual estará condicionada la prestación del servicio y se procede con el análisis y establecimiento de su demanda potencial. Para ello se desarrolla la segmentación y selección del mercado meta y el diagnóstico de un segmento representativo del mismo; una encuesta se ha considerado como base para la definición de las estrategias de comercialización y posicionamiento de la Residencia Estudiantil en el futuro.

El Estudio Técnico constituye el tercer capítulo, en el cual considerando el enfoque de la Ingeniería de Servicios, se realizará el diseño de readecuación de las antiguas instalaciones de CRESCO y se establecerán las bases operativas de la Residencia. Para ello, se definirá la capacidad de las instalaciones y describirá la localización del proyecto; se presentarán los factores legales relacionados con las instalaciones; se realizará la planificación, distribución y especificación de las áreas utilizando principios de distribución en planta, así como la estimación de las necesidades de mobiliario y equipo necesarios para la prestación del servicio y su distribución en las instalaciones. Finalmente, se establecerán las bases organizativas, administrativas y reglamentarias de la residencia propuesta, mediante la descripción de los perfiles de puestos del personal que laborará en la misma, la definición de los procedimientos que regirán las operaciones, y el establecimiento del Reglamento Interno de la Residencia.

Como capítulo final en la evaluación de la propuesta, se presenta el Estudio Económico, a partir del cual se establecerá su factibilidad económica. Para lograr tal propósito, se determinarán los ingresos y los costos de operación y administrativos de dos diferentes alternativas que serán evaluadas para diez años, utilizando técnicas de Ingeniería Económica y técnicas de Evaluación del Riesgo. Finalmente, se compararán los resultados de la evaluación de ambas alternativas para establecer la alternativa más factible.

Al final del desarrollo de la propuesta, se establecerán las conclusiones derivadas del estudio y las recomendaciones relacionadas con oportunidades de mejora tanto en la infraestructura como en las operaciones de la Residencia en el futuro.

# **1. Capítulo I: GENERALIDADES DE LA PROPUESTA**

## **1.1. Antecedentes del Tema a Desarrollar**

### **1.1.1. Orígenes del Estudio**

#### **1.1.1.1 Orígenes del tema en el Extranjero**

El hospedaje para estudiantes universitarios no es una idea que surge en El Salvador. En países como E.E.U.U., Canadá, República Dominicana, Argentina, países europeos, entre otros, ya se encuentra implementada esta forma de albergue, que proporciona al estudiante una forma más segura, económica y práctica para alojarse en una zona cercana a su centro de estudios.

Las residencias estudiantiles generalmente son casas de familias, pensiones o pequeños hoteles pertenecientes a particulares, instituciones educativas o religiosas; que se convierten por su organización, servicios y tarifas en una buena posibilidad para residir mientras se realizan estudios universitarios lejos del hogar.

En estos países existen establecimientos sólo para hombres, mujeres o mixtos, que exigen el cumplimiento de un reglamento que garantice el respeto y la disciplina. Estos ofrecen servicios como: habitaciones simples o compartidas, baño privado o a compartir, servicio de limpieza, calefacción, aire acondicionado, sala de estudio, biblioteca, servicio telefónico, computación con acceso a internet, servicio de cocina y salón comedor, servicios de vigilancia, cobertura médica para casos de emergencia, entre otros.

Por todo lo anterior, resulta muy conveniente tanto para los padres de familia como para los estudiantes, la idea de tener un hogar administrado por autoridades responsables y disciplinadas, que garanticen el cumplimiento de reglamentos y normas que proporcionen el mejor ambiente para la convivencia entre los residentes.

### 1.1.1.2 Orígenes del tema en El Salvador<sup>1</sup>

En El Salvador en la década de los 60's, la Universidad de El Salvador implementó el sistema de residencia estudiantil dirigido por el Departamento de Bienestar Estudiantil, el cual se encargaba de aspectos como la asistencia médica y económica, becas, residencia estudiantil, servicio social profesional, recreaciones y deportes. Cabe mencionar que el departamento cumplió en la medida de lo posible con los cargos que se le adjudicaron. El servicio de residencia estudiantil estaba ligado completamente al programa de becas, que tenía como objetivo facilitar una educación superior adecuada y dentro de las posibilidades económicas de cada estudiante. La adjudicación de estas facilidades, llevaba un proceso imparcial, integral y secreto, que daba prioridad a los más necesitados.

Por acuerdo del Consejo Superior Universitario, el 2 de abril de 1966, se le encomendó a la Comisión de Becas la misión de conceder el goce de residencias a estudiantes becarios del interior del país y a estudiantes con dificultades económicas. El valor del alojamiento de la residencia era de ¢15.00 mensuales.

La primera residencia tuvo una capacidad de 168 estudiantes distribuidos en 28 habitaciones con capacidad para 6 personas cada una. El lunes 6 de junio de 1966, se puso en funcionamiento la nueva Residencia, la cual empezó a funcionar con 102 estudiantes becados y no becados. Durante el período de junio a diciembre de 1966, se resolvieron favorablemente 145 solicitudes de residencia; al finalizar este año el número de residentes fue de 106. La residencia prestaba servicios para alojar delegaciones universitarias oficiales del extranjero y a visitantes ocasionales referidos por la Rectoría y por la Asociación General de Estudiantes Universitarios Salvadoreños (AGEUS).

La residencia estudiantil que tuvo la Universidad de El Salvador, además de otorgar alojamiento y servicios básicos, dio la oportunidad a los estudiantes de crear una comisión para mejorar el ambiente de convivencia interna; esta desarrollaba actividades como organización de ciclos de conferencias sobre aspectos culturales y políticos; presentación del Teatro Universitario; creación y publicación del periódico

---

<sup>1</sup> Basado en la bibliografía "Memorias de la Universidad de El Salvador 1965 – 1968."

mural; publicación del periódico “El Residente”; organización de charlas médicas; organización de las fiestas de bienvenida y de fin de año, ente otros.

La Comisión de Becas acordó que la duración del goce de Residencias fuera por el período lectivo; sin embargo, se autorizó la permanencia de aquellos residentes en cuya Facultad las clases y exámenes se extendieran período extraordinario.

Los proyectos de Residencia Estudiantil de la Universidad de El Salvador, se interrumpieron debido al cierre de la universidad, que tuvo lugar en la década de los 70’s, posteriormente tuvieron fin en la misma década.

Hasta la fecha, no ha existido iniciativa por parte de las instituciones universitarias privadas para brindar el servicio de residencia estudiantil a sus estudiantes.

### **1.1.1.3 Antecedentes del Servicio de Residencia en la Universidad Don Bosco (UDB)**

En los últimos años, estudiantes extranjeros y del interior del país se han acercado al Departamento de Atención al Estudiante, solicitando información sobre alojamientos confiables, dignos, seguros, económicos y cercanos a la Universidad. Los oferentes de tales alojamientos, han contactado con el Departamento de Atención al Estudiante, para que este canalice la información a los estudiantes, proporcionando al Departamento información como la ubicación, precios, comodidades y reglas.

Para las necesidades de los estudiantes, el Departamento de Atención al Estudiante de la UDB optó por realizar un Catálogo de Alojamiento elaborado a partir de la información proporcionada por los oferentes. Dicho catálogo proporciona una

serie de opciones de alojamiento, detallando aspectos como ubicación, instalaciones, precios, servicios y reglas de hospedaje.<sup>2</sup>

Si bien las autoridades del Departamento de Atención al Estudiante se han preocupado para que los estudiantes de la UDB obtengan el servicio que cumpla con sus expectativas, el rol que se ha venido desempeñando es de mediadores, sin implicación directa en el proceso de negociación, el cual se realiza directamente entre el estudiante y el propietario de la residencia.

Adicional a la labor mediática del Departamento de Atención al Estudiante, no existe en la Universidad Don Bosco un antecedente de un servicio de alojamiento proporcionado formalmente por la Institución.

## **1.1.2. Definición General de la Problemática**

### **1.1.2.1. Problemática desde el Enfoque Estudiantil**

La problemática vista desde la perspectiva de los estudiantes provenientes del interior del país y del extranjero radica en que no hay una residencia estudiantil cercana a la UDB, donde ellos se puedan alojar mientras realicen sus estudios universitarios.

Al no existir en la actualidad una residencia universitaria establecida y planificada formalmente, el costo del estudio aumenta para aquellos jóvenes que no viven en las cercanías de la institución educativa. Estudiantes provenientes del extranjero y del interior del país se ven en la necesidad de rentar apartamentos, casas o de alojarse con familiares que vivan en la zona metropolitana del país. Si no existen tales posibilidades, aquellos provenientes del interior del país, deben trasladarse diariamente desde su casa hacia su centro de estudios. Estas situaciones, además de traer consecuencias económicas, generan inconvenientes como la pérdida de tiempo por el traslado, incomodidades familiares, agotamiento del estudiante, inseguridad, descuido de la conducta de los jóvenes, entre otros; de

---

<sup>2</sup> Ver Anexo 1: Catálogo de Alojamiento

modo que muchos jóvenes con grandes capacidades se ven en dificultades para explotar sus cualidades.

Una de las herramientas con las que deberían contar las instituciones universitarias sería una residencia que garantice un ambiente seguro, de respeto mutuo, ambiente de confianza y convivencia para los estudiantes que vivan en la residencia; además, que brinde buenos servicios a precios razonables.

### **1.1.2.2. Problemática desde el Enfoque de la Comunidad Salesiana**

La Comunidad Salesiana posee en El Salvador las instalaciones donde funcionaba el Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO), que están siendo sub utilizadas y sin generar algún tipo de ingreso económico de manera fija, debido a que sus operaciones fueron transferidas a nuevas instalaciones en la Ciudad de Guatemala desde el pasado 27 de diciembre del 2007.

Actualmente, las instalaciones son utilizadas ocasionalmente para retiros espirituales; también residen en ella 6 estudiantes becados del Colegio Don Bosco. El mantenimiento rutinario de las antiguas instalaciones de CRESCO es actualmente costado por la Ciudadela Don Bosco, ya que son ellos los encargados de administrarlas.<sup>3</sup>

Fusionando la necesidad de alojamiento de los estudiantes y la existencia de unas instalaciones subutilizadas cercanas a la UDB, surge la oportunidad de implementar una Residencia para estudiantes de la Universidad Don Bosco, mediante la readecuación de las antiguas instalaciones del CRESCO.

---

<sup>3</sup> Información proporcionada por la Secretaría General de la Universidad Don Bosco.

## **1.2.Importancia y Justificación**

### **1.2.1. Importancia**

A medida la población de estudiantes crece, incrementan las distintas necesidades de los mismos; y como institución educativa, sería bueno suplirlas a corto o mediano plazo, tanto para beneficio de los estudiantes como para beneficio de la Universidad, quien al ofrecer facilidades que nadie ofrece, obtendría una ventaja competitiva. Teniendo en cuenta que una parte de la población de estudiantes de la UDB procede del interior del país o del extranjero, surge la necesidad de ofrecer alojamiento en las cercanías de la Universidad.

Debido a que uno de los pilares fundamentales de la Ingeniería Industrial consiste en la optimización de los recursos considerando las necesidades existentes, es oportuno que la problemática planteada sea abordada desde el enfoque del ingeniero industrial, para que la Residencia Estudiantil logre la sostenibilidad económica y se satisfaga la necesidad existente con la mínima inversión posible. Además, la importancia para que el enfoque sea del Ingeniero Industrial, radica también en el desarrollo de la Ingeniería de Servicios, de manera que se desarrolle de la forma más óptima el servicio a brindar, considerando cuidadosamente cada aspecto del estudio.

A continuación, se tratará la importancia del estudio a realizar planteada desde dos perspectivas y puntos de vista: la importancia para los estudiantes; y la importancia para la comunidad salesiana.

#### **1.2.1.1. Importancia para los Estudiantes**

Un estudiante promedio, debe de dedicar gran parte de su tiempo al estudio, a tal grado que esta actividad se convierte en su vida cotidiana, destinando su tiempo a las clases, a los trabajos, a la preparación de proyectos y presentación de exámenes parciales teóricos y prácticos, entre otras actividades.

Muchos estudiantes que no residen en la zona metropolitana, deben trasladarse diariamente a la Universidad desde el lugar de origen, perdiendo tiempo y desgastándose física y mentalmente. Si cuentan con las posibilidades de vivir con familiares que residan en el área metropolitana, generalmente no gozan de la comodidad, confianza ni los medios adecuados para poder desenvolverse de manera óptima.

Por otro lado, todo padre de familia desea lo mejor para su hijo, la mejor educación y ante todo, su seguridad y bienestar. Estas condiciones no se cumplen en su totalidad cuando el hijo se retira de su hogar para vivir en lugares rentados o en viviendas particulares, en los que generalmente no existe una supervisión de un adulto. Todo joven, siempre tiene inquietudes de libertad y al no existir la orientación adecuada, existe la posibilidad de un mal desenvolvimiento como estudiante y en el peor de los casos, un mal desarrollo como persona.

Los aspectos anteriores afectan el desarrollo del estudiante, pero al implementarse el proyecto de la Residencia Estudiantil para la UDB, se trataría de minimizar estas situaciones y los estudiantes que accedieran al servicio ofrecido, lograrían desarrollar sus actividades en un ambiente adecuado.

Si esta residencia fuese coordinada por las autoridades salesianas, con normativas y reglas dirigidas a proteger la seguridad e integridad del residente, se aseguraría el bienestar del joven estudiante.

### **1.2.1.2. Importancia para la Comunidad Salesiana y Universitaria**

Las instituciones académicas deben estar a la vanguardia no sólo en tecnología y métodos de enseñanza, sino a su vez en servicios complementarios que ayuden al estudiante a desenvolverse y desarrollarse mejor. Aquí es donde la Ingeniería de Servicios tiene su rol. Es importante que se evalué la oportunidad de ayudar a la comunidad estudiantil y oportunidad para la comunidad Salesiana de

establecer una extensión de los servicios que presta. Además, se deben tomar en cuenta las externalidades del proyecto, entre estas está la de una herramienta competitiva, herramienta que ninguna otra universidad en el país posee.

Con la creación de la Residencia Estudiantil para la UDB, la Comunidad Salesiana tendría otra fuente de ingreso, un proyecto auto sostenible y sobre todo, se estaría aprovechando una infraestructura que actualmente está sub utilizada. Probablemente con la creación de la misma, se incrementaría la demanda de estudio en la UDB ya que los jóvenes provenientes del interior del país y del extranjero estarían animados a trasladarse esa distancia ya que tendrían un lugar a donde vivir.

La importancia de la propuesta de creación de una Residencial Estudiantil para la UDB, es la materialización del compromiso de los salesianos por los jóvenes, mediante la satisfacción de una necesidad latente, que impulsará el desempeño y seguridad del estudiante de la UDB que proviene del interior del país y del extranjero, aprovechándose a la vez los recursos disponibles.

### **1.2.2. Justificación**

Para poder estructurar una propuesta de implementación de una Residencia Estudiantil en la UDB, se necesita tener ciertos conocimientos, técnicas y criterios, como lo son: evaluación de alternativas, diseño de plantas optimizando espacio, criterios para evaluar y tomar decisiones económicas, técnicas para aumentar las ganancias, capacidad de presentar de manera estructurada una propuesta y herramientas que ayuden para recolección y análisis de información.

El Ingeniero Industrial posee un perfil intelectual, capaz de poder cumplir con la estructuración de este tipo de propuestas, abarcando en su totalidad todos los requisitos que anteriormente se plantearon, cual garantizaría que el resultado final sea exitoso, de buena calidad y que cumpla con los objetivos planteados.

### **1.2.2.1. Justificación para los Estudiantes**

En la Universidad Don Bosco hay estudiantes que provienen del interior del país, y estudiantes que provienen del extranjero. Para realizar sus actividades académicas, estos estudiantes se ven en la necesidad de recorrer grandes distancias hasta su lugar de proveniencia, o de rentar casa, cuarto, apartamento o pupilaje en una zona cercana a su centro de estudios. En estas actividades, se presentan las siguientes dificultades, amenazas y/o perjuicios:

Para los estudiantes que viajan fuera del área metropolitana:

- Este tiempo empleado en conducirse desde su residencia hacia su centro de estudios y viceversa, genera en los mismos, cansancio físico y fatiga mental. Ese tiempo que pudiere ser aprovechado realizando las labores propias de sus estudios.
- Si cuentan con vehículo propio, asumen elevados costos de transporte y de mantenimiento del vehículo.
- Si se desplazan utilizando el transporte colectivo, se ven amenazados por la delincuencia.

Para los estudiantes que rentan casa, cuarto o departamento:

- Afrontar elevados costos en concepto de renta y servicios básicos.
- Incomodidad al residir con personas ajenas a su familia o grupo de amigos y dentro de un ambiente poco cálido.

### **1.2.2.2. Justificación para la Comunidad Salesiana y Universitaria**

Para la Comunidad Salesiana, generar las facilidades para que sus estudiantes se desarrollen en condiciones óptimas para su desempeño, debe ser factor de gran interés. El hecho de habilitar una Residencia Estudiantil que sea cómoda, segura, que cuente con los servicios básicos y otras facilidades que permitan potenciar los resultados académicos, reafirma el compromiso asumido por

los salesianos para contribuir con el desarrollo de la nación, especialmente de los jóvenes.

Como se mencionó anteriormente, las instalaciones donde antes se encontraba el CRESCO, están sub utilizadas; pero pueden ser readecuadas, para funcionar como una residencia estudiantil que sea auto sostenible y que además, genere ingresos económicos a la Comunidad Salesiana.

Los beneficios intangibles para el desarrollo de los estudiantes y el beneficio económico de la comunidad Salesianos justifican la propuesta de implementación de una Residencia Estudiantil para la UDB en las instalaciones de CRESCO.

### **1.3.Proyección Social**

En El Salvador, no existe actualmente una institución de educación superior que tenga implementada una residencia estudiantil como tal. Este tipo de proyectos, podría generar grandes ventajas tanto para la institución, el estudiante y consecuentemente generarían externalidades, estas pueden ser a la sociedad empresarial, a la municipal, al gobierno y a los ciudadanos; por lo que es necesario estudiar el potencial de este tipo de residencias.

Los jóvenes estudiantes provenientes del interior del país serían los primeros beneficiados, ya que se les facilitaría una instalación adecuada para su estadía en la capital y sobre todo con acceso inmediato a la Universidad. Sería un lugar no sólo para llegar a descansar y dormir, sino a la vez un lugar en el que se pueda estudiar, esparcirse sanamente y donde exista un ambiente de convivencia y respeto mutuo que contribuya a desarrollar mejores profesionales.

En cuanto a la Universidad Don Bosco, la Residencia Estudiantil se convertiría en una innovación, en una ventaja competitiva, por la que muchos jóvenes y familias se interesarían.

En la actualidad, muchas empresas dan prioridad y cabida a los graduados de la Universidad Don Bosco. Esto se da por buen prestigio de calidad académica en la

formación de profesionales que se ha venido construyendo desde hace años. Se espera que la Residencia además de contribuir a potenciar las cualidades de los estudiantes, contribuyera al buen desarrollo de profesionales, por lo tanto las empresas de El Salvador se verían beneficiados ya que la Universidad Don Bosco podría generar profesionales más capacitados.

## **1.4. Definición del Tema**

### **1.4.1. Objetivos**

#### **1.4.1.1. Objetivo General**

Proponer el establecimiento de una Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco en Soyapango, tomando como base, las antiguas instalaciones del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO).

#### **1.4.1.2. Objetivos Específicos**

- Realizar una investigación del mercado potencial para conocer la demanda que podría tener una residencia estudiantil en la Universidad Don Bosco.
- Investigar las normas o leyes tanto nacionales como municipales que rigen las operaciones de una residencia estudiantil de este tipo.
- Presentar la distribución de las áreas que conformaran la Residencia Estudiantil, tomando como apoyo las técnicas de Distribución en Planta.
- Estructurar la dinámica operacional de la Residencia Estudiantil, mediante el establecimiento de los diferentes procedimientos internos y funciones del personal que laborará para la misma.
- Diseñar el reglamento interno de la Residencia Estudiantil, para establecer las normas de convivencia entre los estudiantes residentes en las instalaciones.
- Evaluar la factibilidad del proyecto considerando los diferentes aspectos de los estudios de mercado y económico.

## **1.4.2. Alcances, Limitaciones y Delimitaciones**

### **1.4.2.1. Alcances**

- Se realizará una propuesta de residencia estudiantil en las antiguas instalaciones de CRESCO. Dicha propuesta consiste en la readecuación de las instalaciones, además se hará la organización de la administración de las mismas, adaptando dichos aspectos de la nueva residencia al estilo salesiano.
- Se hará un Estudio de Mercado, con el fin de conocer la demanda potencial de la residencia. Este será enfocado a los estudiantes de la Universidad Don Bosco, quienes constituyen el mercado potencial.
- Se realizará un análisis, basado en el Estudio Económico, de todos los aspectos económicos que se deben tomar en cuenta tanto en la implementación como en el mantenimiento de la residencia.
- Se estudiará y analizará el impacto ambiental que tendrá la readecuación de las instalaciones para conocer de que manera puede afectar la residencia al ambiente que la rodea.
- Se hará un Estudio Técnico, mediante el cual se podrá definir la cantidad de personal, mobiliario, equipo, herramientas, que se van a necesitar en la residencia.

### **1.4.2.2. Limitaciones**

- Disponibilidad de información que brinden las autoridades de la UDB.
- Colaboración de los estudiantes de la UDB.
- La readecuación de las antiguas instalaciones del CRESCO se hará limitándose a la infraestructura ya construida, se tendrá que planificar acomodando el espacio físico existente.

### **1.4.2.3. Delimitaciones**

- El estudio se enfocará en el área geográfica que comprende las antiguas instalaciones de CRESCO, no se tomará en cuenta otra área geográfica.

- Dicho estudio será enfocado a una residencia exclusiva para estudiantes de la Universidad Don Bosco.
- Se realizará una propuesta de residencia estudiantil en las antiguas instalaciones de CRESCO, pero no se llegará a implementar el proyecto.
- El proyecto será abordado para su adaptación a las instalaciones ya existentes, sin hacer cambios estructurales.
- En base a los costos, se harán los cálculos de los precios sugeridos a cobrar, pero no se diseñará un sistema contable bajo el cual se debe regir la residencia.
- Se ofrecerán los servicios básicos, lo que incluye alojamiento, servicio de cafetería, limpieza, y área de lavandería.

## **1.5.Marco Teórico**

### **1.5.1. Marco Histórico**<sup>4</sup>

La creación del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO) surgió de la iniciativa de los coadjutores, apoyada por los inspectores y sus Consejos respectivos. La primera vez que aparece la propuesta de postnoviciado es en Noviembre de 1990 en un Curso para el Salesiano Coadjutor de la Región Pacífico-Caribe.

En Febrero de 1991, en Lima Perú, en un curso de la misma naturaleza regresa la propuesta pero pensado en postnoviciado que en un postirocinio. Tanto la primera como la segunda propuesta son presentadas en Cochabamba Bolivia a los inspectores reunidos; la presenta el hermano Pacífico Feletti.

Los inspectores prefieren la propuesta de postirocinio más que la de postnoviciado, por las siguientes razones:

- El postnoviciado se está haciendo conjuntamente: coadjutores y clérigos.

---

<sup>4</sup>Fuente de consulta de información: <http://www.geocities.com/cresco5/cresco.html>.

- Es mayor la necesidad de elaborar un proyecto para la etapa de postirrocio. Además, esta razón plantea la interrogante sobre la dirección a tomar, sea esta la preparación para la profesión perpetua o profesionalización.

En la misma reunión se nombra la comisión de inspectores que estudiaría la propuesta y presentaría un pre proyecto.

En Mayo de 1992 se reunieron en San Salvador los inspectores: Luis Ricardo Chinchilla (CAM), Francisco Javier Altamirano (MEM), Marco Antonio Barón (COM) y Pascual Chávez (MEG) para definir el lugar y realizar el pre proyecto. El mismo que es aprobado en la reunión de inspectores en Fusagasuga, Colombia en Octubre de 1992.

En la Visita de Conjunto, en Santo Domingo en Septiembre de 1993, se define el personal del equipo formador: P. Eduardo Castro (CAM), P. Raúl Curiel (MEG) y el Hermano Gregorio Pérez (ECU). En Octubre del mismo año, en el Centro Regional de Formación Permanente para la Región Pacífico-Caribe (Quito, Ecuador) se reúne el equipo formador y durante dos semanas de trabajo elabora el Proyecto Educativo Pastoral para el centro.

En enero de 1994 se inicia la experiencia de CRESCO en la comunidad de la Ciudadela, mientras se espera la culminación de la construcción de la casa propia. Es así que el 19 de Marzo de 1994 se lleva a cabo la inauguración oficial de los edificios, y en Junio del mismo año, la comunidad se traslada a la nueva casa.

El CRESCO en El Salvador funcionó satisfactoriamente durante 13 años, albergando a salesianos que realizaban actividades de formación. Las operaciones de CRESCO en El Salvador finalizaron en el 2007, trasladándose ese mismo año a la Ciudad de Guatemala.

Actualmente las instalaciones se encuentran siendo utilizadas para retiros espirituales grupales, por lo que reactivar las operaciones de las instalaciones actuales constituye una buena opción, más aún cuando dicha reactivación estará encaminada al bienestar de los estudiantes de la Universidad Don Bosco, sean estos nacionales o extranjeros.

En el país, desde hace muchos años, no se cuenta con residencias estudiantiles administradas por las mismas instituciones de estudio, salvo la Universidad de El Salvador que tuvo residencia estudiantil en la década de los 60's. Existe una abundante oferta de residencias particulares. Hay familias que han apartado parte de su casa para alquilar cuartos para estudiantes; además, hay personas que utilizan una casa entera para acomodar a los estudiantes. En los últimos años los estudiantes universitarios se han ido agrupando para vivir en ciertas áreas de la ciudad, por su precio, seguridad, cercanía al centro de estudios, entre otros. Ya se ha dado el caso que grupos de amigos se agrupan para arrendar una casa entre ellos.

A raíz de la situación antes planteada se ve la necesidad de una residencia estudiantil propia de la Universidad Don Bosco. Logrando así acomodar a la población estudiantil que viene del interior del país y a la extranjera que posee la Universidad. Dicha necesidad será cumplida por medio de un proyecto de habilitación de las instalaciones anteriormente ocupadas por el CRESCO.

### **1.5.2. Marco Conceptual**

Las residencias universitarias existen comúnmente en una gran variedad de países, cada país con sus diferentes costumbres, dando así, una gran variedad de residencias, con decenas de variables que se ajustan para acomodar mejor al estudiante. Los padres, naturalmente, consultan con sus hijos acerca del tipo de residencia en la cual desean vivir. Mediante van pasando los años en la Universidad, los gustos y las necesidades tanto de los padres como de los estudiantes van cambiando.

Entre los diferentes tipos de residencias se ofrecen opciones diferentes, entre las cuales se puede encontrar una justa para cada cliente, pero entre las más comunes, se puede mencionar:

- **Residencias del mismo sexo:** Algunas universidades exigen a los estudiantes de primer año que vivan en residencias del mismo sexo. Este tipo de residencias suelen tener restricciones para las visitas del género contrario.
- **Residencias libres de químicos y sustancias:** Estas residencias prohíben fumar, beber y las drogas. La ventaja de estas residencias es que el estudiante no tiene que temer que su compañero de habitación celebre una fiesta salvaje. Pero también los estudiantes tienen que ser conscientes que los castigos pueden ser duros en caso de que se les encuentre con alcohol o drogas.
- **Residencia de interés especial o temática:** En estas residencias el estudiante estará con estudiantes que comparten sus intereses. Entre estas residencias se pueden agrupar estudiantes internacionales o especializados en un área específica de estudio. Uno de los riesgos es que se pierda la posibilidad de conocer a un grupo de personas más diverso.

A la vez, en cada residencia, se pueden encontrar una variedad de habitaciones. La gran mayoría de las residencias consisten en una habitación a la que se accede por un pasillo o una suite con una o varias habitaciones y un salón. En la mayoría de los casos, el estudiante estará compartiendo el cuarto de baño con muchas más personas en su planta o pasillo. Los cuartos de baño pueden ser mixtos o separados.

Entre la diversidad de habitaciones se pueden encontrar:

- **Sencillas:** Es bastante raro adquirir una habitación sencilla en el primer año de universidad, generalmente se pueden adquirir sencillas hasta años posteriores. Obtener una habitación sencilla tiene ventajas obvias, pero también implica inconvenientes. Un compañero de habitación puede ser algo deseado, sobre todo durante las primeras semanas. Además, en una habitación sencilla el estudiante tendrá que hacerse cargo solo de todos los gastos.

- **Dobles:** Una habitación doble, en la que se comparte el espacio con otra persona, suele ser lo más común en la mayoría de las universidades. El estudiante y su compañero pueden decidir cómo organizar la habitación. Los camarotes pueden ser una opción para encontrar más espacio.
- **Suites:** Esta es una buena opción, si está disponible. Las suites suelen consistir en un par de habitaciones además de cierto salón compartido. Por ejemplo, un espacio para cuatro personas estaría compuesto por dos habitaciones dobles y una común. El estudiante logra lo mejor de ambos mundos: puede dormir mientras su compañero está estudiando o hablando por teléfono en la habitación común.

Se puede palpar que la Propuesta para el Establecimiento de una Residencia Estudiantil Salesiana en las Antiguas Instalaciones de CRESCO, es un proyecto de acción técnico-económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos, entre otros. Dicho proyecto estará formado por una serie de estudios que permitirán a la institución salesiana saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias. El proyecto tiene como propósito aprovechar los recursos existentes para mejorar las condiciones de vida de la comunidad estudiantil, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo.

Como todo proyecto, responde a una decisión sobre uso de recursos con algún o algunos de los objetivos, de incrementar, mantener o mejorar la prestación de servicios.

Los proyectos se definen primero por tipo:

- **Proyecto Privado:** Es realizado por un empresario particular para satisfacer sus objetivos. Los beneficios que se esperan de los proyectos son los resultados del valor de la venta de los productos, ya sean bienes o servicios, que genera el proyecto.

- **Proyecto Público o Social:** Busca cumplir con objetivos sociales a través de metas gubernamentales o alternativas, empleadas por programas de apoyo. Los términos evolutivos estarán referidos al término de las metas bajo criterios de tiempo o alcances poblacionales.

Que en el caso particular, si bien es un proyecto realizado por una institución privada, como lo es la Comunidad Salesiana, al mismo tiempo es enfocado hacia el beneficio social de los estudiantes de la UDB.

Los proyectos en sí, se definen por diferentes etapas, las cuales llevan secuencia lógica encaminada a ayudar a concretizar una decisión final acerca del proyecto. Las etapas principales de un proyecto se dividen en cuatro partes, las que se pueden desglosar para adaptarse a las necesidades específicas de los proyectos:

- a) Estudio de Mercado
- b) Estudio Técnico
- c) Estudio de Organización
- d) Estudio Financiero

- a) **Estudio de Mercado:** El objetivo aquí es estimar las ventas. Lo primero es definir el producto o servicio, después se debe ver cuál es la demanda de este producto, quién lo compra y cuánto se compra en la ciudad, o en el área donde está el mercado.

Una vez determinada, se debe estudiar la oferta, es decir, la competencia, se debe hacer una estimación de cuanto se oferta. De la oferta y demanda, se definirá cuánto será lo que se oferte, y a qué precio, este será el presupuesto de ventas. El presupuesto es una proyección a futuro de los resultados económicos.

- b) **Estudio Técnico:** El objetivo de aquí es diseñar como se producirá aquello que se venderá. Si se elige una idea es porque se sabe o se puede investigar cómo se hace un producto ó cómo se desarrolla un servicio, o porque alguna actividad gusta de modo especial.

En este estudio, se describe qué proceso o procedimiento se va a usar, y cuánto costará todo esto que se necesita para producir y vender. Estos serán los presupuestos de inversión y de gastos.

En el estudio técnico se define:

- Dónde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto.
- Dónde obtener los materiales o materia prima.
- Qué equipo y procedimientos usar.
- Que personal es necesario para llevar a cabo este proyecto.

**c) Estudio de Organización:** Este estudio consiste en definir como se hará el proyecto o empresa, o qué cambios hay que hacer si la empresa ya está formada, estableciendo:

- Qué régimen fiscal le conviene más.
- Qué pasos se necesitan para dar de alta el proyecto.
- Cómo organizar la empresa cuando el proyecto esté en operación.

**d) Estudio Financiero:** En este estudio se demuestra lo importante de un proyecto: la rentabilidad de la idea. Para saberlo se tienen tres presupuestos: ventas, inversión, gastos, que salieron de los estudios anteriores. Con esto se decidirá si el proyecto es viable, o si se necesita cambios, como por ejemplo, si se debe vender más, comprar equipo más barato o minimizar gastos.

Todo cambio en los presupuestos debe ser realista y alcanzable, si la ganancia no puede ser satisfactoria, ni considerando todos los cambios y opciones posibles entonces el proyecto será "no viable" y es necesario encontrar otra idea de inversión.

Este tipo de proyectos se define bajo el marco de la Ingeniería de Servicios, ya que se aplican los conocimientos y habilidades de la ingeniería industrial al sector servicio.

El propósito de la ingeniería de servicios es cuidar y mejorar constantemente los servicios, para desarrollar clientes satisfechos. Es un enfoque dirigido a mejorar e innovar los procesos para proporcionar servicios diferenciados, así como para desarrollar una organización que propicie la creación de valor para el cliente y, como resultado, logre ventajas competitivas sustanciales y sostenibles.

Es por eso que se ha utilizado este enfoque para el desarrollo de la Propuesta presentada; para así poder brindar desde el enfoque del ingeniero industrial, la mejor propuesta de hospedaje para los estudiantes provenientes del extranjero y del interior del país de la Universidad Don Bosco.

Para lograr llevar a cabo un proyecto, sea cual sea el área de investigación y que incluya el desarrollo de las diferentes etapas mencionadas, será necesario emplear una diversidad de técnicas, tanto para el estudio de mercado, técnico, de organización y financiero. Entre las diferentes técnicas a utilizar:

- **Análisis por Costo Anual:** es una técnica utilizada en la etapa financiera para evaluar los costos totales que la empresa tiene a lo largo del período de un año.
- **Análisis de Beneficio Costo:** técnica empleada en la etapa financiera que relaciona y compara los costos con los ingresos para poder determinar si la actividad en un período dado es o no de beneficio para la empresa.
- **Distribución en Planta:** técnica empleada en la etapa técnica que indica la ubicación de todas las áreas dentro del edificio o área en estudio.
- **Encuestas:** conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones con el fin de conocer estados de opinión hechos específicos.
- **Método del Valor Presente:** se aplica para evaluar una cantidad de ingresos o egresos de un futuro al presente, se utiliza para evaluar los proyectos enfocados hacia el futuro y así determinar su viabilidad.
- **Punto de Equilibrio:** método que indica el nivel en el que los ingresos son igual a los gastos y los costos y por ende no existe utilidad, también es el punto en el cual desaparecen las pérdidas y comienzan las ganancias o viceversa.

## 1.6. Metodología

Se ha identificado la necesidad de alojamiento de los estudiantes de la Universidad Don Bosco, dado que un grupo de estudiantes proviene del extranjero o del interior del país. Para definir con mayor certeza la necesidad existente y lograr presentar una propuesta bien estructurada sobre el establecimiento de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, se desarrollará una metodología basada de forma general, en una investigación de campo; seguida del análisis de la información recolectada para posteriormente realizar el diseño (de readecuación y de operaciones) de la propuesta final.

El primer capítulo del desarrollo constituye en un análisis de mercado, acompañado de un análisis estadístico. Tomando como fundamento primario la base de datos de estudiantes inscritos en la UDB en el año 2008, se identificarán los estudiantes provenientes tanto del extranjero como de los departamentos del país lejanos al Área Metropolitana; quienes serán considerados como la demanda potencial. En base a la demanda potencial (Universo) se definirá el tamaño de la muestra a ser encuestada; adicionalmente, se realizarán entrevistas a los demandantes, tanto a aquellos que viven en la capital como a los estudiantes que viajan diariamente desde su lugar de procedencia para realizar sus estudios universitarios. Todo esto se realizará para conocer un número más certero de demandantes; para conocer los servicios básicos y complementarios en que estos estén interesados; las características que ellos buscan en una residencia y el precio que estén dispuestos a pagar por el servicio de residencia.

Como ya se mencionó anteriormente, existen las antiguas instalaciones del CRESCO, ubicadas al sur de la Universidad Don Bosco por el lado de Carretera de Oro<sup>5</sup>, que actualmente se encuentran subutilizadas y asumiendo costos operativos. La propuesta que se estructurará en el presente Trabajo de Graduación, también posee un segundo capítulo, enfocada a hacer más productivas las instalaciones actuales mediante el reacondicionamiento de las mismas, generando beneficios para la Comunidad Salesiana en general. Para lograr el aprovechamiento óptimo del

---

<sup>5</sup> Ver Anexo 2: Mapa de la Ubicación y Anexo 3: Vista Aérea de la Ubicación de CRESCO.

espacio del recurso existente, se realizarán visitas periódicas a las instalaciones, con los propósitos de lograr en primera instancia: la familiarización con las mismas; identificar las áreas y su utilización actual y para establecer preliminarmente la capacidad instalada para dar alojamiento a estudiantes.

Una vez, recolectada la información anterior, se procederá al análisis y estructuración de la misma, que servirá de base para capítulos posteriores.

Como siguiente capítulo, se procederá al diseño de reacondicionamiento y de operaciones de la Residencia Estudiantil. Como herramientas básicas para realizar este capítulo, se utilizarán Principios para la Distribución en Planta y Principios de Análisis Administrativo. En este capítulo, quedarán establecidos aspectos como: capacidad instalada, servicios básicos a ofrecer (incluyendo necesidades de mobiliario y equipo) y aspectos de organización y normativa de la residencia.

El capítulo final, está constituido por la evaluación de la propuesta, económicamente. Con el diseño elaborado, se establecerán los costos operativos de la Residencia y en base a estos, los precios a los que se ofrecerá el servicio, datos necesarios para proceder con el análisis económico de la propuesta, aplicando técnicas de Ingeniería Económica, teniendo como resultado la aceptación o rechazo de la propuesta, económicamente hablando. Además, se realizarán las implicaciones que la propuesta presentada pueda tener tanto a nivel ambiental como a nivel social.

Como resultado final de los capítulos de recolección de información, análisis, diseño y evaluación, se obtendrá la respuesta sobre la viabilidad de mercado, técnica y económica de una residencia a servicio de los estudiantes de la Universidad Don Bosco.

### **1.6.1. Técnicas a Utilizar**

Las técnicas propias de Ingeniería Industrial que se utilizarán para desarrollo del presente estudio son las siguientes:

## 1. Técnicas de Investigación

Se utilizarán en el capítulo inicial del desarrollo y serán las facilitadoras de la información de entrada; el análisis de la misma servirá como base para elaborar la propuesta de diseño.

Las técnicas de investigación a utilizar serán:

- a) Encuestas
- b) Entrevistas
- c) Investigación bibliográfica y electrónica
- d) Visitas de diagnóstico

## 2. Técnicas de Análisis Cualitativo

- a) Análisis Estadístico
- b) Análisis FODA
- c) Análisis de las 7 P's para Servicios

## 3. Técnicas de Análisis Cuantitativo

- a) Muestreo Estadístico
- b) Pronósticos
- c) Análisis Costo Beneficio
- d) Punto de Equilibrio
- e) Método del Valor Presente
- f) Método de evaluación por TIR
- g) Análisis por Costo Anual

## 4. Técnicas de Diseño

- a) Principios de Distribución en Planta
- b) Análisis Organizacional
- c) Descripción de Puestos
- d) Estructuración de Procedimientos Administrativos

## **2. CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO**

### **2.1.Objetivo del Estudio de Mercado**

En muchas ocasiones, se conoce el servicio que se proporcionará, pero se desconoce lo que realmente quiere el consumidor, que es lo que marca el camino para definir el tipo de servicio a proporcionar, a quiénes, cómo, dónde y a cuánto.

Con el objetivo de definir si las características y especificaciones del servicio de residencia a ofrecer, son aquellas por las que los estudiantes de la UDB estarían dispuestos a pagar, se desarrolla un Estudio de Mercado, en el cual se analizan variables como las características del servicio a ofrecer y el perfil de la competencia y los consumidores.

Este estudio constituye una herramienta útil para la recopilación de información y datos provenientes directamente de los estudiantes, los cuales se analizarán y procesarán mediante herramientas estadísticas, para obtener como resultado el grado de aceptación del servicio, una noción clara de la cantidad de consumidores dispuestos a adquirirlo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo.

### **2.2.Descripción del Servicio**

El servicio que será proporcionado por la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco se divide en dos clases, el Servicio Principal y los Servicios Complementarios. El Servicio Principal consta del servicio de residencia, es decir la estadía en sí, el alojamiento de los estudiantes. Mientras que los servicios complementarios son aquellos que generan un valor agregado a la Residencia.

#### **2.2.1. Servicio Principal**

A continuación se presenta a detalle la descripción del servicio principal de la Residencia Estudiantil. Este se subdivide en el concepto el servicio, las instalaciones, la ubicación y la imagen institucional.

### **2.2.1.1. Concepto del Servicio**

El servicio principal como tal, es el alojamiento de personas, el cual puede ser propiciado por cualquier recinto con la capacidad mínima para dar un espacio en el cual se pueda descansar y vivir; la propuesta de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco tiene como fin, dar este servicio, alojando a los estudiantes en un lugar donde posean el espacio suficiente para poder alojarse y vivir con comodidad.

Se debe considerar que una residencia para estudiantes universitarios propiamente estructurada en El Salvador no existe y esto es una necesidad latente para aquellos estudiantes extranjeros o que provienen del interior del país. Estos estudiantes han suplido la necesidad de residencia con casas, cuartos o apartamentos alquilados, quedándose a vivir con familiares o vivir en algún hospedaje.

Si la Residencia se implementara en un futuro, se estaría innovando en un servicio que actualmente ninguna universidad en El Salvador posee. Sería un servicio de estadía con espacios completos para que los estudiantes se entretengan, estudien, descansen, duerman, realicen tareas y coman. La Residencia deberá tener un carácter serio y disciplinado, con un ambiente agradable y espiritual, que son algunas de las características que propias de los Salesianos.

### **2.2.1.2. Instalaciones**

Las antiguas instalaciones de CRESCO, se sientan sobre un territorio amplio, que consta de áreas verdes, cancha, parqueo de vehículos y 3 edificios. Los edificios tienen electricidad, agua potable, aguas negras, teléfono y los espacios necesarios para el alojamiento y servicios básicos. Además existe el espacio suficiente para una ampliación, es decir, la construcción de edificios de habitaciones en el futuro.

El Edificio A tiene espacios para áreas comunes, áreas administrativas y áreas de servicio. El edificio B y el Edificio C tienen espacios para habitaciones. Todas la

instalaciones se encuentran en excelentes condiciones, hasta la fecha se han mantenido en buen estado por los cuidados del personal encargado tanto del mantenimiento como de la vigilancia.

Los planos actuales del Edificio A se pueden ver en el Anexo 11 y Anexo 12. Se presentan planos actuales del Edificio A solamente, ya que solo a este Edificio se le reubicaron las áreas en la nueva propuesta. El Edificio B y Edificio C mantienen la misma ubicación de áreas.

### **2.2.1.3. Ubicación<sup>6</sup>**

El proyecto de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, se ubicaría en las antiguas instalaciones de CRESCO, localizadas sobre el **Final de la Calle Francisco Palau, Costado Norponiente a la Obra Social El Carmelo, Apartado #23, Prados de Venecia, Soyapango.**

### **2.2.1.4. Imagen Institucional**

La Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco como una Institución Salesiana deberá ser una institución seria, disciplinada, segura, con un ambiente agradable y valores salesianos. El carácter de la Residencia Estudiantil estará basado en el mismo carácter que conlleva toda Institución Salesiana, para lo cual se hará referencia a un sistema de conducta de los Salesianos, el Sistema Preventivo Salesiano<sup>7</sup> (SPS), instituido en el vivir de Don Bosco. Este SPS tiene elementos únicos que caracterizan los Salesianos.

Cabe mencionar que estos aspectos o elementos fueron dirigidos para una institución formativa, pero que de igual forma se pueden adaptar fácilmente a la

---

<sup>6</sup>Ver Anexo 2: Mapa de la Ubicación del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO).

<sup>7</sup> Ver Anexo 6: Elementos Fundamentales del Sistema Preventivo Salesiano.

residencia y que son las bases fundamentales de convivencia y de dirección de la misma.

El ambiente Salesiano es fundamental para el crecimiento de la residencia, si la Residencia proyecta una imagen de seguridad, dirección, responsabilidad y respeto, podría atraer al padre de familia y le podría generar la confianza suficiente para dejar al hijo viviendo en tal institución.

Además de este ambiente basado en el SPS, se debería estructurar un reglamento o las normativas a seguir en la institución.

Al desarrollar la propuesta de Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, se presentará la necesidad de crear un logo que identifique la institución y permita establecer formalmente los documentos y registros internos. Por tales razones se describe a continuación el establecimiento del logo institucional.

**Figura #1: Logo Institucional de la Residencia Estudiantil**



*Fuente: Elaboración Propia*

El concepto del logo contempla cuatro aspectos:

- 1. Forma.** Se opta realizar el logo de forma circular para ser identificado con facilidad; además de la practicidad para poder colocarlo en algún sello o cualquier documento que requiera del mismo; al diseñar el logo de forma circular, se puede colocar una leyenda más amplia y de forma estética.

2. **Imagen.** Como imagen central del logo, se ha seleccionado silueta del rostro de Don Bosco, debido al vínculo existente entre la propuesta de la residencia, la Universidad Don Bosco y la congregación salesiana.
3. **Colores:** El color azul colocado en el rostro de Don Bosco, tuvo origen en la utilización de los colores institucionales de la Universidad Don Bosco, que son el azul y el amarillo. El color azul además, causa confianza y da un carácter de fuerza a la imagen. El color negro de las letras se debió a que es un color que resalta, además de ser un color serio.
4. **Leyenda.** El lema “RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO” es una propuesta para el nombre de la residencia estudiantil; se definió de esta manera buscando resumir el uso que se le daría a la institución y el vínculo que existe con la Universidad Don Bosco, teniendo en cuenta además el carácter salesiano de la residencia.

### **2.2.2. Servicios Complementarios**

La residencia no solo prestará el servicio principal, si no también se prestarán servicios complementarios. Estos servicios son la alimentación o servicio de cafetería, limpieza, seguridad, se contará con las áreas de estudio y recreación, todo envuelto en un ambiente de convivencia propicio para el desarrollo académico. Esto con el fin de cumplir con la misión y los objetivos de la Residencia.

#### **2.2.2.1. Alimentación – Cafetería Interna**

Para el presente proyecto se analizarán dos alternativas; La **Alternativa 1: Alimentación Incluida en la Cuota Mensual** y la **Alternativa 2: Alimentación No Incluida en la Cuota Mensual**. Se analizarán ambas alternativas enfocadas a su rentabilidad para evaluar la factibilidad de cada una.

En La **Alternativa 1, los alimentos** serían preparados y servidos por una empresa sub contratada. La empresa sería encargada de la limpieza de la cocina y

del área del comedor. El pago de la alimentación estaría incluido en la cuota mensual.

En La **Alternativa 2, los alimentos** serían preparados y servidos por una empresa que arrendará las áreas de Cocina y Despacho de Comida. La empresa sería encargada de la limpieza de la cocina y del área del comedor. El pago de la alimentación no estaría incluido en la cuota mensual que pagarían los residentes; ellos tendrían que cancelar los alimentos al momento de adquirirlos.

En ambas alternativas se proporcionaría cafetería interna que brindaría los tres tiempos de comida.

#### **2.2.2.2. Limpieza**

Este servicio consistirá en la limpieza general de las instalaciones, lo que incluye limpieza de pasillos de los edificios, las áreas comunes, sanitarios, exteriores y oficinas. La limpieza de las habitaciones se hará de lunes a viernes. Es exclusiva responsabilidad de los estudiantes mantener en orden sus objetos personales. Estas disposiciones se deberían de tomar para ofrecer a los estudiantes un servicio completo, que no interrumpa sus estudios.

#### **2.2.2.3. Seguridad**

La seguridad de la residencia es uno de los aspectos principales a proporcionar para garantizar el bienestar de los estudiantes. Habrá vigilancia diurna y nocturna, dos vigilantes por cada turno. Un vigilante estará en portería, este se encargará de recibir a los estudiantes, personal y visitas; el otro vigilante estará patrullando en forma continua la Residencia para asegurar el cumplimiento del respeto y buen uso de las instalaciones.

#### **2.2.2.4. Áreas de Estudio<sup>8</sup>**

Entre las áreas de la Residencia estarán las áreas de estudio. Estas contarán con el mobiliario necesario para que los estudiantes puedan estudiar y realizar sus tareas de manera cómoda y adecuada. Habrá áreas de estudio grupal y de estudio individual, computadoras con internet e internet inalámbrico proporcionado por la UDB en toda la residencia. Las áreas de estudio contarán con buena ventilación, iluminación adecuada y en el salón de cómputo habrá aire acondicionado.

Estas áreas de estudio estarán habilitadas las 24 horas del día, con el objetivo que los estudiantes puedan tener acceso a ella a la hora que quieran y lo necesiten. Así, el estudiante que desee trabajar o estudiar lo podrá hacer en esta área sin incomodar a nadie y contando con las herramientas necesarias para realizar sus labores.

#### **2.2.2.5. Áreas de Recreación**

La recreación y el esparcimiento son esenciales para el buen desarrollo de todo estudiante y además, caracterizan a las instituciones Salesianas como se propone en los elementos del SPS. Para ello, la residencia contará con zonas verdes donde los estudiantes puedan relajarse, una cancha que de usos múltiples (básquetbol, voleibol, fútbol). Las otras áreas que se proponen para el esparcimiento de los estudiantes son los cuartos<sup>9</sup> con televisión, DVD y una sala común<sup>10</sup> en la que puedan hacer uso de juegos de mesa.

#### **2.2.2.6. Convivencia Interna**

Una característica distintiva que tendrá la Residencia será la convivencia de carácter Salesiano, esta será encaminada y fomentada por el Director General de la

---

<sup>8</sup> Ver Anexo 14: Plano de Propuesta de Ubicación de las Áreas de la 2da Parte del Edificio A.

<sup>9</sup> Ver Anexo 14: Plano de Propuesta de Ubicación de las Áreas de la 2da Parte del Edificio A.

<sup>10</sup> Ver Anexo 13: Plano de Propuesta de Ubicación de las Áreas de la 1ra Parte del Edificio A

institución. Se deberá seguir, al igual que Don Bosco, los elementos del SPS, dando a la Residencia un aspecto más fraterno y de confianza, donde el Director será no solo una autoridad, sino también un amigo para los residentes. Debería ser alguien a quien se pueda recurrir en caso de cualquier problema y sobre todo sería una persona que guiará a los estudiantes mientras permanezcan en la Residencia.

Se debería considerar la creación de un Comité Estudiantil, el cual esté encargado de actividades que amenicen el ambiente. Las actividades podrían ser la celebración de cumpleaños, actividades grupales, fiestas de fin de ciclo y comienzo de ciclo, estudios grupales, brigadas de reciclaje, limpieza, entre otras. Esto se hará con el fin de proporcionar un ambiente alegre, en el cual se trate de fraternizar más y disminuya la ausencia familiar.

### **2.2.3. Servicio Condicionante**

El servicio condicionante es el servicio que se debe adquirir como requisito para adquirir el servicio de Residencia Estudiantil. Este es que se debe estudiar en la Universidad Don Bosco para poder optar por alojarse en la Residencia Estudiantil para la UDB. Manteniendo así la exclusividad y seguridad de los estudiantes de la UDB.

## **2.3. Competencia**

### **2.3.1. Competencia Directa**

Hay muchas residencias, pupilajes, casas y apartamentos en alquiler en el área metropolitana de San Salvador, pero no son orientados exclusivamente para estudiantes de la UDB. Es decir, que no son establecimientos privados donde tienen acceso solo estudiantes de la UDB, son accesibles para cualquier persona, sean estudiantes o no. En lugares así se pierde la seguridad que deben tener los estudiantes en residencias estudiantiles, lo que podría generar sentimientos de

inseguridad entre los padres de familia. Esto puede ser un factor que impida que los padres envíen sus hijos a estudiar lejos del hogar.

Si se considera que la competencia directa es aquella que afecta de forma directa a la Residencia, la competencia obligatoriamente tendría que brindar el mismo servicio, de la misma manera y al mismo mercado que la residencia estudiantil propuesta para la UDB.

En base a las investigaciones realizadas, se encontró que no hay otra residencia estudiantil universitaria en El Salvador enfocada exclusivamente para los estudiantes de la UDB, y que además, brinde todos los servicios que ofrecería la Residencia Estudiantil para la UDB. Esto genera un valor agregado, no solo a la Residencia, sino también a la Universidad, ya que sería un atractivo inigualable para personas provenientes del interior del país y del extranjero que desean estudiar en la UDB.

### **2.3.2. Competencia Indirecta**

Si bien la Residencia Estudiantil para la UDB goza de no tener competencia directa, si posee competencia indirecta. Por lo que cada una de ellas se debe tomar en cuenta como una amenaza. Se debe de tomar en cuenta que son establecimientos que tienen una gran diversidad de ofertas, tanto en servicios como en precios. La residencia tendría la obligación de mejorar las ofertas de la competencia. Estas ofertas pueden ser de precios, de condiciones de hospedaje, de servicio de cafetería, servicios de internet, televisión, teléfono, computadoras, entre otros.

La competencia indirecta de la Residencia Estudiantil para la UDB es aquella que se presenta como una alternativa para el cliente potencial. Dichas alternativas son pupilajes, residencias estudiantiles particulares, residencias de tipo religiosas y alquiler de casas o apartamentos. Competencia indirecta si existe con abundancia en la zona metropolitana de San Salvador, las personas que habitan en los alrededores de las universidades del país aprovechan hacer negocio a través de los pupilajes.

Las cuotas por habitación en la zona de la UCA, Universidad Albert Einstein, los dos centros de estudio en Antiguo Cuscatlán, y la Universidad Don Bosco, en Soyapango, van desde los \$40.00 hasta los \$100.00 mensuales, todo depende de las comodidades que se les ofrezca a los estudiantes. Por la Universidad Nacional, en cambio las cuotas rondan cerca de los \$25.00 al mes, e incluso los estudiantes deben costear gastos de luz, agua o teléfono.<sup>11</sup>

También se puede mencionar aquellos establecimientos más conocidos a nivel nacional:

- La Residencia del Opus Dei, Club Sherpas, ubicada en la colonia Flor Blanca y alberga solamente a caballeros.
- Residencia Universitaria Ave María, ubicada en la Colonia Lomas de San Francisco, Calle Albert Einstein N°3. Tiene capacidad de albergar 60 señoritas y deben ser estudiantes universitarias.
- Pupilaje de las Hermanas Somascas, ubicada sobre la 1ª Calle #2429 en la Colonia Flor Blanca en San Salvador. Tiene la capacidad de albergar 42 señoritas y deben ser estudiantes universitarias.
- La Residencia Estrella Maris de las Hermanas Bethania, ubicada sobre la 4ta Calle Ote. #8-3 en Santa Tecla, La Libertad. Tiene capacidad de albergar 28 señoritas y pueden ser estudiantes, o señoritas que trabajan y deben vivir fuera de sus hogares.

Hay otras opciones de alojamiento, donde se puede gozar de mayor privacidad.

- Casas alquiladas, que se pueden encontrar en diferentes zonas del área metropolitana. La zona más popular entre la comunidad extranjera de la UDB es la zona Miralvalle – Miramonte. Zonas populares por su cercanía a la UDB son Soyapango, Zacamil y Mejicanos. Zonas demandadas por la seguridad, aunque más alejadas son la zona de Santa Tecla y Antiguo Cuscatlán.

---

<sup>11</sup> Información obtenida de “Pupilajes Universitarios: Una estancia necesaria para continuar estudiando.”

- Apartamentos de alquiler también se encuentran en la zona de Zacamil, Mejicanos y Soyapango, estos tienen de un a dos habitaciones, baño compartido y el área de cocina y sala.
- Si se busca un lugar más acogedor y económico, se pueden encontrar cuartos individuales en alquiler en cualquier zona del área metropolitana.

Además hay alojamientos libres de compromiso, donde se puede cancelar día a día o se pueden hacer tratos para períodos más largos. Acá hay habitaciones individuales y múltiples, baño privado, agua caliente y desayuno continental. Las opciones de alojamientos son las siguientes:

- Casa de Huéspedes el Dorado, Distrito Comercial Central, 3º Calle Pte. N°1132, S.S.
- Casa de Huéspedes Casa Blanca, 89 Ave. Nte, Colonia Escalón, S.S.
- Casa de Huéspedes Las Vegas, Colonia Flor Blanca, 1º Calle Pte. 2319, S.S.
- Casa de Huéspedes la Almohada, Urb. Buenos Aire, Calle Berlín 220, S.S.
- Hospedaje Casa Medieval, Res. Villas de San Patricio, C. Principal #10, S.S.
- Hotel Oasis, Col. Libertad, Avenida Morazán, Pasaje Morelos #111, S.S.
- El Torogóz, Reparto Santa Fe, Final 35 Ave. Nte. #7B, S.S.
- International Guest's House, Reparto Santa Fe, 35 Ave. Nte #35, S.S.
- Hotel Tazumal House, Reparto Santa Fe, 35 Ave. Nte #3, San Salvador.

## **2.4.Descripción del Consumidor**

Los consumidores del servicio de Residencia Estudiantil serán exclusivamente estudiantes de la Universidad Don Bosco, por lo que se procederá a describir las diferentes variables que permitirán definir sus características demográficas y económicas.

### 2.4.1. Variables Demográficas

A partir de la base de datos correspondiente a la inscripción de estudiantes en el Ciclo 01/2008, se presenta la siguiente información:

#### Población

La Universidad Don Bosco cuenta con 4096 estudiantes oficialmente inscritos al 23 de enero de 2008.

#### Evolución de la Población

**Tabla #1. Evolución de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco**

Año	Cantidad de Estudiantes
2008	4096
2007	4057
2006	3463

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del ingreso Ciclos 01/2008, 01/2007 y 02/2006 de la UDB*

Como se puede observar a partir de los datos de la Tabla #1, la población de los estudiantes de la Universidad Don Bosco ha mantenido un constante crecimiento en los últimos tres años; como resultado del crecimiento de la población que realiza estudios universitarios.

Realizando una proyección utilizando el Método de los Mínimos Cuadrados<sup>12</sup>, para estimar el número de estudiantes durante los próximos diez años, tomando como base los tres últimos años, se tiene:

---

<sup>12</sup> Bonilla, Gidalberto. *Estadística I: Elementos de Estadística y Probabilidad UCA Editores, Primera Edición*

Ecuación 1: Ecuación de la Línea Recta:

$$Y = a + bX$$

Ecuación 2:

$$a = \frac{\sum X^2 \sum Y - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Ecuación 3:

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Donde:

Y = Número de estudiantes

X = Año correlativo

n = Número de datos históricos con los que se cuenta para realizar la proyección

a = Constante del número de estudiantes ponderada

b = Pendiente de la recta de crecimiento del número de estudiantes año con año.

**Tabla #2. Datos para la proyección de estudiantes de la UDB utilizando el Método de Mínimos Cuadrados**

Año	Cantidad de Estudiantes (Y)	X	X <sup>2</sup>	XY
2006	3463	1	1	3463
2007	4057	2	4	8114
2008	4096	3	9	12288
<b>TOTAL(Σ)</b>	<b>11616</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>23865</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a datos de Tabla #3*

Sustituyendo los totales de la Tabla #2 en las Ecuaciones 2 y 3 se tiene:

$$a = \frac{(14)(11616) - (6)(23865)}{(3)(14) - (6)^2} = 3239$$

$$b = \frac{(3)(23865) - (6)(11616)}{(3)(14) - (6)^2} = 316.5$$

La Ecuación de la Línea Recta correspondiente al crecimiento de la población estudiantil de la Universidad Don Bosco queda de la siguiente manera:

Ecuación 1(a):

$$Y = 3239 + 316.5X$$

Sustituyendo cada año correlativo en la Ecuación 1(a) se tiene la siguiente proyección de la población estudiantil de la Universidad Don Bosco para los próximos diez años:

**Tabla #3. Proyección de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco 2009-2018**

Año	Cantidad de Estudiantes
2009	4505
2010	4822
2011	5138
2012	5455
2013	5771
2014	6088
2015	6404
2016	6721
2017	7037
2018	7354

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del ingreso Ciclos 01/2008, 01/2007 y 02/2006 de la Universidad Don Bosco utilizando el Método de Proyección de Mínimos Cuadrados*

## Sexo

El sexo predominante entre los estudiantes de la Universidad Don Bosco históricamente ha sido el masculino; esto se debe a que buena parte de las carreras que se ofrecen son de tipo técnico e ingenierías, que por factores culturales, son opciones preferidas por hombres en su mayoría.

Como se puede observar en la Tabla #4; en los años 2006, 2007 y 2008 la población masculina representa aproximadamente dos tercios de la población total de los estudiantes de la Universidad Don Bosco. Este factor será tomado en cuenta al momento de plantear el número de habitaciones de la Residencia Estudiantil que serán ofrecidas a hombres y a mujeres; lógicamente la oferta de habitaciones para hombres será mayor.

**Tabla #4. Población de Estudiantes de la UDB por Sexo, Ciclo 01/2008**

<b>Año</b>	<b>Población Masculina</b>	<b>%</b>	<b>Población Femenina</b>	<b>%</b>
2008	2379	58.08%	1717	41.92%
2007	2401	59.18%	1656	40.82%
2006	2020	58.33%	1443	41.67%

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del ingreso Ciclos 01/2008, 01/2007 y 02/2006 de la UDB.*

## Año de Ingreso

A partir del registro de inscripciones del Ciclo 01/2008 de la UDB, se presentan los estudiantes inscritos clasificados por su año de ingreso.

**Tabla #5. Estudiantes Inscritos por Año de Ingreso, Ciclo 01/2008**

<b>Año de Ingreso</b>	<b>Cantidad de Estudiantes</b>	<b>Porcentaje Total</b>
2008	1135	27.71%
2007	884	21.58%
2006	643	15.70%
2005	430	10.50%
2004	372	9.08%
2003	239	5.83%
2002	164	4.00%
2001	87	2.15%
2000	49	1.20%
1999	41	0.98%
1998	31	0.76%
1997	7	0.17%
1996	4	0.10%
1995	5	0.12%
1994	0	0.00%
1993	2	0.05%
1992	0	0.00%
1991	0	0.00%
1990	2	0.05%
1989	1	0.02%
<b>TOTAL</b>	<b>4096</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del ingreso Ciclo 01/2008 de la Universidad Don Bosco, proporcionada por el Dpto. de Administración Académica.*

En los datos presentados en la Tabla #5 se puede observar lo siguiente:

Entre los estudiantes que ingresaron entre los años 2008 y 2007 constituyen el 49.29% de los estudiantes de la UDB, por lo que los estudiantes provenientes del interior del país y del extranjero que pertenezcan a este grupo así como los estudiantes de nuevo ingreso de los próximos años, serán considerados con un gran potencial como residentes para los próximos 4 a 5 años.

## Procedencia

El lugar de procedencia de un estudiante es considerado como un factor clave para determinar el grado de aceptación que tendrá el servicio de residencia, pues los estudiantes provenientes del interior del país y del extranjero, afrontan dificultades al momento de hospedarse mientras realizan sus estudios universitarios.

Tomando como base las inscripciones de la Universidad Don Bosco del Ciclo 01/2008, se presentan a continuación los estudiantes inscritos, distribuidos según su lugar de procedencia o residencia temporal. Los estudiantes extranjeros, se encuentran implícitos en los datos que se mostrarán, registrados con procedencia de los departamentos de San Salvador y La Libertad, pues es allí donde residen mientras se encuentran estudiando.

**Tabla #6. Estudiantes por Lugar de Procedencia, Ciclo 01/2008**

<b>Procedencia</b>	<b>Cantidad de Estudiantes</b>
Ahuachapán	14
Cabañas	81
Chalatenango	31
Cuscatlán	199
La Libertad	265
La Paz	36
La Unión	2
Morazán	4
San Miguel	21
San Salvador	3163
San Vicente	92
Santa Ana	27
Sonsonate	15
Usulután	32
Sin Especificar	114
<b>TOTAL</b>	<b>4096</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del ingreso Ciclo 01/2008 de la Universidad Don Bosco*

A partir de los datos de la Tabla #6, se puede decir lo siguiente:

El 15.48% de los estudiantes de la UDB (634 estudiantes) oficialmente inscritos en el Ciclo 01/2008, proviene de los diferentes departamentos del país, a excepción de La Libertad y San Salvador, quienes optan por vivir en pupilajes,

alquilar casas cercanas a la Universidad, vivir con familiares o viajar a diario hasta su lugar de procedencia, sea haciendo uso del transporte colectivo o desplazándose en vehículo propio, recorriendo grandes distancias.

Para el caso del departamento de La Libertad, solamente dos de sus municipios (Santa Tecla y Antiguo Cuscatlán) pertenecen al Área Metropolitana de San Salvador (AMSS); de modo que de los 265 estudiantes provenientes de La Libertad, 185 estudiantes pertenecen al AMSS y 80 estudiantes, pertenecen a los demás municipios del departamento de La Libertad.

Haciendo la aclaración anterior, 81.74% de los estudiantes de la UDB, provienen del Área Metropolitana de San Salvador y el 2.78% de los estudiantes, no especificó su procedencia.

**Tabla 7. Evolución de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco Provenientes del Interior del País Años 2006-2008**

<b>Año</b>	<b>Estudiantes Provenientes del Interior del País</b>
2006	341
2007	435
2008	634

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del ingreso Ciclos 01/2008, 01/2007 y 02/2006 de la Universidad Don Bosco*

Observando los dato históricos del ingreso de estudiantes provenientes del interior del país a la UDB que se muestran en la Tabla #7, se puede observar que el número de estudiantes provenientes del interior del país se incrementó 27.57% de 2006 a 2007 y 45.75% de 2007 a 2008, lo cual indica que año con año, el número de estudiantes con necesidad de hospedaje se incrementa, por lo que en el futuro, la demanda potencial del servicio de residencia también se incrementará.

A continuación se especifica el número de estudiantes extranjeros de la Universidad Don Bosco inscritos oficialmente el Ciclo 01/2008:

**Tabla #8. Estudiantes Extranjeros Inscritos Según Carrera y País de Origen, Ciclo 01/2008**

<b>País de Procedencia</b>	<b>Número de Estudiantes</b>	<b>Carrera</b>
Angola	12	Tec. Órtesis y Prótesis
Chile	1	Tec. Órtesis y Prótesis
Colombia	7	Lic. Administración de Empresas (1), T. Órtesis y Prótesis (6)
Costa Rica	3	Lic. Diseño Grafico, Tec. Mantenimiento Aeronáutico, Tec. Órtesis. y Prótesis (1)
Guatemala	4	Tec. Mantenimiento Aeronáutico (1), Ing. Computación (1), Tec. Ing. Eléctrica (1), Ing. Mecatrónica (1)
Honduras	1	Profesorado en Educación Básica
Italia	1	Tec. Diseño Gráfico
México	4	Tec. Órtesis y Prótesis (2), Lic. Diseño Gráfico (2)
Perú	5	Profesorado en Educación Básica (4), Ing. Computación (1)
Nicaragua	3	Ing. Computación (1), Tec. en Órtesis y Prótesis (2)
Taiwán	1	Lic. Administración de Empresas
Venezuela	1	Tec. Órtesis y Prótesis
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>	

*Fuente: Información proporcionada por el Departamento de Administración Académica. Ciclo 01/2008.*

Como se observa en los datos anteriores, el 1.05% del total de estudiantes inscritos en el Ciclo 01/2008, pertenece a extranjeros; quienes optan en su mayoría por las carreras del Departamento de Órtesis y Prótesis, sea a nivel técnico o a nivel de licenciatura; por ser la única que se ofrece en Centroamérica, a precios más accesibles que en otras universidades.

Generalmente, los estudiantes extranjeros residen en el país mientras realizan sus estudios universitarios, viajando al final de cada ciclo a sus países de origen. Este grupo actualmente utiliza el servicio de alquiler de casas, sea individual o en grupo, por lo que se debe prestar especial atención a este grupo como posibles residentes de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco.

#### **2.4.2. Variables Económicas**

### **Ingreso Per Cápita de los Estudiantes de la Universidad Don Bosco Ciclo I-2008**

A partir de la tabla #9, se puede observar que la mayor parte de los estudiantes nacionales que perciben ingresos, percibe \$224.00 ó menos. No siendo

así con los Estudiantes Extranjeros, quienes perciben ingresos que van desde los \$128.00 o más.

**Tabla #9. Ingreso per Cápita de los Estudiantes, Ciclo 1/2008**

Ingreso Per Cápita	Lugar de Procedencia	Género		TOTAL
		Masculino	Femenino	
No tienen ingresos	Interior del País		3	<b>3</b>
Menos de \$ 64.00	Interior del País	13	16	<b>29</b>
De \$ 64.01 a \$ 96.00	Interior del País	23	14	<b>37</b>
De \$ 96.01 a \$ 128.00	Interior del País	28	20	<b>48</b>
De \$ 128.01 a \$ 160.00	Interior del País	27	10	<b>37</b>
De \$ 128.01 a \$ 160.00	<b>Extranjero</b>	1		<b>1</b>
De \$ 160.01 a \$ 192.00	Interior del País	20	5	<b>25</b>
De \$ 192.01 a \$ 224.00	Interior del País	15	8	<b>23</b>
De \$ 224.01 a \$ 256.00	Interior del País	11	4	<b>15</b>
De \$ 256.01 a \$ 288.00	Interior del País	7	1	<b>8</b>
De \$ 288.01 a \$ 320.00	Interior del País	2		<b>2</b>
De \$ 320.01 a \$352.00	Interior del País	4	1	<b>5</b>
De \$ 320.01 a \$352.00	<b>Extranjero</b>	1		<b>1</b>
De \$352.01 a más	Interior del País	9	1	<b>10</b>
De \$352.01 a más	<b>Extranjero</b>	1		<b>1</b>
<b>TOTAL</b>		<b>162</b>	<b>83</b>	<b>245</b>

*Fuente: Departamento de Proyección Social, Ciclo I, 2008.*

### 2.4.3. Factores Sociales y Culturales

En El Salvador, los pupilajes para universitarios se establecieron a partir de la fundación de la Universidad de El Salvador en 1841,<sup>13</sup> debido a que los estudiantes provenientes del interior del país que contaban con las posibilidades económicas para iniciar una carrera universitaria, al afrontar las dificultades de transporte, seguridad, académicas y de alimentación derivadas de no vivir cerca de la Universidad, optaban por mudarse a vivir en los alrededores de la Universidad, alquilando cuartos, casas o mudándose con sus familiares en la capital. Con el paso de los años, fueron apareciendo las diferentes universidades y la existencia de pupilajes también fue incrementando a tal grado que los hospedajes para universitarios en todas sus formas, se han ido popularizando, ya que año con año, son más los estudiantes que vienen desde el interior del país a estudiar a la capital.

<sup>13</sup> Información obtenida de: <http://www.ues.edu.sv>, Julio de 2008.

Hoy en día en El Salvador, si un estudiante opta por mudarse temporalmente a la capital para realizar sus estudios universitarios, tiene a su disposición diferentes opciones de vivienda, como vivir en casa propia cerca de la Universidad, vivir con familiares ó amigos, alquilar una casa o cuarto sea solo o con compañía, o vivir en un pupilaje. En todas las alternativas mencionadas anteriormente, el joven experimenta diferentes vivencias a nivel social y cultural, que en la Residencia Estudiantil de la Universidad Don Bosco deben ser considerados para potenciar el beneficio y disminuir el impacto negativo en el desempeño de los estudiantes.

### **Factores Sociales**

*Socialización.* Vivir fuera del hogar mientras se realizan los estudios universitarios puede ayudar a un estudiante a iniciar su vida social, a facilitar la transición a una vida independiente y a construir lazos de convivencia entre sus compañeros.

*Solidaridad.* Los pupilajes para estudiantes universitarios pueden convertirse también en espacios donde se abren relaciones de amistad entre jóvenes con edades similares, intereses y metas parecidas. En estas circunstancias, algunos muestran su solidaridad con los compañeros ante alguna dificultad que se les presente en la universidad.

*Responsabilidad.* Sin embargo, la socialización excesiva puede ser perjudicial para el desempeño del estudiante en la Universidad, por lo que se hace necesario que todo joven que pase de la vida familiar a la vida independiente fuera del hogar, mantenga el correcto equilibrio entre las buenas relaciones con sus compañeros de casa, sus objetivos académicos y familia. Esto implica que los estudiantes deben ser responsables de alimentarse, mantener limpia su ropa y lugar de vivienda, administrar un fondo para los gastos diarios, mantener una buena conducta; representando así un paso a la madurez.

En la Residencia Estudiantil de la Universidad Don Bosco, se cultivará el estilo de vida salesiano, promoviendo el respeto, el compañerismo y la solidaridad entre

sus miembros, sin perder de enfoque de la disciplina y perseverancia, para obtener la exitosa realización académica de cada uno de sus habitantes.

## **Factores Culturales**

*Adaptación.* Trasládarse a vivir fuera del hogar supone para todo joven un período de acomodación, en el cual hay muchas incertidumbres orientadas a un cambio radical de vida. Esto sucede sobre todo en estudiantes que provienen del extranjero y aquellos de zonas rurales a la capital, que generalmente deben adaptarse de una vida hogareña a una vida solitaria, por mucho que alguien se encuentre en un mismo país.

*Compromiso.* El dedicar más tiempo a los estudios o llevar una vida cómoda es una opción que está marcada por los valores de la joven o el joven, los cuales determinarán a largo plazo el éxito o fracaso en su vida profesional futura.

*Variedad cultural.* Las residencias para universitarios, acomodan a todo tipo de personas, con diferentes gustos y costumbres, lo cual favorece el intercambio de valores y experiencias de sus habitantes.

Debido a que la Residencia de la Universidad Don Bosco podrá albergar a extranjeros y a jóvenes de los diferentes departamentos del país, será posible un intercambio cultural, de experiencias y de valores entre los mismos.

*Necesidad de Control.* Ante la desconfianza y el temor ante la posible rebeldía y amenazas de libertinaje de sus hijos, derivadas de vivir fuera del control y protección familiar, muchos padres de familia prefieren que sus hijos viajen a diario hasta su casa, a que se queden en una residencia cercana a la Universidad fuera de su fiscalización.

*Sobreprotección.* La cultura salvadoreña se caracteriza por ser tradicionalista, a tal grado que los padres generalmente buscan para sus hijos residencias administradas por religiosos o familias serias; que alberguen a personas del mismo sexo que su hijo, Para responder a esta necesidad de protección, en especial con las

mujeres, existen ahora residencias que albergan a personas del mismo sexo, como se mencionó anteriormente, la Residencia de las Hermanas Somasca y la Residencia del Opus Dei. Estas son residencias exclusivas para mujeres y hombres respectivamente.

La Residencia Estudiantil de la Universidad Don Bosco tendrá la característica de ser mixta, albergará tanto a hombres como mujeres, en habitaciones separadas.

*Disciplina.* En las residencias universitarias se observan diferentes reglas de disciplina y convivencia. Generalmente en las residencias tipo religiosas, no se permite el consumo de bebidas embriagantes, cigarrillos o drogas. En cambio en hospedajes diferentes a estas, se permite o más bien, no se regula si los huéspedes consumen drogas o no. Por la cultura conservadora de los salvadoreños, difícilmente se puede encontrar una residencia que no regule el consumo de dichas sustancias.

En la Residencia Estudiantil de la Universidad Don Bosco se mantendrá un ambiente de disciplina, familiaridad y de respeto mutuo entre ambos géneros, dando la seguridad a los padres de familia que sus hijos se encuentran viviendo en un lugar responsable y que están comprometidos con sus actividades académicas.

## **2.5.Oferta del Servicio**

### **2.5.1. Oferta de los Competidores**

Los competidores han ido innovando sus servicios y mejorando sus precios para poder ofrecer más y mejores condiciones de vida a los hospedados, compitiendo entre ellos para ganar más clientes. En cada residencia, pupillage, casa de huéspedes, o vivienda alquilada se ofrece una diversidad de servicios y precios, que se acomodan al estilo de vida de los huéspedes.

## Ofertas de Residencias y Pupilajes Religiosos

- Club Sherpas, la residencia para caballeros, cuesta \$370.00 mensuales, el pago incluye alimentación los tres tiempos del día, servicio de lavandería, limpieza, T.V. por cable, servicio de internet, computadoras, salas de estudio, biblioteca, club de deporte, programa de ayuda académica, vigilancia y áreas comunes de esparcimiento. El programa de ayuda académica consiste en asistencia en el estudio, según la carrera que estudia, entrevistas y reuniones con profesionales y refuerzo de cualquier materia.

Todas las habitaciones son individuales, con su propio baño. El Club está equipado con todos los servicios necesarios para que el huésped se encuentre cómodo y no se distraiga en sus estudios.

- En la Residencia Universitaria Ave María pueden vivir 60 señoritas universitarias. Esta residencia alberga 2 señoritas por habitación, es decir que hay 30 habitaciones. Las habitaciones no poseen su propio servicio sanitario, estos se encuentran en un área común. La limpieza de las habitaciones es responsabilidad de las señoritas y la limpieza en las áreas comunes se hace por empleadas.

En la residencia viven 5 hermanas que se encargan de las operaciones de la misma. El horario de entrada a la Residencia es de 9:00 p.m. si son menores de 21 años, y de 10:00 p.m. para las demás señoritas.

El pago mensual incluye el hospedaje, seguridad las 24 horas y acceso al área de lavandería. Cuesta \$160.00 con un tiempo de comida, \$180.00 con 2 tiempos de comida y \$200.00 con los 3 tiempos de comida. Hay área de parqueo cerrado para vehículos, si se desea tener acceso a ellos se cancela \$10.00 más en la cuota. Se pide un depósito de seguridad de \$200.00 que se reembolsa al momento que la señorita se retira de la Residencia.

- En la Residencia Estella Maris viven dos administradoras, religiosas de la denominación Hermanas de Bethania, están encargadas del orden y la administración de la residencia. La residencia consta de dos plantas donde hay catorce habitaciones, de los cuales once son habitaciones dobles, dos son

habitaciones triples y en las dos restantes duermen las Hermanas. El pago mensual es de \$60.00, que incluye la habitación, el pago de energía eléctrica, agua potable y vigilancia. Si se desea tener acceso al área de cocina se cancela \$5.00 más a la cuota mensual. En la cocina se tiene acceso a un refrigerador, cocina, microondas, oasis y locker personal para guardar comida. Si se desea tener acceso al área de lavandería se cancela \$3.00 más sobre la cuota mensual y tendrán acceso a las pilas y colgaderos para lavar su ropa a mano, y una vez al mes se puede utilizar la maquina lavadora y secadora para la ropa de cama.

Los baños de las señoritas son compartidos, no hay baños en cada habitación. Se encuentran a un costado de la residencia y hay suficientes regaderas, inodoros y lavamanos para las 30 personas que ahí viven.

En esta residencia no se ofrece el servicio de alimentación, ya que según las administradoras, elevaría los costos de alojamiento. Los horarios de entrada a la residencia son estrictos, salvo de emergencias. Se puede salir de la residencia desde las 5:30 A.M. y se cierran los portones a las 9.45 P.M.

- En la Residencia de Las Hermanas Somascas se cancelan \$110.00 mensuales por una habitación compartida con una señorita más o \$130.00 mensuales si se desea habitación individual.

En esta residencia se alojan 42 señoritas, todas estudiantes en diferentes universidades de la capital. Se permite el alojamiento de estudiantes universitarias solamente. El pago mensual cubre alojamiento, agua potable, energía eléctrica, alimentación los tres tiempos, seguridad y servicio de limpieza, si es solicitada por las señoritas.

Cada habitación tiene su propio baño, es responsabilidad de cada señorita hacer la limpieza de su propio baño. Hay 16 habitaciones compartidas y 10 habitaciones individuales, en las habitaciones compartidas pueden alojarse hasta dos señoritas.

## Ofertas de Vivienda Alquilada

- Las casas alquiladas ofrecen más privacidad pero también más responsabilidad, se pueden encontrar casas de todos los precios y de todos los tamaños. Por ejemplo, en la zona de la Miralvalle - Miramonte se puede encontrar una casa con espacio para 10 personas alojados en habitaciones individuales, cuesta alrededor de unos \$460.00. El precio incluye solamente el alquiler de la vivienda. Los servicios de cualquier tipo, alimentación y transporte son cuenta aparte.

Otro ejemplo es una casa en Soyapango, de dos habitaciones, áreas pequeñas de cocina-comedor, sala, área de lavandería y un baño. No incluye pago de servicios, ni seguridad. La cuota mensual de esta casa es de \$150.00.

- Al igual que las casas alquiladas, también hay apartamentos, que son más cómodos ya que su espacio es más reducido que en una casa, y pueden alojar una o dos personas. Todos los servicios adicionales se pagan aparte. Un apartamento en la zona de la Zacamil cuesta entre \$80.00 y \$100.00 mensuales. Esto no incluye el pago de los servicios, todo servicio de paga aparte.
- Asimismo se encuentran cuartos individuales, más pequeños que un apartamento, solamente tienen un baño y un cuarto, que hace la función de habitación, sala, comedor y cocina. Se incluyen los servicios de energía eléctrica y agua potable. Este tipo de alojamiento es para una sola persona. Los precios oscilan entre \$40.00 y \$70.00 mensuales. Por ejemplo, en la zona de Zacamil, un cuarto individual con su propio baño que además incluye agua y energía eléctrica, cuesta alrededor de \$60.00 y no incluye el servicio de vigilancia.

## **Ofertas de Casas Libres**

- Si es un alojamiento libre de compromisos que se busca, se encuentran una gran variedad de opciones. Los precios de las casas de huéspedes oscilan entre \$10.00 y \$25.00 al día, que incluye agua potable, agua caliente, energía eléctrica, desayuno, servicio de vigilancia y todo el mobiliario necesario para la comodidad. Este tipo de hospedaje es conveniente para las personas que no desean tener compromisos largos y requieren de más libertad. Estas habitaciones se encuentran frecuentemente en el Reparto Santa Fe, y pueden ser individuales, dobles y triples.

### **2.5.2. Oferta de la Residencia Estudiantil para la UDB**

La oferta de la Residencia para la UDB se basa en la capacidad que tienen los edificios de CRESCO. En base a esto, se calculó que si hay un edificio de 16 habitaciones que pueden ser dobles, y otro edificio de 8 habitaciones, de los cuales 6 habitaciones que pueden ser triples y 2 habitaciones que pueden ser dobles, la capacidad sería de 54 estudiantes.

El hecho de tener una capacidad máxima definida es una ventaja, como lo es desventaja. Es ventaja debido a que se conoce el valor máximo a satisfacer, y por lo tanto se pueden hacer los cálculos de mobiliario y equipo sin temor a equivocación; es desventaja ya que, de aumentar la demanda, habría demanda insatisfecha porque no habría posibilidad de expansión inmediata, esto sería posible si se expandiesen las instalaciones poder acomodar más estudiantes.

Las instalaciones que se readecuarán para el establecimiento de la Residencia Estudiantil para la UDB son amplias, son tres edificios en total, de los cuales dos edificios son de habitaciones. En el primer edificio de habitaciones se encuentran 8 habitaciones grandes distribuidas en 3 niveles diferentes. El segundo edificio consta de 16 habitaciones pequeñas distribuidas en 4 niveles diferentes. De las 24 habitaciones, 22 están equipadas con su propio closet y baño. El baño está completo con inodoro, lavamanos y ducha. Las 2 restantes no poseen baño propio,

por lo que compartirán con dos habitaciones que si lo poseen; tampoco poseen closet por lo que se les instalarán armarios de madera que se encuentran en la Residencia.

La Residencia también posee un tercer edificio, que es de uso común. En el primer piso se encuentran las oficinas de uso administrativo, la capilla, salón de reuniones, la cocina, el comedor, el área de lavandería, área de servicio y las bodegas. En la planta baja están las áreas de entretenimiento, estudio común, salón de televisión, salón de estudio común y el salón de computación equipado con internet.

La Residencia Estudiantil para la UDB tendría ventajas que difícilmente las va a tener la competencia. Entre estas se puede mencionar la ubicación de las instalaciones; el CRESCO se encuentra exactamente enfrente de la UDB, cruzando la Carretera de Oro, lo que significa un trayecto corto para el traslado hacia la UDB. La desventaja en el traslado es cuando se dirige hacia ella desde otro lugar diferente de la UDB, es un trayecto dificultoso y extraviado. En un futuro esta desventaja sería disminuida debido a la construcción de carreteras a sus alrededores, lo que haría más accesible las instalaciones.

La oferta de de la Residencia Estudiantil para la UDB es variada y muy completa. Las habitaciones serán dobles, triples y quintuples. Un edificio sería para caballeros y el otro sería para señoritas. Cada habitación tiene su baño completo y closet, y tendría camas y mesas de noche en cada habitación. Los servicios que se brindarían son los de agua potable, energía eléctrica, internet, seguridad, limpieza de áreas comunes, limpieza de habitaciones y habría cafetería interna. Los estudiantes tendrían acceso a áreas comunes de televisión, computación, salón de estudio, capilla, comedor, área de lavandería, zonas verdes, canchas y área de parqueo. En el área de lavandería se tendrían pilas, tendederos y área de planchado, que estarían equipadas con planchas, lavadoras y secadoras.

La oferta de los servicios está condicionada a dos factores. Un factor importante e indispensable para tener acceso al servicio es que los estudiantes sean exclusivamente estudiantes de la UDB. Decisión que se ha tomado para crear y

mantener un ambiente de seguridad de la Residencia. Esta medida establecería un alto nivel de confianza tanto para los estudiantes como de sus familias.

Otro factor importante e indispensable para tener acceso al alojamiento a la Residencia es que los estudiantes sean provenientes del interior del país y/o que sean estudiantes extranjeros que residan en El Salvador exclusivamente por fines de estudio. Asegurando así el cumplimiento al compromiso de ayudar a aquellos que necesiten el servicio.

Todo el acceso a los servicios y áreas comunes y privadas serían incluidos en el pago mensual de los estudiantes.

La Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco tendría muchas ventajas que la harían sobresalir ante la competencia. Entre las ventajas hay características y servicios que ubicarían a la Residencia en una posición de ventaja respecto a la competencia actual y futura. Se presentan en la Tabla #10, las ventajas competitivas de la Residencia:

**Tabla #10. Ventajas Competitivas**

<b>Ventajas Competitivas de la Residencia Estudiantil para la UDB</b>	
1	Amplias y cómodas instalaciones
2	Espacios para estudio
3	Espacios para recreación
4	Cercanía a la Universidad Don Bosco
5	Existencia nula de competidores directos
6	Ambiente de convivencia interna entre los residentes al estilo de los Salesianos, respaldada por un reglamento interno.
7	Respaldo publicitario de la Universidad Don Bosco
8	Autoridades administrativas capacitadas y responsables.
9	Baño completo en cada dormitorio
10	Seguridad las 24 horas
11	Servicio de limpieza
12	Área de lavandería
13	Servicios básicos
14	Servicio de internet
15	Servicio de Cafetería Interna
16	Salón de Computación

*Fuente: Elaboración Propia*

## 2.6. Análisis de la Demanda Potencial del Servicio

### 2.6.1. Segmentación de Mercado

Como se mencionó anteriormente, la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco prestará su servicio de alojamiento exclusivamente a estudiantes de la Universidad Don Bosco; por lo que el Mercado global de este servicio se encuentra constituido por todos los estudiantes de la Universidad Don Bosco.

Debido a que el Mercado preliminar es muy extenso (4096 estudiantes<sup>14</sup>) y la oferta del servicio será limitada, se realizará un proceso de segmentación del mercado para identificar los segmentos de estudiantes que poseen características homogéneas entre sí y que estarían interesados y en condiciones de pagar por recibir el servicio de residencia.

Dado que la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, ofrecerá el servicio de alojamiento, el criterio de segmentación a utilizar será el Criterio Geográfico; específicamente por la procedencia de los estudiantes; ya que dependiendo de este factor, los estudiantes estarán o no interesados en el servicio a ofrecer, por el ahorro de tiempo y dinero que esto significaría. Tomando en cuenta el Criterio de Segmentación Geográfica<sup>15</sup>, se consideran los siguientes segmentos:

1. *Estudiantes de la Universidad Don Bosco que viven en el Área Metropolitana de San Salvador junto con su familia.* Es probable que una parte de este grupo se encuentre interesada en residir en la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, pero no será una cantidad considerable, puesto que cuentan con las facilidades de traslado y de comodidad de su propia casa; además, los padres de familia no estarían dispuestos a pagar por un servicio que sus hijos no necesitan de manera imperante.

2. *Estudiantes de la Universidad Don Bosco que son originarios del interior del país y que viajan a diario al lugar de procedencia.* Este segmento debe ser

---

<sup>14</sup> Dato Basado en la Base de Datos de Estudiantes Inscritos en el Ciclo 01/2008, UDB.

<sup>15</sup> Fuente de Información; "Artículo Segmentación de Mercados y Posicionamiento".

considerado de gran interés al momento de ofrecer el servicio de residencia, puesto que sus miembros al no contar con una casa cerca a la Universidad, afrontan diferentes dificultades como inseguridad y gasto de tiempo y dinero en transporte, al desplazarse a diario hasta su lugar de procedencia.

*3. Estudiantes de la Universidad Don Bosco que son originarios del interior del país y residen temporalmente cerca de la Universidad Don Bosco mientras están estudiando.* Este segmento ha sido considerado como tal, debido a que muchos estudiantes originarios del interior del país optan por residir temporalmente en lugares próximos a la Universidad, que muchas veces no cubren sus expectativas, por lo que la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, al presentarse como una nueva y mejor opción de alojamiento, sería evaluada como una posibilidad para realizar el cambio.

*4. Estudiantes extranjeros que residen en el Área Metropolitana de manera temporal mientras realizan sus estudios universitarios.* Este segmento sin duda debe ser considerado como tal, debido a que los estudiantes extranjeros demandan de alojamiento cercano a la Universidad mientras realizan sus estudios universitarios, además, este segmento puede manifestar síntomas de insatisfacción con el servicio actualmente recibido y al ofrecerles un servicio mejor de residencia, se vería interesado en probarlo. También este segmento cuenta con las posibilidades económicas para acceder al servicio de residencia a ofrecer.

### **2.6.2. Selección de Mercado Meta**

En base a los segmentos ya establecidos y considerando que el Mercado Meta debe manifestar la existencia de una necesidad e interés de vivienda temporal o de mejores condiciones de vivienda temporal, tener la capacidad económica y la disposición de cancelar la cuota mensual establecida por recibir todos los servicios básicos y complementarios de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, se establece lo siguiente:

El mercado a quien será dirigido el servicio de Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, estará conformado por todos aquellos estudiantes provenientes del interior del país ó del extranjero, que tengan la necesidad de un servicio de residencia cercano a la Universidad, sea porque aún no cuentan con el mismo o porque se encuentran insatisfechos con su proveedor actual, de modo que el número total de estudiantes que conforman el Mercado Meta sea suficiente para cubrir los costos de operación de la residencia y generar utilidades.

El mercado meta en cifras<sup>16</sup>, estará conformado por un total de 650 estudiantes nacionales que proceden del interior del país y 27 estudiantes procedentes del extranjero; a estos estudiantes estará dirigido el servicio de Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco.

El mercado meta en cifras<sup>17</sup>, estará conformado por un total de 634 estudiantes nacionales y 43 estudiantes procedentes del extranjero, 677 estudiantes en total; a estos estudiantes estará dirigido el servicio de Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco.

### **2.6.3. Análisis del Mercado Meta**

#### **2.6.3.1. Universo y Muestra**

El Universo estadísticamente hablando, es el conjunto de individuos u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación y en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada.

Tomando como base la definición anterior, la característica a ser estudiada será la percepción que los estudiantes potencialmente interesados en una residencia estudiantil tienen sobre los requisitos cualitativos y cuantitativos que una residencia debe cumplir.

---

<sup>16</sup> Dato basado en la Base de Datos de los Estudiantes Inscritos en la Universidad Don Bosco, Ciclo 01/2008.

<sup>17</sup> Dato basado en la Base de Datos de los Estudiantes Inscritos en la Universidad Don Bosco, Ciclo 01/2008.

El Universo estará conformado por los estudiantes que forman parte del mercado meta establecido anteriormente.

A partir de la base de datos correspondiente a los estudiantes inscritos a inicios del Ciclo 01-2008 (4096 estudiantes), se determinará el Universo, seleccionando a todos aquellos estudiantes que por su lugar de residencia o procedencia, se encontrarían potencialmente interesados en el servicio de residencia para los estudiantes de la Universidad Don Bosco.

Para la determinación del Universo, se considerarán los siguientes casos:

#### **1. Estudiantes que ya residen en el AMSS originarios del interior del país.**

Esta fracción se analizará de la siguiente manera:

- Si la información con la que se cuenta indica que el estudiante estudió su bachillerato en su lugar de origen, se asumirá que el estudiante reside temporalmente en el AMSS mientras realiza sus estudios universitarios y se contabilizarán como parte del Universo.
- Para los estudiantes originarios del interior del país que residen en el AMSS y que estudiaron su bachillerato en el AMSS, se asumirá que residen en el AMSS desde que iniciaron sus estudios de bachillerato y que viajan a su lugar de origen cuando sus estudios lo permiten, en consecuencia, hacen uso de cualquier tipo de residencia mientras realizan sus estudios universitarios por lo que se contabilizarán como parte del Universo.
- Para los estudiantes originarios del interior del país con residencia en el AMSS, sin especificación del lugar de estudios, se asumirá que se encuentran viviendo temporalmente en cualquier tipo de residencia mientras realizan sus estudios universitarios y se tomarán como parte del Universo.
- Para los estudiantes originarios del interior del país con residencia en el AMSS, sin especificación del lugar de estudios de su bachillerato, se asumirá que se encuentran viviendo temporalmente en cualquier tipo de residencia mientras realizan sus estudios universitarios y se tomarán como parte del Universo.

En esta fracción, cabe la posibilidad que un estudiante originario del interior del país sea residente establecido del área metropolitana desde antes de iniciar sus estudios de bachillerato o universitarios, pero al ser imposible deducirlo con los datos con los que se cuenta, y por considerarse mínima tal probabilidad, este tipo de estudiantes se tomará como parte del universo.

## **2. Estudiantes del Interior del país que residen en el interior del país.**

Los estudiantes originarios del interior del país que residan en el interior del país, serán incluidos sin ninguna restricción como parte del universo, porque se asumirá que viajan a diario desde su lugar de procedencia ó que residen en cualquier tipo de residencia en el AMSS, a pesar de haber registrado que lugar de residencia sea en el interior del país.

## **3. Los estudiantes originarios del AMSS con residencia en el interior del país.**

Se contabilizarán como parte del Universo, debido a que bien residen en cualquier tipo de residencia ó viajan a su lugar de origen.

## **4. Estudiantes provenientes del extranjero.**

Se considerarán como parte del universo, debido a que deduce que residen temporalmente en el país y estarían interesados en una residencia estudiantil.

Se tomará como parte del Universo a todos los segmentos mencionados anteriormente sin distinción alguna de sexo, carrera o año de ingreso. Ya habiendo aclarado las consideraciones anteriores, se establece que el Universo se conformará por estudiantes provenientes de los grupos anteriormente descritos y 43 estudiantes provenientes del extranjero, haciéndose un total de 677 estudiantes que formarán parte del Universo. Ya se estimó el tamaño del universo, ahora, se determinará el tamaño de la muestra haciendo uso de la fórmula para poblaciones finitas<sup>18</sup>:

$$n = \frac{(Z)^2 * N * P * Q}{(e)^2 (N - 1) + (Z)^2 * P * Q}$$

---

<sup>18</sup> Cañas, Balbino Sebastián. *Manual para Formulación, Evaluación y Ejecución de Proyectos 4ª Edición*. Pág. 62

Donde:

**n: Tamaño de la muestra**

**Z: Nivel de confianza.** Se establecerá un nivel de confianza del 93%. Al interpolarlo en la Tabla de Áreas bajo la Curva Normal Estándar (Área Central), corresponde un  $Z=1.812$ .

**e: Error máximo permisible:** Al ser el nivel de confianza del 93%; el error máximo permisible se establecerá en 7%.

**N: Tamaño del Universo:** Establecido en 677 estudiantes.

**P: Probabilidad de éxito:** Se establecerá una probabilidad igual para el éxito o el fracaso.

$P=50\%$

**Q: Probabilidad de fracaso:** Se establecerá una probabilidad igual para el éxito o el fracaso.

$Q=50\%$

Sustituyendo en la fórmula, se tiene: 
$$n = \frac{(1.812)^2 * 677 * 0.5 * 0.5}{(0.07)^2 (677 - 1) + (1.812)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 134.45$$

El total de encuestas que se circulará entre los estudiantes de la UDB considerados como clientes potenciales, será de **135 encuestas**.

### 2.6.3.2. Recolección de Datos

Las fuentes de información primarias son aquellas que se hacen de primera mano, obtenidas directamente de las personas entrevistadas o investigadas. Para la

investigación de mercado para la Residencia Estudiantil, se toma como información primaria la encuesta circulada a los 135 estudiantes y la Entrevista a Profundidad.

La encuesta fue la fuente de información más numerosa dentro del estudio y fueron realizadas entre el lunes 02 de junio y el sábado 14 de junio. Se circuló a 6 estudiantes vía internet y 129 estudiantes personalmente. Además, se entrevistaron estudiantes de diferentes carreras, edades y lugares de proveniencia. Con ella se pretende conocer con más detalle las características bajo las cuales viven los estudiantes y también conocer la demanda potencial de una Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco.

La Entrevista a Profundidad se realizó con 3 estudiantes provenientes del interior del país. Con la Entrevista a Profundidad se pretendió conocer detalles más específicos de la forma en que viven los estudiantes, detalles que muchas veces no son medibles con las encuestas. Esta es una técnica muy útil porque los estudiantes pueden llegar a explicarnos con lujo de detalle las condiciones habitacionales actuales de ellos. Se sienten más en confianza para describir lo que debería y lo que les gustaría que tuviera una residencia estudiantil.

#### **2.6.3.2.1. Encuesta<sup>19</sup>**

La encuesta circulada a 135 estudiantes extranjeros y provenientes del interior del país fue la fuente de información más representativa de la investigación.

La encuesta se realizó vía internet y personalmente. Vía internet se realizaron 6 encuestas, mientras que se realizaron 129 encuestas personalmente.

La encuesta tenía como objetivo conocer la demanda de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco. Asimismo, cada pregunta fue enfocada a conocer un detalle en específico de cada persona. A continuación, se presenta el objetivo de cada pregunta realizada en la encuesta.

---

<sup>19</sup> Ver el Anexo 7: Encuesta Circulada.

## OBJETIVO POR PREGUNTA DE LA ENCUESTA CIRCULADA

### 1. ¿Qué carrera estudias en la Universidad?

**Objetivo:** Identificar de qué facultad proviene cada estudiante encuestado, para poder conocer que facultad contiene la mayor cantidad de estudiantes candidatos para vivir en la residencia. Además de saber a qué facultad se podría hacer más énfasis a la hora de promocionar la residencia.

### 2. ¿Qué edad tienes?

**Objetivo:** Conocer los rangos de edades en las que se encuentran los posibles residentes y poder de esta forma encaminar ciertos aspectos de la propuesta. En base a estos datos se puede encaminar el reglamento interno, designar las áreas de una forma más conveniente, establecer ideas de convivencia, ambientes, entre otros; adecuándolos a las edades y gustos.

### 3. Sexo

**Objetivo:** Saber que sexo tendría mayor demanda de la residencia y así adaptar de una manera más adecuada de los espacios habitacionales de las antiguas instalaciones de CRESCO.

### 4. ¿Cuándo ingresaste a la Universidad?

**Objetivo:** Determinar la cantidad de alumnos que actualmente pudieran, en dado caso se implemente la residencia, aprovechar cierto tiempo de estadía dentro de ella, mientras se gradúan; además la pregunta indica la cantidad de tiempo que tiene el alumno en estar en la UDB y a su vez da a conocer cuánto tiempo lleva viviendo fuera de su hogar.

### 5. ¿Cuándo tienes proyectado egresar de tu carrera?

**Objetivo:** Esta pregunta tiene un objetivo similar a la pregunta 4, el cual es saber cuánto tiempo más estará el estudiante en la Universidad y en caso de utilizar la residencia, conocer cuánto tiempo el estudiante podría hacer uso de la residencia.

### 6. ¿Cuál es tu país de procedencia?

**Objetivo:** Conocer la demanda extranjera que posee la Universidad y en consecuencia, conocer la demanda potencial extranjera que puede llegar a poseer la residencia.

### 7. ¿Cuál es tu departamento de procedencia?

**Objetivo:** Identificar el departamento de procedencia, para conocer de donde viajan más estudiantes para la UDB a estudiar. Así también se puede enfocar la promoción de la Residencia en el los departamentos de mayor población estudiantil.

**8. ¿En qué municipio del área metropolitana resides?**

**Objetivo:** Así se puede conocer las áreas que más prefieren los estudiantes para residir. Se puede tener una idea del estilo de vida y los costos en los que pueden incurrir dependiendo del área donde viven.

**9. ¿Cuál es el medio de transporte que utilizas para llegar a la Universidad?**

**Objetivo:** Conocer los medios con los que cuentan los estudiantes para transportarse desde su lugar de origen y lugar de residencia para así determinar los posibles inconvenientes en el traslado hacia la universidad.

**10. ¿Cuánto gastas mensualmente en transporte para llegar a la Universidad?**

**Objetivo:** Determinar uno de los gastos más importantes en los que incurre el estudiante para poder trasladarse a la universidad, y a su vez tener el dato o promedio de dinero que se ahorraría en dado caso existiera la residencia en las instalaciones de CRESCO.

**11. ¿Adónde vives mientras estás estudiando?**

**Objetivo:** Identificar las alternativas que utilizan los estudiantes en dado caso provengan del extranjero o del interior del país para poder vivir mientras estudian y determinar cuál es la opción más demandada actualmente por ellos.

**12. ¿Cuál es el tiempo total que empleas a diario en trasladarte desde tu lugar de residencia a la Universidad y viceversa?**

**Objetivo:** Conocer el tiempo promedio empleado por los estudiantes para trasladarse desde donde viven a la Universidad y que tanto tiempo pierden actualmente en transporte, que bien los podrían emplear en otras actividades

**13. ¿Con qué frecuencia viajas a tu lugar de procedencia?**

**Objetivo:** Saber el tiempo que el estudiante se encuentra viviendo fuera de su hogar en dado caso no se traslade diariamente desde el mismo.

**14. ¿Cuál es el monto que cancelas mensualmente en el lugar donde vives?**

**Objetivo:** Se pretende saber cuánto gasta actualmente un estudiante para poder vivir fuera de su hogar y en base a eso tener una estimación de los costos bajo los cuales incurren los estudiantes. En base a estos precios, se podrá estimar a grandes rasgos la cantidad que podría llegar a cobrarse en la Residencia Estudiantil para la UDB.

**15. ¿Con qué servicios cuentas en el lugar donde vives?**

**Objetivo:** Conocer las características que poseen los hospedajes o viviendas donde se encuentran los estudiantes y tomarlas en cuenta para la propuesta, tomando prioridad a las que se consideran como servicios básicos.

**16. ¿De los servicios que se te presentan a continuación, ¿cuáles se encuentran incluidos en tu pago mensual?**

**Objetivo:** Combinándola con la pregunta 14, el objetivo es determinar que costo tiene la vida de los estudiantes actualmente y que comodidades y servicios se encuentran con los precios que pagan.

**17. ¿Estás de acuerdo con los precios que actualmente estás pagando donde vives?**

**Objetivo:** Identificar el porcentaje de estudiantes que están de acuerdo con el precio que están pagando actualmente en su lugar de residencia.

**18. ¿Te encuentras cómodo actualmente en el lugar donde vives?**

**Objetivo:** Identificar el porcentaje de satisfacción que poseen los estudiantes actualmente donde viven, tomando en cuenta los costos que les conlleva el tipo de vida en la que se encuentran, y saber además, qué servicios hay que tomar en cuenta para la propuesta de residencia.

**19. ¿Qué dificultades se te presentan cuando al vivir en una residencia fuera del seno familiar?**

**Objetivo:** Conocer las principales incomodidades que sufren los estudiantes que recuren vivir fuera del seno del hogar y tomarlas en cuenta para proponer alternativas en la propuesta de residencia, que contrarresten estas incomodidades y formen fortalezcas que hagan más atractiva la propuesta presentada.

**20. Evalúa la importancia de las características que debería poseer una residencia estudiantil. Siendo 1=alta importancia, 2=media importancia y 3=baja importancia.**

**Objetivo:** Identificar las características que los estudiantes consideran que debe poseer una residencia y tomarlas en cuenta para darles prioridad en el diseño de la propuesta de residencia.

**21. Evalúa la importancia de los servicios que debería poseer una residencia estudiantil. Siendo 1=alta importancia, 2=media importancia y 3=baja importancia.**

**Objetivo:** Identificar los servicios que los estudiantes consideran que debe poseer una residencia y tomarlos en cuenta para darles prioridad en el diseño de la propuesta de residencia.

**22. ¿Estarías dispuesto a compartir habitación?**

**Objetivo:** Saber si los estudiantes están dispuestos a compartir habitación.

**23. ¿Con cuántas personas estarías dispuesto a compartir habitación?**

**Objetivo:** Esta pregunta tienen por objetivo saber si los estudiantes estarían dispuestos a cumplir con las disposiciones que de antemano se han establecido en la propuesta de la Residencia Estudiantil para las Universidad Don Bosco, ya que su diseño e infraestructura conlleva que los residentes compartan cuarto, teniendo en cuenta el aprovechamiento de espacio y la demanda existente.

**24. ¿Estarías dispuesto a pagar un precio más alto del que pagas actualmente por vivir en una residencia que te brinde las necesidades básicas ya incluidas en tu pago mensual (comida, agua, luz, baño semi-privado, área de lavandería)?**

**25. ¿Estarías dispuesto a pagar un precio más alto del que pagas actualmente por vivir en una residencia cercana a la Universidad?**

**26. ¿Pagarías un precio más alto del que pagas actualmente por vivir en una residencia cuya ubicación sea segura, tanto dentro de las instalaciones como su traslado hacia ella?**

**Objetivo: 24, 25 y 26.** Estas preguntas tienen un objetivo en común y es de saber de la disposición de los estudiantes de incurrir en pagar un precio más alto, por características de la Residencia Estudiantil para la UDB. Esto considerando que posiblemente el precio que se establezca después del estudio económico sea más alto al que poseen actualmente.

**27. ¿Cuál sería el monto que estarías dispuesto a cancelar mensualmente en una Residencia Estudiantil que proporcione servicios básicos (comida, agua, luz, baño semi-privado, área de lavandería) y complementarios (televisión, espacios recreativos, computadoras, conexión a internet, zonas verdes, área de estudio) y que se encontrara en las cercanías de la Universidad?**

**Objetivo:** Saber la cantidad de dinero que los estudiantes estarían dispuestos a pagar por los servicios y características que se le proponen.

**28. ¿Tienes algún comentario respecto a este servicio?**

**Objetivo:** Conocer comentarios, dudas o sugerencias de los encuestados.

*Fuente: Elaboración Propia*

### **2.6.3.2.2. Entrevistas a Profundidad<sup>20</sup>**

Con el objetivo de conocer más a fondo las situaciones y dificultades por las que pasan los estudiantes, se realizaron Entrevistas a Profundidad con la colaboración de 4 estudiantes provenientes del interior del país. Así se pudieron medir detalladamente muchos aspectos que no se midieron en la encuesta.

Las entrevistas se realizaron en las instalaciones de la UDB, el día sábado 12 de julio del 2008 con estudiantes provenientes del interior del país; estas entrevistas tuvieron una duración de aproximadamente 45 minutos cada una.

### **2.6.3.3. Análisis de Datos**

#### **2.6.3.3.1. Análisis de Encuestas**

Cada una de las 135 encuestas se circuló con el cuidado de entrevistar solamente a aquellos estudiantes provenientes del interior del país y extranjeros. Muchos estudiantes dejaron en blanco una o varias casillas, a estas se le denominó “No Contesto” o “N/C”. Los resultados tabulados se presentan en los cuadros de tabulación, seguido de su respectiva gráfica e interpretación.

---

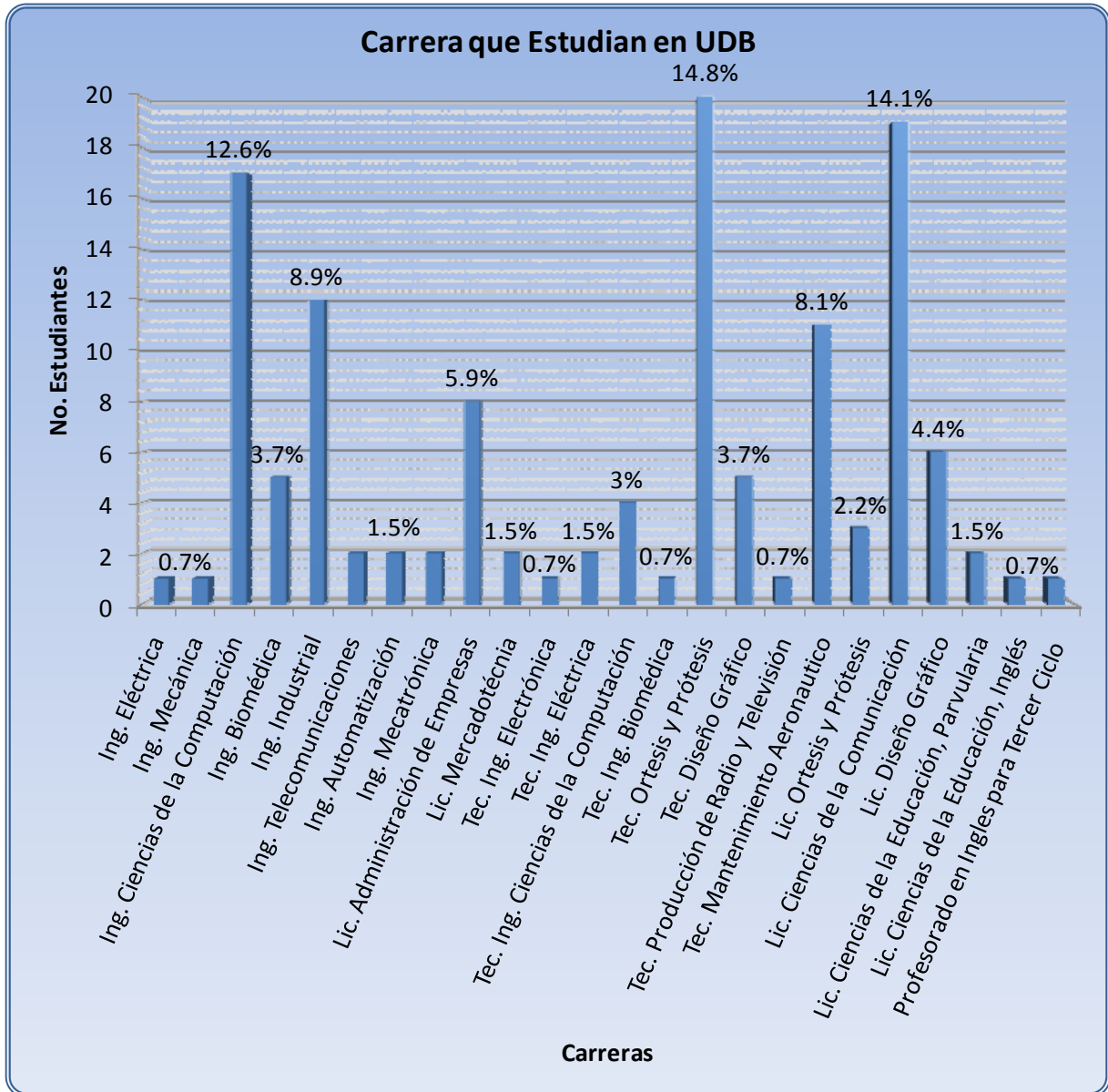
<sup>20</sup> Ver Anexo 8: Entrevista a Profundidad

## 1. ¿Qué carrera estudias en la Universidad?

Tabla #11. Tabulación de Encuesta: Pregunta 1

Frec.	Variable
<b>Facultad de Ingeniería</b>	
0	Ing. Electronica
1	Ing. Eléctrica
1	Ing. Mecánica
17	Ing. Ciencias de la Computación
5	Ing. Biomédica
12	Ing. Industrial
2	Ing. Telecomunicaciones
2	Ing. Automatización
2	Ing. Mecatrónica
<b>42</b>	<b>Sub-Total</b>
<b>Facultad de Ciencias Economicas</b>	
8	Lic. Administración de Empresas
0	Lic. Contaduría Pública
2	Lic. Mercadotecnia
<b>10</b>	<b>Sub-Total</b>
<b>Facultad de Estudios Tecnológicos</b>	
1	Tec. Ing. Electrónica
2	Tec. Ing. Eléctrica
0	Tec. Ing. Mecánica
4	Tec. Ing. Ciencias de la Computación
1	Tec. Ing. Biomédica
0	Tec. Ing. De Plásticos
20	Tec. Ortesis y Prótesis
5	Tec. Diseño Gráfico
1	Tec. Producción de Radio y Televisión
11	Tec. Mantenimiento Aeronautico
3	Lic. Ortesis y Prótesis
<b>48</b>	<b>Sub-Total</b>
<b>Facultad de Ciencias y Humanidades</b>	
19	Lic. Ciencias de la Comunicación
6	Lic. Diseño Gráfico
2	Lic. Ciencias de la Educación, Parvularia
0	Lic. Ciencias de la Educación, Teología
1	Lic. Ciencias de la Educación, Inglés
0	Profesorado en Teología Pastoral
0	Profesorado en Educacion Parvularia
1	Profesorado en Ingles para Tercer Ciclo
0	Profesorado para Primero y Segundo Ciclos
<b>29</b>	<b>Sub-Total</b>
6	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Grafica #1. Pregunta 1: Carrera que Estudian en la UDB



Acá se observa que la carrera de Órtesis y Prótesis es la carrera que tiene la mayor demanda de estudiantes no provenientes de San Salvador, representa el 17% de los estudiantes encuestados. Es la carrera que posee mayor número de estudiantes extranjeros y tiene mayor demanda de extranjeros, ya que es la única universidad en la región que imparte la carrera, en todo Latinoamérica no hay otra institución educativa que imparta la carrera. En este grupo de estudiantes una gran oportunidad de demanda por la residencia.

Licenciatura en Ciencias de la Comunicación es la segunda carrera más solicitada por estudiantes no provenientes de San Salvador, representa el 14.1% de los estudiantes encuestados.

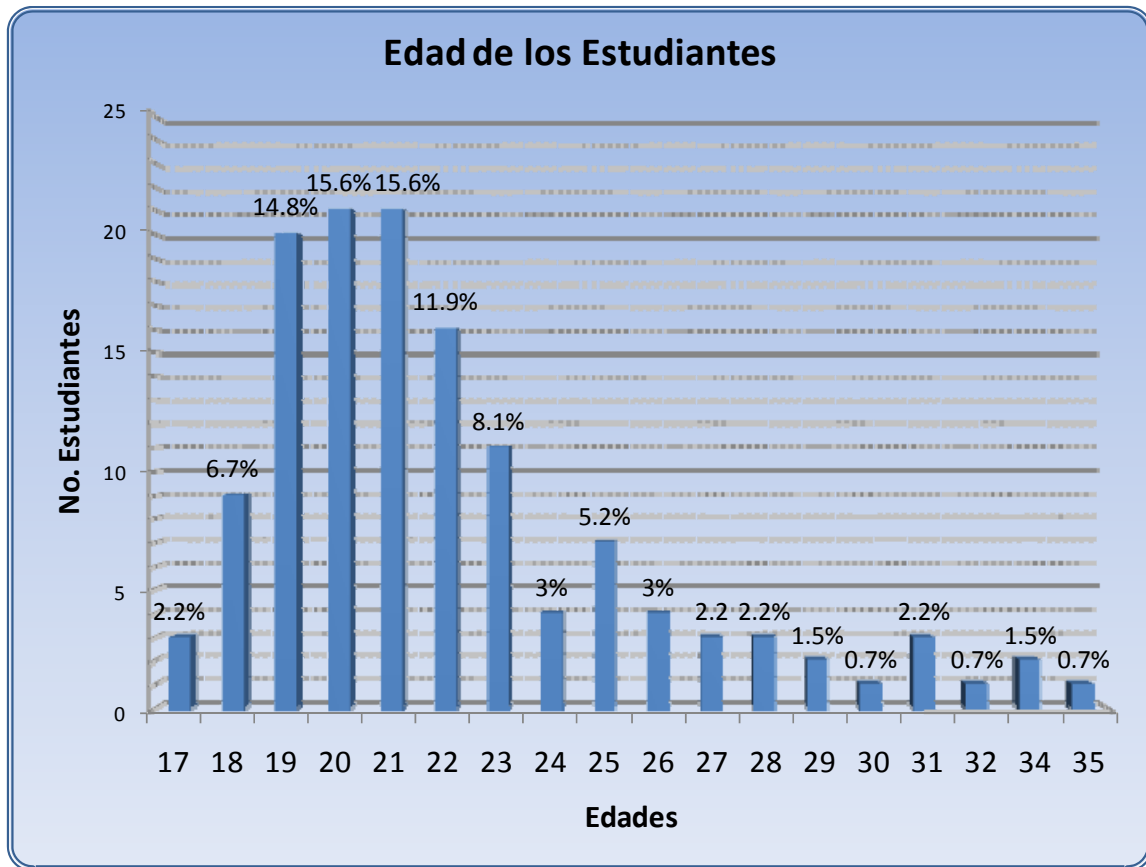
A estas carreras les siguen la Ingeniería en Ciencias de la Computación con 12.6%, Ingeniería Industrial con 8.9%, Técnico en Mantenimiento Aeronáutico con 8.1%, y Licenciatura en Administración de Empresas con el 5.9% de representación. El 33.4% restante está representado por las otras 18 carreras encuestadas.

## 2. ¿Qué edad tienes?

Tabla #12. Tabulación de Encuesta: Pregunta 2

Frec.	Variable
0	16
3	17
9	18
20	19
21	20
21	21
16	22
11	23
4	24
7	25
4	26
3	27
3	28
2	29
1	30
3	31
1	32
0	33
2	34
1	35+
3	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #2. Pregunta 2: Edad de los Estudiantes



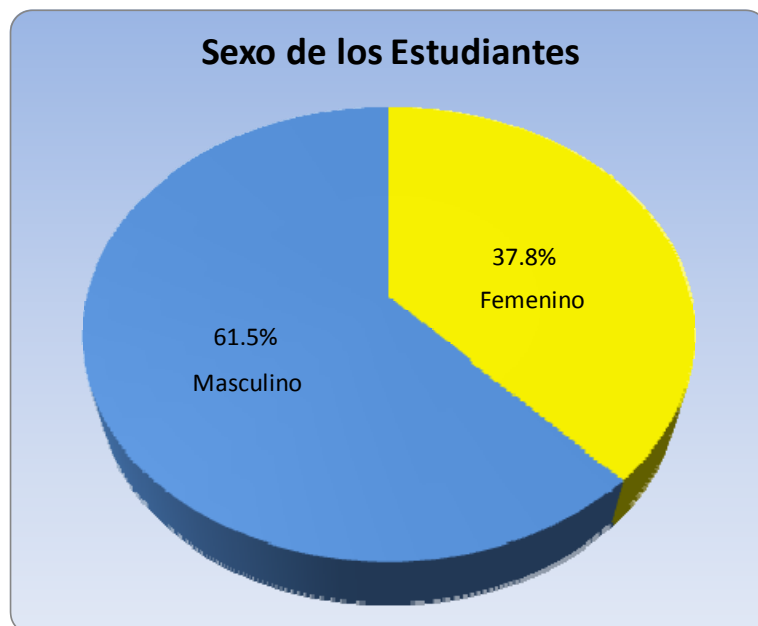
Existen más estudiantes entre las edades de 19 y 23 años, que es el 65.9% de la población encuestada. Acá se puede medir el nivel de madurez que pueden tener los estudiantes. Aunque según la encuesta las edades estuvieron entre los 17 y 35 años. Es importante mencionar que las edades avanzadas que se observan, de los 30 años hasta los 35 años, son de estudiantes que estudian la carrera de Órtesis y Prótesis. Estudiantes que estudian lejos de su hogar existen de todas las edades, desde muy jóvenes de 17 años hasta ya mayores de 35 años de edad.

### 3. Sexo

Tabla #13. Tabulación de Encuesta: Pregunta 3

Frec.	Variable
51	Femenino
83	Masculino
1	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #3. Pregunta 3: Sexo de los Estudiantes



La UDB se ha caracterizado siempre por tener mayor número de estudiantes masculinos que femeninos, esto se debe a que la Universidad ofrece una gran variedad de carreras técnicas, que por cultura son más demandadas por hombres que por mujeres.

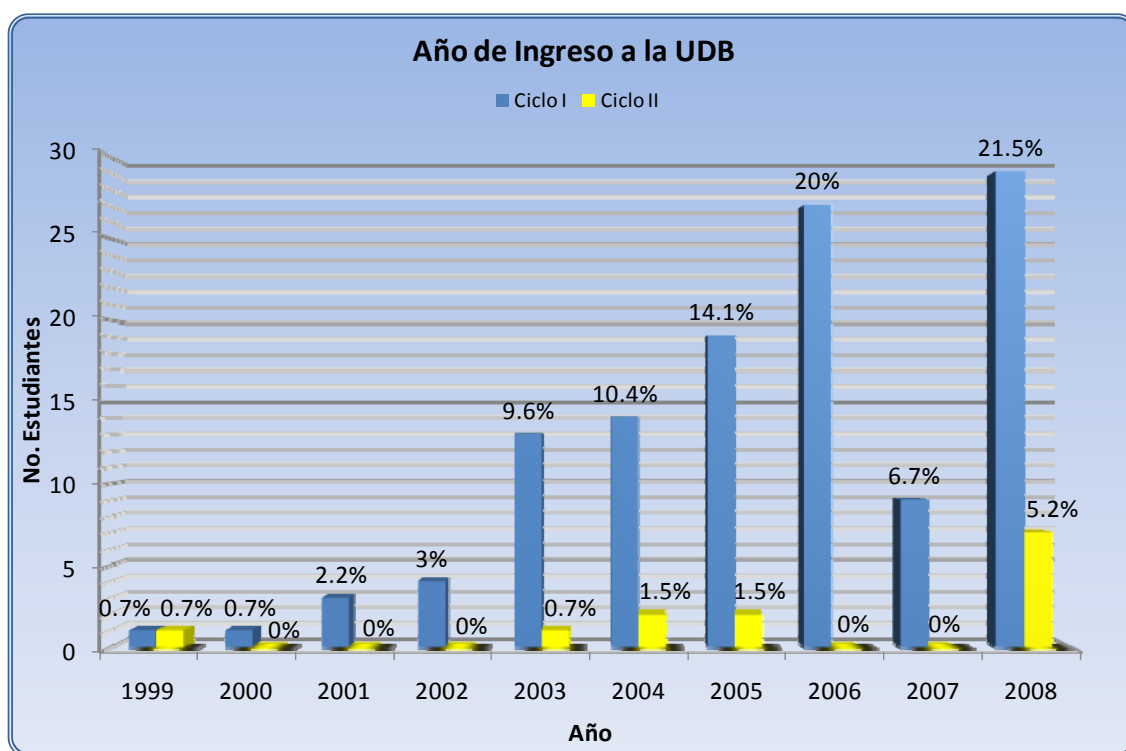
Lo mismo se dio en el resultado de las encuesta, el sexo masculino es el predominante entre los estudiantes no provenientes de San Salvador. La población femenina compone el 37.8% de los estudiantes, mientras que el sexo masculino compone el 61.5% de la población de estudiantes no provenientes de San Salvador. Se puede decir que son más los hombres los que dejan su hogar para estudiar en la Universidad que las mujeres.

#### 4. ¿Cuándo ingresaste a la Universidad?

Tabla #14. Tabulación de Encuesta: Pregunta 4

Variable	Frecuencia	
	Ciclo I	Ciclo II
1999	1	1
2000	1	0
2001	3	0
2002	4	0
2003	13	1
2004	14	2
2005	19	2
2006	27	0
2007	9	0
2008	29	7
N/C	2	
<b>Total</b>	<b>135</b>	

Gráfica #4. Pregunta 4: Año de Ingreso a la UDB



Entre los estudiantes encuestados, se encuentra que la mayor parte de ingreso se dio en el 2005 con el 14.1%, 2006 con 20% y 2008 con 21.5%. Los

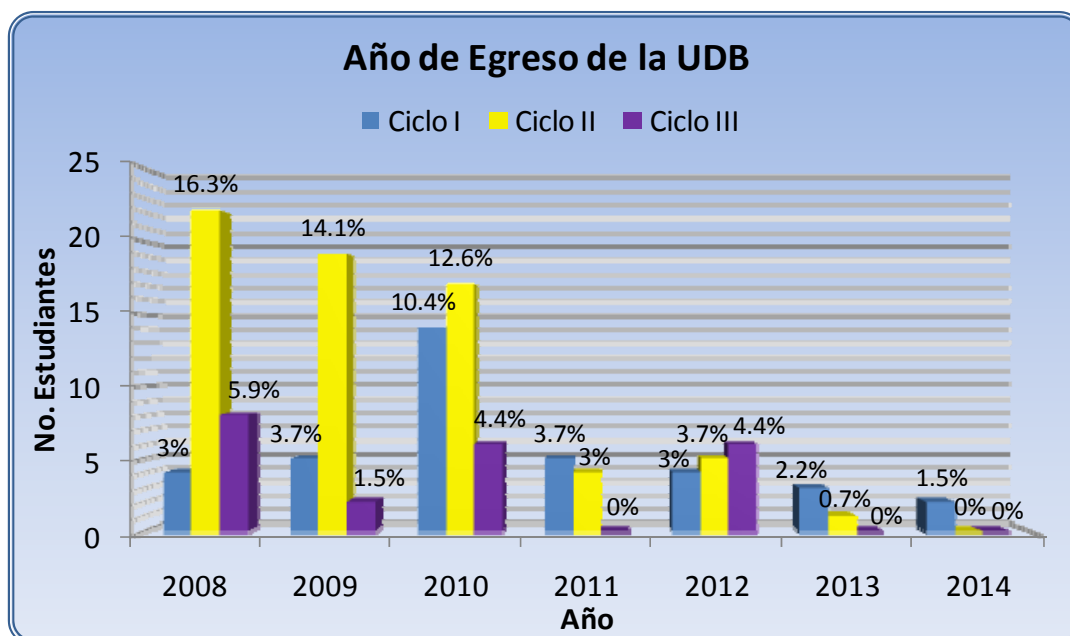
estudiantes ingresados antes del 2004 serán menos, ya que al momento de la encuesta, (Ciclo II-08) deberían de estar egresados. Los estudiantes ingresados antes del 2008 representan el 71.8% de los encuestados. Estos tienen experiencia en vivir fuera de sus hogares y por lo tanto las necesidades que ellos tengan serán muy diferentes a las necesidades que pueden requerir aquellos estudiantes que ingresaron en el 2008, el 26.7%.

## 5. ¿Cuándo tienes proyectado egresar de tu carrera?

Tabla #15. Tabulación de Encuesta: Pregunta 5

Variable	Frecuencia		
	Año	Ciclo I	Ciclo II
2008	4	22	8
2009	5	19	2
2010	14	17	6
2011	5	4	0
2012	4	5	6
2013	3	1	0
2014	2	0	0
N/C	8		
<b>Total</b>	<b>135</b>		

Gráfica #5. Pregunta 5: Año de Egreso de la UDB



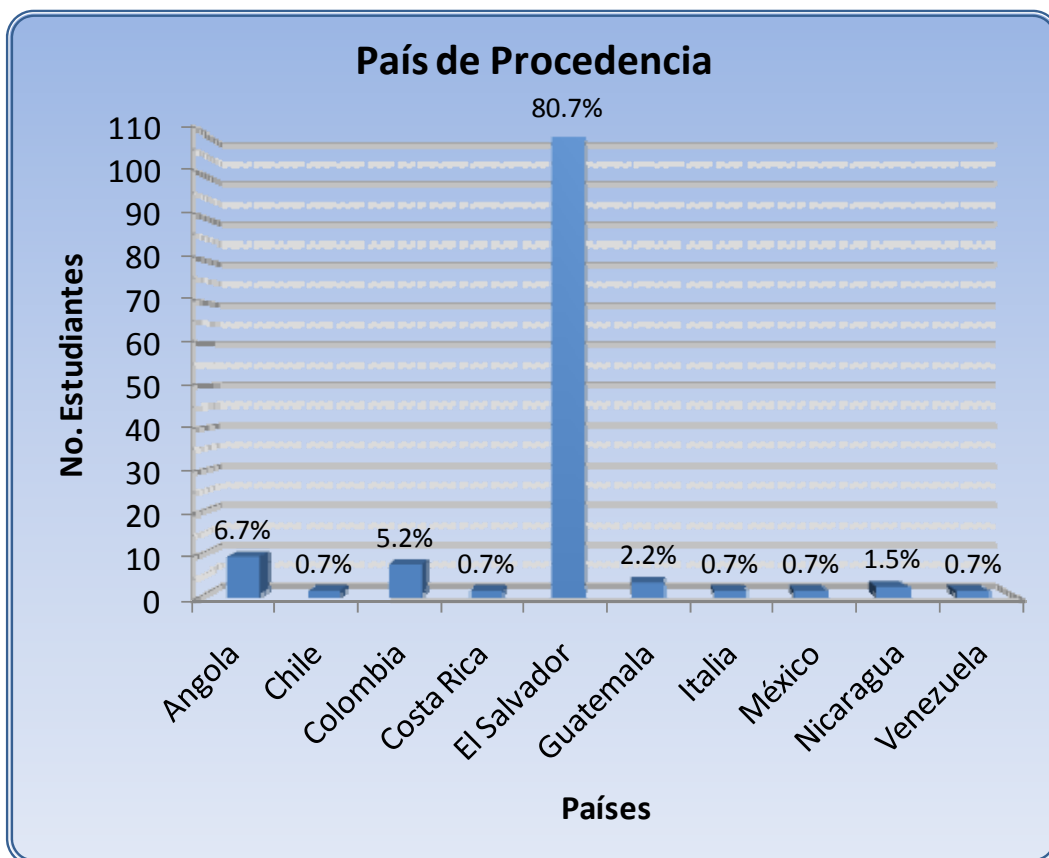
El 72% de estudiantes actuales egresarán entre el 2008 y 2010. Lo que significa que de las personas encuestadas, el 72% estarán estudiando en la Universidad solamente 2 años más. Es decir que la encuesta circulada y sus resultados tendrán vigencia verídica por 2 años más. Se debe de recordar que entre las carreras existen carreras técnicas, como Técnico en Órtesis y Prótesis y Técnico en Mantenimiento Aeronáutico que tienen una duración de 3 años. Esto se debe tomar en cuenta a la hora de analizar y comparar la cantidad de personas que ingresaron con la cantidad de personas que egresaran, ya que unos egresaran en 5 años, y otros en 3 años.

## 6. ¿Cuál es tu país de procedencia?

Tabla #16. Tabulación de Encuesta: Pregunta 6

Frec.	Variable
9	Angola
0	Argentina
0	Belice
0	Bolivia
0	Brasil
0	Canada
1	Chile
7	Colombia
1	Costa Rica
0	Cuba
109	El Salvador
0	Ecuador
3	Guatemala
0	Honduras
1	Italia
1	México
2	Nicaragua
0	Panamá
0	Paraguay
0	Perú
0	Puerto Rico
0	República Dominicana
0	Taiwan
0	Uruguay
1	Venezuela
0	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #6. Pregunta 6: País de Procedencia



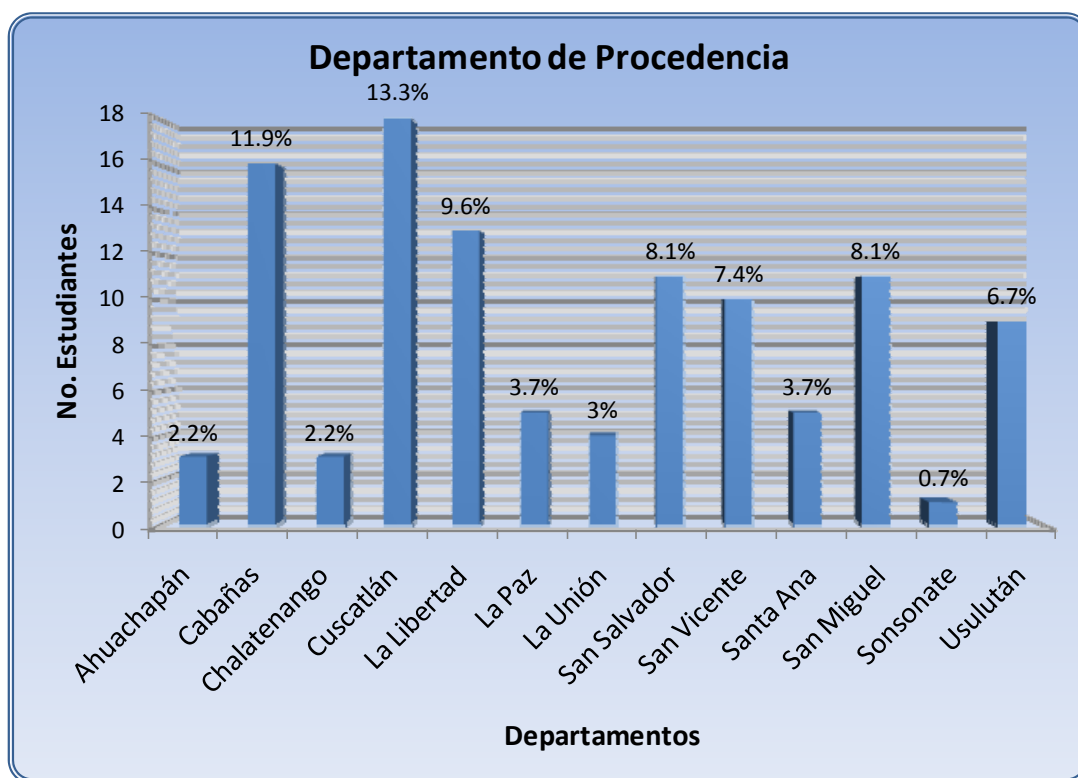
El 80.7% de estudiantes provienen de El Salvador. Angola es el país que tiene más estudiantes en la UDB, el 6.7%, estos estudian la carrera de Técnico en Órtesis y Prótesis. Hay otro grupo extranjeros, son colombianos que también estudian la carrera de Técnico Órtesis y Prótesis y ellos representan el 5.2%. También hay estudiantes de Guatemala, Nicaragua, Chile, Costa Rica, Italia y México, que combinados representan 6.7% de la población encuestada.

7. ¿Cuál es tu departamento de procedencia?

Tabla #17. Tabulación de Encuesta: Pregunta 7

Frec.	Variable
3	Ahuachapán
16	Cabañas
3	Chalatenango
18	Cuscatlán
13	La Libertad
5	La Paz
4	La Unión
0	Morazán
11	San Salvador
10	San Vicente
5	Santa Ana
11	San Miguel
1	Sonsonate
9	Usulután
26	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #7. Pregunta 7: Departamento de Procedencia



Acá se observa que el número de estudiantes provenientes del Departamento de Cuscatlán es mayor que de aquellos provenientes de otros departamentos, es el 13.3%, a este departamento le sigue el departamento de Cabañas con 11.9%, La Libertad con 9.6%, San Salvador y San Miguel con 8.1%, San Vicente representa 7.4% de los encuestados y Usulután representa el 6.7%.

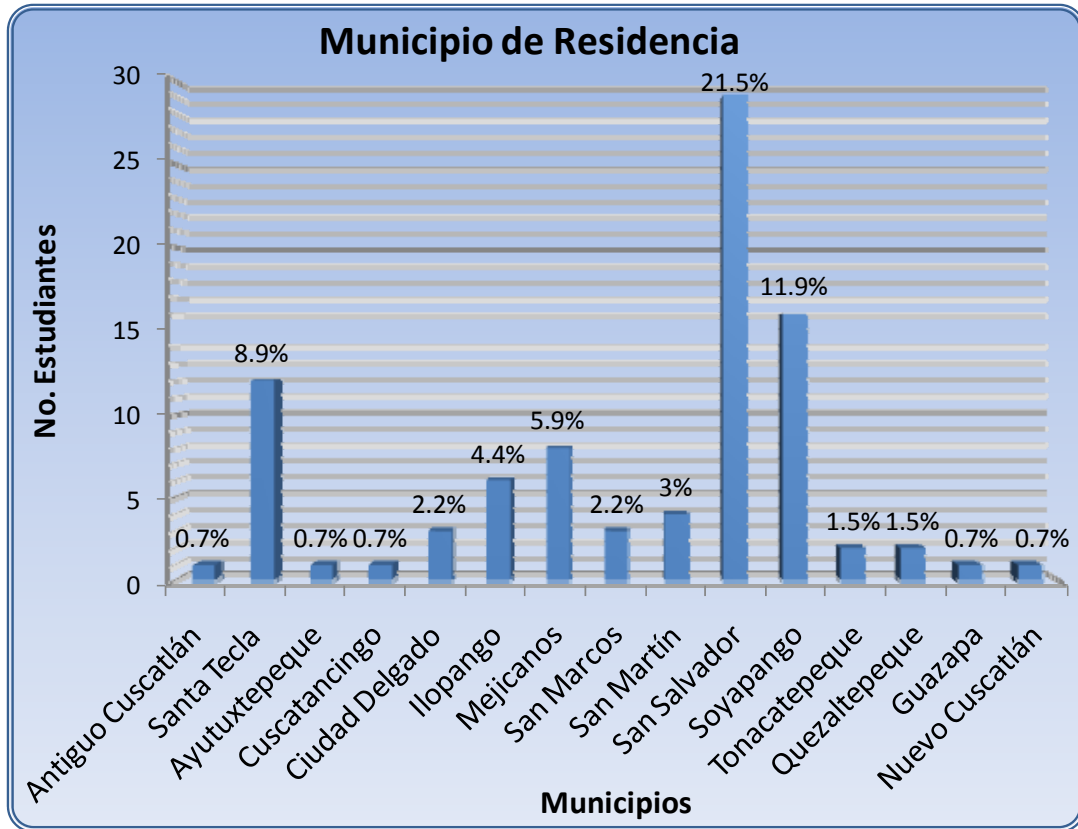
Teniendo esto en cuenta, se sabe que a estos departamentos de mayor representación es donde se debe de hacer mayor énfasis a la hora de promocionar la residencia.

## 8. ¿En qué municipio resides?

Tabla #18. Tabulación de Encuesta: Pregunta 8

<b>Frec.</b>	<b>Variable</b>
1	Antiguo Cuscatlán
12	Santa Tecla
0	Apopa
1	Ayutuxtepeque
1	Cuscatancingo
3	Ciudad Delgado
6	Ilopango
8	Mejicanos
0	Nejapa
3	San Marcos
4	San Martín
29	San Salvador
16	Soyapango
2	Tonacatepeque
2	Quezaltepeque
1	Guazapa
1	Nuevo Cuscatlán
45	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #8. Pregunta 8: Municipio de Residencia



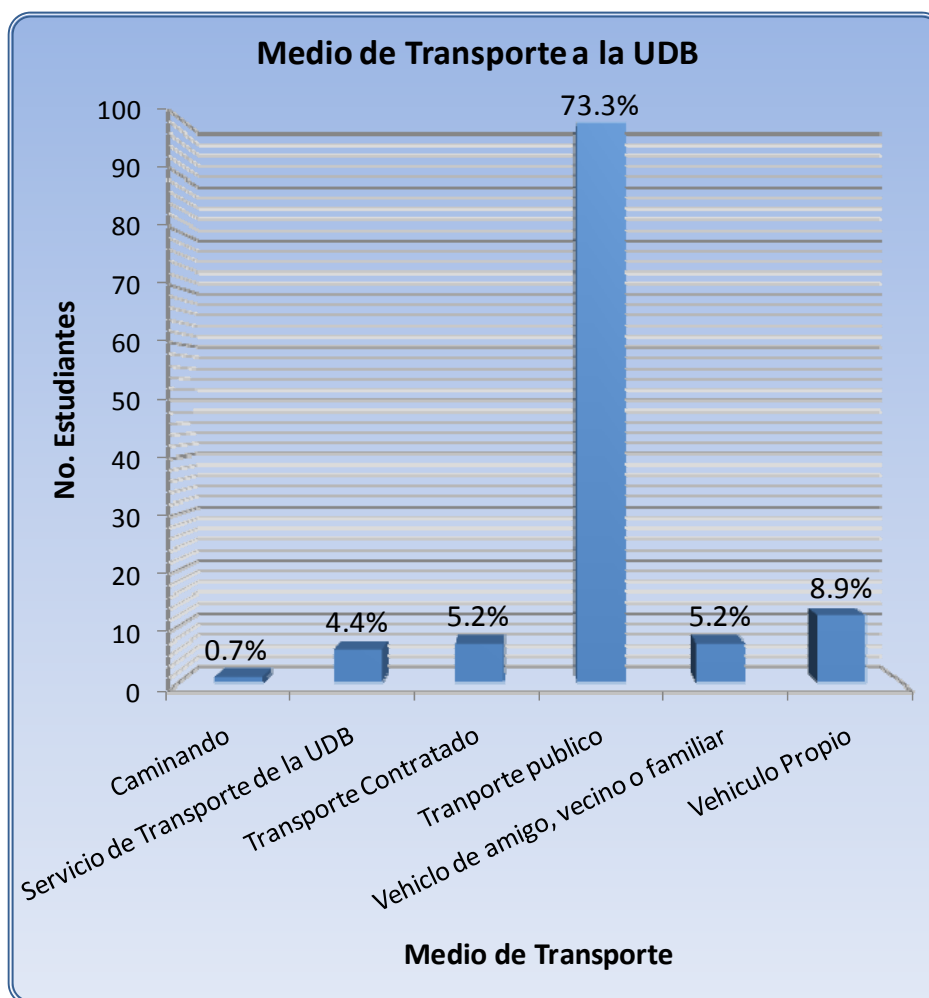
Los estudiantes extranjeros y provenientes del interior del país que deciden estudiar en la UDB buscan en diversos municipios según su conveniencia. Es por eso que el 21.5% de estudiantes busca vivir en el municipio de San Salvador, el 11.9% buscan vivir en Soyapango por la cercanía a la UDB y el 8.9% busca vivir en Santa Tecla, aunque el trayecto desde Santa Tecla es más largo, vale la pena por la seguridad que ahí encuentran.

9. ¿Cuál es el medio de transporte que utilizas para llegar a la Universidad?

Tabla #19. Tabulación de Encuesta: Pregunta 9

Frec.	Variable
1	Caminando
6	Servicio de Transporte de la UDB
7	Transporte Contratado
99	Tranporte publico
7	Vehiclo de amigo, vecino o familiar
12	Vehiculo Propio
3	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #9. Pregunta 9: Medio de Transporte a la UDB



Se puede apreciar que la gran mayoría de estudiantes viajan en transporte público, el 73.3%, este es el medio de transporte más barato por lo que es más utilizado. Esto significa que aunque no invierten mucho dinero en el transporte, si invierten una gran cantidad de tiempo en ello. Este tiempo podría ser utilizado para actividades relacionadas a los estudio de la universidad. Además, aunque sea el medio de transporte menos costoso, siempre se gasta dinero en ello.

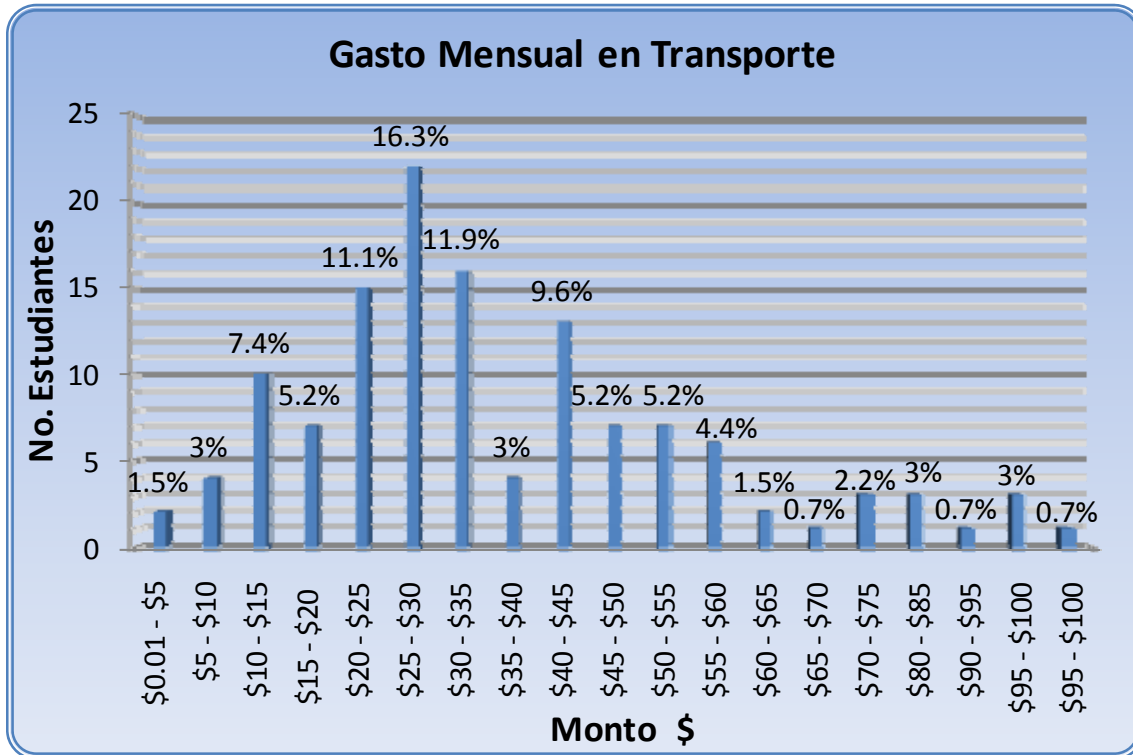
El 8.9% de los encuestados viajan en vehículo propio. El 5.2% viajan por medio de transporte contratado, estos son los angoleños, que por su seguridad viajan de esta manera. Otro 5.2% de los encuestados viajan en vehículo de un amigo, vecino o familiar. El 4.4% utiliza el transporte de la UDB, mientras que el 0.7% camina desde su lugar de residencia hasta la Universidad.

#### 10. ¿Cuánto gastas mensualmente en transporte para llegar a la Universidad?

Tabla #20. Tabulación de Encuesta: Pregunta 10

Frec.	Variable
2	\$0.01 - \$5
4	\$5 - \$10
10	\$10 - \$15
7	\$15 - \$20
15	\$20 - \$25
22	\$25 - \$30
16	\$30 - \$35
4	\$35 - \$40
13	\$40 - \$45
7	\$45 - \$50
7	\$50 - \$55
6	\$55 - \$60
2	\$60 - \$65
1	\$65 - \$70
3	\$70 - \$75
0	\$75 - \$80
3	\$80 - \$85
0	\$85 - \$90
1	\$90 - \$95
3	\$95 - \$100
1	\$95 - \$100
8	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #10. Pregunta 10: Gasto Mensual en Transporte



A partir de los datos recolectados, se puede observar que el 17% de los estudiantes, gastan menos de \$20 mensuales en transporte; por el monto, se puede asumir que buena parte de este grupo, vive cerca de la universidad y, abordan un solo bus para ir a la universidad y uno para regresar a sus casas, aunque viajen ocasionalmente con amigos, vecinos o familiares.

El 51.9% de los estudiantes encuestados, invierte entre \$20 y \$45 mensuales en concepto de transporte. Estos montos indican que más de la mitad de los encuestados, aborda más de un bus de transporte urbano para ir o para regresar de la universidad; lo cual indica que si bien residen en el área metropolitana, viven lejos de la Universidad; lo cual los convierte por la cantidad y por sus características, en un grupo con potencial para ser habitantes de la Residencia Estudiantil.

El 16.3% de los estudiantes encuestados, gasta entre \$45 y \$65 mensuales. En este grupo se considera a todos aquellos estudiantes que viajan a diario a su lugar de procedencia y que residen fuera del Área Metropolitana (tomando como

base que la tarifa del transporte colectivo interdepartamental cuesta alrededor de \$0.80 por trayectoria<sup>21</sup> y adicional a esta, deben cancelar un monto de \$0.25 por trayectoria en el transporte colectivo urbano). Este grupo será considerado con gran potencial para ser futuros consumidores del servicio de residencia, debido a que el gasto de tiempo y dinero en el transporte de este grupo es considerable.

Finalmente, el 8.9% de los estudiantes encuestados, gasta más de \$65 mensuales en transporte. En este grupo se incluirán aquellos estudiantes que poseen vehículo propio ó que contratan transporte privado y que viven lejos de la universidad. Este será un grupo interesado en la propuesta de residencia estudiantil, por el ahorro que el proyecto representará para sus bolsillos.

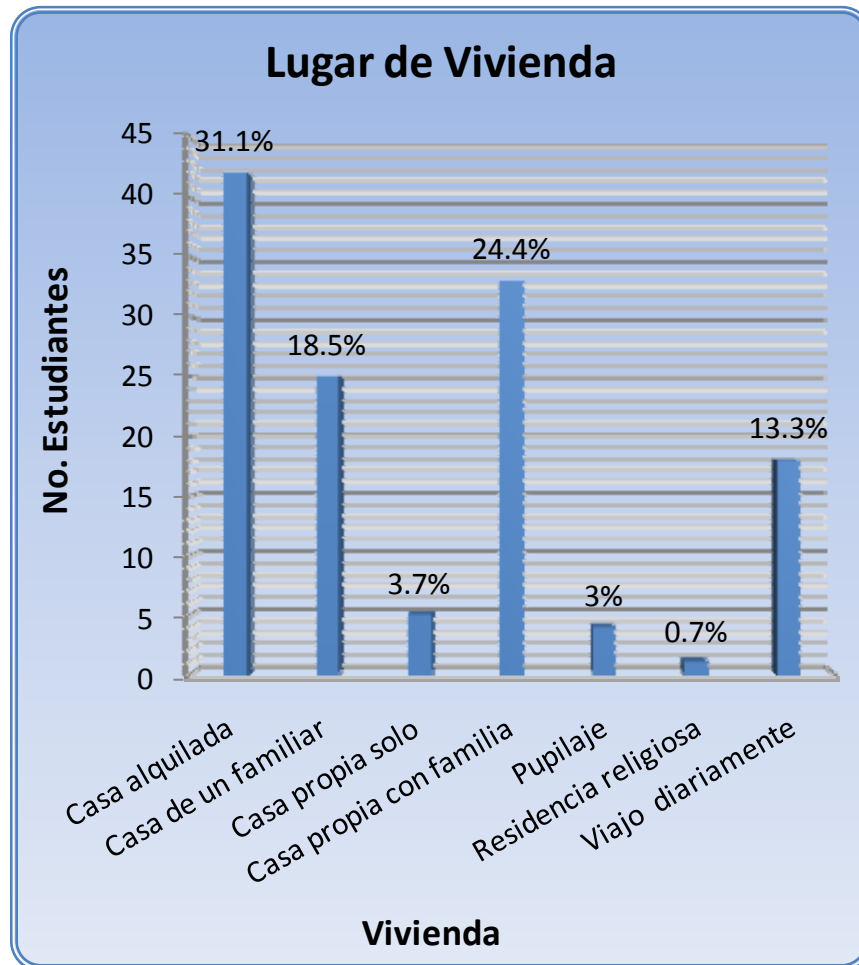
## 11. ¿Adónde vives mientras estás estudiando?

**Tabla #21. Tabulación de Encuesta: Pregunta 11**

<b>Frec.</b>	<b>Variable</b>
42	Casa alquilada
25	Casa de un familiar
5	Casa propia solo
33	Casa propia con familia
4	Pupilaje
1	Residencia religiosa
18	Viajo diariamente
7	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

<sup>21</sup> Dato basado en sondeo de tarifas de transporte colectivo interdepartamental de Cabañas, San Vicente y Cuscatlán, departamentos con mayores indicadores de estudiantes que viajan a su lugar de procedencia a diario, Junio, 2008.

Gráfica #11. Pregunta 11: Lugar de Vivienda



El 31.1% de los estudiantes encuestados opta por alquilar una casa; 24.4% viven en casa propia con algún otro miembro de su familia, y 18.5% viven en casa de un familiar. 13.3% viajan a su lugar de procedencia, el 3.7% viven en casa propia solos, el 3.7% viven en pupilajes y residencias religiosas.

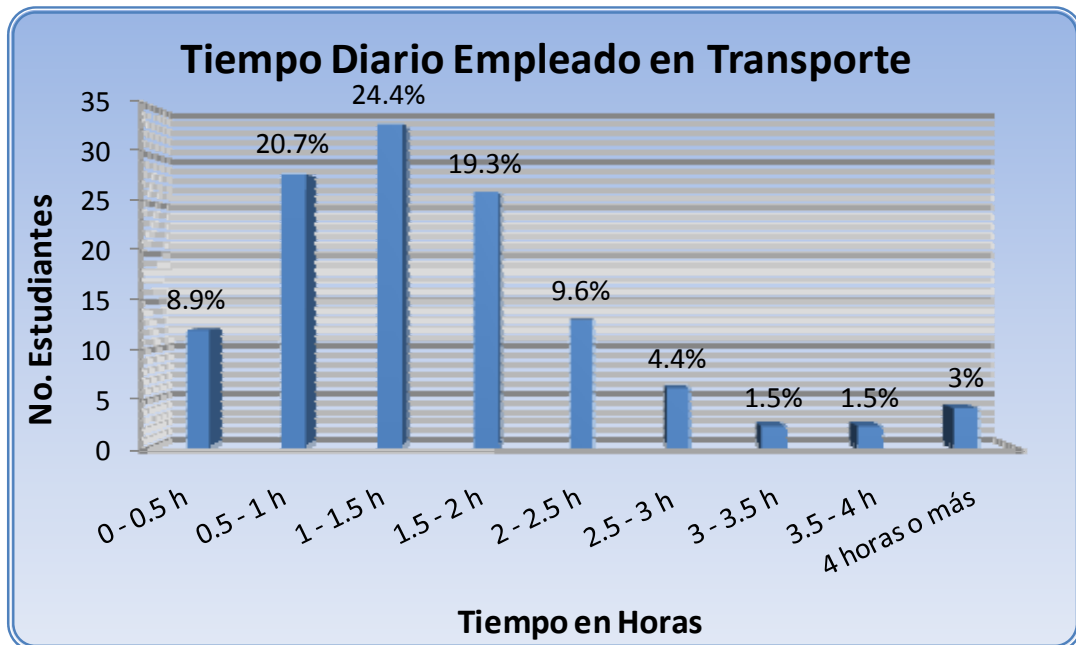
A groso modo, se observa que el 81.4% de los estudiantes provenientes del interior del país y del extranjero, opta por mudarse de su hogar mientras realizan sus estudios universitarios. De estos, el 53.3% no poseen casa propia en la capital, por lo que se podría generar gran expectativa entre este grupo.

12. ¿Cuál es el tiempo total que empleas a diario en trasladarte desde tu lugar de residencia a la Universidad y viceversa?

Tabla #22. Tabulación de Encuesta: Pregunta 12

Frec.	Variable
12	0 - 0.5 h
28	0.5 - 1 h
33	1 - 1.5 h
26	1.5 - 2 h
13	2 - 2.5 h
6	2.5 - 3 h
2	3 - 3.5 h
2	3.5 - 4 h
4	4 horas o más
9	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #12. Pregunta 12: Tiempo Diario Empleados en Transporte



El 8.9% de los encuestados emplean hasta media hora en el traslado desde su lugar de residencia a la Universidad. El 20.7% utilizan hasta una hora transportarse; el 24.4% emplea hasta una hora y media en el traslado. El 19.3% de los estudiantes emplean hasta dos horas en el traslado. Aunque aquellos estudiantes que viajan mas de dos horas son menos, el 20%, es tiempo que se

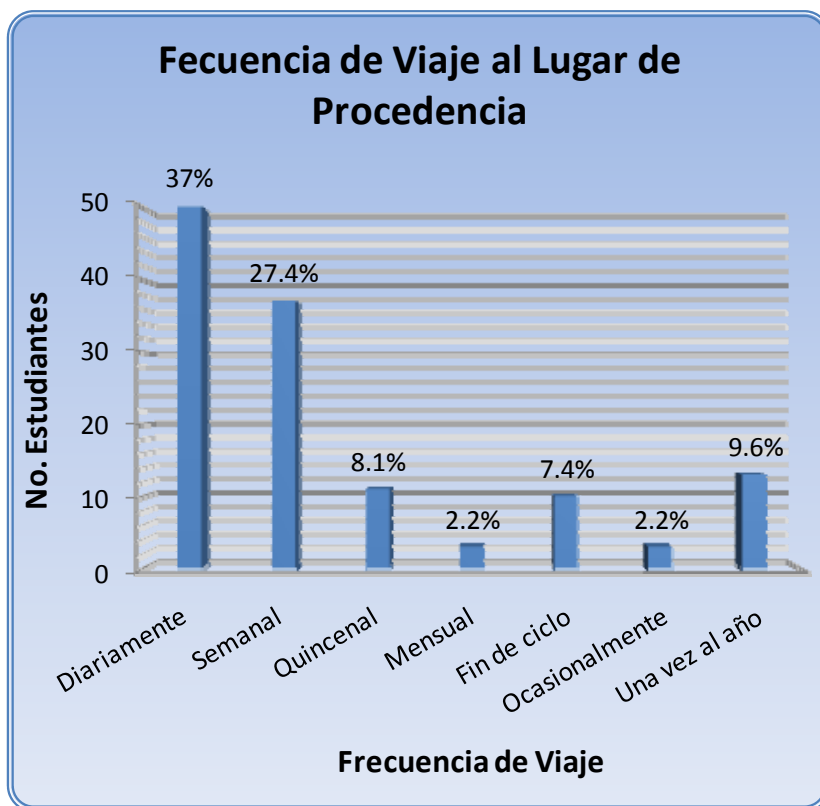
podrian emplear en actividades curriculares o en descansar. Por muy poco que sea el tiempo de traslado, asi sería el tiempo ahorrado.

**13. ¿Con qué frecuencia viajas a tu lugar de procedencia?**

**Tabla #23. Tabulación de Encuesta: Pregunta 13**

<b>Frec.</b>	<b>Variable</b>
50	Diariamente
37	Semanal
11	Quincenal
3	Mensual
10	Fin de ciclo
3	Ocasionalmente
13	Una vez al año
8	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

**Gráfica #13. Pregunta 13: Frecuencia de Viaje a Lugar de Procedencia**



El 37% de los estudiantes viaja a diario a su lugar de procedencia con su familia; el 27.4% lo hace semanal; el 8.1% quincenal y el 2.2% viaja mensualmente.

El 19.2% viajan menor cantidad de veces al año a su lugar de procedencia. Se presume que estos son los estudiantes extranjeros.

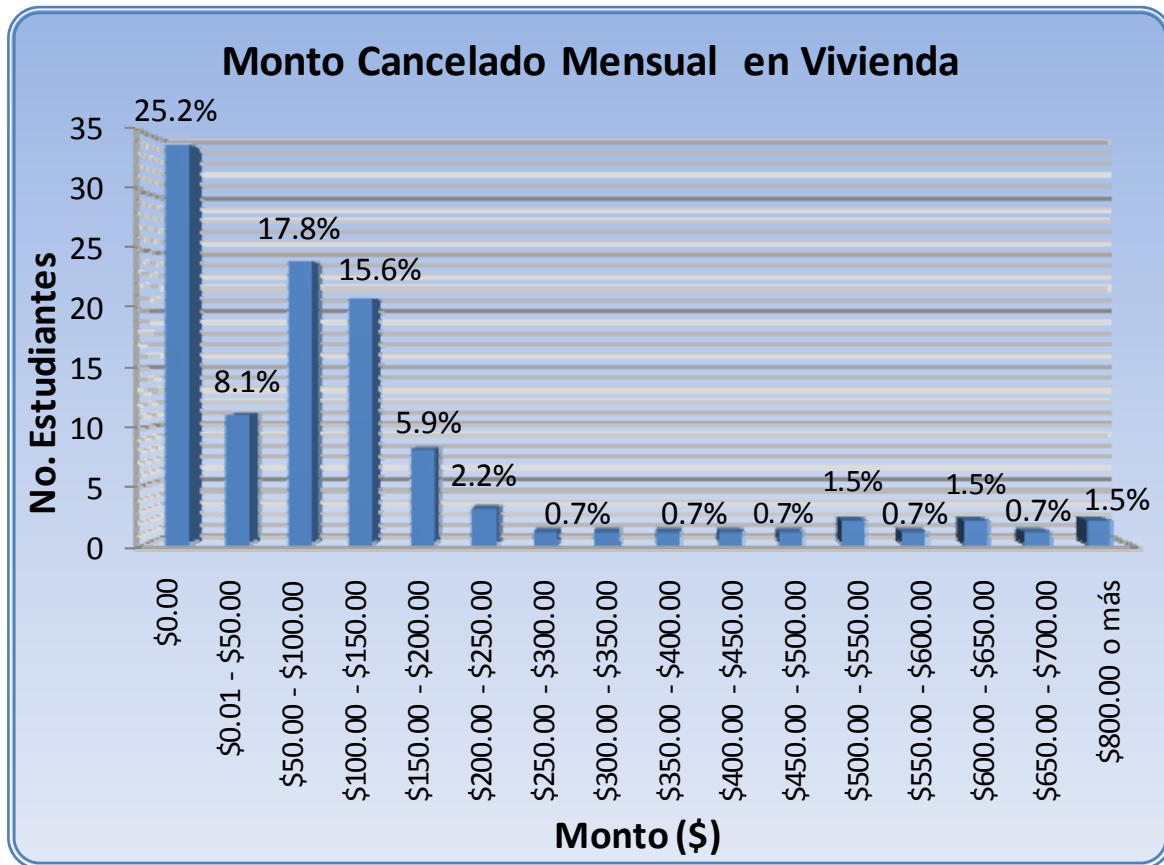
A partir de los datos recolectados, se observa que casi el 20% del mercado potencial tendría como hogar casi permanente la Residencia Estudiantil.

**14. ¿Cuál es el monto que cancelas mensualmente en el lugar donde vives?**

**Tabla #24. Tabulación de Encuesta: Pregunta 14**

<b>Frec.</b>	<b>Variable</b>
34	\$0.00
11	\$0.01 - \$50.00
24	\$50.00 - \$100.00
21	\$100.00 - \$150.00
8	\$150.00 - \$200.00
3	\$200.00 - \$250.00
1	\$250.00 - \$300.00
1	\$300.00 - \$350.00
1	\$350.00 - \$400.00
1	\$400.00 - \$450.00
1	\$450.00 - \$500.00
2	\$500.00 - \$550.00
1	\$550.00 - \$600.00
2	\$600.00 - \$650.00
1	\$650.00 - \$700.00
0	\$700.00 - \$750.00
0	\$750.00 - \$800.00
2	\$800.00 o más
21	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #14. Pregunta 14: Monto Cancelado Mensual en Vivienda



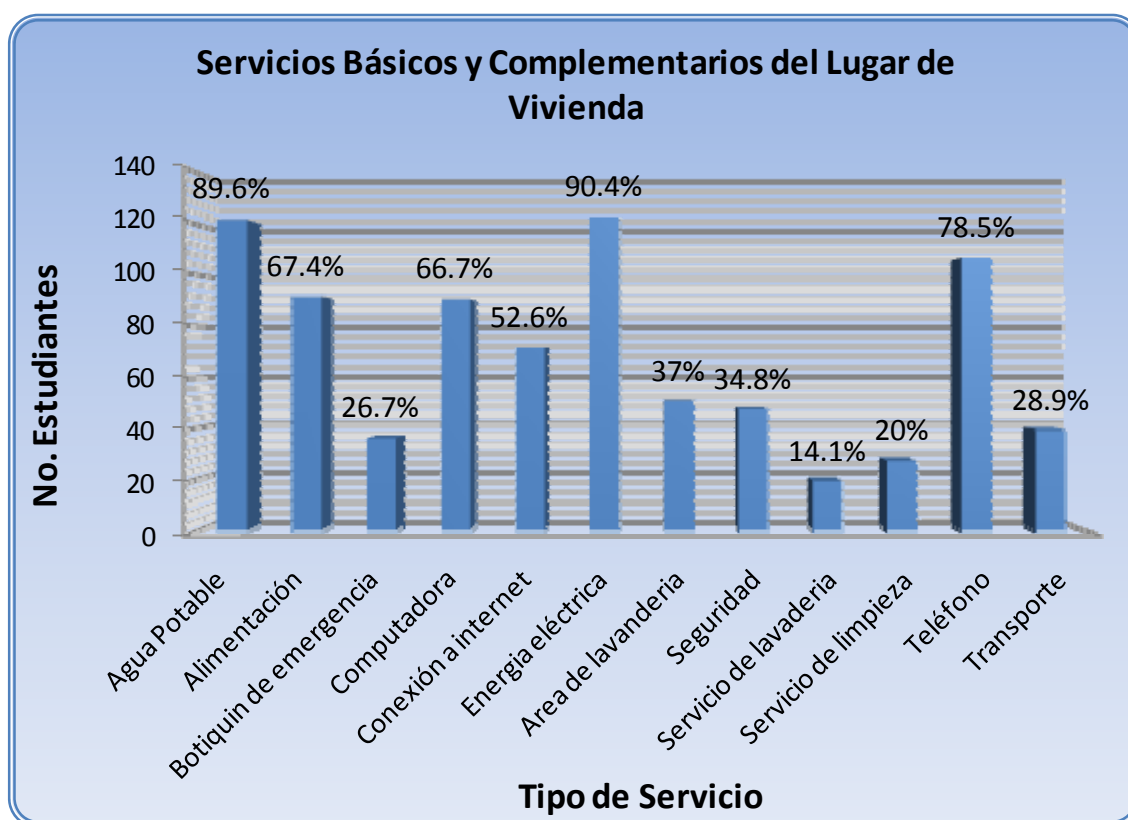
El 74.8% de los estudiantes encuestados cancela menos de \$250 mensuales en concepto de residencia y el 9.4% de los estudiantes cancelan más de \$250 mensuales como pago por hospedaje. Este parámetro será considerado como base al momento de establecer el monto mensual que los habitantes de la residencia estudiantil cancelarán mensualmente.

15. ¿Con qué servicios cuentas en el lugar donde vives?

Tabla #25. Tabulación de Encuesta: Pregunta 15

Frec.	Variable
121	Agua Potable
91	Alimentación
36	Botiquin de emergencia
90	Computadora
71	Conexión a internet
122	Energía eléctrica
50	Area de lavanderia
47	Seguridad
19	Servicio de lavaderia
27	Servicio de limpieza
106	Teléfono
39	Transporte
6	N/C

Gráfica #15. Pregunta 15: Servicios Básicos y Complementarios del Lugar de Vivienda



Como se puede observar, la mayor parte de los encuestados cuenta con los servicios básicos de agua, energía eléctrica y teléfono. El 67.4% cuenta con el servicio de alimentación. Como servicios complementarios, el 66.7% y el 52.6% de los encuestados poseen computadora e internet respectivamente. El 37% posee un área para lavar sus pertenencias y un 14.1% posee el servicio de lavandería y un 20% cuentan con el servicio de limpieza de sus instalaciones.

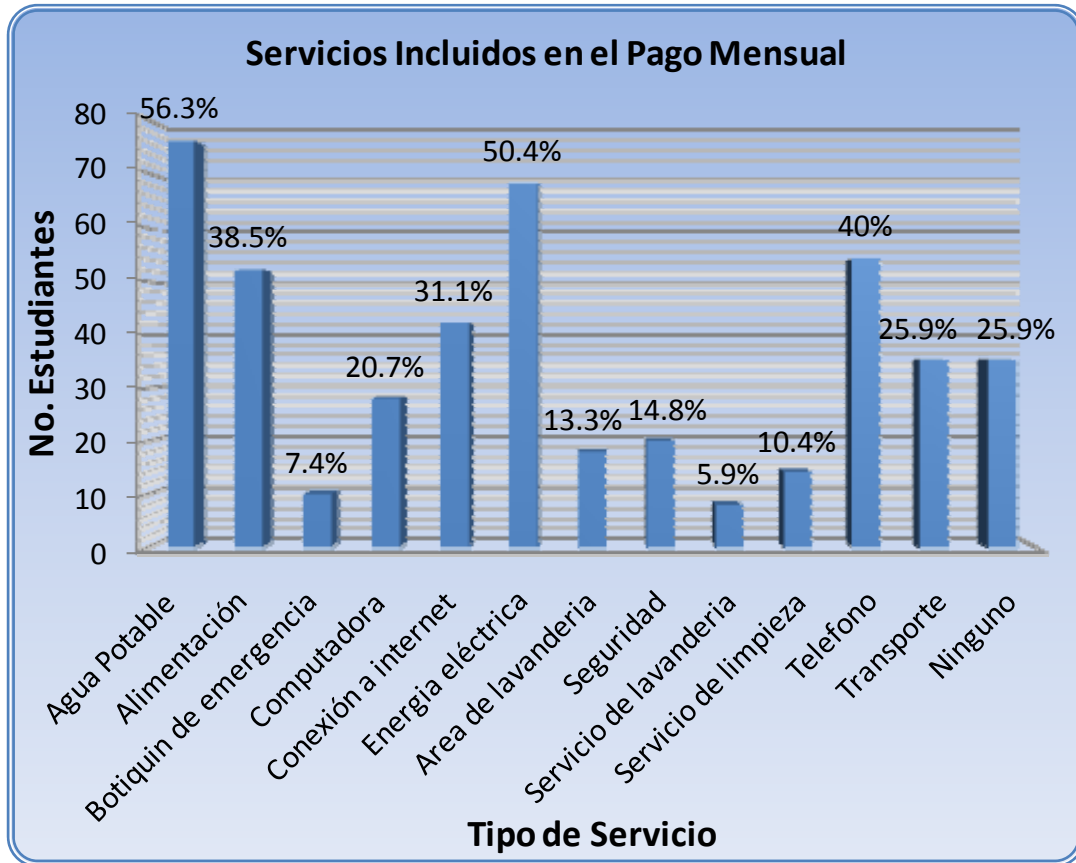
A partir de los datos anteriores, se puede observar que los competidores directos ofrecen bastantes servicios básicos y complementarios, por lo al diseñar la oferta de la Residencia Estudiantil, se evaluará la prestación de otros servicios complementarios que los competidores no ofrezcan y que no representen un costo económico considerable en comparación con el grado de aceptación que tendrán entre los clientes potenciales.

**16. ¿De los servicios que se te presentan a continuación, ¿cuáles se encuentran incluidos en tu pago mensual?**

**Tabla #26. Tabulación de Encuesta: Pregunta 16**

<b>Frec.</b>	<b>Variable</b>
76	Agua Potable
52	Alimentación
10	Botiquin de emergencia
28	Computadora
42	Conexión a internet
68	Energía eléctrica
18	Area de lavanderia
20	Seguridad
8	Servicio de lavaderia
14	Servicio de limpieza
54	Telefono
35	Transporte
35	Ninguno
7	N/C

Gráfica #16. Pregunta 16: Servicios Incluidos en el Pago Mensual



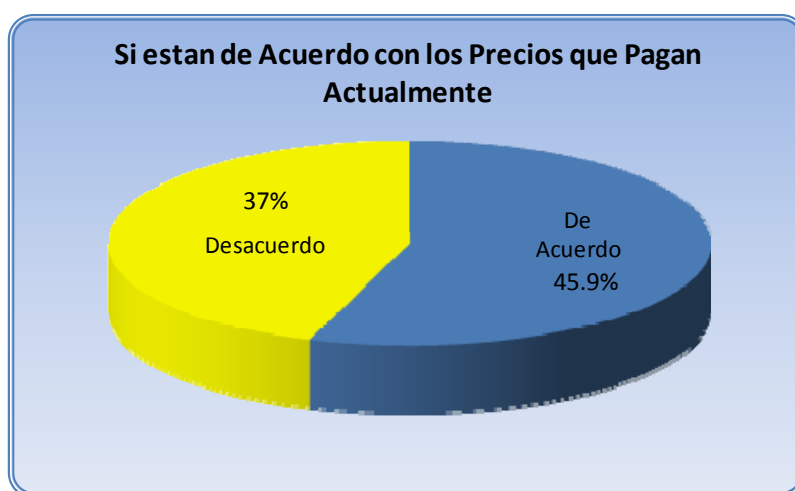
A partir de los datos recolectados, se puede observar que adicional a la renta, el 43.7% paga consumo de agua potable; el 49.6% paga por energía eléctrica; el 60% paga por teléfono; el 68.9% paga por acceso a internet; el 61.5% paga adicional por su comida; el 74.1% paga adicional por el transporte y el 85.2% paga extra por el servicio de seguridad. Los servicios básicos y complementarios anteriores serán factores claves de éxito para la residencia estudiantil que se pretende implementar, debido a que adicional a los servicios básicos (agua, energía eléctrica y teléfono) el acceso a computadoras e internet estarán incluidos en la cuota mensual que se establezca; asimismo, la seguridad formará parte de las instalaciones y el gasto por transporte se verá reducido considerablemente por la proximidad de las instalaciones a la Universidad.

**17. ¿Estás de acuerdo con los precios que actualmente estás pagando donde vives?**

**Tabla #27. Tabulación de Encuesta: Pregunta 17**

<b>Frec.</b>	<b>Variable</b>
62	Si
50	No
23	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

**Gráfica #17. Pregunta 17: Si están de Acuerdo con los Precios que Pagan Actualmente**



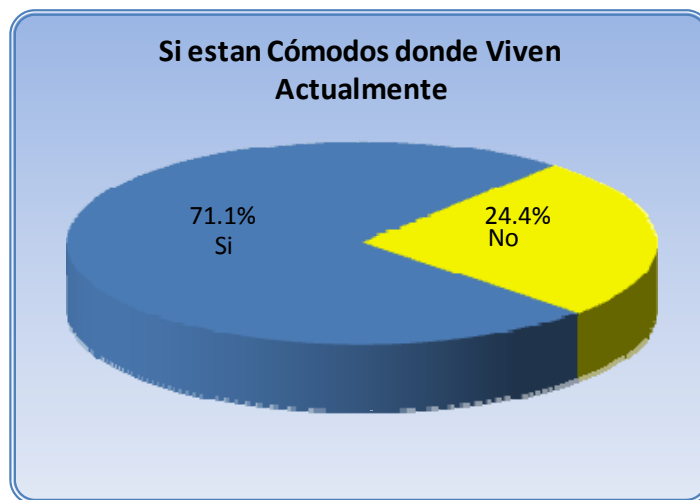
Como se puede observar en el gráfico de los estudiantes que viven fuera de sus hogares, el 45.9%, están de acuerdo con los precios que están pagando actualmente. El 37% de encuestados opinan lo contrario, este grupo piensa que los precios que paga actualmente son demasiado altos por los beneficios y servicios que se les presta; estos estudiantes están insatisfechos. Acá se da la oportunidad de ofrecer a estos estudiantes mejores precios o mejores beneficios y servicios.

## 18. ¿Te encuentras cómodo actualmente en el lugar donde vives?

Tabla #28. Tabulación de Encuesta: Pregunta 18

Frec.	Variable
96	Si
33	No
6	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #18. Pregunta 18: Si están Cómodos donde Viven Actualmente



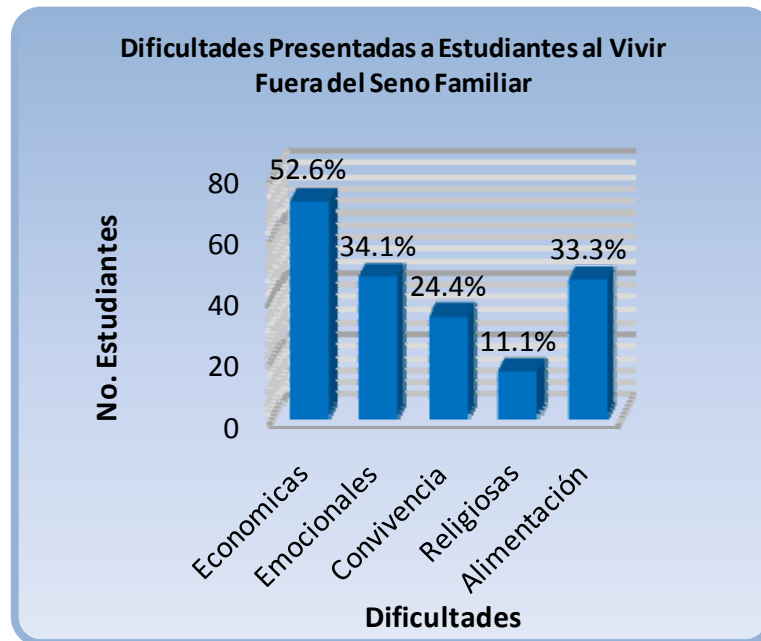
El 71.1% de los encuestados se encuentran cómodos en el lugar donde viven actualmente. Mientras que los estudiantes que no están cómodos representan 24.4%. Es un porcentaje considerable, casi un cuarto de la población encuestada no se encuentra cómoda. Acá se observa una gran oportunidad de mercado, ya que los estudiantes pudieran estar deseando o buscando otras alternativas de vivienda.

**19. ¿Qué dificultades se te presentan al vivir en una residencia fuera del seno familiar?**

**Tabla #29. Tabulación de Encuesta: Pregunta 19**

<b>Frec.</b>	<b>Variable</b>
71	Económicas
46	Emocionales
33	Convivencia
15	Religiosas
45	Alimentación
24	N/C

**Gráfica #19. Pregunta 19: Dificultades al Vivir Fuera del Seno Familiar**



Entre las diversas dificultades que se pueden presentar a los estudiantes, se plantearon económicas, emocionales, de convivencia, religiosas y de alimentación; la mayor dificultad que presenta los estudiantes con un 52.6% es la económica sobre todo si se considera el gasto que tienen que hacer para transportarse, pago de

vivienda, alimentación, gastos varios y si es posible algún gasto en entretención, hay que tener en cuenta que ellos no poseen el apoyo inmediato de los padres; sobre todo, los estudiantes que son extranjeros, quienes están limitados a un presupuesto mensual que les provee la beca de la cual están siendo beneficiarios o del presupuesto que les envíen sus padres.

Este punto puede ser solventado de una manera práctica al vivir en una residencia administrada por la Universidad, ya que el presupuesto será fijo y estarán seguros de poder contar con todos los recursos para subsistir y no estarán a merced de una crisis económica imprevista.

Otro punto que se puede vincular con lo anterior es el de la alimentación, que es una dificultad que posee el 33.3% y de igual forma puede ser solventada ya que se prestaría el servicio de cafetería que ofrecería los tres tiempos de comida y tendrían la ventaja que se les prepararían los alimentos y no tendrán que cocinarlos ellos. En el Capítulo IV se especificarán las dos Alternativas, sea la Alternativa 1, con Alimentación Incluida en la Cuota Mensual o la Alternativa 2, con Alimentación No Incluida en la Cuota Mensual.

Al igual que la dificultad alimenticia, casi el mismo porcentaje de personas con un 34.1% de personas tienen dificultades con los aspectos emocionales, causados por la lejanía que existe entre ellos y sus familiares, también pueden ser causados por la soledad o por el no contar con un apoyo moral o una persona a la que puedan recurrir en cualquier circunstancia adversa.

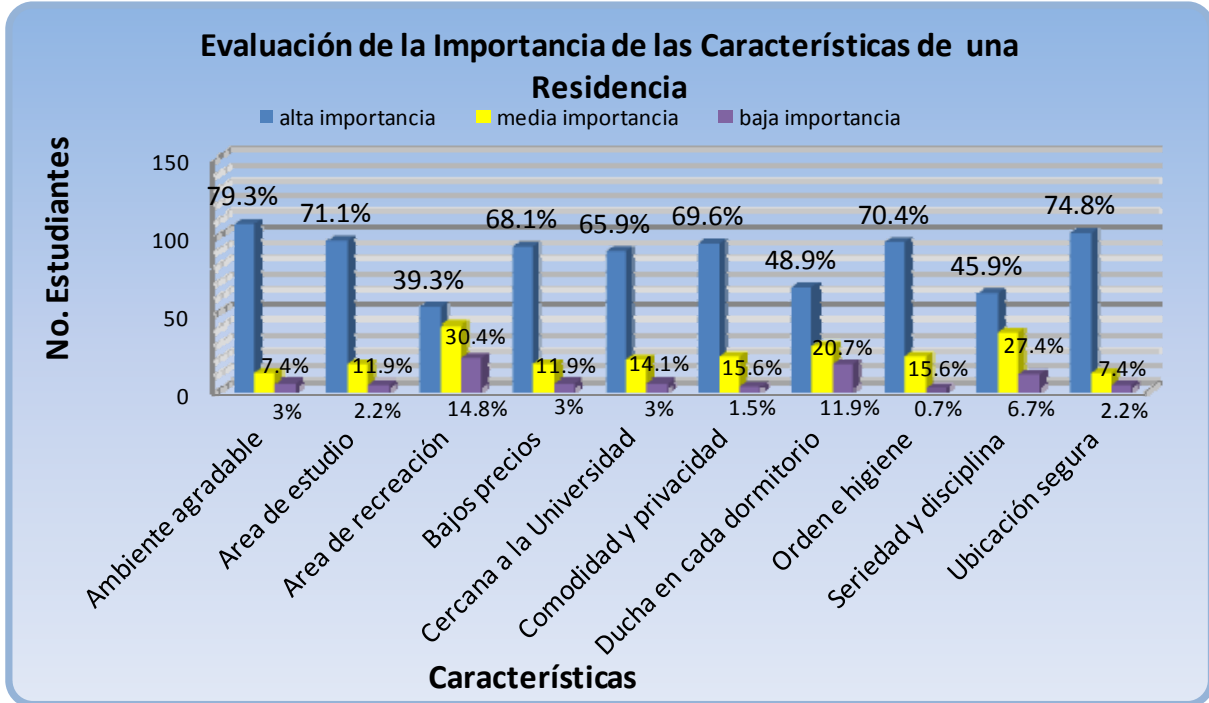
Las dificultades religiosas y de convivencia poseen poca importancia con un 11.1% y un 24.4% respectivamente, lo cual puede indicar que no existiría mayor dificultad de convivencia entre los estudiantes al vivir en una residencia en común, al igual con el aspecto religioso.

20. Evalúa la importancia de las características que debería poseer una residencia estudiantil. Siendo 1=alta importancia, 2=media importancia y 3=baja importancia.

Tabla #30. Tabulación de Encuesta: Pregunta 20

Frecuencia					Variable
1	2	3	N/C	Total	
107	10	4	14	135	Ambiente agradable
96	16	3	20	135	Area de estudio
53	41	20	21	135	Area de recreación
92	16	4	23	135	Bajos precios
89	19	4	23	135	Cercana a la Universidad
94	21	2	18	135	Comodidad y privacidad
66	28	16	25	135	Ducha en cada dormitorio
95	21	1	18	135	Orden e higiene
62	37	9	27	135	Seriedad y disciplina
101	10	3	21	135	Ubicación segura

Gráfica #20. Pregunta 20: Evaluación de la Importancia de las Características de una Residencia



Como se puede observar, entre las características que se consideraron, la mayoría de ellas son de alta importancia para la mayoría de estudiantes; entre estas

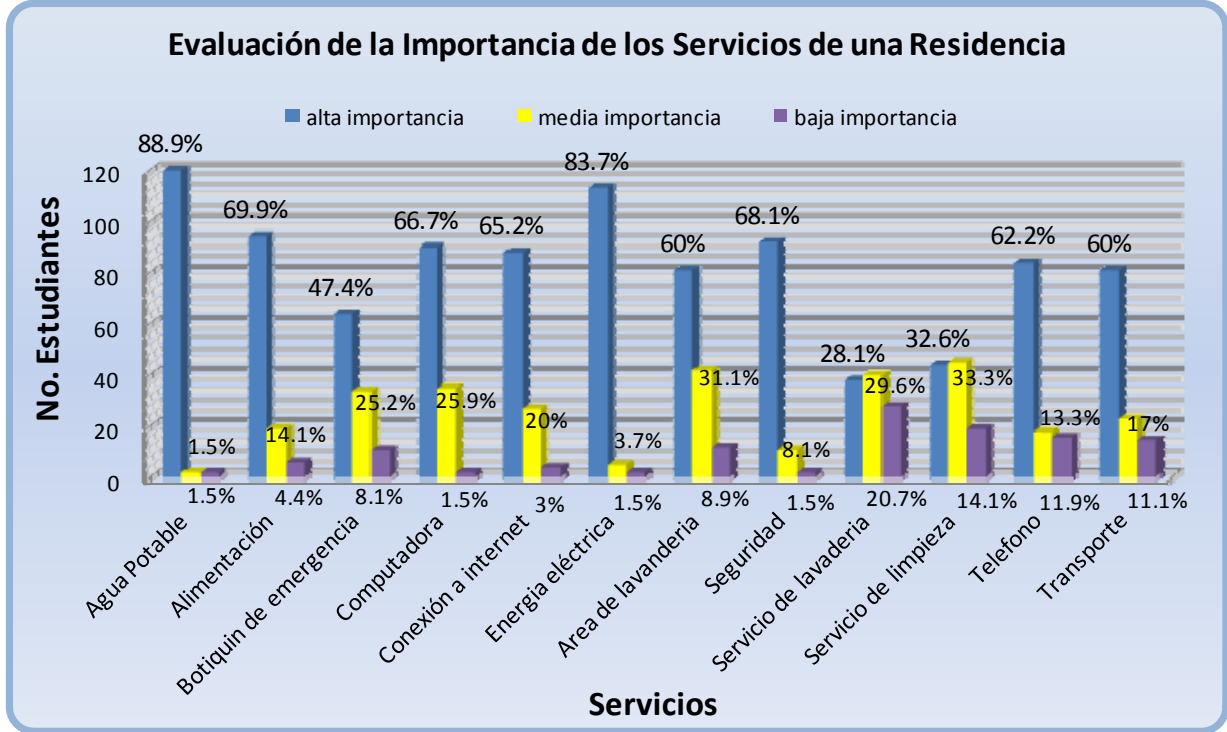
están el ambiente agradable, la ubicación segura, el área de estudio, el orden e higiene, comodidad y privacidad, precios bajos y la cercanía a la Universidad con el 79.3%, 74.8%, 71.1%, 70.4%, 69.6%, 68.1% y 65.9% de encuestados respectivamente. La ducha en cada habitación, seriedad y disciplina y áreas de recreación son características fueron de alta importancia pero no por la misma cantidad de estudiantes, significa que para la mayoría de estudiantes no son de alta importancia.

**21. Evalúa la importancia de los servicios que debería poseer una residencia estudiantil. Siendo 1=alta importancia, 2=media importancia y 3=baja importancia.**

**Tabla #31. Tabulación de Encuesta: Pregunta 21**

Frecuencia					Variable
1	2	3	N/C	Total	
120	2	2	11	<b>135</b>	Agua Potable
94	19	6	16	<b>135</b>	Alimentación
64	34	11	26	<b>135</b>	Botiquin de emergencia
90	35	2	8	<b>135</b>	Computadora
88	27	4	16	<b>135</b>	Conexión a internet
113	5	2	15	<b>135</b>	Energia eléctrica
81	42	12	0	<b>135</b>	Area de lavanderia
92	11	2	30	<b>135</b>	Seguridad
38	40	28	29	<b>135</b>	Servicio de lavaderia
44	45	19	27	<b>135</b>	Servicio de limpieza
84	18	16	17	<b>135</b>	Telefono
81	23	15	16	<b>135</b>	Transporte

Gráfica #21. Pregunta 21: Evaluación de la Importancia de los Servicios de una Residencia



La mayoría de servicios se consideraron de alta importancia por la mayoría de encuestados. El 88.9% considera de alta importancia el agua potable; el 83.7% considera que la energía eléctrica es de alta importancia; el 69.9% de los encuestados considera de alta importancias la alimentación; el 68.1% de encuestados creen que la seguridad es de alta importancia; el 66.7% de los estudiantes encuestados creen que poseer computadoras dentro de la Residencia es de alta importancia; 65.2% de los encuestados consideran acceso a internet como alta importancia; el 62.2% cree que el tener teléfono fijo en la Residencia es de alta importancia; mientras que el 60% cree que el transporte y el área de lavandería son de alta importancia.

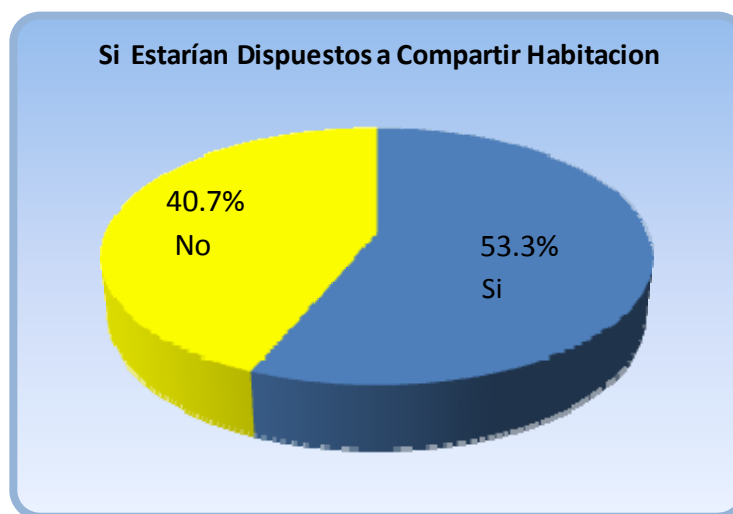
El botiquín de emergencia se considera de alta importancia para 47.4% de los estudiantes; mientras que el servicio de lavandería y servicio de limpieza es considerado de media importancia por la mayoría de estudiantes, el 29.6% y el 33.3%, respectivamente.

## 22. ¿Estarías dispuesto a compartir habitación?

Tabla #32. Tabulación de Encuesta: Pregunta 22

Frec.	Variable
72	Si
55	No
8	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #22. Pregunta 22: Si Estarían Dispuestos a Compartir Habitación



Esta pregunta fue formulada para ver si los estudiantes estarían dispuestos a aceptar una de las características que poseería la propuesta de la Residencia, la cual sería la de compartir las habitaciones, para aprovechar espacio y albergar la mayor cantidad de estudiantes posibles.

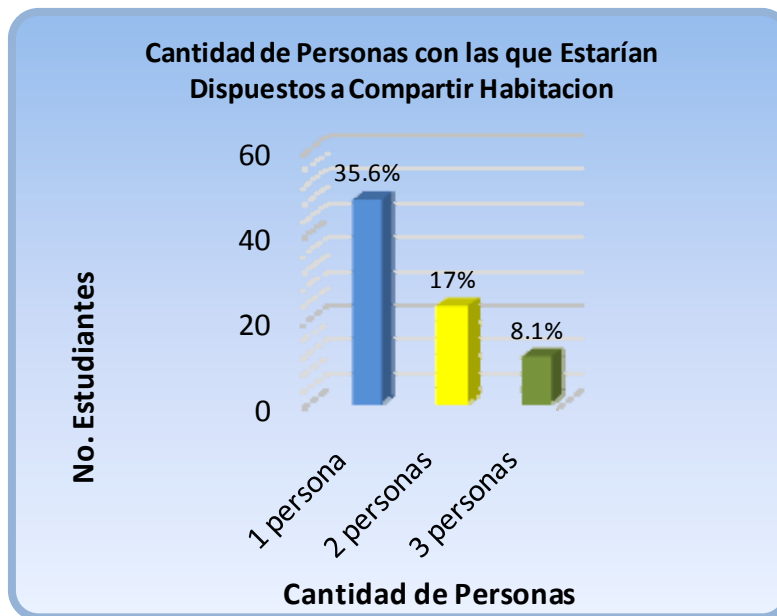
La mayoría de estudiantes encuestados, el 53.3% respondieron que sí estarían dispuestos a compartir los cuartos y un 40.7% opinan lo contrario, lo cual indica que existiría una dificultad media de aceptación a tal característica.

**23. ¿Con cuántas personas estarías dispuesto a compartir habitación?**

**Tabla #33. Tabulación de Encuesta: Pregunta 23**

<b>Frec.</b>	<b>Variable</b>
48	1 persona
23	2 personas
11	3 personas
53	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

**Gráfica #23. Pregunta 23: Cantidad de Personas con las que Estarían Dispuestos a Compartir Habitación**



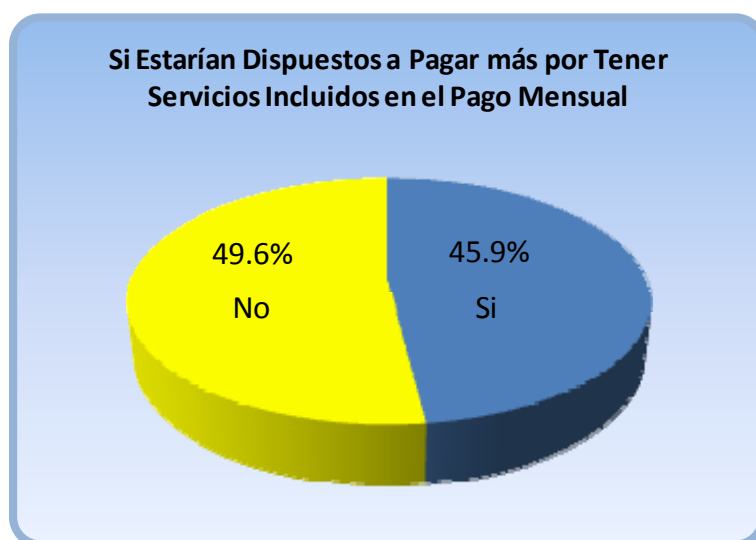
El 35.6% estaría dispuesto a compartir habitación con una sola persona, que es conveniente para los cuartos dobles que se quieren colocar; el 17% estarían dispuestos a compartir habitación con 2 personas, que es conveniente para las habitaciones triples. El 8.1% estaría dispuesto a compartir habitación con 3 personas más; si se suma las personas que están dispuestas a compartir la habitación con 2 ó 3 personas que son de 17% y de 8.5% respectivamente, da como resultado que 61.1% de la población encuestada aceptaría compartir habitación.

24. ¿Estarías dispuesto a pagar un precio más alto del que pagas actualmente por vivir en una residencia que te brinde las necesidades básicas ya incluidas en tu pago mensual (comida, agua, luz, baño semi-privado, área de lavandería)?

Tabla #34. Tabulación de Encuesta: Pregunta 24

Frec.	Variable
62	Si
67	No
6	N/C
135	Total

Gráfica #24. Pregunta 24: Si Estarían Dispuestos a Pagar más por tener Servicios Incluidos en el Pago Mensual



El 45.9% de los estudiantes estaría de acuerdo en pagar más por vivir en una residencia que brinde servicios básicos, mientras que el 49.6% no estaría de acuerdo en pagar más.

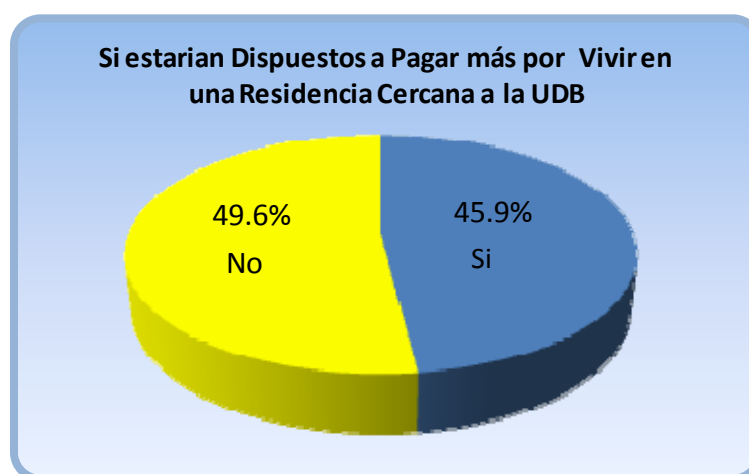
Aunque la disposición de los estudiantes se encuentra equitativamente dividida, el 45.9% es más que suficiente parámetro para tomar una decisión acerca de la implementación con los servicios básico incluidos.

25. ¿Estarías dispuesto a pagar un precio más alto del que pagas actualmente por vivir en una residencia cercana a la Universidad?

Tabla #35. Tabulación de Encuesta: Pregunta 25

Frec.	Variable
62	Si
67	No
6	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

Gráfica #25. Pregunta 25: Si Estarían Dispuestos a Pagar más por Vivir en una Residencia Cercana a la UDB



El 45.9% de los encuestados pagarían más por tener una residencia en las proximidades al centro de estudio y 49.6% de los encuestados no pagarían más.

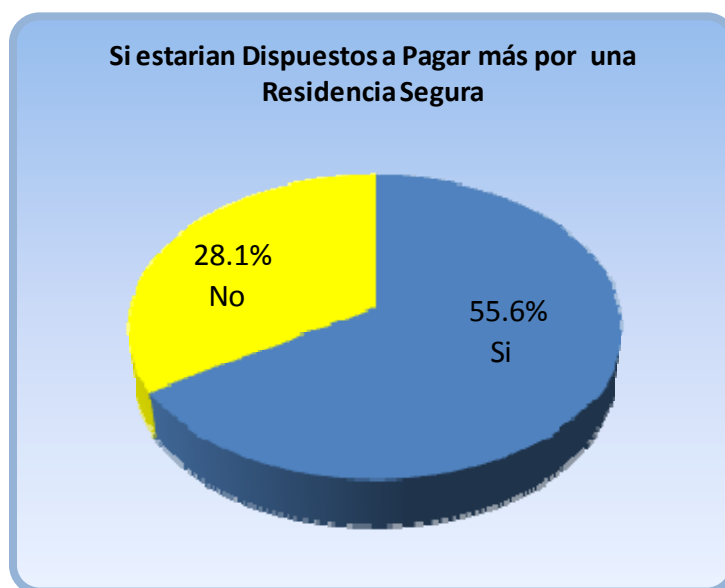
Si bien en la pregunta #20, la mayoría de estudiantes (65.9%) considera la cercanía de la Residencia a la UDB de alta importancia, solamente el 45.9% estaría de acuerdo en pagar más. La mitad de las personas encuestadas no estarían de acuerdo en pagar más por vivir en ella.

26. ¿Pagarías un precio más alto del que pagas actualmente por vivir en una residencia cuya ubicación sea segura, tanto dentro de las instalaciones como su traslado hacia ella?

Tabla #36. Tabulación de Encuesta: Pregunta 26

Frec.	Variable
75	Si
38	No
22	N/C
135	Total

Gráfica #26. Pregunta 26: Si Estarían Dispuestos a Pagar más por una Residencia Segura



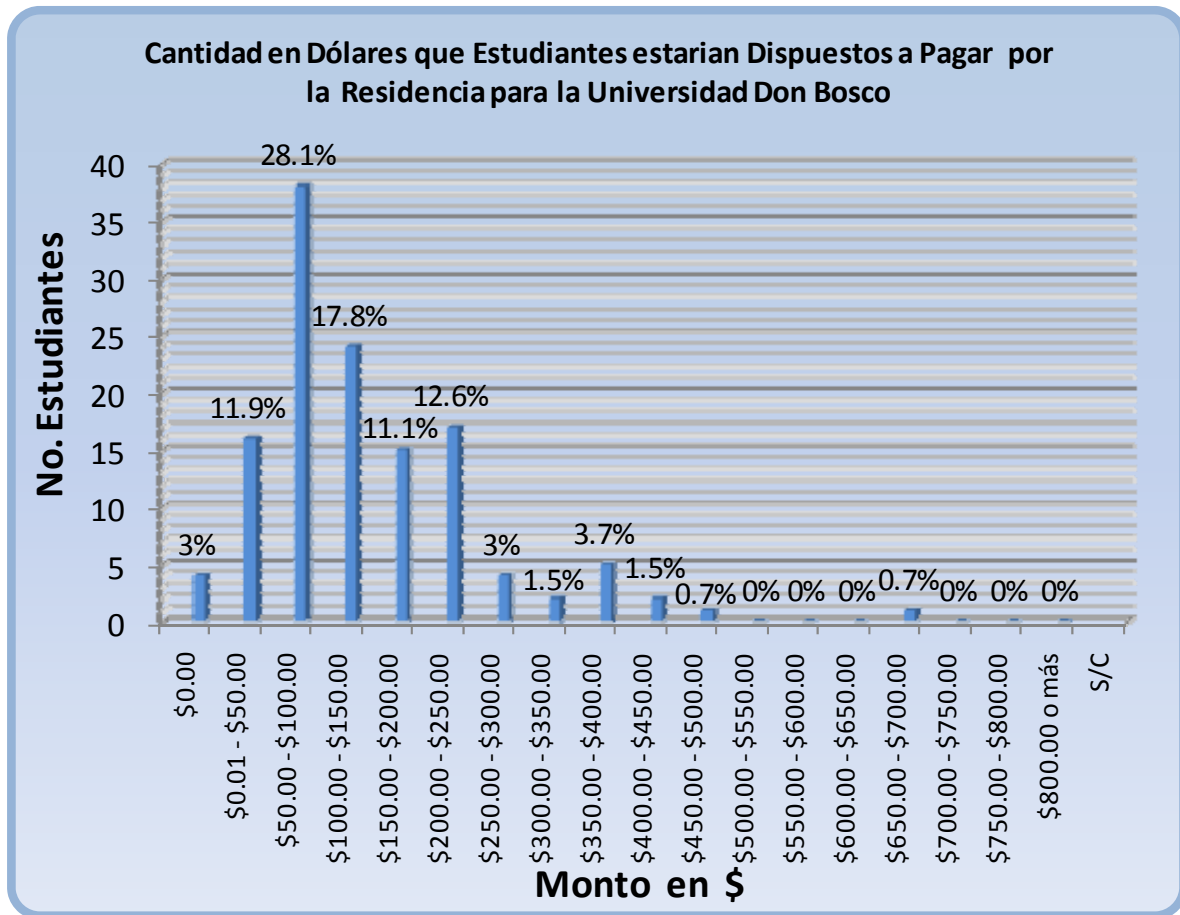
Uno de los factores por los que los estudiantes sí estarían dispuestos a pagar más es la seguridad, 55.6% de los encuestados si estarían dispuestos a pagar un precio más alto por obtener mayor seguridad, mientras que el 28.1% no estarían dispuestos a pagar más por obtener mayor seguridad. La seguridad es uno de los factores que se debería de proporcionar, ya que es considerado uno de los más importantes.

27. ¿Cuál sería el monto que estarías dispuesto a cancelar mensualmente en una Residencia Estudiantil que proporcione servicios básicos (alimentación, agua, luz, baño semi-privado, área de lavandería) y complementarios (televisión, espacios recreativos, computadoras, conexión a internet, zonas verdes, área de estudio) y que se encontrara en las cercanías de la Universidad?

Tabla #37. Tabulación de Encuesta: Pregunta 27

Frec.	Variable
4	\$0.00
16	\$0.01 - \$50.00
38	\$50.00 - \$100.00
24	\$100.00 - \$150.00
15	\$150.00 - \$200.00
17	\$200.00 - \$250.00
4	\$250.00 - \$300.00
2	\$300.00 - \$350.00
5	\$350.00 - \$400.00
2	\$400.00 - \$450.00
1	\$450.00 - \$500.00
0	\$500.00 - \$550.00
0	\$550.00 - \$600.00
0	\$600.00 - \$650.00
1	\$650.00 - \$700.00
0	\$700.00 - \$750.00
0	\$750.00 - \$800.00
0	\$800.00 o más
6	N/C
<b>135</b>	<b>Total</b>

**Gráfica #27. Pregunta 27: Cantidad en Dólares que los Estudiantes Estarían Dispuestos a Pagar por la Residencia Estudiantil para la UDB**



Entre los estudiantes encuestados, el 3% no pagaría por vivir en una residencia estudiantil a pesar que se brinden todos los servicios, esto se puede deber a que ellos viven en sus hogares o con familiares donde no pagan por vivir y no tendrían la necesidad de recurrir a residencia estudiantil.

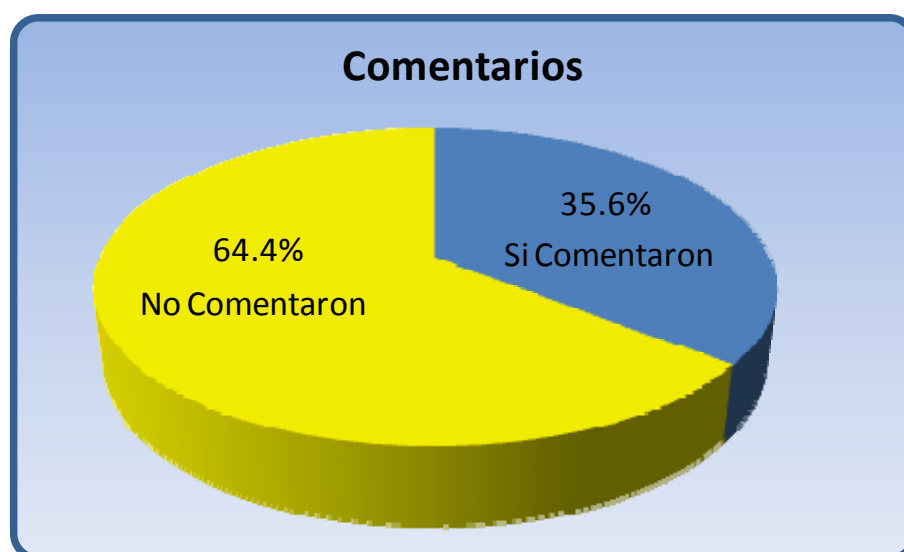
El 11.9% de los encuestados pagaría hasta \$50.00 por vivir en la Residencia. El 28.1% estaría dispuesto a pagar entre \$50.00 y \$100.00 dólares, el 17.8% pagaría entre \$100.00 y \$150.00 dólares, 11.1% de los estudiantes pagarían de \$150.00 a \$200.00. El 12.6% de los estudiantes estaría dispuesto a pagar entre \$200.00 y \$250.00 dólares. Solamente hay 11.1% de estudiantes que pagarían un precio más alto de \$250.00.

## 28. ¿Tienes algún comentario respecto a este servicio?

Tabla #38. Tabulación de Encuesta: Pregunta 28

Frec.	Variable
48	Si Comentaron
87	No Comentaron
135	Total

Gráfica #28. Pregunta 28: Personas que Comentaron Acerca del Servicio de Residencia Estudiantil para la UDB



Solamente el 35.6% de los encuestados comentó respecto al servicio de Residencia Estudiantil. Los comentarios recibidos fueron en apoyo y en entusiasmo al proyecto, también hubo preguntas acerca de la fecha de apertura de la Residencia, mencionaban que para ellos era urgente una residencia de este tipo. Hubo un comentario por un estudiante angoleño, que mencionó que la idea era excelente pero que él llegaba tarde, ya que era su último año de estudio en la UDB, además que era la última promoción de estudiantes becados del país de Angola.

### **2.6.3.3.2. Análisis de Entrevista a Profundidad**

#### **Entrevista a Estudiantes Viviendo con un Familiar**

En esta ocasión, se logró captar que dicha persona vive con familiares desde su primer año de la universidad. En la casa hay suficientes habitaciones para que no haya necesidad de compartir habitación con un familiar de la casa. Sin embargo, el estudiante comparte habitación con su hermana, que también estudia en la UDB. Los dos baños que hay en la casa son suficientes para que no haya problemas de convivencia. La casa, las instalaciones son de completa satisfacción del estudiante y está ubicada en Soyapango.

Los servicios que incluyen su pago mensual son agua potable, energía eléctrica y alimentación esporádica. El servicio de internet lo paga aparte el estudiante y la limpieza y la lavandería lo hace el estudiante. Lo que desearía tener y lo que le hace falta de su hogar es la alimentación, ya que se ve forzada a comprar todos los días, lo que genera un gasto alto.

El presupuesto mensual es de \$200.00, de ahí son \$100.00 sólo de vivienda, \$30 de transporte y los \$70.00 restantes son para comida, gastos universitarios de papelería y esparcimiento. Si la cantidad no cubre los gastos necesarios del estudiante, se recurre a los padres para que le envíen más dinero. Al estudiante le gustaría tener un poco más de presupuesto, porque cuando no le alcanza tiene que recurrir a limitar su alimentación.

Los problemas que se dan mayormente en el lugar donde vive son de convivencia, porque a pesar que vive en la casa de sus familiares no se llega a sentir completamente cómodo. Siempre tiene un sentimiento de estorbo o inseguridad al estar, siente que está molestando. Esto a pesar que se paga por el alojamiento. El estudiante se ve forzado a estar fuera de la casa la mayor cantidad de tiempo posible para no sentir incomodidad.

Para mejorar las condiciones de vida, le gustaría vivir en un lugar que no sea hogar de otras personas, ya que esto genera incomodidad. Le gustaría vivir en un lugar donde tenga los tres tiempos de comida y que se sienta completamente

cómodo, que no se sienta como que está alterando el estilo de vida de los demás con su presencia.

En la residencia le gustaría tener una habitación cómoda, lugares de esparcimiento y relajación, alimentación, seguridad y servicio de internet.

### **Entrevista a un Estudiante Viviendo en Su Propia Casa Solo**

La casa propiedad de los padres del estudiante cuenta con tres habitaciones, un baño, área de cocina, área de comedor y área de lavandería. En la casa vive el estudiante solo, por lo que no hay problemas de espacio. La casa se encuentra ubicada en Ciudad Delgado y es de su completa satisfacción, el único inconveniente es que no tiene cochera para estacionar el vehículo.

Los pagos de los servicios son los únicos que realiza por ser casa propia. Los servicios que le gustaría tener son limpieza y alimentación. Los servicios que recibe adicionales son de su completa satisfacción.

El presupuesto mensual es de \$400.00, con lo que cubre los servicios de agua potable, energía eléctrica, internet, transporte, alimentación y gastos personales. En transporte gasta alrededor de \$70.00, porque viaja en vehículo. En alimentación gasta alrededor de \$120.00 mensuales, mientras que en pago de servicios de energía eléctrica, agua potable e internet gasta un promedio de \$70.00 mensuales.

Los problemas que se le presentan son emocionales, ya que vivir solo es un paso muy difícil, según el estudiante. Lo que más le afecta es estar lejos de su familia.

Las mejoras que quisiera obtener para tener mejores condiciones de vida son estar más cerca de su familia y no sentir la soledad, tener mejor alimentación y obtener servicio de limpieza, ya que eso le quita mucho tiempo de sus estudios.

## Entrevista a Estudiantes que Viven en Pupilajes

Se realizó una entrevista con un estudiante de la UDB que hace uso de pupilaje, y entre las ventajas de vivir en un pupilaje, a su juicio, se encuentran:

1. Proximidad al centro de estudios.
2. Mayor tiempo para dedicarlo a las actividades académicas y para descansar.
3. Facilidad de traslado, siempre y cuando este cercano a la UDB.
4. Se lleva una vida bastante independiente. No hay alguien dando órdenes.
5. Se comparten experiencias con otros compañeros.
6. Los pupilajes pueden convertirse también en espacios donde se abren relaciones de amistad entre jóvenes con edades similares, intereses y metas parecidas. Algunos muestran su solidaridad con los compañeros ante alguna dificultad que se les presente en la universidad.

Entre las desventajas mencionadas, sobresalieron:

1. Al no encontrarse el pupilaje cercano a la Universidad, los estudiantes afrontan problemas para transportarse e invierten tiempo en congestión y en el trayecto hacia la Universidad.
2. Riesgos generados por la delincuencia.
3. Costos económicos elevados.
4. Ausencia de ambiente familiar.
5. Incomodidad de no estar en casa propia.
6. Problemas de convivencia. Impases con compañeros de habitación ó Interrupción de los otros pupilos, mientras se desea estudiar.
7. Exceso de socialización con los compañeros de cuarto, lo que puede desembocar en el descuido de los aspectos académicos.
8. La cuestión de género. La convivencia entre personas del sexo opuesto conlleva a complicaciones, estas afectan más a las mujeres, principalmente se da cuando se reparten los oficios de la casa.

### 2.6.3.4. Demanda Esperada

Considerando el mercado meta como todos aquellos estudiantes de la Universidad Don Bosco en 2008, provenientes del extranjero (43 estudiantes) y aquellos estudiantes provenientes del interior de país (634 estudiantes) y relacionando a los mismos con los resultados arrojados por la encuesta realizada a 135 estudiantes correspondientes al Mercado Meta, se procederá a establecer la demanda esperada de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco.

A partir de los datos históricos del número de estudiantes provenientes del interior del país desde 2006 hasta 2008, se realizará la proyección de los mismos para los próximos diez años utilizando el Método de los Mínimos Cuadrados.

**Tabla #39. Datos para la Proyección del Número de Estudiantes de la UDB Provenientes del Interior del País**

<b>Año</b>	<b>Estudiantes Provenientes del Interior del País (Y)</b>	<b>X</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>XY</b>
2006	349	1	1	349
2007	435	2	4	870
2008	634	3	9	1902
<b>TOTAL (<math>\Sigma</math>)</b>	<b>1418</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>3121</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla #9: Evolución de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco Provenientes del Interior del País años 2006-2008*

Sustituyendo los valores de la Tabla #39 en las Ecuaciones 3, 2 y 1 respectivamente, se presenta la proyección del número de estudiantes provenientes del interior del país en los años 2009 al 2018.

$$a = \frac{(14)(1418) - (6)(3121)}{(3)(14) - (6)^2} = 187.67$$

$$b = \frac{(3)(3121) - (6)(1418)}{(3)(14) - (6)^2} = 142.5$$

Ecuación 1(b):  $Y = 187.67 + 142.5X$

**Tabla #40. Proyección de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco Provenientes del Interior del País 2009-2018**

<b>AÑO</b>	<b>ESTUDIANTES PROVENIENTES DEL INTERIOR DEL PAÍS</b>
2009	758
2010	900
2011	1043
2012	1185
2013	1328
2014	1470
2015	1613
2016	1755
2017	1898
2018	2040

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del ingreso Ciclos 01/2008, 01/2007 y 02/2006 de la Universidad Don Bosco utilizando el Método de Mínimos Cuadrados*

**Tabla #41. Establecimiento de la Demanda Esperada en Base a Resultados de la Encuesta**

Nº de Pregunta	Aspecto Evaluado	Nº de Respuestas a Favor	Ponderación	Demanda Esperada (en Nº de Estudiantes)
17	Insatisfacción con precios cancelados en la residencia actual	50	0.2	10
18	Incomodidad en el lugar actual de residencia	33	0.2	6.6
24	Disponibilidad de pagar un precio más alto por los servicios básicos y complementarios incluidos en la cuota mensual	62	0.2	12.4
25	Disponibilidad de pagar un precio más alto por una residencia cercana a la Universidad	62	0.2	12.4
26	Disponibilidad de pagar un precio más alto por una residencia con ubicación segura	75	0.2	15
			TOTAL	56.4

*Fuente: Elaboración propia en base a resultados de encuesta circulada a 135 estudiantes del mercado meta*

*Nota: Las ponderaciones han sido establecidas en igual proporción, debido a que las cinco preguntas detalladas en la Tabla #41 representan factores que pueden influir en la demanda de igual manera*

A partir de los datos obtenidos en la tabla anterior, se observa que 56 estudiantes encuestados estarían interesados en la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco. Esto equivale a un 41.5% de la muestra; lo que implica que el 41.5% de los estudiantes del mercado meta, estarían interesados en formar parte de la Residencia Estudiantil.

La demanda esperada del servicio de Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco será de 281 estudiantes aproximadamente (el 41.5% de los 677 estudiantes que conforman el mercado meta), considerando la demanda potencial en el año 2008. En la Tabla # 42 se presenta la demanda esperada para los próximos diez años, que ha sido calculada tomando como base la Proyección de

la Población los Estudiantes de la Universidad Don Bosco Provenientes del Interior del País para los años 2009 - 2018 (Tabla #40); multiplicando por 41.5% cada uno de los datos proyectados en la Tabla #40.

**Tabla #42. Proyección de la Demanda Esperada**

<b>Año</b>	<b>Demanda Esperada</b>
2009	315
2010	374
2011	433
2012	492
2013	551
2014	610
2015	670
2016	728
2017	788
2018	847

*Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Tabla #40 Proyección de la Población de Estudiantes de la Universidad Don Bosco Provenientes del Interior del País, años 2009-2018*

### **2.6.3.5. Demanda Insatisfecha**

La demanda insatisfecha estará conformada por todos aquellos estudiantes interesados en formar parte de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, que no alcancen ser parte de una habitación, debido a que la oferta es limitada tanto por el número de habitaciones en sí, como por el número de habitaciones por sexo.

El número total de plazas que se ofrecerán, será de 54 cupos, 22 para señoritas y 32 para caballeros<sup>22</sup>.

Lo anterior implica que de la demanda esperada en 2008 227 estudiantes (el 41.5% de 677 estudiantes que conforman el mercado meta menos los 54 cupos para ser residentes), pertenecientes a la demanda potencial de 2008, en entre hombres y mujeres se quedarían sin adquirir el servicio porque los cupos se agotarían.

<sup>22</sup> Ver detalle en el Capítulo III: Estudio Técnico del Proyecto, Apartado 3.1: Capacidad de las Instalaciones.

A continuación, en base a los datos de la Proyección de la Demanda Esperada (Tabla #42), se presenta la proyección para los próximos diez años de la demanda potencial insatisfecha si las instalaciones actuales no sufren modificación:

**Tabla #43. Proyección de la Demanda Insatisfecha**

<b>Año</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2009	261
2010	320
2011	379
2012	438
2013	497
2014	556
2015	616
2016	674
2017	734
2018	793

*Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla #42: Proyección de la Demanda Esperada y en base a la capacidad de las instalaciones actuales de albergar a 54 estudiantes.*

## **2.7. Comercialización del Servicio**

### **2.7.1. Estrategias de Comercialización**

A continuación se describirá la Mezcla de Mercadeo, tomando como base las 7P del mercadeo<sup>23</sup>, en la que se especificarán las variables que se prepararán para producir en el mercado potencial los efectos deseados.

<sup>23</sup> <http://www.entrepreneur.com/marketing/article70824.html>

**Tabla #44. Mezcla de Mercadeo; Enfoque de las 7P**

<b>MEZCLA DE MERCADEO; ENFOQUE DE LAS 7P</b>					
<b>PRODUCTO</b>	Mantener condiciones de seguridad, así como facilidades para realizar las actividades académicas	Servicios básicos a ofrecer incluidos en el pago mensual: hospedaje, seguridad y limpieza. Hay alternativa de Alimentación Incluida y Alimentación No Incluida	Promover y mantener la buena convivencia interna	Servicios complementarios: Áreas de estudio, recreación e internet	Espacios amplios y cómodos para que los estudiantes realicen todas sus actividades estudiantiles.
<b>PRECIO</b>	Competitivo, considerando todos los servicios básicos y complementarios ofrecidos.		Accesible para la clase media Precio	Precio a definirse en base a los costos de operación.	
<b>PLAZA</b>	Instalaciones cercanas a la UDB	Instalaciones amplias y en buen estado	Mantener un ambiente agradable en contacto con la naturaleza	Evaluación de futuras expansiones de instalaciones	Espacios acondicionados para realizar las actividades de recreación y estudio
<b>PROMOCION</b>	Incluir la promoción de la Residencia Estudiantil en la promoción hecha por la Universidad Don Bosco, en los medios de comunicación televisivos, escritos, radiales e internet.		Distribuir boletines informativos en carteleras y en el Departamento de Atención al Estudiante	Proveer información vía telefónica en las instalaciones	Promover la existencia de la Residencia Estudiantil en el Extranjero
<b>PERCEPCIÓN</b>	Lugar dirigido por autoridades responsables quienes velaran por el bienestar físico, moral y académico de los estudiantes.		La residencia exclusiva para estudiantes de la UDB	Residencia con altos estándares de calidad en cuanto a sus servicios.	Lugar seguro para que los estudiantes residan durante sus años de estudio.
<b>POSICIONA-MIENTO</b>	Residencia seria, disciplinada, con ambiente agradable donde los estudiantes pueden maximizar sus potenciales.	Lugar de residencia con los servicios más completos e innovadores en el mercado.	La mejor opción de residencia para los estudiantes de la UDB.	Segundo hogar para los estudiantes extranjeros y estudiantes provenientes del interior del país.	
<b>PERSONAL</b>	Lo más vital es tener las personas adecuadas en el equipo de trabajo.	Que el equipo junto forme la residencia segura y responsable.	Dirección a cargo de autoridades serias y responsables	El equipo genere confianza a los padres de familia y garantice la seguridad de los hijos.	

*Fuente: Elaboración Propia*

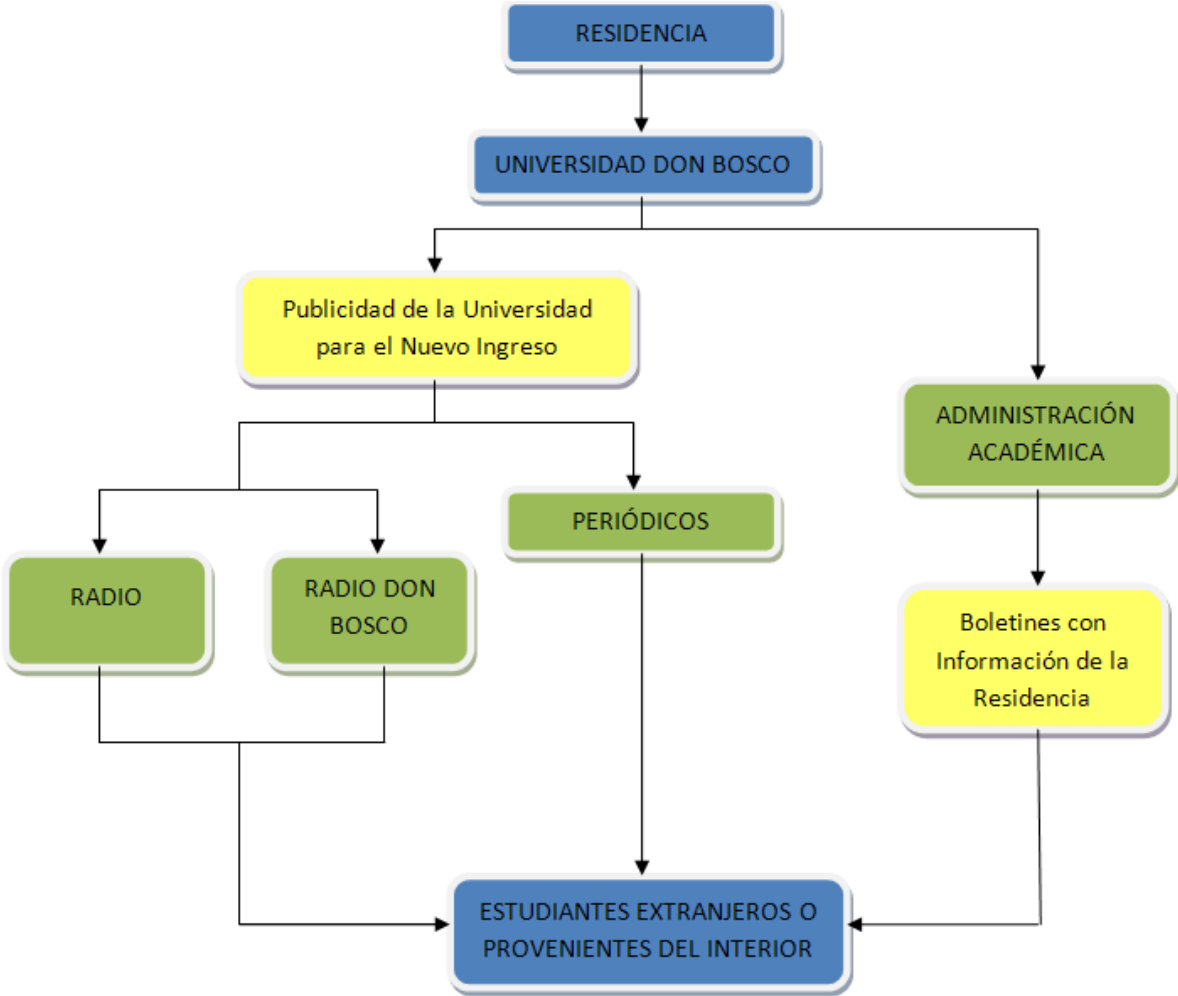
### **2.7.2. Canal de Difusión**

Para dar a conocer la residencia, se recomendaría, el utilizar como intermediaria a la Universidad Don Bosco y a través de ella se utilizarían diversos canales para asegurar que el estudiante que posiblemente esté interesado, reciba la información y que se dé por enterado de la existencia de tal residencia, al igual como lo fue con el transporte universitario.

Se aprovecharían las épocas de inscripción cuando la universidad se anuncia a través de periódicos y radio, para incluir la información de la residencia, además se proporcionaría la información adecuada a administración académica y a la

atención al estudiante para que ellos de igual forma puedan dar información más detallada de la residencia, apoyándose además de boletines con información detallada de la residencia, costos, imágenes y mención de los servicios que se proporcionan en ella. Los diferentes canales por los que hará llegar el conocimiento de la información serán:

**Figura #2. Canales de Difusión**



*Fuente: Diseño Propio*

### **2.7.3. Publicidad**

Una de las ventajas que poseerá la residencia y que facilitará la publicidad de ella, es que está directamente ligada a la Universidad Don Bosco y como se mencionó anteriormente se pueden aprovechar los mismos canales de publicidad y simplemente es de integrar diálogos que mencionen la existencia de una residencia en la universidad en los anuncios de radio, agregar un texto en los periódicos que mencione de igual forma que en la Universidad Don Bosco ya existe una residencia que está al servicio de extranjeros o estudiantes que provengan del interior del país y el crear un boletín informativo de la residencia.

Hay que recalcar que la publicidad simplemente consistiría en dar a conocer la existencia de la residencia y los servicios que se prestarían y no se utilizarían promociones u otros medios publicitarios para llamar la atención.

Para esto se ha elaborado una propuesta para el boletín que se utilizaría en la publicidad de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco; en el cual se coloca brevemente los servicios que se propone brindara en la residencia, la dirección, teléfonos e imágenes de ella.<sup>24</sup>

### **2.7.4. Análisis FODA**

El Análisis FODA se realizará con el objetivo de examinar la interacción entre las características particulares con las que contará la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco y el entorno en el cual se competirá. El mismo constituirá una herramienta esencial que proveerá de los insumos necesarios al proceso de diseño de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, facilitando la generación de mejoras en la residencia y estableciendo las bases de la planeación estratégica a mediano plazo para el proyecto propuesto.

En el proceso de análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (Análisis FODA), se considerarán los factores económicos, sociales y

---

<sup>24</sup> Ver Anexo 9: Boletín Publicitario.

culturales, que representarán las influencias del ámbito externo a la Residencia Estudiantil, que incidirán sobre sus operaciones, ya que potencialmente pueden favorecer o poner en riesgo el éxito del proyecto a emprender. La previsión de esas oportunidades y amenazas posibilitará la construcción de escenarios anticipados que permitan reorientar el rumbo del proyecto.

### **Fortalezas (F)**

F1: Se cuenta con amplias instalaciones adecuadas para funcionar como Residencia Estudiantil, cercanas a la Universidad Don Bosco, con un ambiente agradable e infraestructura en buenas condiciones, que contribuirán al desempeño académico de los residentes.

F2: Se cuenta con el respaldo de la Institución Salesiana, lo cual generará confianza en los posibles consumidores, por la tradición de disciplina, seriedad y responsabilidad de los salesianos. La Residencia Estudiantil será administrada por autoridades salesianas serias y responsables, que velarán por el cumplimiento del reglamento interno y por el bienestar de los residentes.

F3: Se promoverá la creación de un ambiente de hermandad, convivencia y espiritualidad entre los residentes, lo cual disminuirá los vacíos emocionales entre los estudiantes.

Instalaciones que permiten la expansión futura para incrementar la oferta.

F5: Se ofrecerán servicios complementarios que los competidores directos e indirectos no ofrecen.

F6: La Residencia Estudiantil será ofrecida como un servicio que forma parte de la Universidad Don Bosco, fortaleza que la ubicará sobre los competidores.

### **Oportunidades (O)**

O1: Crecimiento de la demanda como consecuencia de las buenas experiencias vividas y recomendaciones de los primeros residentes.

O2: Incremento de los estudiantes extranjeros y provenientes del interior del país, como resultado del reconocimiento internacional de la Universidad Don Bosco y del intercambio académico con otros centros de educación superior.

O3: Incremento de los estudiantes de la Universidad Don Bosco como resultado de la mejora a largo plazo en la accesibilidad a la Universidad Don Bosco y a las instalaciones de la Residencia Estudiantil, mediante la construcción de nuevas carreteras.

### **Debilidades (D)**

D1: Se trata de un servicio totalmente nuevo para los estudiantes de la Universidad Don Bosco, que será necesario introducir al mercado bajo una imagen y mantener esta imagen cuando la residencia se encuentre operando.

D2: Las cuotas de la Residencia Estudiantil pueden parecer demasiado altas para los estudiantes de la Universidad Don Bosco a primera impresión, lo que puede generar rechazo al servicio ofrecido.

D3. Existe la posibilidad de que a los estudiantes no les parezca el vivir en un lugar donde estén restringidos en cuanto a horarios y normativas de conducta, y opten por residir en cualquier otro lugar donde tengan más independencia.

### **Amenazas (A)**

A1: El impacto de la inflación podría generar incremento en los costos de operación de la Residencia, lo cual implicaría incremento de la cuota mensual, que posiblemente desembocaría en una reducción de la demanda.

A2: Penetración de un competidor fuerte, que ofrezca el servicio de residencia al mercado de los estudiantes de la Universidad Don Bosco a precios más bajos.

A3: Existe la posibilidad que residentes problemáticos dañen la imagen de la Residencia Estudiantil y afecten en la demanda del servicio.

A4: Desastres naturales que podrían dañar la infraestructura de la Residencia Estudiantil.

A5: Una decisión por parte de la comunidad salesiana en la cual ellos dispongan convertir las instalaciones de CRESCO no en una Residencia y la prefieran utilizar para cualquier otro uso.

A6: Existe la posibilidad que los precios de la competencia sean más bajos que los precios de la Residencia y en consecuencia los estudiantes opten por la competencia para residir.

### **Matriz FODA**

La Matriz FODA que se presenta a continuación, presenta cuatro estrategias propuestas para el funcionamiento de la Residencia Estudiantil. Este enfoque estará sobre las interacciones de los cuatro conjuntos de variables que se describen a continuación:

- 1. La Estrategia DA (Mini-Mini).** En general, el objetivo de la estrategia DA (Debilidades –vs- Amenazas), es el de minimizar tanto las debilidades como las amenazas.
- 2. La Estrategia DO (Mini-Maxi).** La segunda estrategia, DO (Debilidades –vs- Oportunidades), intenta minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades.
- 3. La Estrategia FA (Maxi-Mini).** Esta estrategia FA (Fortalezas –vs- Amenazas), se basa en las fortalezas de la Residencia Estudiantil que pueden coincidir con las amenazas del ambiente externo. Su objetivo es maximizar las primeras mientras se minimizan las segundas.
- 4. La Estrategia FO (Maxi-Maxi).** A cualquier institución le agradecería estar siempre en la situación donde pudiera maximizar tanto sus fortalezas como sus oportunidades, es decir aplicar siempre la estrategia FO (Fortalezas –vs- Oportunidades).

**Tabla #45. Matriz FODA**

<b>FACTORES INTERNOS</b>		
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	F1: Instalaciones idóneas y en buenas condiciones y cercanas a la UDB F2: Respaldo de la Institución Salesiana F3: Ambiente familiar entre los miembros F4: Instalaciones con capacidad de expansión F5: Oferta de servicios no ofrecidos por los competidores F6: Publicidad Incluida en publicidad de la UDB	D1: Introducción de un servicio nuevo al mercado.  D2: Percepción de cuotas demasiado altas.  D5: Desacuerdo al vivir bajo una normativa
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>FO (Maxi-Maxi)</b>	<b>DO (Mini-Maxi).</b>
O1: Incremento de estudiantes extranjeros  O2: Incremento de los estudiantes del interior del país  O3: Mejora de accesibilidad a la UDB lo que implicará el incremento en los estudiantes	<b>Estrategia F1,F3-O1,O2:</b> Promocionar la Residencia Estudiantil para la UDB como una Residencia que posee excelentes instalaciones, tiene un ambiente de convivencia agradable y disciplina , enfocada a albergar estudiantes extranjeros y provenientes del interior del país	<b>Estrategia D2- O1,O2:</b> Convencer en cifras a los consumidores. Desglosando los costos de alojamiento, servicios básicos y transporte actuales y compararlos con la cuota que pagarían si no residen en la Residencia Estudiantil.  <b>Estrategia D1- O1,O2:</b> Destacar todas las características de la Residencia Universitaria a modo de dar a conocer el servicio haciendo uso de la publicidad de la UDB
<b>AMENAZAS</b>	<b>FA (Maxi-Mini)</b>	<b>DA (Mini-Mini)</b>
A1: Inflación A2: Penetración de competidor directo A3: Daño a la imagen de la Residencia Estudiantil A4: Daño a la infraestructura debido a desastres naturales A5: Disposición de CRESCO para otro uso A6: Precios de la competencia más bajos que los de la Residencia.	<b>Estrategia A1- F1</b> Aprovechar las excelentes condiciones de las instalaciones y de la ubicación de las mismas para atraer residentes y tratar de mantener las cuotas a pesar de los efectos de la inflación, mediante estrictas políticas de ahorro de costos.	<b>Estrategia D2- A1:</b> Convencimiento de los consumidores de que vale la pena la cuota que se cancela en la Residencia Estudiantil, en comparación con los beneficios percibidos y crear una fidelidad entre los residentes.

*Fuente: Elaboración propia en base a Metodología sugerida por Stanton, Fundamentos de Marketing 14ª Edición, McGraw Hill, Enero, 2007.*

### **2.7.5. Análisis del Mercado de Abastecimiento**

El mercado de abastecimiento contempla todos los insumos que se van a requerir para prestar el servicio de residencia. Además, todos los posibles proveedores, tanto nacionales como internacionales que estarían en capacidad de proveer a la Residencia con los insumos necesarios para su funcionamiento.

Para brindar el servicio se necesitan insumos desde muebles hasta desinfectantes. La necesidad de abastecimiento es muy amplia, por lo que se tiene también una amplia gama de proveedores que pueden brindar el servicio, es importante mencionar que los proveedores son nacionales, no sería necesario recurrir a proveedores internacionales para cubrir la demanda.

En la Tabla #46 se presentan los insumos y proveedores de mobiliario y equipo que se va a requerir en la Residencia.

En la Tabla #47 se presentan los insumos y proveedores de alimentación, sea para la Alternativa 1 o la Alternativa 2. Además se presentan los insumos y proveedores de perfumería que utilizarían los empleados de la Residencia.

En la Tabla #48 se presentan los insumos y proveedores de la papelería que utilizarían los empleados administrativos de la Residencia.

**Tabla #46. Insumos y Proveedores – Mobiliario y Equipo**

Mobiliario y Equipo			
Nº	Objeto	Descripción	Proveedores
1	Aire Acondicionado	Mini-Split 9000 BTU, (TELSTAR)	Prado - Vidri - Freund - Goldtree - La Curacao - Omnisport - Siman - Supertiendas Max
2	Botiquin de Emergencias	Equipo Grande y Medicamentos Básicos	Electrolab Medic
3	Cama Tamaño Individual	(1m X 1,9m) c/ mesa de noche y set de savanas (CAPRI)	Omnisport - La Curacao - Hiper Paiz - Siman - Prado - Prisma Hogar
4	Camilla	Manerales de Madera; Cuerpo de Lona (224cm X 55cm)	Electrolab Medic
5	Computadoras y Software	Monitor, CPU, Teclado, Mouse, UPS, Mueble, Office 2007	Telemática - Hiper Paiz - Office Depot - Compu Smart
6	Cortina de Baño	Vinil	Vidri - Freund - Goldtree - Hiper Paiz - Siman
7	DVD Player	Multi Region	Prado - La Curacao- Omnisport - Siman - Supertiendas Max -Dorians
8	Extintores	Extintorees 10libra PQS ABC (ANSUL)	ARSEGUI - PROFINSA - EXTINSUMI
9	Fax Multifuncional	Tel. - Fax - Copiadora - Scanner (LEXMARK)	Telemática - Office Depot - Hiper Paiz - Prado
10	Horno Tostador	Pequeño (HB / PS)	La Curacao - Prado - Omnisport - Hiper Paiz - Siman - Supertiendas Max - Prisma Hogar
11	Impresora	D1460 (HP)	Office Depot - Prado - Telemática - Hiper Paiz - Compu Smart - Supertiendas Max
12	Juego de Sillones	Estilo 3, 2, 1 (ROXY JR.)	Omnisport - La Curacao - Siman - Prado - Hiper Paiz - Dorians - Prisma Hogar
13	Lámpara de Emergencia	2 x 20 W Recargable de 2 á 4 Horas	Goldtree - Freund - Vidri - Batres Lighting - EB ELECTROSUMINISTROS - BACK-UP SYSTE
14	Lavadora	De 26 á 30 Libras (FRIGIDAIRE)	Super Tiendas MAX - Omnisport - La Curacao - Prado - Hiper Paiz - Siman - Prisma Hogar
15	Licuadaora	8 Velocidades (HB / PS)	Super Tiendas MAX - Omnisport - La Curacao - Prado - Hiper Paiz - Siman - Prisma Hogar
16	Mesa de Noche	Madera (0,5m X 0,5m X 0,5m)	Office Depot - Hiper Paiz - La Curacao - Omnisport - Prima Hogar - Siman - Dorians
17	Mesa de Plástico	Cuadrada de 4 personas	Centro Plastico - Thermo Plast - Guate Plast
18	Mesa para Televisor	Madera y Metal	Prado - Hiper Paiz - Office Depot - Prisma Hogar - Siman - Prisma Hogar
19	Microonda	Mediano (MASTERTECH)	La Curacao - Hiper Paiz - Siman - Omnisport - Prado -
20	Mueble para Computadora	Sin Top de Madera Pensada	Telemática - Hiper Paiz - Office Depot - Compu Smart- Omnisport
21	Oasis	Agua Fria y Caliente (MASTERTECH)	La Curacao - Office Depot - Omnisport - Prado - Prisma Hogar - Siman
22	Plancha	Vapor de Teflón (B & D)	Omnisport - La Curacao - Siman - Prado - Hiper Paiz - Dorians - Prisma Hogar
23	Refrigerador	17 PC (LG)	Omnisport - La Curacao - Siman - Prado - Hiper Paiz - Dorians - Prisma Hogar
24	Ropa de Cama	Juego Completo	Omnisport - Siman - La Curacao - Almacen Europa
25	Secadora	De 26 á 30 Libras (FRIGIDAIRE)	Super Tiendas MAX - Omnisport - La Curacao - Prado - Siman - Prisma Hogar
26	Silla de Computadora	Sencilla	Telemática- Omnisport - Office Depot - Hiper Paiz - La Curacao
27	Silla Ejecutiva	De Rodos con Apoya Brazos	Office Depot
28	Silla de Madera	Madera y Base de Metal	Office Depot
29	Teléfono	Compacto de Pared	Freund - Vidri - Goldtree
30	Televisor	27 Pulgadas (RCA)	La Curacao - Prado - Omnisport - Hiper Paiz - Siman - Supertiendas Max
31	Tostador	2 Rebanadas (B&D)	Omnisport - La Curacao - Siman - Prado - Hiper Paiz - Dorians - Prisma Hogar
32	Ventilador	Ventilador Pedestal 16 pulg.	Vidri - Freund - Goldtree

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla #47. Insumos y Proveedores – Alimentación y Perfumería**

<b>Alimentación - Perfumería</b>			
<b>Nº</b>	<b>Objeto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Proveedores</b>
1	Agua	Filtrada	Agua Cristal - Agua Alpina
2	Alimentación	Sub-Contratada	Mr. Chef
3	Papel Higienico	Rollo	Kimberly Clark - Cek - Supermercados - Price Smart
4	Papel Toalla	Rollo	Kimberly Clark - Cek - Supermercados - Price Smart
5	Papel Toalla	Interdoblada	Kimberly Clark - Cek - Supermercados - Price Smart
6	Delantal	Vinyl	Supermercados - Price Smart
7	Bolsa	Jardinera, Basurero	Supermercados - Price Smart
8	Escoba	Sintética	Supermercados - Price Smart
9	Pala	Plástico	Supermercados - Price Smart
10	Trapeador	Toalla, Metal	Supermercados - Price Smart
11	Jabon de Manos	Barra, Líquido	Supermercados - Price Smart
12	Jabon para Trastos	Líquido, Barra	Supermercados - Price Smart
13	Detergente	A granel	Supermercados - Price Smart
14	Desinfectante	Toda Superficie	Supermercados - Price Smart
15	Lejia	al 3%	Supermercados - Price Smart
16	Mascon	Verde	Supermercados - Price Smart

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #48. Insumos y Proveedores – Papelería**

<b>Papelería</b>			
<b>Nº</b>	<b>Objeto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Proveedores</b>
1	Resma de Papel	Tamaño Oficio, Carta	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
2	Bolígrafos	Todo Color	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
3	Lapices	Sencillos	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
4	Folders	Tamaño Oficio, Carta	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
5	Archivador de Palanca		Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes
6	Borradores	Lápiz	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
7	Plumon Permanente	Permanente, Whiteboard	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
8	Engrapadora	Estandar, Grande	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
9	Grapas	Estandar, Grande	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
10	Perforador de Agujeros	Estandar	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
11	Regla	Metal, 30 cm	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
12	Tinta de Impresor	Negro, Colores	Office Depot - Librería Latino - Compu Smart - Telemática - Hiper Paiz
13	Clips	Estandar, Grande	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
14	Viñetas para Folder	Adhesivas	Office Depot - Librería Latino
15	Sello Fechador	Giratorio, Metal y Hule	Office Depot - Librería Latino - Grafisello
16	Sello Administrativos	Madera y Hule	Office Depot - Librería Latino - Grafisello
17	Tina de Almohadilla	Negra	Office Depot - Librería Latino - Grafisello
18	Tijera	Grande	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
19	Pega	Barra, Liquida	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
20	Fastener	Estandar	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey, La Iberica, La Pax - Hiper Paiz
21	Calculadora	Scientifica	Office Depot - Librerías: Latino, Cervantes, San Rey - Hiper Paiz

*Fuente: Elaboración Propia*

### 3. CAPITULO III: ESTUDIO TÉCNICO

#### 3.1. CRESCO: Instalaciones Apropriadas para el Establecimiento de una Residencia Estudiantil en la Universidad Don Bosco.

Como ya se mencionó, las operaciones del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO) fueron trasladadas a la Ciudad de Guatemala a finales de 2007<sup>25</sup>. Las instalaciones se encuentran siendo utilizadas de manera ocasional, generalmente para retiros espirituales que duran entre 2 a 3 días<sup>26</sup>.

Las Rutas de Transporte Colectivo que se pueden abordar para llegar a CRESCO son: 41 D bus y 41 F-D microbús.

Debido a que las antiguas instalaciones de CRESCO fueron construidas para funcionar como residencia con fines formativos, cuenta con todas las condiciones y facilidades con que toda residencia colectiva debe poseer.

Entre las áreas que conforman actualmente las instalaciones de CRESCO<sup>27</sup> se encuentran:

- **Parqueo:** Capacidad total para 10 vehículos con área techada para 3 vehículos y posibilidad de expansión.



**Figuras #3. y #4. Parqueo de las instalaciones de CRESCO**

<sup>25</sup> Información proporcionada la Secretaría General de la Universidad Don Bosco.

<sup>26</sup> Ver Anexo #11 Y #12: Plano Actual de Ubicación de Áreas de la 1ª y 2ª Parte del Edificio A.

<sup>27</sup> Información recolectada en visita realizada a las instalaciones en marzo de 2008.

- **Cocina**



**Figura #5. Área de cocina de CRESCO**

- **Área de Servicio**



**Figura #6. Área de servicio anexa al comedor y cocina de CRESCO**

- **Área de Comedor**



**Figura #7. Comedor de CRESCO**

- **Área de lavandería.** Instalaciones eléctricas para lavadoras y secadoras; lavaderos; espacios para ubicar aplanchadores.



**Figura #8. Lavandería de CRESCO**

- **Oficinas administrativas**



**Figura #9. Oficina de Administración Central de CRESCO**

- **Capilla**



**Figura #10. Capilla de CRESCO**

- **Área de Cómputo**



**Figura #11. Área de Cómputo de CRESCO**

- **Salón de usos múltiples**



**Figura #12. Salón de usos múltiples de CRESCO**

- **Dos edificios de habitaciones.**

Ambos edificios, poseen frescas y amplias habitaciones con baño propio. El primer edificio, consta de ocho amplias habitaciones, de las cuales en dos habitaciones se puede albergar a 2 estudiantes y en las restantes 6 habitaciones se puede albergar a 3. El segundo edificio, posee 16 habitaciones, con capacidad de albergar a dos estudiantes como máximo por habitación; preliminarmente, las instalaciones poseen una capacidad potencial para albergar un total de 54 personas.



**Figuras #13. y #14. Habitaciones de CRESCO**



**Figura #15. Baño de habitación CRESCO**

- **Cancha.** La cancha actual, está acondicionada para la práctica de tres deportes diferentes: fútbol rápido, básquetbol y voleibol.



**Figura #16. Cancha de CRESCO**

- **Jardines.** Zonas verdes con flores, árboles de sombra y árboles frutales.



**Figura #17. y #18. Zonas Verdes e instalaciones de CRESCO**

- Habitaciones para el personal de servicio
- Sala de Estudio y dos salas de televisión
- Bodega de herramientas
- Las antiguas instalaciones de CRESCO poseen la opción de recibir el servicio de internet inalámbrico proporcionado por la UDB.
- Muros de seguridad a lo largo de todo el perímetro de las instalaciones.

En general, las antiguas instalaciones de CRESCO, poseen un ambiente adecuado para realizar las actividades académicas: ambiente fresco y libre del ruido de la ciudad, con amplias zonas de esparcimiento.

A medida se desarrolle la construcción de la propuesta de la Residencia Estudiantil adecuando las instalaciones actuales de CRESCO, se analizará la nueva distribución de áreas a partir de la demanda proyectada.

### **3.2.Capacidad de las Instalaciones**

La capacidad de las instalaciones de la Residencia Estudiantil se calculará según la cantidad de personas que se puedan alojar en las habitaciones; como se

mencionaba en el Capítulo II<sup>28</sup>, los edificios de habitaciones serán el Edificio B y el Edificio C.

Las antiguas instalaciones de CRESCO están compuestas por tres edificios y sus áreas son las siguientes:

- **Edificio A:** posee los espacios comunes para los estudiantes y las áreas administrativas. En este edificio los estudiantes tendrán espacios destinados para comedor de aproximadamente 160m<sup>2</sup>, cocina, lavandería, servicios sanitarios, salas de entretenimiento de aproximadamente 19m<sup>2</sup> y salas de estudio con un área aproximada de 42m<sup>2</sup>.

Se propone que en este Edificio se alojen el Director General y el personal de mantenimiento de la residencia.

- **Edificio B:** este edificio contiene espacios diseñados para el alojamiento de personas, los cuales consisten en 8 habitaciones; 6 de las cuales poseen su propio servicio sanitario, ducha y closet. Las otras 2 habitaciones comparten estos espacios con 2 de las habitaciones antes mencionadas. Todas poseen ventanas, electricidad y un área aproximada de 19m<sup>2</sup>.

En las 4 habitaciones que poseen su propio servicio sanitario, se alojarán a 3 estudiantes. En las 2 habitaciones que poseen su propio servicio sanitario pero lo compartirán con las habitaciones que no lo poseen, se alojarán a 2 estudiantes. En las 2 habitaciones que no poseen servicio sanitario se alojarán a 3 estudiantes. Los espacios destinados son suficientes para colocar una cama y una mesa de noche por estudiante.

- **Edificio C:** al igual que el edificio B, está destinado para el alojamiento de personas. Este edificio posee 16 habitaciones con un área de 10m<sup>2</sup>, espacio suficiente para alojar a 2 personas por habitación y colocar 2 camas individuales y 2 mesas de noche. Todas estas habitaciones tienen su propio servicio sanitario, ducha y closet, además de ventanas, electricidad.

---

<sup>28</sup> Capítulo II: 2.2.1.2 Instalaciones

Con la distribución propuesta, en Edificio A se lograría alojar a 2 personas, en el Edificio B a 22 personas y en el Edificio C se lograrían alojar a 32 personas, haciendo un total de 56 personas alojadas permanentemente en las instalaciones.

### **3.3.Localización de Proyecto**

Uno de los factores más importantes que se debe considerar en este proyecto es la localización. Como ya se menciona, las instalaciones del CRESCO están sobre el Final de la Calle Francisco Palau, Costado Norponiente a la Obra Social El Carmelo, Apartado #23, Prados de Venecia, Soyapango.

En línea recta, las instalaciones están ubicadas aproximadamente 0.20 km al sureste de la Ciudadela Don Bosco, por lo que se encuentran geográficamente cercanas a la UDB; sin embargo, el acceso a ellas es más alejado, partiendo de la UDB, el recorrido que se debe hacer si se transporta en vehículo es aproximadamente de 5 km.<sup>29</sup> Esto se debe a que no existe acceso directo a las instalaciones desde la Universidad.

El traslado desde la UDB hacia las instalaciones es difícil, ya sea en vehículo o a pie, por lo que se recomienda realizar un acceso que facilite el traslado a las instalaciones. Acceso que se podría realizar con la construcción de una pasarela sobre la Carretera de Oro, que conduzca desde la UDB hacia la Residencia.

Esta evaluación es inicial, se basa en la situación actual con respecto a accesos de calles y carreteras. Según la OPAMSS, el Ministerio de Transporte y Proyectos y El Ministerio de Obras Públicas, existe un proyecto de la ampliación de la Carretera de Oro, además de la creación de arterias anexas a la misma.<sup>30</sup> Esto significa que en un futuro tanto la UDB como CRESCO tendrán una mejor accesibilidad.

---

<sup>29</sup> Ver Anexo 2: Mapa de la ubicación del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO)

<sup>30</sup> Ver Anexo 4 y Anexo 5: Mapa de la Proyección de Carreteras en los alrededores de la UDB y del CRESCO.

En este aspecto se consideran varios enfoques, para evaluar si el CRESCO es apropiado o no para llevar a cabo este proyecto de Residencia. Teniendo en cuenta que se trata de proponer una residencia estudiantil para la Universidad Don Bosco, los enfoques son:

- **Cercanía:** Es necesario que la ubicación de la residencia sea cercana a la Universidad y que el traslado no sea agotador ni extenso. El objetivo de lo anterior es evitar que los estudiantes pierdan tiempo en trasladarse de la Residencia a la Universidad, y viceversa.
- **Seguridad:** El lugar donde se coloque la Residencia debe ser en un ambiente urbano, en el cual no se perciba mucha delincuencia ni conflictos. Esto es importante para lograr brindar hospedaje seguro a los estudiantes.

Según empleados del CRESCO, en la zona no hay mucha presencia delincriminal; en los años que lleva de construido el CRESCO no se han tenido incidentes relacionados a la delincuencia o intentos de robos dentro de las instalaciones.

- **Ambiente:** Aspecto que haría de la Residencia más atractiva para el residente sería un buen clima, un lugar limpio y ordenado, que además sea agradable a la vista. Como se puede observar en las imágenes tomadas al interior del CRESCO<sup>31</sup> este se encuentra con una buena vegetación y a consideración del personal actual de las instalaciones, el ambiente es bastante fresco y agradable
- **Terreno:** Tomando en consideración la posible expansión de las instalaciones es importante que el terreno donde se encuentren deberían tener espacio suficiente para ello. Caso que se cumple en el terreno del CRESCO, ya que cuenta con una gran extensión territorial donde se puede llegar en un futuro a construir más edificaciones con los fines que se consideren adecuados.

---

<sup>31</sup> Ver 3.1. CRESCO: Instalaciones Apropriadas para el establecimiento de una Residencia Estudiantil en la Universidad Don Bosco.

- Precio: Un enfoque que no es de relevancia para el residente, pero si es primordial para la Comunidad Salesiana es el costo de la inversión en la infraestructura; que para el caso del CRESCO es de poco peso, ya que la inversión está hecha y está actualmente ociosa y por lo que no se deberá invertir en la adquisición terrenos, ni en la construcción de edificaciones.

Por lo anterior, la implementación de la Residencia en las antiguas instalaciones del CRESCO, se vuelve beneficioso, una excelente opción para el proyecto de Residencia Estudiantil.

### **3.4. Factores Legales**

En El Salvador, cuando se desea realizar cualquier tipo de proyecto infraestructural se debe recurrir primero a la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS). Es un ente autónomo de carácter municipal, creado por Acuerdo del Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador (COAMSS) y es la entidad gubernamental que regula, califica y aprueba proyectos de infraestructura.

La propuesta de la residencia en las antiguas instalaciones de CRESCO deberá responder a las reglamentaciones que presenta la OPAMSS en el “Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños con sus Anexos”.

Entre los objetivos del reglamento que son aplicables a la Residencia se encuentran los siguientes:

- Establecer las disposiciones que regularán el funcionamiento de las Instituciones creadas por la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador.
- Establecer el estricto cumplimiento de lo dispuesto en el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del AMSS, en lo referente a

Parcelaciones, Equipamiento Social, Vialidad y Transporte e Infraestructura y Servicios, determinando los requisitos que deberán cumplir los fraccionamientos, lotificaciones o urbanizaciones.

- Establecer las normas mínimas de seguridad e integridad física y social de las edificaciones que se realicen en el AMSS.
- Ejercer toda sanción por el incumplimiento de las normas técnicas determinadas en los planos y documentos, relativos a la urbanización y construcción, resoluciones y permisos de parcelación y/o construcción conforme a lo establecido en la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del AMSS, y el presente Reglamento.<sup>32</sup>

Debido a que el proyecto de la Residencia Estudiantil es una readecuación de espacios, no una construcción, la OPAMSS únicamente exige revisión de las instalaciones para verificar el cumplimiento de ciertos aspectos. Esta revisión se basa en el reglamento de la OPAMSS, específicamente en la PARTE VI<sup>33</sup>, que trata sobre las medidas, normas mínimas e integridad física y social de las construcciones.

Entre los aspectos que se deben cumplir según el reglamento son:

---

<sup>32</sup> El Reglamento se puede encontrar en la siguiente dirección: [www.CSJ.gob.sv/leyes/.nsf](http://www.CSJ.gob.sv/leyes/.nsf)

<sup>33</sup> Ver Anexo 10: Resumen del Reglamento de la OPAMSS, Parte VI.

**Tabla #49: Aspectos a Cumplir Según Reglamentación de la OPAMSS**

<b>Aspectos a Cumpir Según Reglamento de la OPAMSS</b>		
1	Altura de Edificaciones	Si Aplica
2	Separación entre Edificaciones	Si Aplica
3	Espacios sin Construir	Si Aplica
4	Ventilación e Iluminación en Edificios para Centros de Trabajo	Si Aplica
5	Uso de las Aceras	No Aplica
6	Zonas de Carga y Descarga	No Aplica
7	Accesos de Emergencia	Si Aplica
8	Accesos Vehiculares y Peatonales	Si Aplica
9	Áreas de Dispersión	Si Aplica
10	Pasillos y Puertas de Accesos Principales	Si Aplica
11	Pasillos y Puertas de Escape	Si Aplica
12	Escaleras y Rampas	Si Aplica
13	Pendiente de Escaleras	Si Aplica
14	Escaleras Principales	Si Aplica
15	Escaleras de Escape	Si Aplica
16	Transportación Mecánica	No Aplica
17	Localización de Elevadores, Escaleras y Rampas	Si Aplica
18	Instalaciones Generales	Si Aplica
19	Acometidas Eléctricas	Si Aplica
20	Sub-estaciones Eléctricas	No Aplica
21	Iluminación Artificial en Centros de Trabajo	Si Aplica
22	Ventilación Mecánica	No Aplica
23	Chimeneas	No Aplica
24	Calderas y Calentadores	No Aplica
25	Servicios Sanitarios	Si Aplica
26	Evacuación de Aguas Negras y Residuales	Si Aplica
27	Fosa Séptica	No Aplica
28	Drenajes Pluviales de Salientes	Si Aplica
29	Áreas Complementarias y Equipamiento en Condominios Habitacionales	No Aplica
30	Áreas Complementarias en Centros de Trabajo	No Aplica
31	Estacionamientos	Si Aplica
32	Señalización	Si Aplica
33	Regulación	Si Aplica
34	Disposiciones Generales	Si Aplica

*Fuente: Elaboración Propia en base al “Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños con sus Anexos”*

De los aspectos mencionados, la OPAMSS evaluará los que aplican a las antiguas instalaciones de CRESCO, por lo que se han denominado “Si Aplica” y “No Aplica”. El proceso de esta revisión es exclusivo de la OPAMSS y los métodos que se utilizan para evaluar la instalación son de único uso y conocimiento de los evaluadores de dicha institución.

Si en un futuro se desea remodelar o ampliar las instalaciones, construir otra edificación, crear parqueos, abrir accesos de vehículos que afecten las calles existente, en si cualquier modificación que requiera de un cambio estructural, se debe seguir los siguientes pasos:

- Presentar a la OPAMSS los planos actuales de las instalaciones y los propuestos, esto lo debe hacer un arquitecto o técnico acreditado por la OPAMSS.
- Hacer los trámites requeridos para la calificación del terreno y la infraestructura siempre basándose en el reglamento de la OPAMSS.
- Realizar la calificación del terreno, esto debe ser realizado por personas asignadas por la OPAMSS.
- La OPAMSS concede o deniega el permiso de uso de la zona.
- Realizar los trámites para poder obtener el permiso de construcción otorgado por la OPAMSS.

De no seguir todas las regulaciones exigidas en el “Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños con sus Anexos”, se corre el riesgo de contraer sanciones por parte de la OPAMSS.

### **3.5.Ingeniería del Proyecto**

#### **3.5.1. Diseño Técnico del Servicio**

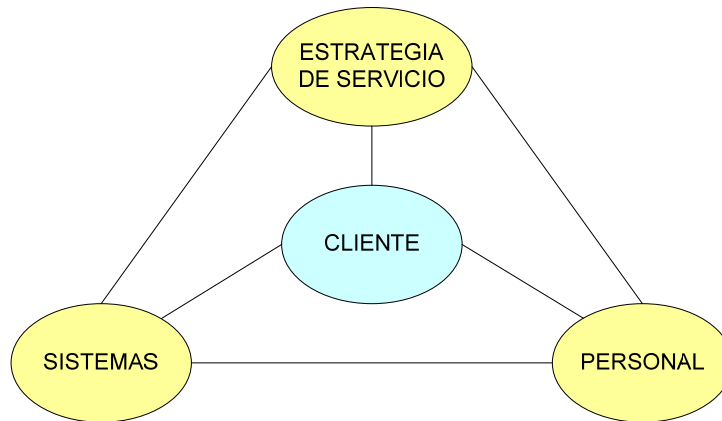
Debido a que la presente propuesta se encuentra enfocada a la prestación de un servicio, se hace necesario considerar la mecánica operacional bajo la cual se suministrará el servicio de residencia. Para ello, se realizará el diseño técnico del servicio tomando como base el concepto de “Triángulo del Servicio” formulado por Jan Carlson<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> Autor del libro de marketing “El momento de la Verdad”, 1991

Para Jan Carlson, el servicio es algo más complejo que la relación entre el cliente y el vendedor; para ello desarrolló un concepto en el cual intervienen los elementos que interactúan en un proceso de servicio y para describirlo, ideó el Triángulo del Servicio.

**Figura #19. Triángulo del Servicio de Jan Carlson**



*Fuente: [www.mercadeo.com/05\\_serv.html](http://www.mercadeo.com/05_serv.html)*

En la aplicación de este concepto, se concebirá el servicio de residencia como un todo, que se encadena y que actúa alrededor de cada residente, manteniendo relaciones entre los elementos que lo conforman: **la Estrategia de Servicio, el Personal y los Sistemas.**

A continuación, se desarrolla la aplicación de los elementos del Triángulo del Servicio, orientados a la prestación de un servicio de residencia con altos niveles de calidad.

## **1. Estrategia de Servicio**

A continuación, se presenta la estrategia bajo la cual se regirán las operaciones de la Residencia Estudiantil Don Bosco. Esta se encuentra comprendida por Misión, Visión y Objetivos.

### **Misión:**

*“Brindar a los estudiantes nacionales y extranjeros de la Universidad Don Bosco una Residencia Estudiantil, para que bajo el carisma Salesiano convivan durante sus estudios universitarios y así contribuir a formar profesionales de éxito, fomentando valores cristianos y solidarios”.*

### **Visión:**

*“Convertirse en la primera Residencia Estudiantil a nivel nacional, que genere las mejores condiciones habitacionales y de convivencia entre sus residentes”*

### **Objetivos:**

- Brindar una residencia segura, estable y responsable donde los estudiantes puedan vivir cómodamente durante toda su carrera universitaria.
- Brindar a los estudiantes un segundo hogar donde tengan acceso a todos los servicios básicos para que vivan dignamente durante su vida universitaria.
- Proveer dentro de la Residencia todas las facilidades necesarias para que cada huésped se desarrolle satisfactoriamente como estudiante universitario.

- Contribuir a formar profesionales de éxito, que al mismo tiempo que aprenden una profesión, también aprendan a convivir con los demás estudiantes en un ambiente de hogar con responsabilidad y solidaridad.
- Promover el respeto mutuo mientras se enseña a compartir espacios físicos para llegar a tener un ambiente de convivencia y paz.
- Delegar responsabilidades a cada estudiante para que durante su estadía en la residencia, madure y comparta responsabilidades.

## **2. Sistemas**

Por "sistemas" se entienden todos los elementos no-humanos que interactúan con cada residente, tales como instalaciones, procedimientos, métodos y procesos de comunicación.

Para ello, se ha formulado el diseño de diferentes procedimientos administrativos enfocados a facilitar la prestación de los diferentes servicios básicos y complementarios; un reglamento interno para garantizar el ambiente de convivencia dentro de la residencia y se ha realizado la mejor distribución y acondicionamiento de las diferentes áreas que conformarán la Residencia Estudiantil, para asegurar la comodidad de los residentes.

## **3. Personal**

Se consideran de vital importancia las buenas relaciones existentes entre los residentes y el personal que laborará en la Residencia Estudiantil Don Bosco. Para ello, se han establecido las Descripciones de Puestos, con los diferentes perfiles necesarios para garantizar que el personal sea capaz de amoldarse a la situación

actual del residente, a su estado de ánimo y a sus necesidades, con consecuencia de un alto nivel de capacidad de respuesta, de atención y de deseo de ayudar.

Con la óptima interacción de estos tres elementos, será posible mantener un servicio de alto nivel de calidad.

### **3.5.2. Planificación de Áreas**

#### **3.5.2.1. Especificaciones de las Áreas**

En este apartado se proponen las áreas de la Residencia, la ubicación de las áreas, la cercanía de las áreas y las especificaciones de las áreas en cuanto a mobiliario y equipo.

##### **3.5.2.1.1. Designación de las Áreas**

#### **Codificación de las Áreas de la Residencia**

Por motivos prácticos, los nombres de las áreas han sido codificados para hacer más sencilla la identificación y el nombramiento de estas en los siguientes ítems. La codificación se ha determinado de la siguiente forma:

- Se numeraron todas las áreas que se colocarían en los tres edificios y además se les asignó un código de letras; por ejemplo:

ÁREA 24 (BA24): Habitaciones para 3 Estudiantes

- La primera letra (B), denomina a que edificio pertenece el área; estos pueden ser el Edificio A (A), el Edificio B (B) y el Edificio C (C).
- La segunda letra (A), se refiere a la palabra “ÁREA”.
- El número colocado al final hace referencia al número del área correspondiente.

Las áreas que se proponen, se han codificado y se han separado por edificios. Las áreas serían las siguientes:

### **Edificio A**

- ÁREA 1 (AA1): Terraza
- ÁREA 2 (AA2): Área de Recreación
- ÁREA 3 (AA3): Comedor
- ÁREA 4 (AA4): Despacho de Comida
- ÁREA 5 (AA5): Cocina
- ÁREA 6 (AA6): Despensa de Alimentos
- ÁREA 7 (AA7): Área de Descanso del Personal
- ÁREA 8 (AA8): Área de Lavandería y Planchado
- ÁREA 9 (AA9): Bodega de Herramientas de Mantenimiento
- ÁREA 10 (AA10): Habitación para el Personal de Mantenimiento
- ÁREA 11 (AA11): Tendederos
- ÁREA 12 (AA12): Cochera
- ÁREA 13 (AA13): Capilla
- ÁREA 14 (AA14): Oficinas Administrativas
- ÁREA 15 (AA15): Área de Archiveros Administrativos
- ÁREA 16 (AA16): Sala de Reuniones Administrativas
- ÁREA 17 (AA17): Habitación del Director (Recomendación)
- ÁREA 18 (AA18): Área de Estudios Comunes
- ÁREA 19 (AA19): Centro de Computo
- ÁREA 20 (AA20): Antesala a las áreas de estudio
- ÁREA 21 (AA21): Área de descanso
- ÁREA 22 (AA22): Sala de Reuniones de Grupo
- ÁREA 23 (AA23): Área de Estudio Individual

### **Edificio B**

- ÁREA 24 (BA24): Habitaciones para 3 Estudiantes

- ÁREA 25 (BA25): Habitaciones para 2 Estudiantes
- ÁREA 26 (BA26): Habitaciones para 3 Estudiantes sin servicio sanitario

## **Edificio C**

- ÁREA 27 (CA27): Habitaciones para 2 Estudiantes

### **3.5.2.1.2. Ubicación de las Áreas**

Las áreas serán designadas acoplándose a las edificaciones existentes. Con esto se evita la modificación o construcción en las instalaciones, ahorrando así costos de inversión. Para justificar la designación de áreas, se hará uso de la herramienta “Carta de Actividades Relacionadas”. Esta brindará la relación entre cada una de las áreas y la importancia de la proximidad entre ellas, logrando mejorar la distribución para las áreas propuestas.

La distribución de las áreas solo será para las áreas comunes localizadas en el Edificio A, debido a la cantidad y variedad de áreas que se colocarán en este edificio. En el Edificio B y Edificio C no se hará este estudio debido a que la estructura de estos edificios está constituida solamente por habitaciones.

#### **3.5.2.1.2.1. Carta de Actividades Relacionadas -Edificio A**

Una vez las áreas del Edificio A han sido numeradas y codificadas, se procede a clasificarlas según su propósito y así serán colocadas en la Carta de Actividades Relacionadas.

## **Servicios a los Estudiantes**

1. ÁREA 1 (AA1): Terraza
2. ÁREA 2 (AA2): Área de Recreación
3. ÁREA 3 (AA3): Comedor
4. ÁREA 4 (AA4): Despacho de Comida
5. ÁREA 5 (AA5): Cocina

6. ÁREA 6 (AA6): Despensa de Alimentos
7. ÁREA 8 (AA8): Área de lavandería y Planchado
8. ÁREA 11 (AA11): Tendederos
9. ÁREA 12 (AA12): Cochera
10. ÁREA 13 (AA13): Capilla
11. ÁREA 20 (AA20): Antesala a las Áreas de Estudio
12. ÁREA 21 (AA21): Área de descanso

### **Servicios a la Educación**

13. ÁREA 18 (AA18): Área de Estudios Comunes
14. ÁREA 19 (AA19): Centro de Computo
15. ÁREA 22 (AA22): Sala de Reuniones de Grupo
16. ÁREA 23 (AA23): Área de Estudio Individual

### **Servicios al Personal**

17. ÁREA 7 (AA7): Área de Descanso del Personal
18. ÁREA 10 (AA10): Cuarto para el Personal de Mantenimiento

### **Servicios Dirigidos a las Instalaciones**

19. ÁREA 9 (AA9): Bodega de Herramientas de Mantenimiento

### **Servicios Administrativos**

20. ÁREA 14 (AA14): Oficinas Administrativas
21. ÁREA 15 (AA15): Área de Archiveros Administrativos
22. ÁREA 16 (AA16): Sala de Reuniones Administrativas
23. ÁREA 17 (AA17): Habitación del Director

Una vez clasificadas las áreas del Edificio A, se realizó una tabla en la cual se presenta la importancia de relación que existe entre las áreas; en la Carta de

Actividades Relacionadas, la importancia entre áreas se identificó esta relación por medio de un código de colores y letras.

**Tabla #50: Matriz de Colores y Letras de Relación Entre Áreas**

VALOR (LETRA)	RELACIÓN	CONVENCION DE COLORES
A	Absolutamente Necesaria	Rojo
E	Especialmente Importante	Naranja
I	Importante	Verde
O	Normal u Ordinaria	Azul
U	Sin Importancia	Sin Color
X	No Recomendable	Marron o Café

*Fuente: Elaboración Propia*

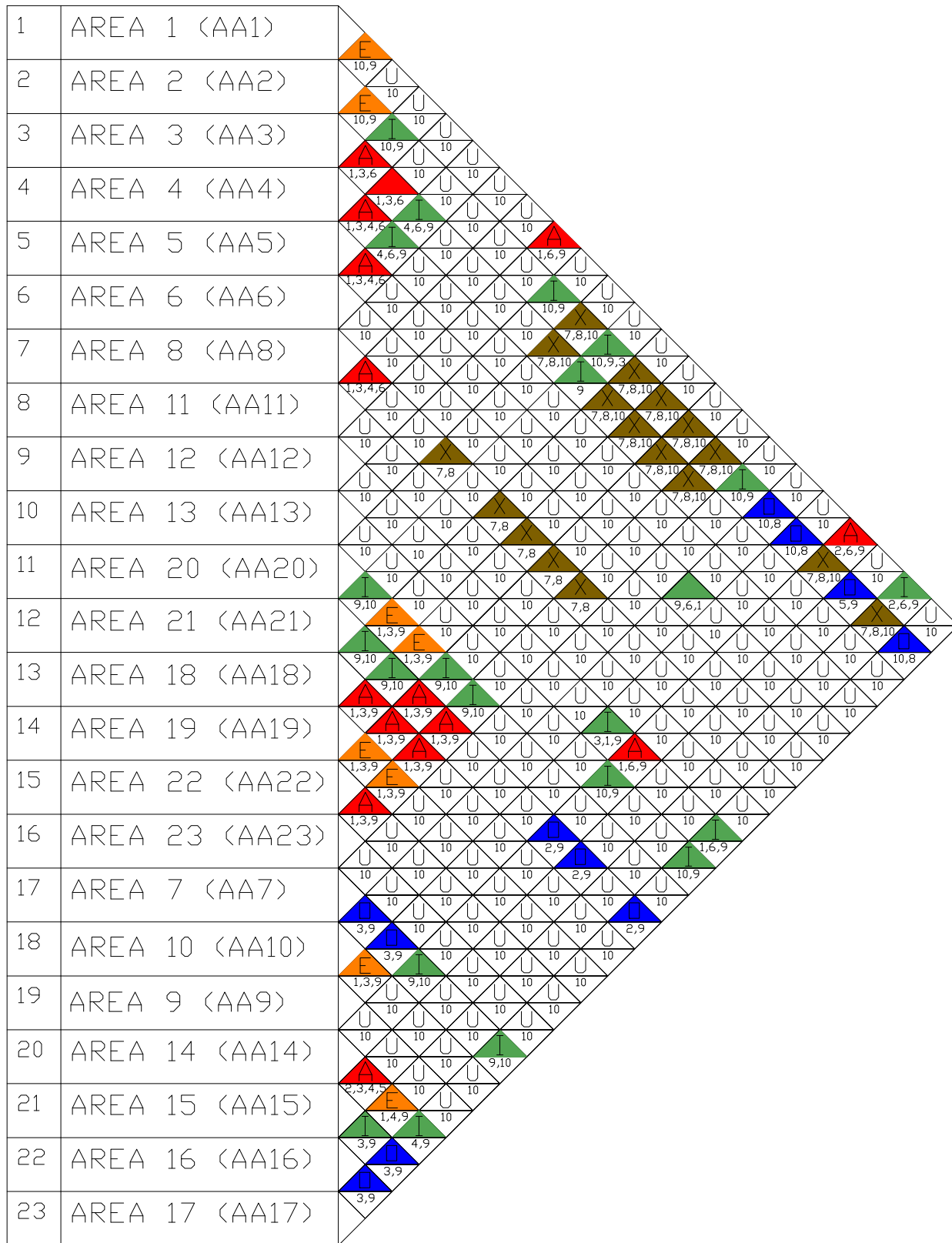
Los motivos de relación entre las áreas se presentan a continuación y se representan en la Carta de Actividades Relacionadas mediante un código numérico.

**Tabla #51: Motivos para la Relación Entre Áreas**

CÓDIGO	MOTIVOS
1	Importancia de los Contactos Directos
2	Importancia de los Contactos Administrativos o Informativos
3	Utilización de los Mismos Equipos o Disposición de Áreas
4	Utilización del Mismo Personal
5	Utilización del Mismo Espacio
6	Secuencia del Flujo de Trabajo
7	Distracción, Interrupción
8	Ruidos, Alto Volumen
9	Conveniencia de la Cercanía
10	Por Condiciones de Ambientes

*Fuente: Elaboración Propia*

**Figura #20: Carta de Actividades Relacionadas (Áreas del Edificio A)**



Fuente: Elaboración Propia

Luego de construir la Carta de Actividades Relacionadas, se dará paso al Diagrama de Actividades Relacionadas, en el cual se llevan las actividades a la Tabla #52, donde se relacionan con las demás áreas en función de los objetivos de proximidad valorados en la Carta de Actividades Relacionadas.

**Tabla #52: Diagrama de Actividades Relacionadas**

N°	Área o Actividad	A	E	I	O	U	X
1	ÁREA 1 (AA1)	9,20	2	22	-	1-8,10-19,21-23	-
2	ÁREA 2 (AA2)	-	3	4,10,11,17	18,19,21,23	5-9	12-16
3	ÁREA 3 (AA3)	4,5	-	6,11	-	7-10,17-23	12-16
4	ÁREA 4 (AA4)	5	-	6	-	7-23	-
5	ÁREA 5 (AA5)	6	-	19	-	7-18,20-23	-
6	ÁREA 6 (AA6)	-	-	-	-	7-23	-
7	ÁREA 8 (AA8)	8	-	-	-	9-11,17-23	12-16
8	ÁREA 11 (AA11)	-	-	-	-	9-23	-
9	ÁREA 12 (AA12)	20	-	18,23	-	10-17,19,21,22	-
10	ÁREA 13 (AA13)	-	-	20,23	-	11-19,21,22	-
11	ÁREA 20 (AA20)	15-16	-	-	-	17-23	-
12	ÁREA 21 (AA21)	-	-	12-16	-	17-23	-
13	ÁREA 18 (AA18)	13,15,16	14	-	20,21,23	17-18,22	-
14	ÁREA 19 (AA19)	15-16	14	-	-	17-23	-
15	ÁREA 22 (AA22)	16	-	-	-	17-23	-
16	ÁREA 23 (AA23)	-	-	-	-	17-23	-
17	ÁREA 7 (AA7)	-	-	20,23	18,19	21,22	-
18	ÁREA 10 (AA10)	-	-	-	-	20-23	-
19	ÁREA 9 (AA9)	-	19	-	-	20-23	-
20	ÁREA 14 (AA14)	21	22	23	-	-	-
21	ÁREA 15 (AA15)	-	-	22	23	-	-
22	ÁREA 16 (AA16)	-	-	-	23	-	-
23	ÁREA 17 (AA17)	-	-	-	-	-	-

*Fuente: Elaboración Propia*

Para obtener una visualización del arreglo de las áreas, se procederá a realizar el Diagrama de Bloques y su Arreglo Final. El objetivo de realizar el Diagrama de Bloques y sobre todo el Arreglo Final de este, es para proponer la distribución de las áreas en el Edificio A.

**Figura #21: Diagrama de Bloques**

<p>A 9,20</p> <p>1</p> <p>AREA1 (AA1)</p> <p>X</p> <p>I 22</p>	<p>E</p> <p>A 2</p> <p>2</p> <p>AREA2 (AA2)</p> <p>X 12-16</p> <p>O 4,10, 11,17 18,19,21,23</p>	<p>E</p> <p>A 3</p> <p>3</p> <p>AREA3 (AA3)</p> <p>X 12-16</p> <p>O 6,11</p>	<p>E</p> <p>A 5</p> <p>4</p> <p>AREA4 (AA4)</p> <p>X</p> <p>O 6</p>
<p>A 6</p> <p>5</p> <p>AREA5 (AA5)</p> <p>X</p> <p>I 19</p>	<p>E</p> <p>A 6</p> <p>6</p> <p>AREA6 (AA6)</p> <p>X</p> <p>O</p>	<p>E</p> <p>A 8</p> <p>7</p> <p>AREA8 (AA8)</p> <p>X 12-16</p> <p>O</p>	<p>E</p> <p>A 8</p> <p>8</p> <p>AREA11 (AA11)</p> <p>X</p> <p>O</p>
<p>A 20</p> <p>9</p> <p>AREA12 (AA12)</p> <p>X</p> <p>I 18,23</p>	<p>E</p> <p>A 10</p> <p>10</p> <p>AREA13 (AA13)</p> <p>X</p> <p>O 20,23</p>	<p>E</p> <p>A 15,16</p> <p>11</p> <p>AREA20 (AA20)</p> <p>X</p> <p>O</p>	<p>E</p> <p>A 12</p> <p>12</p> <p>AREA21 (AA21)</p> <p>X</p> <p>O 12-16</p>
<p>A 13,15,16</p> <p>13</p> <p>AREA18 (AA18)</p> <p>X</p> <p>I 20,21,23</p>	<p>E</p> <p>A 14</p> <p>14</p> <p>AREA19 (AA19)</p> <p>X</p> <p>O</p>	<p>E</p> <p>A 16</p> <p>15</p> <p>AREA22 (AA22)</p> <p>X</p> <p>O</p>	<p>E</p> <p>A 16</p> <p>16</p> <p>AREA23 (AA23)</p> <p>X</p> <p>O</p>
<p>A 20,23</p> <p>17</p> <p>AREA7 (AA7)</p> <p>X</p> <p>I 20,23</p>	<p>E</p> <p>A 18,19</p> <p>18</p> <p>AREA10 (AA10)</p> <p>X</p> <p>O</p>	<p>E</p> <p>A 19</p> <p>19</p> <p>AREA9 (AA9)</p> <p>X</p> <p>O</p>	<p>E</p> <p>A 21</p> <p>20</p> <p>AREA14 (AA14)</p> <p>X</p> <p>O 23</p>
<p>A 22</p> <p>21</p> <p>AREA15 (AA15)</p> <p>X</p> <p>I 22</p>	<p>E</p> <p>A 23</p> <p>22</p> <p>AREA16 (AA16)</p> <p>X</p> <p>O 23</p>	<p>E</p> <p>A 23</p> <p>23</p> <p>AREA17 (AA17)</p> <p>X</p> <p>O 23</p>	

Fuente: Elaboración Propia

**Figura #22: Diagrama de Arreglo Final**

A 10 AREA13 (AA13) X I 20,23	E	A 23 AREA17 (AA17) X I	E	A 21 20 22 AREA14 (AA14) X I 23	E	A 21 AREA15 (AA15) X I 22	E	A 22 AREA16 (AA16) X I 23	E
A 8 7 AREA8 (AA8) X I 12-16	E	A 9,20 1 AREA1 (AA1) X I 22	E	A 2 AREA2 (AA2) X I 12-16 4,10, 11,17 18,19,21,23	E	A 3 4,5 3 AREA3 (AA3) X I 12-16 6,11	E	A 5 4 AREA4 (AA4) X I 6	E
A 8 AREA11 (AA11) X I	E	A 20 9 AREA12 (AA12) X I 18,23	E	A 19 19 AREA9 (AA9) X I	E	A 6 AREA6 (AA6) X I	E	A 6 5 AREA5 (AA5) X I 19	E
		A 17 AREA7 (AA7) X I 20,23	E	A 18 AREA10 (AA10) X I 18,19	E	A 13,15,16 13 14 AREA18 (AA18) X I 20,21,23	E	A 15,16 14 14 AREA19 (AA19) X I	E
		A 15,16 11 AREA20 (AA20) X I	E	A 16 15 AREA22 (AA22) X I	E	A 16 AREA23 (AA23) X I	E	A 12 AREA21 (AA21) X I 12-16	E

*Fuente: Elaboración Propia*

### 3.5.2.1.3. Especificación de las Áreas

Una vez construido el Diagrama de Bloques con su Arreglo Final, se utiliza como guía para la ubicación de las áreas en el Edificio A; aparte de utilizar el Diagrama de Bloques como guía, se toma en cuenta la estructura actual de la edificación y el uso previo que tenían ciertas áreas. Las áreas que eran de cocina y comedor, que por su tamaño y equipamiento se convierten en áreas de referencia, ya que son espacios ideales para colocar nuevamente el área de comedor y cocina.

La propuesta de Ubicación de Áreas se mostrará en 4 planos donde se colocan las medidas de las áreas y el código del área en el lugar correspondiente. Los planos son los siguientes:

- Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas de la 1ra Parte del Edificio A<sup>35</sup>
- Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas de la 2da Parte del Edificio A<sup>36</sup>
- Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas del Edificio B<sup>37</sup>
- Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas del edificio C<sup>38</sup>

A continuación se presenta las características infraestructurales de cada área:

#### **Edificio A**

- **ÁREA 1 (AA1):** Terraza, esta zona tiene un área aproximada de 10.9m<sup>2</sup>, cuenta con un espacio agradable, puertas de vidrio que dan paso al otro extremo del edificio y posee toma corrientes.
- **ÁREA 2 (AA2):** Área de Recreación, es un lugar amplio con un área de 57.88 m<sup>2</sup>, además posee toma corrientes, accesos a la cocina y al área de recepción y además tiene buena ventilación a base de ventanas.
- **ÁREA 3 (AA3):** Comedor, esta zona posee un área aproximada de 162.8m<sup>2</sup>, en la cual existe una buena ventilación gracias a las ventanas, además posee

---

<sup>35</sup> Anexo 13: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas de la 1ra Parte del Edificio A.

<sup>36</sup> Anexo 14: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas de la 2da Parte del Edificio A

<sup>37</sup> Anexo 15: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas del Edificio B

<sup>38</sup> Anexo 16: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas del edificio C

tomas eléctricas, tres lava manos y accesos tanto para el área designada para la cocina, el área de recreación y la recepción

- **ÁREA 4 (AA4):** Despacho de Comida, está en un lugar entre el comedor y la cocina con un área de 35 m<sup>2</sup> con accesos directos con la cocina y el comedor.
- **ÁREA 5 (AA5):** Cocina, esta tiene un área amplia de 58.38 m<sup>2</sup> cuenta con dos lava platos, dos cocinas, un extractor de aire, ventanas y toma corrientes
- **ÁREA 6 (AA6):** Despensa de Alimentos, esta es un área cerrada con una extensión de 13.92 m<sup>2</sup> tiene acceso a la cocina y ventilación.
- **ÁREA 8 (AA8):** Área de lavandería y Planchado es un área de 64.94 m<sup>2</sup>. Acá hay planchadores fijos hechos de cemento, lavaderos y acceso directo al tendedero y a las áreas correspondientes de mantenimiento.
- **ÁREA 11 (AA11):** Tendederos, es una zona de 195 m<sup>2</sup> aproximadamente, y es un área expuesta al exterior
- **ÁREA 12 (AA12):** Cochera, es una zona que da al exterior de las instalaciones con un área de 58.8 m<sup>2</sup> con una capacidad aproximada de 4 vehículos.
- **ÁREA 13 (AA13):** Capilla, esta es un área ventilada, posee toma corrientes y un sagrario ya instalado, además posee una extensión de aproximadamente 57.19 m<sup>2</sup>.
- **ÁREA 21 (AA21):** Área de descanso, esta área es de 19.52 m<sup>2</sup> además posee ventanas, tomas eléctricas y acceso a la antesala de las áreas de estudio.
- **ÁREA 18 (AA18):** Área de Estudios Comunes; **ÁREA 23 (AA23):** Área de Estudio Individual, esta es un zona amplia de 59.4 m<sup>2</sup>, por lo que se han combinado estas dos áreas en una misma zona, además tiene buena ventilación y varios toma corrientes.
- **ÁREA 19 (AA19):** Centro de Computo, esta área tiene acceso a la antesala de estudio, posee una extensión de 41.45 m<sup>2</sup>, se tiene además varios toma corrientes y ventilación a base de ventanas.
- **ÁREA 20 (AA20):** Antesala a las áreas de estudio, esta área se ha colocado en medio de todas las áreas de estudio y la sala de descanso, teniendo acceso a cada una de esas áreas y posee una extensión de 23.1 m<sup>2</sup>, con buena ventilación y toma corrientes.

- ÁREA 22 (AA22): Sala de Reuniones de Grupo, al igual que la sala de descanso, posee una área de 19.52 m<sup>2</sup>, siempre contando con toma corriente y ventilación.
- ÁREA 7 (AA7): Área de Descanso del Personal, esta área posee 28.75 m<sup>2</sup>, posee toma corrientes y ventanas, además de acceso al pasillo que da a los lavaderos y a la cocina.
- ÁREA 9 (AA9): Bodega de Herramientas de Mantenimiento, esta zona es algo amplia con una extensión de 39 m<sup>2</sup>, tiene acceso al cuarto del personal de mantenimiento y tiene la característica de ser cerrado a excepción de la puerta.
- ÁREA 10 (AA10): Cuarto para el Personal de Mantenimiento, este cuarto posee un área de 10.5 m<sup>2</sup> con su respectivo baño con ducha, una ventana y tomas eléctricas.
- ÁREA 14 (AA14): Oficinas Administrativas, esta zona es de 34.65 m<sup>2</sup> aproximadamente, posee su propio baño, un cuarto pequeño designado para archiveros, ventanas, tomas eléctricas y tomas telefónicas.
- ÁREA 15 (AA15): Área de Archiveros Administrativos
- ÁREA 16 (AA16): Sala de Reuniones Administrativas
- ÁREA 17 (AA17): Habitación del Director (Recomendación)<sup>39</sup>  
Estas tres áreas poseen la misma extensión, 10.08 m<sup>2</sup>, todas poseen tomas eléctricas y ventanas.

## **Edificio B**

- ÁREA 24 (BA24): Habitaciones para 3 Estudiantes: posee su propio servicio sanitario con ducha, ventanas, toma corrientes y una extensión de 19 m<sup>2</sup>.
- ÁREA 25 (BA25): Habitaciones para 2 Estudiantes.
- ÁREA 26 (BA26): Habitaciones para 3 Estudiantes sin servicio sanitario.  
BA25 y BA26 se han combinado mediante una puerta; cada área tiene su propio acceso al pasillo exterior. La habitación combinada tiene la capacidad

---

<sup>39</sup> Se maneja a nivel de recomendación ya que para su realización, se necesitarían realizar cambios estructurales a las instalaciones.

de alojar 5 estudiantes en un área total de 37.6 m<sup>2</sup>. Esta área posee su propio servicio sanitario con ducha, ventanas y toma corrientes.

## **Edificio C**

- **ÁREA 27 (CA27):** Son 16 habitaciones para 2 Estudiantes, con área de 10 m<sup>2</sup>, cada una con su servicio sanitario y ducha propia, ventanas y toma corrientes.

### **3.5.2.2. Distribución en Planta Propuesta**

#### **3.5.2.2.1. Estudio de las Áreas Propuestas**

##### **3.5.2.2.1.1. Descripción de las Áreas Propuestas**

A continuación, se describe cada área, el uso que se le dará y el mobiliario y equipo que se utilizará en ellas.

El requerimiento de mobiliario y equipo se ha calculado en base al número de personas que ocuparían las instalaciones. Se ha estimado 54 estudiantes, el Director General y el Encargado de Mantenimiento, los que estarían hospedados permanentemente en la Residencia.

A continuación se describe cada área con su mobiliario y equipo:

## **Edificio A**

- **ÁREA 1 (AA1):** Terraza, se tendría un juego de sala de junco de 3 piezas Estilo 3-2-1, que se ha colocado como sala de estar para los estudiantes.
- **ÁREA 2 (AA2):** Área de Recreación, se podrían colocar 2 mesas de Ping Pong, 1 televisor, 1 mesa para televisor, 1 juego de Sillones, 1 aparato de sonido, mueble para aparato de sonido, 2 mesas medianas para los juegos de mesa y 8 sillas de junco.
- **ÁREA 3 (AA3):** Comedor, se necesitarían 15 mesas de 4 personas y 60 sillas. Se utilizarían sillas y mesas de plástico debido a su facilidad para limpiar y mover de un lugar a otro. Se tendría un oasis disponible para los estudiantes.

- ÁREA 4 (AA4): Despacho de Comida, acá estaría la mesa térmica donde estará expuesta la comida para que los estudiantes la puedan ver. Estaría otra mesa con los utensilios de comida.
- ÁREA 5 (AA5): Cocina, se tendrían dos cocinas de gas, dos refrigeradoras, 3 licuadoras, 3 microondas, 3 horno tostador y una isla de trabajo.
- ÁREA 6 (AA6): Despensa de Alimentos, habría un estante de madera con metal, un estante metálico y dos armarios metálicos.
- ÁREA 7 (AA7): Área de Descanso del Personal, habrían 4 sillas de junco redondas, mesa de comedor y un sofá.
- ÁREA 8 (AA8): Área de lavandería y Planchado, se encontrarían dos lavadoras, dos secadoras y seis planchas.
- ÁREA 9 (AA9): Bodega de Herramientas de Mantenimiento, acá se encontrarían todas las herramientas, las escaleras, podadora de grama y manguera, además se encuentran una serie de estantes metálicos y estantes de madera y metal.
- ÁREA 10 (AA10): Cuarto para el Personal de Mantenimiento, se encontraría una cama y una mesa de noche.
- ÁREA 11 (AA11): Tendaderos
- ÁREA 12 (AA12): Cochera
- ÁREA 13 (AA13): Capilla, en ella estaría el podio, y 40 sillas cuadradas de junco para acomodar a aquellos que quieran asistir a la misa.
- ÁREA 14 (AA14): Oficinas Administrativas, se tendrían 2 escritorios, 2 sillas ejecutivas, 2 archiveros metálicos, fotocopiadora, fax, impresora, 2 computadoras, 1 mueble de computadora 4 sillas de junco redondas y un oasis.
- ÁREA 15 (AA15): Área de Archiveros Administrativos, tendría 3 almacenajes metálicos y dos estantes metálicos pequeños para colocar todos los objetos

que se prestaran a los estudiantes; entre estos hay juegos de mesa, pelotas y guitarras.

- **ÁREA 16 (AA16):** Sala de Reuniones Administrativas, estaría equipada con mesa grande y 6 sillas ejecutivas. Acá se harán las reuniones con los aderes de familia.
- **ÁREA 17 (AA17):** Habitación del Director, se recomienda sea habitación del Director, tendrá una cama, mesa de noche, silla y un armario.
- **ÁREA 18 (AA18):** Área de Estudios Comunes.
- **ÁREA 23 (AA23):** Área de Estudio Individual.

El salón de estudios tendría 3 mesas grandes para estudio grupal, y 15 mesas individuales para aquellos que quieran estudiar solos. Además se tendrán 33 sillas de madera para el estudio

- **ÁREA 19 (AA19):** Centro de Cómputo, se tendrían 12 computadoras, 12 muebles de computadora, 12 sillas de computadora. Acá se tendría además una mini biblioteca que estaría sobre un estante de madera grande y 3 estantes de metal grandes.
- **ÁREA 20 (AA20):** Antesala a las áreas de estudio, se tendría un juego se Sillones con su mesa de centro, un juego de sala de junco y un oasis.
- **ÁREA 21 (AA21):** Área de descanso, se tendrían 2 mecedoras de junco, un juego de sillones, una mesa para televisor.
- **ÁREA 22 (AA22):** Sala de Reuniones de Grupo, se tendrían 2 mesas grandes de madera y 10 sillas de madera.

## **Edificio B**

En las 2 antesalas de este edificio se tendrían 2 mecedoras y una mesa de centro, respectivamente.

- ÁREA 24 (BA24): Habitaciones para 3 Estudiantes
- ÁREA 25 (BA25): Habitaciones para 2 Estudiantes
- ÁREA 26 (BA26): Habitaciones para 3 Estudiantes sin servicio sanitario

Las 4 habitaciones que comprenden el ÁREA 24 tendrían 3 camas individuales y 3 mesas de noche. Las 2 habitaciones del Área 25 tendrían 2 camas individuales y 2 mesas de noche. Las 2 habitaciones del Área 26 tendrían 3 camas individuales, 3 mesas de noche y un armario.

### **Edificio C**

- ÁREA 27 (CA27): Habitaciones para 2 Estudiantes

Habrán 16 habitaciones, en cada una de ellas se tendrían 2 camas individuales y 2 mesas de noche. En las terrazas de cada una de los 4 niveles del edificio C se tendrían 2 sillas plásticas y una mesa.

#### **3.5.2.2.1.2. Características y Necesidades Proyectadas de Mobiliario y Equipo**

Debido a que las instalaciones estaban ocupadas para un fin similar en CRESCO, cuando se desocuparon, quedaron muchos muebles que están en excelentes condiciones y que se pudieran reutilizar en la Residencia Estudiantil. Debido a la cantidad de personas que estarían ocupando las instalaciones sería alta, la necesidad de mobiliario también lo sería, y en consecuencia la inversión sería grande. La reutilización de los mismos en la Residencia sería una estrategia para disminuir los costos de inversión, y consecuentemente disminuir los precios de las cuotas mensuales a cancelar por los residentes.

En el siguiente cuadro se muestra el listado de mobiliario que se utilizarían en la Residencia. Así mismo se muestra la cantidad existente y la cantidad a comprar de cada objeto.

**Tabla #53. Características y Necesidades de Mobiliario**

	Objeto	Descripción	Ubicación	Cantidad Existente	Cantidad a Comprar
1	Aire Acondicionado	Ventana	Área de Recreación	2	0
2	Aire Acondicionado	Mini-Split 9000 BTU	Centro de Computo	0	1
3	Almacenaje Metálico	4 Gavetas (1m X 1,75m)	Área de Archiveros Administrativos	3	0
4	Archivero Metálico	4 Gavetas (0,5m X 1,5m)	Oficinas Administrativas	2	0
5	Armario de Madera	2 Puertas (1m X 2m)	Habitaciones	3	0
6	Armario Metálico	2 Puertas (1m X 2m)	Despensa de Alimentos	2	0
7	Botiquín de Emergencias	Equipo y Medicamentos Básicos	Área de Archiveros Administrativos	0	1
8	Cama Tamaño Individual	Deluxe (1m X 1,9m)	Habitaciones	0	55
9	Camilla Primeros Auxilios	Madera y Lona (224cm X 55cm)	Área de Archiveros Administrativos	0	1
10	Cocina de Gas	4 Quemadores	Cocina	1	0
11	Cocina de Gas	6 quemadores	Cocina	1	0
12	Computadora	Monitor, CPU, Teclado, Mouse, UPS	Centro de Computo	0	15
13	Cortina de Baño	Plastico (2m X 2m)	Baños de las Habitaciones	23	23
14	DVD Player	Multi Region	Área de Recreación	0	1
15	Escalera Madera	3m	Bodega de Herramientas de Mantenimiento	1	0
16	Escritorio	Metal con Madera	Oficinas Administrativas	2	0
17	Estante Metálico Pequeño	5 Niveles (1m X 1,5m)	Área de Archiveros Admon., Centro de Computo	4	0
18	Estante Metálico Grande	6 Niveles (1m X 2m)	Área de Archiveros Admon., Bodega, Desp. Alim	3	0
19	Estante Metal/Madera	3 Niveles (1m X 2m)	Despensa de Alimentos	1	0
20	Extintores	10 lb. PQS ABC (ANSUL)	Distribuidos en Todos los Edificios	0	8
21	Extractor de Cocina	Sencillo	Cocina	1	0
22	Fax	Telefono - Fax	Oficinas Administrativas	0	1
23	Fotocopiadora	Pequeña	Oficinas Administrativas	1	0
24	Frasadas	Gruesas/ Cubrecamas	Habitaciones	20	0
25	Guitarra	Acustica	Área de Archiveros Administrativos	3	0
26	Horno Tostador	Pequeño	Cocina	0	1
27	Impresora	Cannon 1800	Cocina	1	1
28	Juego de Sillones	Estilo 3, 2, 1	Área de Recreación, Antesala, Área de Descans	0	3
29	Juego de Sala de Junco	3 Piezas, Estilo 3, 1, 1	Terraza, Ante Sala	2	0
30	Juegos de Mesa	Ajedrez (2), Maratón, Damas Chinas, B	Área de Recreación	5	0
31	Lámpara de Emergencia	Luz Incandescente (0,5m)	Distribuidas en Todos los Edificios	3	17
32	Lavadora	De Moneda	Área de Lavandería y Planchado	0	2
33	Librera de Madera	6 niveles (4m X 2m)	Centro de Computo	1	0
34	Licuadora	Plastica 8 Velocidades	Cocina	1	1
35	Manguera	25m	Bodega de Herramientas de Mantenimiento	1	0
36	Mecedora de Junco	Base de Madera con Junco	Distribuidas en los Edificios A y B.	14	0
37	Mesa de Estudio Grupal	Madera Base de Metal, 8 Personas	Áreas de Estudio	8	0
38	Mesa de Estudio Grupal	Madera Base de Metal, 4 Personas	Áreas de Estudio	2	0
39	Mesa de Estudio Individual	Madera Base de Metal	Áreas de Estudio	15	0
40	Mesa Movable para Servir	2 Niveles	Despacho de Comida	1	0
41	Mesa de Noche	Madera (0,5m X 0,5m X 0,5m)	Habitaciones	0	55
42	Mesa de Ping Pong	Madera	Área de Recreación	4	0
43	Mesa de Plástico	Cuadrada de 4 personas	Comedor	0	15
44	Mesa para Televisor	Madera y Metal	Área de Recreación, Antesala, Área de Descans	2	1
45	Microonda	Mediano	Cocina	1	0
46	Mueble para Computadora	Pequeño de Madera Pensada	Centro de Computo	1	12
47	Oasis	Agua Fria y Caliente	Distribuidos en Todos los Edificios	1	4
48	Pizarra de Acrílico	De Piso (0,5m X 1m)	Áreas de Estudio	1	0
49	Pizarra Cartelera	Corcho (1m X 1m)	Entrada al Edificio A	1	0
50	Pizarra Doble	Acrílico y Yeso	Áreas de Estudio	1	0
51	Pizarra de Yeso	De Pared (2m X1m)	Áreas de Estudio	1	0
52	Plancha	Sencilla	Área de Lavandería y Planchado	1	6
53	Podadora	Combustible	Bodega de Herramientas de Mantenimiento	1	0
54	Podio	Madera	Capilla	1	0
55	Refrigerador	17 PC	Cocina	1	1
56	Ropa de Cama	Juego Completo	Habitaciones	60	55
57	Secadora	De Moneda	Área de Lavandería y Planchado	0	2
58	Silla de Computadora	Sencilla	Centro de Computo	0	12
59	Silla Ejecutiva	De Rodos con Apoya Brazos	Oficinas Administrativas, Sala de Reuniones Adm	0	8
60	Silla de Junco	cuadrada	Capilla, Área de Recreación	17	0
61	Silla de Junco	Redonda	Capilla, Oficinas Administrativas	14	0
62	Silla de Madera	Madera y Base de Metal	Áreas de Estudio	19	24
63	Silla de Plástico	Con Apoya Brazos	Comedor	66	0
64	Tambo de Gas Grande	200 lb.	Cocina	2	0
65	Tambo de Gas Pequeño	25 lb.	Cocina	1	0
66	Teléfono	Lineas Múltiples/Transferencia de Llam	Distribuidos en Todos los Edificios	2	4
67	Televisor	25 plugadas	Área de Recreación, Antesala, Área de Descans	1	2
68	Tostador	2 Rebanadas	Cocina	0	1
69	Ventilador	Pedestal 16 plug.	Distribuidos en las Áreas Comunes	3	7

Fuente: Elaboración Propia

### 3.5.2.2. Distribución Propuesta con Muebles

Es importante poder visualizar la ubicación de los muebles en un plano antes de realizar el proyecto para poder obtener una vista preliminar de la capacidad de las instalaciones, siendo otra medida para calcular la necesidad de equipo y mobiliario. Como se mencionó anteriormente, se reutilizarían muchos de los muebles en existencia para así generar ahorros en costos de inversión.

Los planos son los siguientes:

- Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles de 1ra Parte del Edificio A<sup>40</sup>
- Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles de 2da Parte del Edificio A<sup>41</sup>
- Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles del Edificio B<sup>42</sup>
- Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles del edificio C<sup>43</sup>

### 3.5.2.3. Seguridad en las Instalaciones

El aspecto de la seguridad es un factor indispensable en la Residencia Estudiantil, por tanto se considerarán ciertos aspectos o características que deberá poseer la propuesta de la Residencia.

- Se colocarán extintores en zonas estratégicas, en las cuales el extintor pueda estar a la mano de varias zonas a la vez; en total se colocarán 8 extintores repartidos en los tres edificios, 4 en el edificio A y 2 en cada Edificio de habitaciones (Edificio B y Edificio C).
- Se contará con un botiquín de emergencias, localizado en el Edificio A.
- Existirán 20 lámparas de emergencias en los pasillos de los edificios, en caso se interrumpa el servicio de energía eléctrica.
- Debería de poseerse una camilla en caso de emergencia.

---

<sup>40</sup> Anexo 17: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles de 1ra Parte del Edificio A.

<sup>41</sup> Anexo 18: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles de 2da Parte del Edificio A

<sup>42</sup> Anexo 19: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles del Edificio B

<sup>43</sup> Anexo 20: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles del edificio C

- Otra propuesta es la creación de rutas de escape en caso de emergencia, colocando la rotulación debida en todos los pasillos que conduzca a zonas de reunión en los exteriores de los edificios.

Los planos que contienen las especificaciones de seguridad son los siguientes:

- Plano de Especificaciones de Seguridad de la 1ra Parte del Edificio A<sup>44</sup>
- Plano de Especificaciones de Seguridad de la 2da Parte del Edificio A<sup>45</sup>
- Plano de Especificaciones de Seguridad del Edificio B<sup>46</sup>
- Plano de Especificaciones de Seguridad del Edificio C<sup>47</sup>

### **3.5.3. Administración**

#### **3.5.3.1. Organización Institucional**

Una autoridad salesiana superior deberá fiscalizar las operaciones de la Residencia Estudiantil para garantizar el éxito a largo plazo de la misma. Para ello, se debe contar con personal interno seleccionado estrictamente de modo que sus perfiles aseguren la existencia de un ambiente de buena convivencia, buenas condiciones de vida y seguridad interna, así como la sostenibilidad económica de la Residencia.

Adicional al personal interno, todas las transacciones económicas y contables de la Residencia, podrían ser controladas por el departamento de la Universidad Don Bosco que se designe; esto incluye la revisión y pago de las cuentas por pagar mensuales como pagos a proveedores y recibos de consumo de agua, electricidad y teléfono.

La Residencia Estudiantil contará con el siguiente personal Administrativo y de Operaciones, cuyas funciones serán descritas en el apartado **3.5.3.4 Descripción de Puestos** de este documento:

---

<sup>44</sup> Anexo 21: Plano de Especificaciones de Seguridad de la 1ra Parte del Edificio A.

<sup>45</sup> Anexo 22: Plano de Especificaciones de Seguridad de la 2da Parte del Edificio A

<sup>46</sup> Anexo 23: Plano de Especificaciones de Seguridad del Edificio B

<sup>47</sup> Anexo 24: Plano de Especificaciones de Seguridad del edificio C

1. **Director General.** Por el enfoque de seriedad y disciplina bajo el cual se promoverá la Residencia, se establece que esta plaza deberá ser ocupada por un miembro de la Comunidad Salesiana.
2. **Administrador.** Quien rendirá cuenta de las operaciones de la Residencia a la persona designada por la Universidad Don Bosco para llevar la contabilidad de la misma; asimismo, será el responsable de asignar de la mejor manera posible los recursos de la Residencia.
3. **Secretaria.** Quien será el vínculo entre los residentes y el Director General y el Administrador de la Residencia.
4. **Encargado del Mantenimiento.** Responsable de mantener las instalaciones, el mobiliario y el equipo de la Residencia, en las mejores condiciones, para que los residentes se sientan cómodos habitando en las mismas.
5. **Encargados de limpieza.** Responsables de mantener el orden y aseo en las instalaciones.
6. **Personal de Vigilancia.** Encargados de garantizar la seguridad de los residentes y de las instalaciones.
7. **Personal encargado de cafetería.** Principales responsables de suministrar los alimentos de la manera más higiénica posible a los residentes.

### 3.5.3.2. Organización Interna

Con el objetivo de propiciar la hermandad entre los residentes, se propone crear un comité interno, conformado por miembros de la residencia elegidos cada ciclo democráticamente por los residentes.

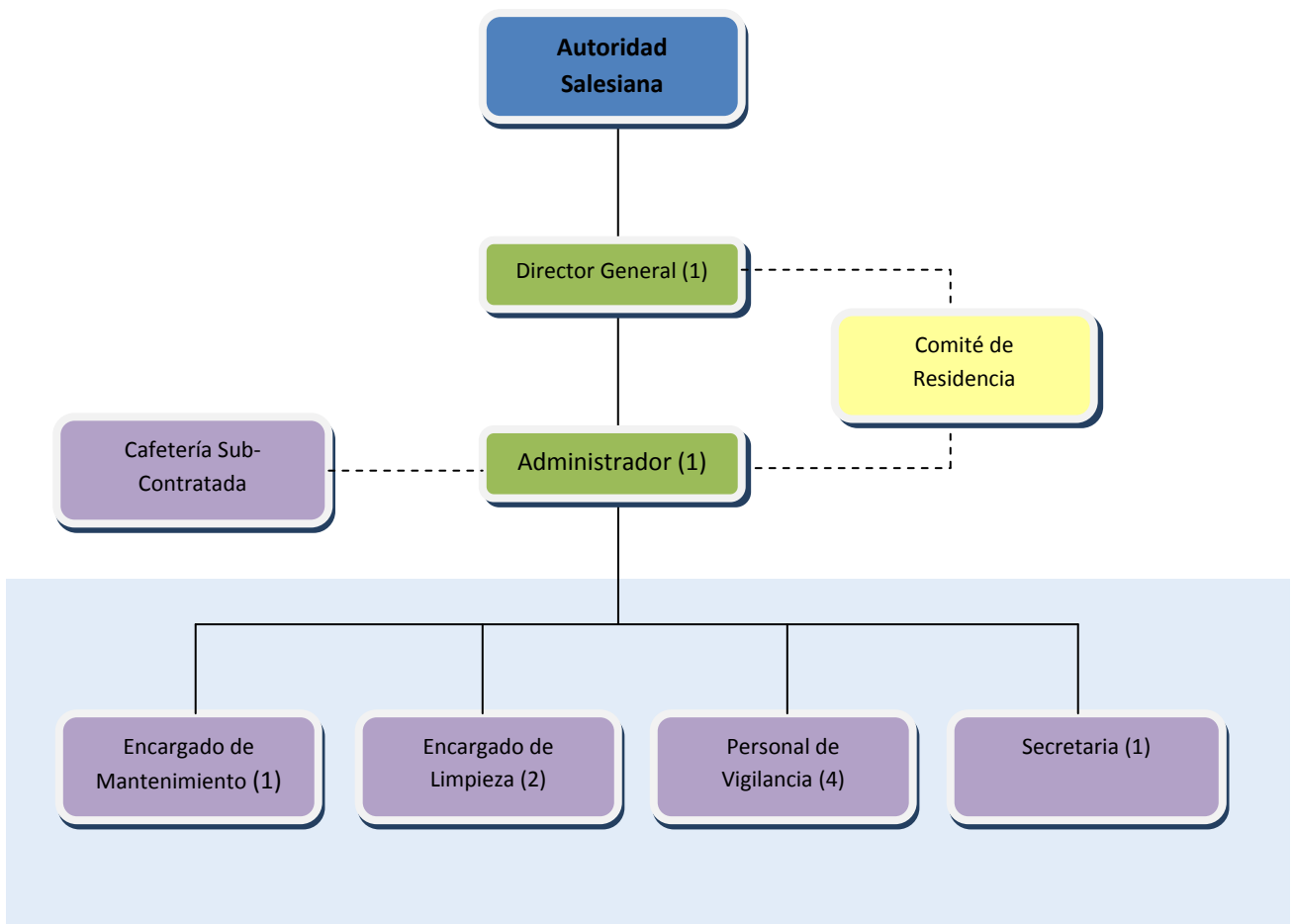
El Comité Interno de la Residencia Estudiantil, será el vínculo principal entre las autoridades de la Residencia y los residentes; a la vez, será el responsable de propiciar la vida fraternal entre los residentes, celebrando cumpleaños, organizando eventos deportivos y religiosos, reuniones para tratar puntos de mejora dentro de la Residencia, entre otras actividades que contribuyan al ambiente de convivencia.

El Comité Interno de la Residencia Estudiantil, deberían mantener una relación muy cercana con el Director General de la Residencia Estudiantil con el objetivo de presentar inquietudes de los residentes a este último y de mejorar las relaciones entre las autoridades administrativas y los residentes.

### 3.5.3.3. Estructura Organizacional


Una vez descrito el personal que laborará en la Residencia y sus funciones, en la Figura #23, se presenta la relación jerárquica entre los miembros de la Organización de la Residencia se presenta a continuación:

Figura #23. Estructura Jerárquica de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco



Fuente: Elaboración Propia

### 3.5.3.4. Descripción de Puestos

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>DESCRIPCION DE PUESTO DIRECTOR GENERAL</b>
<b>CÓDIGO:</b> DDP01	<b>REVISION:</b> 1	<b>FECHA DE EMISION:</b> 23/07/2008

<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>
<p><b>Puesto:</b> Director General</p> <p><b>No. de personas en el puesto:</b> 1</p> <p><b>Salario:</b> \$500.00</p> <p><b>Jefe inmediato:</b> Autoridad Salesiana Superior</p> <p><b>Subalternos:</b> Administrador, Secretaria, Encargado de Mantenimiento, Encargado de Limpieza y Personal de Vigilancia.</p> <p><b>Relaciones Externas:</b> Personal encargado de la cafetería</p>
<b>OBJETIVOS DEL PUESTO</b>
<p>Garantizar la existencia de un ambiente agradable, seguro, disciplinado y de buena convivencia entre los miembros de la Residencia (residentes, personal interno y personal subcontratado), así como el cumplimiento ininterrumpido de los servicios básicos y complementarios de la residencia y el buen funcionamiento y condiciones del mobiliario y equipo; de modo que se facilite el desempeño académico de los estudiantes, sin descuidar la sostenibilidad y crecimiento económico de la Residencia.</p>
<b>ACTIVIDADES DEL PUESTO</b>
<p><b>Diario/ Eventual</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de la Residencia.</li> <li>2. Supervisar las operaciones de la Residencia, para detectar cualquier punto de mejora o corrección en aspectos de infraestructura y de servicios básicos y complementarios ofrecidos.</li> <li>3. Realizar rondas en toda la Residencia para conversar con los residentes y</li> </ol>

construir relaciones constructivas y de confianza, y para obtener una retroalimentación sobre las operaciones de la Residencia.

4. Supervisar y evaluar el desempeño del personal que labora en la Residencia.
5. Presentar las requisiciones de insumos para la Residencia al Administrador.
6. Conceder a los residentes los permisos de llegadas tardías, uso de áreas comunes en horas nocturnas, así como para recibir visitas familiares ó académicas.
7. Fomentar la convivencia e interacción fraternal entre los miembros de la Residencia.
8. Ejecutar los procedimientos establecidos para nuevos ingresos, retiros voluntarios y expulsiones.
9. Autorizar prórrogas para la cancelación de la cuota mensual, en casos justificables.
10. Coordinar las actividades del Comité Interno de la Residencia.
11. Fomentar actividades religiosas y deportivas dentro de la Residencia.
12. Administrar y controlar las llaves de todas las puertas de las instalaciones de la Residencia.

#### **Quincenal/Mensual**

1. Revisar y analizar los Estados Financieros y Bancarios presentados por el Administrador.
2. Autorizar pago de salarios y de recibos de agua, electricidad y teléfono.
3. Informar a la Autoridad Salesiana Superior que supervisará la Residencia Estudiantil sobre las operaciones de la Residencia y sobre los Estados Financieros de la misma.
4. Revisar los movimientos de la caja chica que realice el Administrador.
5. Proporcionar la información sobre la Residencia Estudiantil a personas interesadas en la misma.

#### **Semestral**

1. Ejecutar el proceso de selección para el ingreso de nuevos residentes y autorizar las admisiones.
2. Suscribir y renovar con los padres del residente ó el tutor del residente, el Convenio

3. Dar la bienvenida a los nuevos residentes.
4. Realizar el proceso de selección y contratación del personal interno y subcontratado de la Residencia Estudiantil y explicarles sus funciones y obligaciones respectivas.

### **NORMATIVAS DEL PUESTO**

1. Mantener organizada la documentación relacionada con el estado de cuenta bancario, los ingresos y egresos derivados de las operaciones de la Residencia Estudiantil.
2. Mantener y fomentar relaciones cordiales y de respeto con todos los empleados y residente de la Residencia Estudiantil.
3. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.
4. No ingerir bebidas alcohólicas ni fumar en los horarios de trabajo.


### **PERFIL DE COMPETENCIAS**

**Educación requerida:** Se recomienda un miembro de la Comunidad Salesiana.

<b>COMPETENCIAS INSTITUCIONALES</b>	<b>COMPETENCIAS EN EL PUESTO DE TRABAJO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento sobre el Reglamento Interno de la Residencia Estudiantil.</li> <li>• Conocimiento sobre el Sistema Preventivo Salesiano (SPS).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de las operaciones financieras.</li> <li>• Conocimientos sobre administración de empresas y manejo de personal.</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Honestidad</li> </ul>

### **EXPERIENCIA**

Experiencia en Dirección y/o Administración de Empresas con experiencia.

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>DESCRIPCION DE PUESTO ADMINISTRADOR</b>
<b>CÓDIGO:</b> DDP02	<b>REVISION:</b> 1	<b>FECHA DE EMISION:</b> 23/07/2008

### IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

**Puesto:** Administrador

**No. de personas en el puesto:** 1

**Salario:** \$450.00

**Jefe inmediato:** Director General

**Subalternos:** Encargados de Limpieza, Mantenimiento, Personal de Vigilancia.

**Relaciones Externas:** Personal Encargado de Cafetería

### OBJETIVOS DEL PUESTO

1. Planificar, organizar, dirigir y controlar el uso y distribución de los recursos tangibles e intangibles de la Residencia, para lograr la sostenibilidad y crecimiento económico de la Residencia a largo plazo.
2. Velar por el cumplimiento de las actividades, normas y procedimientos necesarios para que la Residencia funcione bajo un ambiente de convivencia agradable y seguro.

### ACTIVIDADES DEL PUESTO

#### Diario/ Eventual

1. Coordinar la compra y el pago de suministros, utensilios, equipo y herramientas necesarios para la limpieza y mantenimiento de las instalaciones.
2. Administrar los fondos de la caja chica.
3. Reportar al Director General, sea personalmente, vía telefónica y vía electrónica, los acontecimientos relevantes de la Residencia.

4. Administrar el Botiquín de Emergencia de la Administración y el Botiquín de Emergencia de la caseta de vigilancia y mantenerlos abastecidos con los medicamentos e insumos primordiales.
5. Emitir autorizaciones a los residentes sobre el uso de áreas comunes en horas nocturnas y sobre el recibimiento de visitas.
6. Supervisar el trabajo tanto del personal interno como del personal subcontratado que trabaja en la Residencia.
7. Administrar y controlar las llaves de todas las puertas de las instalaciones de la Residencia Estudiantil.

### **Frecuencia Quincenal**

1. Reportar al departamento de la Universidad Don Bosco designado para el manejo de los fondos de la Residencia, previa autorización del Director General, la planilla para el pago de salarios, junto con los respectivos descuentos y comisiones adicionales para el personal interno de la Residencia.
2. Revisar los estados financieros de la Residencia Estudiantil elaborados por la persona del departamento designado para la elaboración de los mismos y presentarlos al Director General.

### **Frecuencia Mensual**

1. Revisar el status de pago de las cuotas mensuales de los residentes y dar seguimiento a las cuotas en mora.
2. Llevar el control de las horas trabajadas por el personal de la Residencia Estudiantil y reportar las horas no trabajadas al departamento designado para manejar los fondos de la Residencia, para que se realicen los descuentos previa evaluación.
3. Auditar el desempeño del personal subcontratado de la cafetería.

**Semestral**

1. Elaboración de los trámites de ingreso, renovación del contrato y/o retiro de residentes.
2. Impartir la inducción a los nuevos residentes. Esto incluye: Reglamento Interno y recorrido por las instalaciones.
3. Impartir y renovar los carnets de identificación a los residentes.
4. Gestionar la revisión de los extintores ubicados en toda la Residencia Estudiantil.

**NORMATIVAS DEL PUESTO**

1. Mantener actualizada la documentación relacionada con el estado de cuenta bancario, los ingresos y egresos derivados de las operaciones de la Residencia Estudiantil.
2. Reportar inmediatamente al Director General de la Residencia, cualquier anomalía dentro de las instalaciones.
3. Mantener relaciones cordiales y de respeto con todos los empleados de la Residencia Estudiantil y los residentes.
4. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.
5. No ingerir bebidas alcohólicas ni fumar en los horarios de trabajo.


**PERFIL DE COMPETENCIAS**

**Educación requerida:** Licenciatura en Administración de Empresas, Contaduría Pública ó Ingeniería Industrial.

<b>COMPETENCIAS INSTITUCIONALES</b>	<b>COMPETENCIAS EN EL PUESTO DE TRABAJO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento sobre el Reglamento Interno de la Residencia Estudiantil.</li> <li>• Conocimiento sobre el Sistema Preventivo Salesiano (SPS).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de las operaciones financieras.</li> <li>• Conocimientos sobre administración de empresas.</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Honestidad</li> </ul>

**EXPERIENCIA**

1 año de experiencia en puestos similares

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>DESCRIPCION DE PUESTO SECRETARIA</b>
<b>CÓDIGO:</b> DDP03	<b>REVISION:</b> 1	<b>FECHA DE EMISION:</b> 23/07/2008

### IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

**Puesto:** Secretaria

**No. de personas en el puesto:** 1

**Salario:** \$350.00

**Jefe inmediato:** Administrador y Director General

**Subalternos:** Ninguno

**Relaciones Externas:** Director General, Estudiantes, Personal de Vigilancia

### OBJETIVOS DEL PUESTO

1. Recibir en primera instancia a clientes potenciales de la Residencia.
2. Asistir al Director General y al Administrador en sus actividades diarias, cuando ellos lo requieran para que juntos puedan lograr brindar un excelente servicio de Residencia Estudiantil.

### ACTIVIDADES DEL PUESTO

- Diario/ Eventual**
1. Mantener actualizados y en estricta confidencialidad, los datos personales de los residentes y personal que labora en la Residencia Estudiantil.
  2. Proporcionar la información sobre la Residencia Estudiantil a personas interesadas en la misma.
  3. Entrega de documentos al personal de la Residencia o a estudiantes.
  4. Atender correos electrónicos, teléfono y fax.
  5. Brindar información acerca de la Residencia, sea vía telefónica, o vía correo electrónico.
  6. Archivar los Registros sobre la entrada y salida de personas de la Residencia.
  7. Llevar control de actividades gerenciales.
  8. Entregar y recibir las solicitudes de ingreso a la Residencia.
  9. Trasladar llamadas telefónicas a personal de la Residencia o a estudiantes.

10. Coordinar entrevistas entre padres de familia, estudiantes y el Director, sean antiguo ingreso o nuevo ingreso.

**Quincenal/Mensual**

1. Revisar los pedidos de insumos de la Residencia y comunicar al Administrador de la misma, los insumos que se necesitan.
2. Llevar archivos de los comprobantes de los residentes..
3. Informar a las autoridades sobre cualquier situación relevante.

**Semestral**

1. Revisar las renovaciones de contratos e informar al Director de contratos próximos a vencerse.
2. Dar la bienvenida a los nuevos residentes.
3. Coordinar entrevistas para el proceso de selección y contratación del personal interno y subcontratado de la Residencia.

**NORMATIVAS DEL PUESTO**

1. No proporcionar información confidencial sin autorización del Director.
2. Dar uso adecuado a equipo de asignado.
3. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.
4. No ingerir bebidas alcohólicas ni fumar en los horarios de trabajo.


**PERFIL DE COMPETENCIAS**

**Educación requerida:** Bachillerato.

<b>COMPETENCIAS INSTITUCIONALES</b>	<b>COMPETENCIAS EN EL PUESTO DE TRABAJO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento sobre el Reglamento Interno de la Residencia Estudiantil.</li> <li>• Conocimiento sobre el Sistema Preventivo Salesiano (SPS).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas relaciones interpersonales</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Puntualidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Discreción</li> <li>• Ordenada</li> <li>• Uso de teléfono, fax, computadora, fotocopidora.</li> </ul>

**EXPERIENCIA**

Experiencia de 1 año en el área.

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>DESCRIPCION DE PUESTO ENCARGADO DE MANTENIMIENTO</b>
<b>CÓDIGO: DDP04</b>	<b>REVISION: 1</b>	<b>FECHA DE EMISION: 23/07/2008</b>

### IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

**Puesto:** Encargado de Mantenimiento  
**No. de personas en el puesto:** 1  
**Salario:** \$250.00  
**Jefe inmediato:** Administrador  
**Subalternos:** N/A  
**Relaciones Externas:** Personal encargado de la cafetería y Personal de Vigilancia

### OBJETIVOS DEL PUESTO

Mantener en buen estado las instalaciones, mobiliario y equipo de la Residencia.

### ACTIVIDADES DEL PUESTO

- Diario/Eventual**
1. Realizar reparaciones en la infraestructura y cambios de vidrios, cerraduras, lámparas y bombillos de la Residencia.
  2. Revisar el buen estado y funcionamiento de las conexiones eléctricas de las instalaciones.
  3. Realizar reparaciones de mobiliario perteneciente a las instalaciones.
  4. Velar por el correcto funcionamiento del sistema de tuberías interno de las instalaciones.
  5. Dar mantenimiento a las áreas verdes de la residencia.
  6. Solicitar efectivo al Administrador ó al Director General de la Residencia para comprar los insumos necesarios para realizar las labores de mantenimiento, con previa justificación.
  7. Presentar los recibos y facturas de las compras realizadas de suministros de limpieza y mantenimiento
  8. Recibir, almacenar y controlar el consumo de los insumos de mantenimiento y suministros necesarios para la limpieza de las instalaciones de la Residencia.

9. Contribuir a la limpieza de las instalaciones siempre y cuando exista disponibilidad de tiempo.

10. Mantener abastecido los oasis de la Residencia.

### **Semanal**

1. Presentar al Administrador el inventario de suministros y mantenimiento de las instalaciones así como los requerimientos de compra. Este reporte debe contener el registro de los movimientos de los suministros mencionados.

### **Mensual**

1. Realizar la limpieza de las cisternas de las instalaciones.

### **Semestral**

1. Renovar la pintura de las instalaciones de la Residencia.

## **NORMATIVAS DEL PUESTO**

1. Mantener y fomentar relaciones cordiales y de respeto con todos los empleados y residente de la Residencia Estudiantil.
2. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.
3. No ingerir bebidas alcohólicas ni fumar en los horarios de trabajo.

## **PERFIL DE COMPETENCIAS**

**Educación requerida:** Educación Básica

### **COMPETENCIAS INSTITUCIONALES**


- Conocimiento sobre el Reglamento Interno de la Residencia Estudiantil.
- Conocimiento sobre el Sistema Preventivo Salesiano (SPS).

### **COMPETENCIAS EN EL PUESTO DE TRABAJO**

- Conocimientos de fontanería, electricidad, carpintería y albañilería.
- Responsabilidad
- Puntualidad
- Honestidad
- Alto desempeño

## **EXPERIENCIA**

Experiencia sujeta en las labores de mantenimiento mencionadas sujeta a comprobación.

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>DESCRIPCION DE PUESTO ENCARGADO DE LIMPIEZA</b>
<b>CÓDIGO:</b> DDP05	<b>REVISION:</b> 1	<b>FECHA DE EMISION:</b> 23/07/2008

### IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

**Puesto:** Encargado de Limpieza

**No. de personas en el puesto:** 2

**Salario:** \$200.00

**Jefe inmediato:** Administrador

**Subalternos:** N/A

**Relaciones Externas:** Personal encargado de la cafetería, Personal de Vigilancia y Encargado de Mantenimiento.

### OBJETIVOS DEL PUESTO

Mantener en el orden y la limpieza de las instalaciones, mobiliario y equipo de la Residencia Estudiantil.

### ACTIVIDADES DEL PUESTO

1. Realizar la limpieza y desinfección de los sanitarios, duchas y lavamanos de las instalaciones de la Residencia.
2. Realizar la limpieza de las habitaciones de los Residentes. Esto abarca limpieza de pisos y ventanas.
3. Limpiar y ordenar las áreas comunes: comedor, salas de estudio, centro de cómputo, y salas de entretenimiento. Esto incluye limpieza de vidrios y ventanas.
4. Limpiar y ordenar las áreas administrativas.
5. Lavar las cortinas y la ropa de cama perteneciente a la Residencia.
6. Reportar al encargado de mantenimiento el mal funcionamiento o daño en las instalaciones eléctricas, sistema de tuberías e instalaciones eléctricas de la Residencia.
7. Solicitar y devolver a diario al Director General ó al Administrador, las llaves de las habitaciones y de las instalaciones en general para realizar la limpieza de las

mismas y cerrar con llave las puertas que lo requieran una vez se haya finalizado la limpieza.

8. Solicitar al Encargado de Mantenimiento los suministros para realizar las actividades de limpieza.
9. Depositar la basura en el área designada para tal fin, de manera que se encuentren recolectados cuando el tren de aseo los recoja.

### **NORMATIVAS DEL PUESTO**

1. Mantener y fomentar relaciones cordiales y de respeto con todos los empleados y residente de la Residencia Estudiantil.
2. No ingerir bebidas alcohólicas ni fumar en los horarios de trabajo.

### **PERFIL DE COMPETENCIAS**

**Educación requerida:** Educación Básica

#### **COMPETENCIAS INSTITUCIONALES**


- Conocimiento sobre el Reglamento Interno de la Residencia Estudiantil.
- Conocimiento sobre el Sistema Preventivo Salesiano (SPS)

#### **COMPETENCIAS EN EL PUESTO DE TRABAJO**

- Responsabilidad
- Puntualidad
- Honestidad
- Alto desempeño

### **EXPERIENCIA**

Experiencia sujeta al desempeño en las actividades asignadas.

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>DESCRIPCION DE PUESTO PERSONAL DE VIGILANCIA</b>
<b>CÓDIGO:</b> DDP06	<b>REVISION:</b> 1	<b>FECHA DE EMISION:</b> 23/07/2008

### IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

**Puesto:** Personal de Vigilancia  
**No. de personas en el puesto:** 4  
**Salario:** \$200.00  
**Jefe inmediato:** Administrador  
**Subalternos:** N/A

### OBJETIVOS DEL PUESTO

1. Garantizar la seguridad de los residentes y el cuidado de las instalaciones y del mobiliario y equipo.
2. Velar por que se respeten las normas de disciplina y convivencia dentro de la Residencia Estudiantil.

### ACTIVIDADES DEL PUESTO

#### Jornada Diurna

#### **Vigilante 1: Caseta de Vigilancia**

1. Custodiar la salida e ingreso de los residentes exigiendo ver el Carnet de Identificación de Residente.
2. Controlar el ingreso de personas externas a la Residencia (proveedores y visitas), exigiendo la identificación de los mismos mediante un documento con fotografía, previa autorización del Director General y/o Administrador de la Residencia.
3. Completar el formato de Registro de entradas y salidas de personas de la Residencia.

4. Revisar los paquetes de residentes, proveedores y visitas (salvo excepciones derivadas de indicaciones del Director General) que ingresen de la Residencia, para garantizar que no ingresen objetos o sustancias que amenacen la seguridad e integridad física de los residentes y del personal que labora en la Residencia, ni que salgan objetos pertenecientes a la Residencia sin previa autorización del Director General y/o Administrador.
5. Abrir y cerrar el portón principal al personal operativo y administrativo, a los residentes, proveedores y visitas siempre y cuando cumplan con los requisitos anteriores.
6. Permanecer custodiando la entrada/salida de la Residencia.
7. Transferir llamadas externas a los residentes.
8. Almacenar y mantener abastecido el Botiquín de Emergencia y facilitar dichos medicamentos a los residentes o al personal ante cualquier eventualidad.
9. Realizar llamadas de emergencia para obtención de atención médica, seguridad policial y bomberos, ante cualquier accidente ó amenaza para los integrantes de la Residencia.
10. Reportar al Director General y/o al Administrador de la Residencia Estudiantil cualquier anomalía presentada durante la jornada laboral.

### **Vigilante 2: Supervisión de Instalaciones**

1. Realizar rondas a lo largo del día en las instalaciones, abarcando las áreas comunes y los edificios de habitaciones, para garantizar el buen cuidado de las instalaciones, del mobiliario y del equipo de la Residencia.
2. Realizar rondas de inspección para asegurar el cumplimiento del reglamento interno por parte de los residentes, visitas y personal en general.
3. Reportar al Director General y/o al Administrador de la Residencia Estudiantil cualquier anomalía presentada durante la jornada laboral.

## **Jornada Nocturna**

### **Vigilantes 3 y 4: Supervisión de las instalaciones y caseta de vigilancia**

1. Realizar rondas de vigilancia en los edificios de habitaciones y áreas comunes para garantizar que se cumpla el Reglamento Interno de la Residencia.
2. Inspeccionar las instalaciones en general, para garantizar la ausencia de personas que amenacen la seguridad y tranquilidad dentro de la Residencia.
3. Revisar que las lámparas y todos los equipos eléctricos se encuentren apagados, y que los chorros y válvulas de gas de las cocinas se encuentren cerrados.
4. Reportar al Director General y/o al Administrador de la Residencia, cualquier anomalía presentada durante la jornada laboral.

### **NORMATIVAS DEL PUESTO**

1. Cumplir puntualmente con los horarios y tareas asignadas.
2. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.
3. No ingerir bebidas alcohólicas ni fumar en los horarios de trabajo.
4. Reportar inmediatamente al Director General ó al Administrador de la Residencia cualquier anomalía dentro de las instalaciones de la Residencia.


### **PERFIL DE COMPETENCIAS**

**Educación requerida:** Educación Básica.

<b>COMPETENCIAS INSTITUCIONALES</b>	<b>COMPETENCIAS EN EL PUESTO DE TRABAJO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento sobre el Reglamento Interno de la Residencia Estudiantil.</li><li>• Conocimiento sobre el Sistema Preventivo Salesiano (SPS).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buena condición física</li><li>• Conocimientos básicos de seguridad</li><li>• Conocimiento de Primeros Auxilios.</li><li>• Responsabilidad</li><li>• Puntualidad</li><li>• Honestidad</li></ul>

### **EXPERIENCIA**

1 año de experiencia en puestos similares.

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>DESCRIPCION DE PUESTO PERSONAL ENCARGADO DE CAFETERÍA</b>
<b>CÓDIGO:</b> DDP07	<b>REVISIÓN:</b> 1	<b>FECHA DE EMISION:</b> 23/07/2008

### IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

**Puesto:** Personal Encargado de Cafetería

**No. de personas en el puesto:** Especificado por el contratista externo.

**Jefe inmediato:** Contratista externo (quien se mantendrá en constante comunicación con el Director General y el Administrador).

**Subalternos:** N/A

**Relaciones Externas:** Encargado de Mantenimiento.

### OBJETIVOS DEL PUESTO

Proporcionar el servicio de cafetería a los residentes y al personal de la Residencia, incluyendo tiempos básicos de comida y refrigerio.

### ACTIVIDADES DEL PUESTO

1. Preparar diariamente y oportunamente el desayuno, refrigerio, almuerzo y cena a los residentes.
2. Mantener limpia y ordenada el área de cocina, incluyendo: pisos, refrigeradora, cocina, microondas, alacenas e instalaciones en general.
3. Lavar diariamente los utensilios de cocina así como los platos, vasos y cubiertos utilizados en la Residencia.
4. Reportar al Encargado de Mantenimiento cualquier falla o mal funcionamiento de instalaciones eléctricas, tuberías, infraestructura y equipo perteneciente a la Residencia.
5. Depositar la basura en el área designada para tal fin, de manera que se encuentren recolectados cuando el tren de aseo los recoja.

## **NORMATIVAS DEL PUESTO**

1. Preparar y servir los alimentos bajo estrictas medidas de higiene personal y buenas prácticas.
2. Utilizar ingredientes en buenas condiciones.
3. Mantener y fomentar relaciones cordiales y de respeto con todos los empleados y residente de la Residencia Estudiantil.
4. No ingerir bebidas alcohólicas ni fumar en los horarios de trabajo.

## **PERFIL DE COMPETENCIAS**

**Educación requerida:** Educación Básica

### **COMPETENCIAS INSTITUCIONALES**

- Conocimiento sobre el Reglamento Interno de la Residencia Estudiantil.
- Conocimiento sobre el Sistema Preventivo Salesiano (SPS).


### **COMPETENCIAS EN EL PUESTO DE TRABAJO**

- Conocimientos en la preparación y manipulación higiénica de alimentos.
- Responsabilidad
- Puntualidad
- Honestidad
- Alto desempeño

## **EXPERIENCIA**

Experiencia sujeta al desempeño en las actividades asignadas.

### 3.5.3.5. Procedimientos Administrativos Internos

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>PROCEDIMIENTO INGRESO A LA RESIDENCIA ESTUDIANTIL</b>
<b>CÓDIGO: PAI01</b>	<b>REVISION: 1</b>	<b>FECHA DE EMISION: 23/07/2008</b>

#### 1. OBJETIVO

Establecer la modalidad a seguir para ser admitido como nuevo miembro de la Residencia Estudiantil Don Bosco.

#### 2. ALCANCE

Este procedimiento debe ser aplicado a todo estudiante de la Universidad Don Bosco que pretenda ser miembro de la Residencia Estudiantil Don Bosco.

#### 3. RESPONSABILIDADES

**Director General:** Responsable de la aplicación de este documento.

**Administrador:** Responsable de la actualización y divulgación de este procedimiento.

**Estudiante y tutor:** Responsables de seguir los pasos de este procedimiento.

#### **4. DESARROLLO**

Los ingresos de nuevos residentes se realizarán siempre y cuando existan cupos disponibles, sea al inicio o al final de cada ciclo universitario.

Todo estudiante de la Universidad Don Bosco que desee ser admitido en la Residencia Estudiantil Don Bosco, deberá seguir el siguiente procedimiento:

1. Investigar la disponibilidad de cupos en la Residencia, sea vía personal o telefónica con las autoridades administrativas.
2. Realizar una visita con fines informativos, para conocer las instalaciones, la forma de operar y el reglamento interno. El Administrador de la Residencia será el encargado de dirigir esta primera visita.
3. Llenar la *Solicitud de Ingreso* a la Residencia<sup>48</sup> y presentarla al a al Administrador de la Residencia. Paralela a la entrega de la Solicitud de Ingreso a la Residencia, se debe comprobar el cumplimiento de los siguientes requisitos:
  - a. *Ser estudiante de la Universidad Don Bosco.*
  - b. *Provenir del extranjero o del interior del país.* En este requisito se pudiesen hacer ciertas excepciones, siempre y cuando existan causas debidamente justificadas.
  - c. *Tener un tutor responsable (padre de familia, familiar, autoridad jurídica ó institución), que responda económicamente y conductualmente por el estudiante ante las autoridades de la Residencia.* La capacidad económica para cancelar la cuota mensual de la Residencia debe ser debidamente comprobada sea mediante la constancia de sueldo del responsable o mediante cartas que autentiquen los ingresos de los que el estudiante dispone.

<sup>48</sup> Ver Anexo 25: *Solicitud de Ingreso a la Residencia Estudiantil.*

d. *Presentar los documentos requeridos:* Comprobante de inscripción en la Universidad Don Bosco para el ciclo a iniciar ó comprobante de notas del ciclo anterior, Partida de Nacimiento ó Documento Único de Identidad, constancia de buena conducta de la institución donde haya estudiado anteriormente o de la que estudia actualmente y constancia de ingresos económicos de la familia o institución que lo respalda.

4. Una vez el estudiante haya presentado la solicitud llena y cumplido con los requisitos mencionados, se programará una entrevista con el Director General de la Residencia. En este paso, es necesaria la presencia del estudiante como del tutor del mismo. En la entrevista se realizará un examen psicológico al estudiante, para conocer preliminarmente la personalidad del individuo para definir si por su perfil psicológico es o no aceptado como miembro de la Residencia.
5. Una vez aprobada la entrevista, el Director General de la Residencia programará una reunión para establecer formalmente las condiciones y procedimientos reglamentarios y de pago para ser parte de la Residencia. En esta reunión el Director General explicará al representante del estudiante y al estudiante mismo, las cláusulas del *Reglamento Interno de la Residencia*<sup>49</sup>.
6. El Director de la Residencia mostrará al estudiante y a su representante la habitación que ocupará dentro de la Residencia Estudiantil, y le informará con cuántas personas compartirán la habitación.
7. Si el representante del estudiante y el estudiante mismo aceptan las condiciones reglamentarias internas y la habitación mostrada, se procederá con la firma la *Constancia de Aceptación del Reglamento Interno*<sup>50</sup> por parte del estudiante y por parte del tutor del mismo. Al mismo tiempo, se realizará la firma de una *Carta Compromiso de Pago*<sup>51</sup> en la que el representante del estudiante y el estudiante mismo se comprometen a cancelar la cuota establecida puntualmente durante los próximos cinco meses de duración del

<sup>49</sup> Ver Anexo 26: *Reglamento Interno*

<sup>50</sup> Ver Anexo27: *Constancia de Aceptación del Reglamento Interno*

<sup>51</sup> Ver Anexo28: *Carta de Compromiso de Pago*

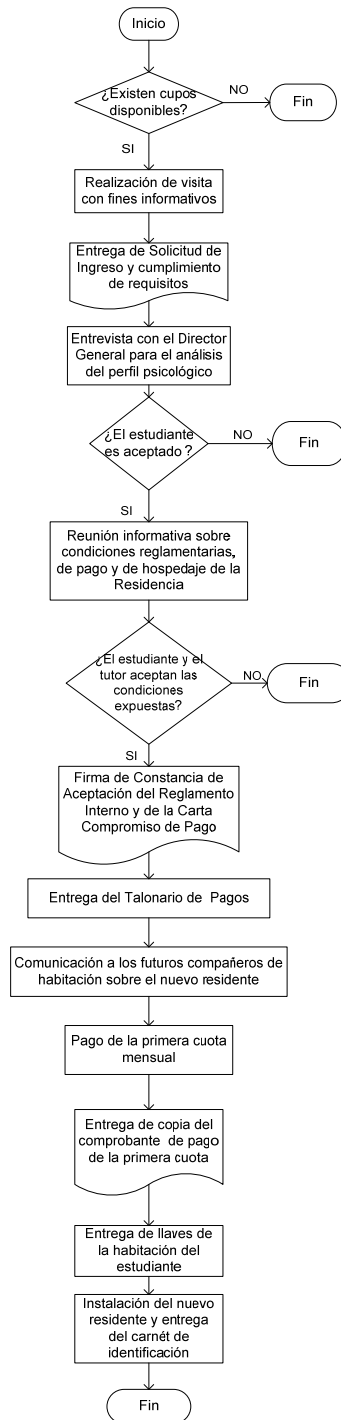
8. El Director General o Administrador harán la entrega del Talonario de Pagos al nuevo residente.
9. El Director General o el Administrador informarán a los futuros compañeros de habitación sobre el ingreso del nuevo residente, previo a la instalación formal en la habitación.
10. Se realiza el pago de la primera cuota mensual en Colecturía de la Universidad Don Bosco.
11. Se entrega una copia del talonario de pago al Director General o al Administrador el día en que el nuevo residente ingrese formalmente a la Residencia y a darle a conocer el número de la cuenta bancaria en la cual se realizarán los depósitos de la fianza y de las mensualidades.
12. Previa entrega de la copia del recibo de pago, el Director General y/o el Administrador, procederán a la entrega de la llave de la habitación que el estudiante ocupará.
13. Una vez el nuevo residente se encuentre debidamente instalado, el Administrador General procederá a entregar el *Carné de Identificación*<sup>52</sup> que lo identifica como Residente. A partir de este momento, el estudiante pasará a ser considerado como un miembro de la Residencia, con todos los derechos y obligaciones respectivas.

---

<sup>52</sup> Ver Anexo 29: *Carné de Identificación de Residente*

## 5. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO

**Figura #24: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Ingreso a la Residencia Estudiantil Don Bosco**



Fuente: Elaboración Propia



ADMINISTRACIÓN GENERAL  
RESIDENCIA ESTUDIANTIL  
DON BOSCO

PROCEDIMIENTO  
PAGO DE CUOTA MENSUAL

CÓDIGO: PAI02

REVISION: 1

FECHA DE EMISION: 23/07/2008

## 1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir por todo residente para cancelar las cuotas mensuales, prerequisite para formar parte de la Residencia Estudiantil Don Bosco.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento debe ser ejecutado por todo residente al inicio de cada mes.

## 3. RESPONSABILIDADES

**Director General:** Responsable de la liberación y aplicación de este documento.

**Administrador:** Responsable de la aplicación, actualización y divulgación de este procedimiento.

**Estudiante y/o tutor:** Responsables de seguir los pasos de este procedimiento.

## 4. DESARROLLO

Todo residente está en la obligación de cancelar una vez al año el monto de la cuota mensual establecida y aceptada en la *Carta Compromiso* firmada al momento de ingresar a la Residencia.

La *cuota mensual* deberá ser cancelada a inicios de cada mes. La misma cubre el uso de las instalaciones, uso de televisor, microondas, oasis, computadoras con internet inalámbrico, entre otros servicios adicionales de la Residencia.

El monto de la cuota mensual será establecido en base a los costos de operación anuales de la Residencia, por lo que esta puede variar año con año.

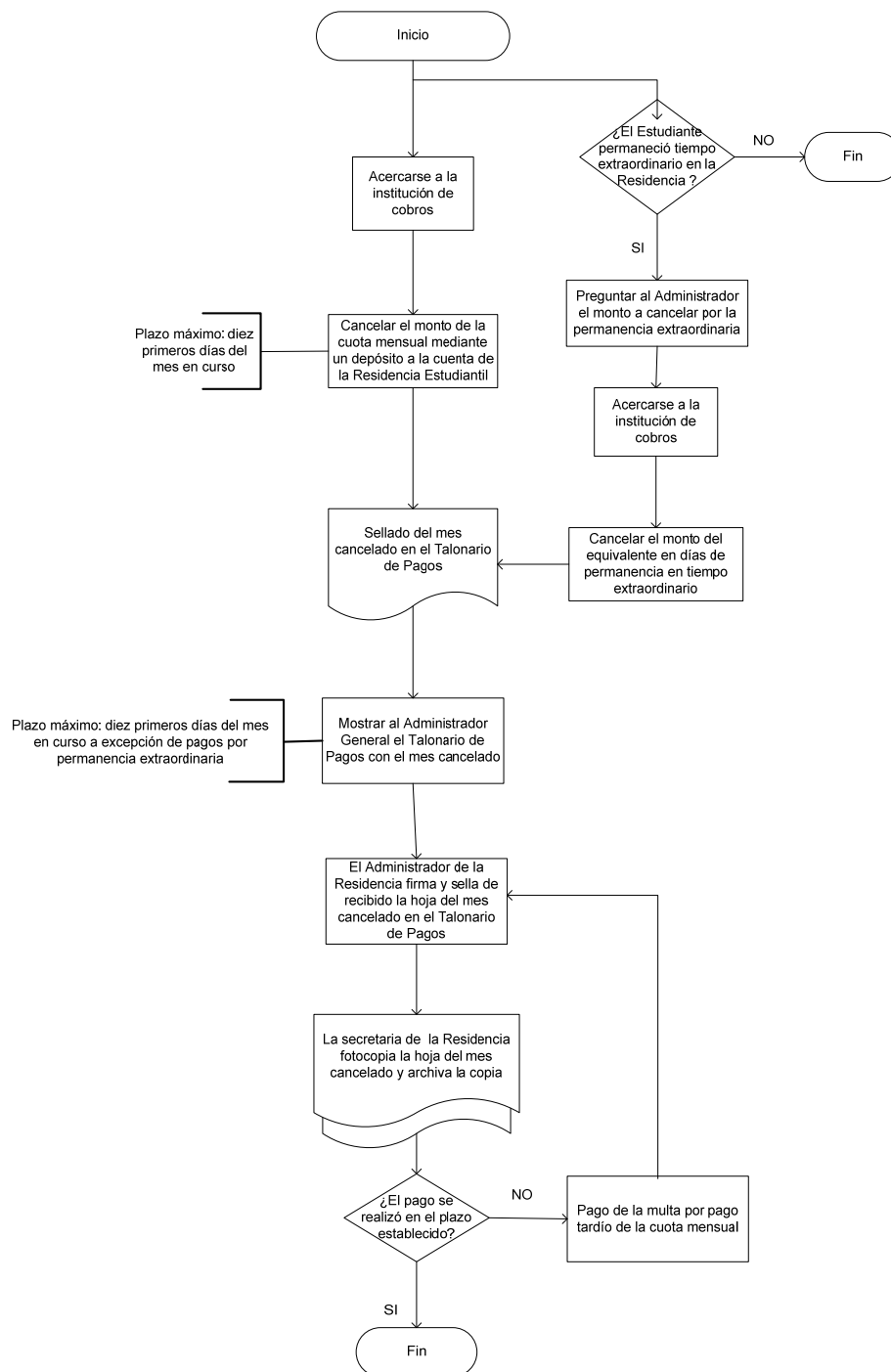
El procedimiento a seguir para efectuar los pagos tanto de fianza anual como de cuota mensual, será el siguiente:

1. Acercarse a la institución encargada de la recolección de los fondos de la Residencia en horas hábiles.
2. Cancelar el monto de la cuota mensual.
3. Presentar el Talonario de Pagos para que sea sellado en el mes correspondiente al pago realizado.
4. Mostrar al Administrador de la Residencia, el Talonario de Pagos sellado por la institución encargada de la recolección de los fondos para que este último firme y selle de recibido el mes cancelado y se lo entregue a la Secretaria para que archive una copia del mismo. El residente debe guardar cuidadosamente su Talonario de Pagos, como respaldo ante cualquier inconveniente.
5. Otras estipulaciones del presente procedimiento:
  - Si el estudiante se extendiese en el plazo para cancelar la cuota mensual sin motivos justificados, estará en la obligación de cancelar una multa por pago tardío, siguiendo la modalidad de pago de fianza anual y cuotas mensuales.
  - El residente/tutor, posee un máximo de los primeros diez días hábiles de cada mes para cancelar la cuota mensual de la Residencia y para presentar la copia al Administrador; de lo contrario, se recargará el monto equivalente al cancelado por pago tardío.
  - Si un estudiante acumulara más de dos meses retrasados en la cancelación de la cuota mensual sin una causa justificada, se solicitará una reunión de urgencia con el tutor, para resolver la manera de la cancelación de las cuotas en mora; de no llegarse a un acuerdo, el residente tendrá que abandonar las


- En el caso que un residente decida permanecer en la Residencia cuando el ciclo académico haya finalizado, deberá cancelar el equivalente de permanencia en días a la institución encargada de los cobros, consultando previamente al Administrador el monto adeudado según el tiempo de permanencia. El pago del tiempo adicional se realizará cuando la permanencia extraordinaria haya finalizado.

## 5. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO

**Figura #25: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Pago de la Residencia Estudiantil Don Bosco**



Fuente: Elaboración Propia

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>PROCEDIMIENTO RETIRO Y EXPULSIÓN</b>
<b>CÓDIGO: PAI03</b>	<b>REVISION: 1</b>	<b>FECHA DE EMISION:</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir por todo residente que deje de ser miembro de la Residencia Estudiantil Don Bosco, sea porque ya no cumple el requisito de ser estudiante de la Universidad Don Bosco, renunciara voluntariamente ó fuese expulsado por incumplimiento del Reglamento Interno.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento debe ser ejecutado por todo residente que abandone la Residencia al dejar de ser estudiante de la Universidad Don Bosco, al renunciar de manera voluntaria o al ser expulsado por incumplimiento del Reglamento Interno.

## 3. RESPONSABILIDADES

**Director General:** Responsable de la liberación y aplicación de este documento.

**Administrador:** Responsable de la aplicación de este procedimiento.

**Estudiante y/o tutor:** Responsables de seguir los pasos de este procedimiento.

#### **4. DESARROLLO**

Todo estudiante que se retire de la Residencia deberá estar solvente en el pago de las cuotas mensuales que se comprometió a cancelar cuando ingresó a la Residencia.

Podrá considerarse el retiro en las siguientes formas:

- a. Si un residente ha finalizado sus estudios en la Universidad Don Bosco y ha finalizado su proceso de graduación.
- b. Si un estudiante opta por cambiar de Universidad.
- c. Si un estudiante opta por abandonar voluntariamente las instalaciones de la Residencia.
- d. Si un residente se retira de la Residencia por no poder cancelar más la cuota mensual.
- e. Si un estudiante es expulsado por no cumplir con el Reglamento Interno de la Residencia.

Para los residentes de los casos a, b, c y d, queda abierta la posibilidad de re-ingreso a las instalaciones, siempre y cuando cumplan con los requisitos para el ingreso.

Si el retiro voluntario u obligatorio se realizara antes de finalizar el ciclo académico en la Universidad Don Bosco, especificado en la Carta Compromiso de Pago, el estudiante que se retirará contará con la opción de buscar un estudiante que cumpla con los requisitos de admisión de la Residencia, para que lo sustituya como miembro de la Residencia y cancele los meses pendientes del estudiante a retirarse. Para gozar de este beneficio, el residente que se retirará debe estar solvente a la fecha previa al ingreso del residente de relevo.

El residente de relevo, seguirá el Procedimiento de Ingreso a la Residencia aplicable para el tiempo pendiente del residente que se retira, posteriormente, el estudiante de relevo, suscribirá la *Carta de Aceptación del Reglamento Interno* y la *Carta*

*Compromiso de Pago* para la duración del nuevo ciclo académico de la Universidad Don Bosco.

Si el estudiante que se retirará no encuentra un residente para su relevo, estará en la obligación de cancelar los meses complementarios a la finalización del ciclo académico, tal como lo aceptó en la *Carta Compromiso de Pago*.

Para estudiantes que sean expulsados de la Residencia por incumplimiento del Reglamento Interno, la Solicitud de Retiro será llenada por el Director General de la Residencia. Un residente que sea expulsado, deberá abandonar de inmediato las instalaciones de la Residencia, siempre y cuando se encuentre solvente con sus pagos; de lo contrario, sus pertenencias serán retenidas hasta que el mismo se encuentre solvente y/o presente un residente de relevo.

Los pasos a seguir por un residente que se retire de las instalaciones en las situaciones anteriormente mencionadas son los siguientes:

1. Llenar por escrito el formulario de *Solicitud de Retiro*<sup>53</sup>, en el que se especificará la fecha de retiro y las razones del mismo
2. Presentar la Solicitud de Retiro al Director General o al Administrador de la Residencia Estudiantil, con al menos dos meses de anticipación al retiro. A excepción de una expulsión, caso en que el retiro será inmediato.
3. El Administrador revisará que el estudiante se encuentre solvente en el pago de sus cuotas. De no ser así, no se le permitirá el retiro de sus pertenencias hasta que se llegue a un acuerdo respecto a los pagos pendientes con su tutor.
4. Si el residente que se retirará se encuentra solvente, la *Solicitud de Retiro* será aceptada y firmada por el Director de la Residencia. El Director General informará al Administrador sobre el retiro y este último al residente, para comunicarle la aceptación de la *Solicitud de Retiro* y el seguimiento del procedimiento de retiro.

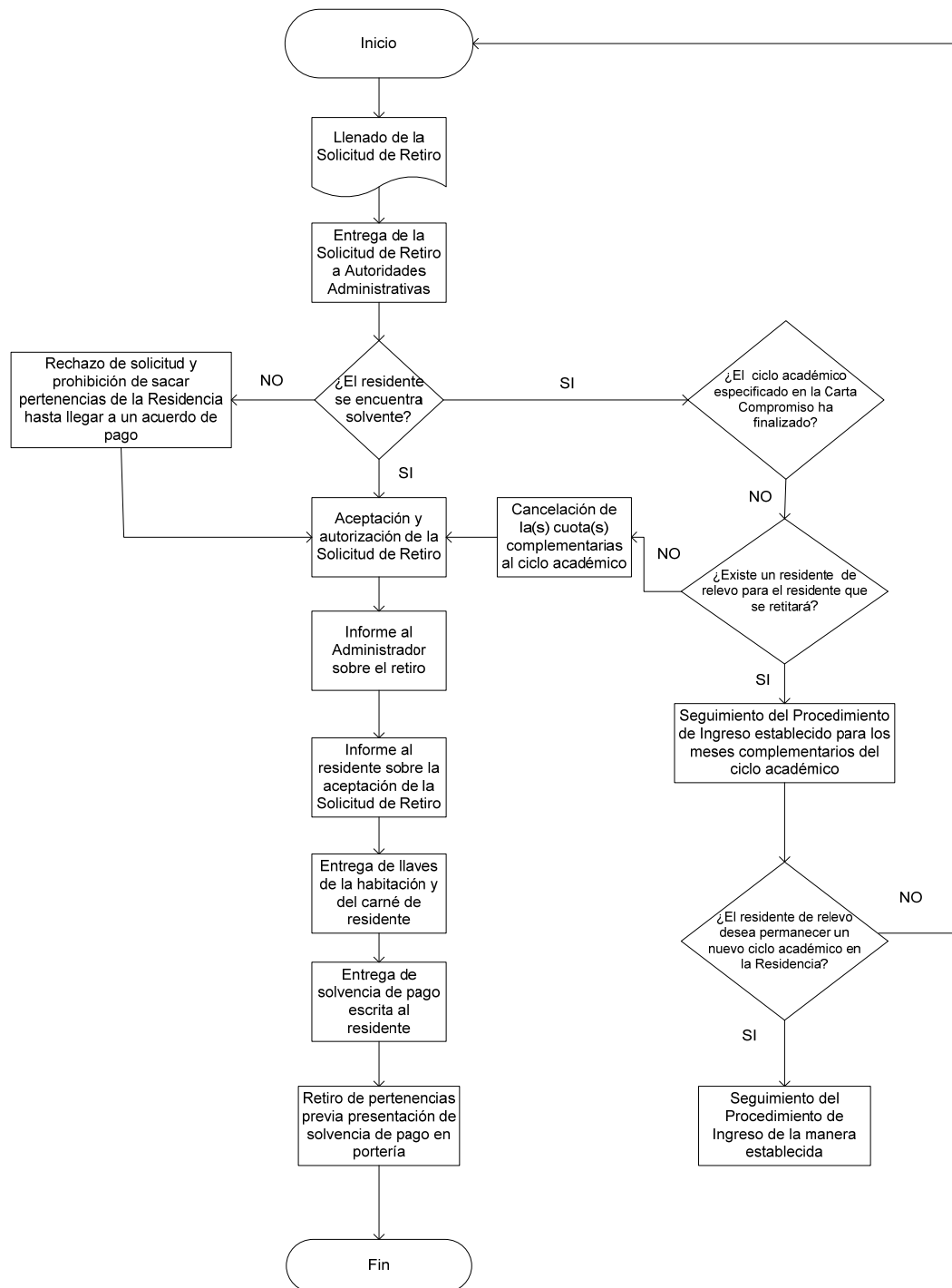
---

<sup>53</sup> Ver Anexo30: *Solicitud de Retiro*


5. Previo a la entrega de la solvencia, el ex residente que se retirará deberá entregar al Administrador las llaves de su habitación y el carnet que lo identificaba como residente.
6. El Administrador le entregará al ex residente una solvencia escrita y firmada por el Director General de la Residencia.
7. El ex residente retirará sus pertenencias de las instalaciones de la Residencia, siempre y cuando le muestre al vigilante de la caseta la solvencia debidamente firmada por el Director.
8. Una vez el ex residente abandone las instalaciones, el retiro se hará efectivo.

## 5. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO

**Figura #26: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Retiro o Expulsión de la Residencia Estudiantil Don Bosco**



Fuente: Elaboración Propia

	<p style="text-align: center;"><b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO RECEPCIÓN DE VISITAS</b></p>
<p><b>CÓDIGO: PAI04</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>REVISION: 1</b></p>	<p style="text-align: right;"><b>FECHA DE EMISION: 23/07/2008</b></p>

## **1. OBJETIVO**

Establecer los pasos a ejecutar para el ingreso de visitas a las instalaciones de la Residencia Estudiantil Don Bosco.

## **2. ALCANCE**

Este procedimiento deberá ser aplicado por todos los residentes que deseen gestionar el ingreso de visitas a las instalaciones de la Residencia Estudiantil Don Bosco.

## **3. RESPONSABILIDADES**

**Director General:** Responsable de la aplicación de este procedimiento.

**Administrador:** Responsable de la actualización y divulgación de este procedimiento.

**Estudiante y tutor:** Responsables de cumplir con este procedimiento.

## **4. DESARROLLO**

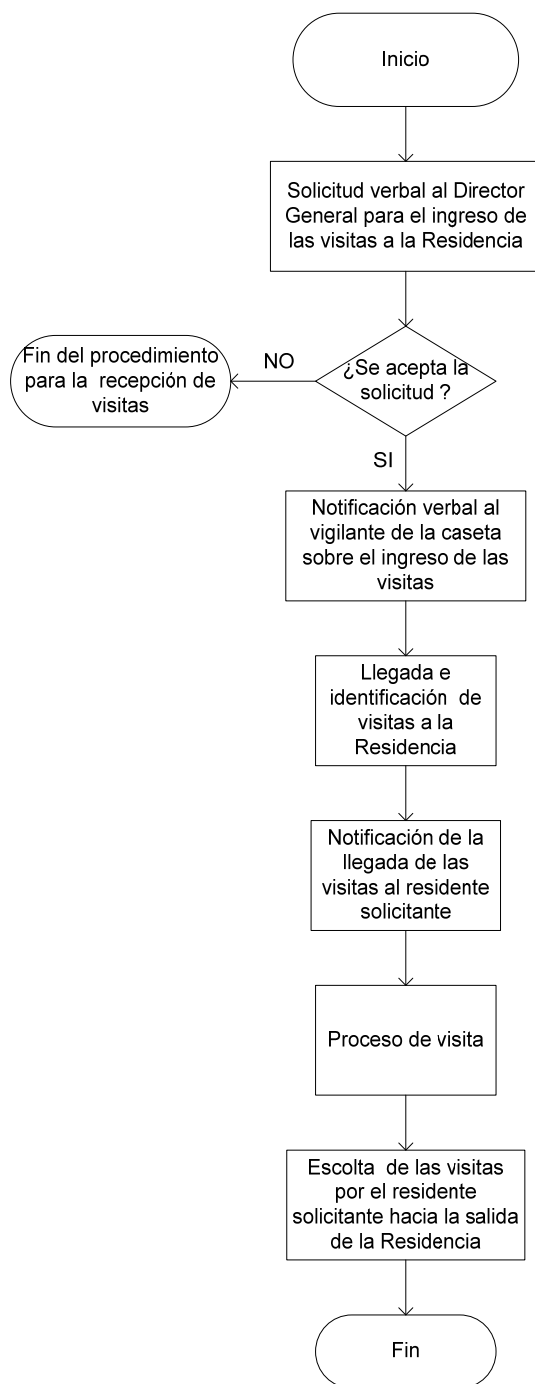
Todos los residentes podrán recibir visitas siempre y cuando sea dentro de los horarios establecidos y las visitas cuenten con la autorización del Director General o del Administrador para su ingreso.

El procedimiento para la recepción de visitas será el siguiente:


1. El residente solicita verbalmente al Director General de la Residencia la autorización para el ingreso de visitas, con un mínimo de un día de anticipación. El residente debe especificar al Director General los nombres, el propósito y la hora de ingreso y duración aproximada del tiempo de visita.
2. El Director General aprobará la visita y procederá a notificar al vigilante de la caseta la información referente a la visita.
3. Cuando las visitas lleguen a las instalaciones y se identifiquen con el vigilante de la caseta, este último informará al residente para que llegue a recibirlos.
4. El residente acompañará por las instalaciones permitidas a las visitas. El residente es responsable de los daños causados por los visitantes.
5. Una vez la visita haya finalizado, el residente acompañará a las visitas a la puerta de salida.

## 5. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO

**Figura #27: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Recepción de Visitas a la Residencia Estudiantil Don Bosco**



*Fuente: Elaboración propia*

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>PROCEDIMIENTO REALIZACIÓN DE LLAMADAS</b>
<b>CÓDIGO:PAI05</b>	<b>REVISION: 1</b>	<b>FECHA DE EMISION: 23/07/2008</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer los pasos a ejecutar para el acceso a la realización de llamadas telefónicas utilizando los recursos de la Residencia Estudiantil, en caso de emergencia.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento deberá ser aplicado por todos los residentes que necesiten realizar llamadas telefónicas en casos emergentes.

## 3. RESPONSABILIDADES

**Director General:** Responsable de la aplicación de este procedimiento.

**Administrador:** Responsable de la actualización y divulgación de este procedimiento.

**Estudiante y tutor:** Responsables de cumplir con este procedimiento.

## 4. DESARROLLO

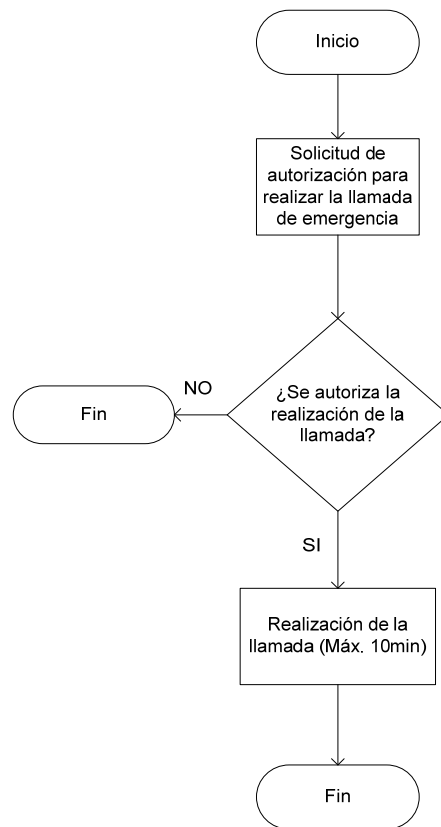
Para que los estudiantes puedan realizar sus llamadas cotidianas, se instalarán teléfonos de monedas de propiedad de la compañía de telecomunicaciones seleccionadas.

La realización de llamadas en la Residencia se autorizará en caso de emergencias familiares y de manera restringida. Para ello, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Solicitar al Director General o al Administrador de la Residencia Estudiantil la autorización para realizar la llamada, exponiendo las razones que la convierten en llamada de emergencia.
2. Si el Director General o el Administrador autorizan la llamada, el solicitante procederá a realizar la llamada en el teléfono indicado. Se establece un tiempo prudencial máximo de diez minutos.
3. Al finalizar la llamada, el solicitante deberá asegurarse de colgar el aparato telefónico e informar a la autoridad administrativa que autorizó la llamada.

## 5. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO

**Figura #28: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Realización de Llamadas**



*Fuente: Elaboración propia*



ADMINISTRACIÓN GENERAL  
RESIDENCIA ESTUDIANTIL  
DON BOSCO

PROCEDIMIENTO  
RECEPCIÓN DE LLAMADAS

CÓDIGO: PAI06

REVISION: 1

FECHA DE EMISION: 23/07/2008

## 1. OBJETIVO

Establecer los pasos a ejecutar para recepción de llamadas telefónicas de emergencia, utilizando los recursos de la Residencia Estudiantil.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento deberá ser aplicado por todos los residentes que reciban llamadas telefónicas en casos emergentes.

## 3. RESPONSABILIDADES

**Director General:** Responsable de la aplicación de este procedimiento.

**Administrador:** Responsable de la actualización y divulgación de este procedimiento.

**Estudiante y tutor:** Responsables de cumplir con este procedimiento.

## 4. DESARROLLO

Las llamadas entrantes a la línea telefónica de la Residencia, serán transferidas desde las oficinas administrativas o desde la caseta de vigilancia hacia los teléfonos ubicados en los edificios de habitaciones y áreas comunes seleccionadas.

El horario para recibir llamadas será de 8:00 am a 10:00 pm, salvo llamadas urgentes de los familiares.

Las llamadas entrantes no deben exceder de 15 minutos.

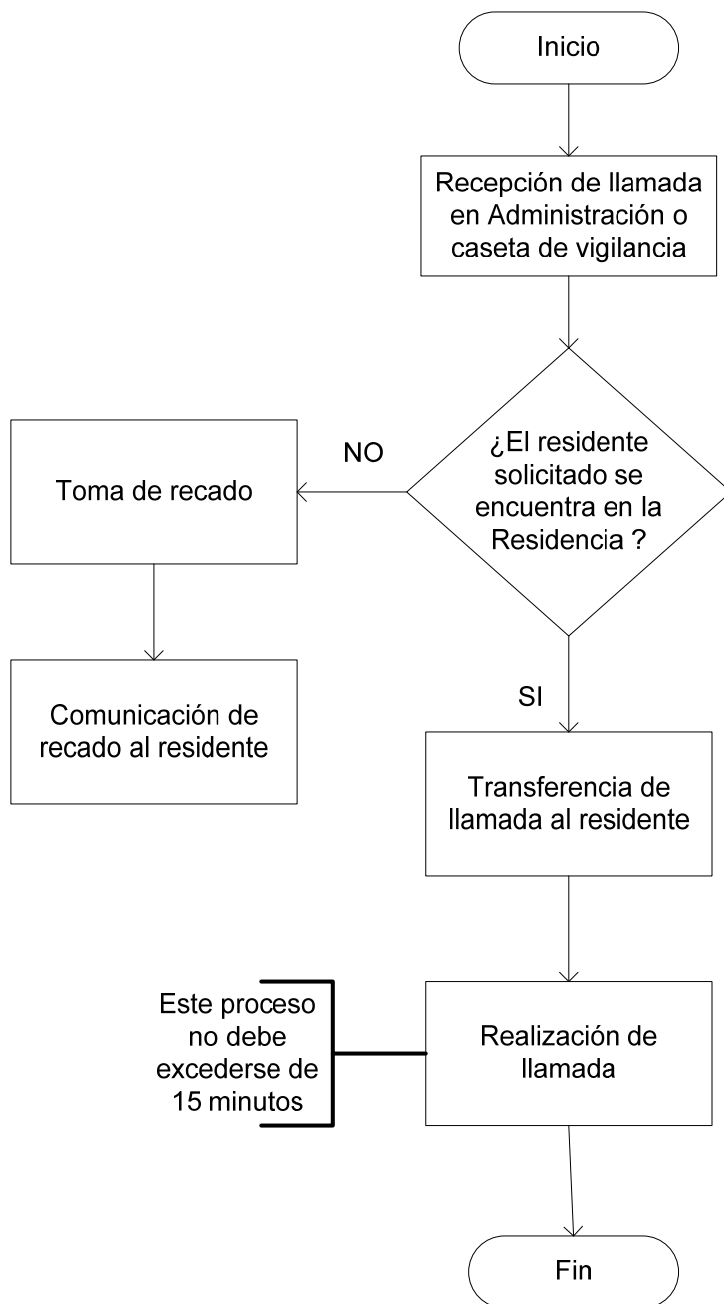
Solamente serán transferidas llamadas de familiares.

El procedimiento a seguir será el siguiente:

1. El Administrador ó el Vigilante de la Caseta reciben la llamada.
2. Se revisa si el residente se encuentra en la residencia. Si no lo está, toma el recado y se lo comunica al residente cuando este ingrese.
3. La llamada es transferida al edificio de habitaciones ó a las áreas comunes, dependiendo de la localización del residente.
4. Si no se lograra localizar al residente, el Vigilante de la caseta o el Administrador procederá a tomar el recado y a comunicárselo posteriormente.
5. El residente contesta la llamada sin excederse de 15 minutos.
6. El residente cuelga el aparato telefónico.

## 5. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO

**Figura #29: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Recepción de Llamadas**



*Fuente: Elaboración propia*



ADMINISTRACIÓN GENERAL  
RESIDENCIA ESTUDIANTIL  
DON BOSCO

PROCEDIMIENTO  
LLEGADAS TARDÍAS

CÓDIGO: PAI07

REVISION: 1

FECHA DE EMISION: 23/07/2008

## 1. OBJETIVO

Establecer los pasos a ejecutar para el informe de una llegada fuera de los horarios establecidos por la Residencia Estudiantil.

## 2. ALCANCE

Estos procedimientos deberán ser aplicados por todos los residentes que ingresen a las instalaciones de la Residencia Estudiantil fuera de los horarios establecidos, por motivos justificables.

## 3. RESPONSABILIDADES

**Director General:** Responsable de la aplicación de este procedimiento.

**Administrador:** Responsable de la actualización y divulgación de este procedimiento.

**Estudiante y tutor:** Responsables de cumplir con este procedimiento.

## 4. DESARROLLO

1. El residente informa personalmente o vía telefónica al Director General o al Administrador sobre la llegada tarde (informando el motivo y la hora de llegada).
2. El Director General o el Administrador, notifica a los vigilantes de turno los nombres de los residentes han informado sobre su llegada tarde.


3. El vigilante permite el ingreso de los residentes con permiso de llegada tarde, previa identificación y registro de los mismos en el formulario de Control de Ingresos y Salidas de los Residentes.

## 5. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO

**Figura #30: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Llegadas Tarde**



*Fuente: Elaboración propia*

	<p style="text-align: center;"><b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO AUSENCIAS</b></p>
<p><b>CÓDIGO: PAI08</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>REVISION: 1</b></p>	<p style="text-align: right;"><b>FECHA DE EMISION: 23/07/2008</b></p>

## **1. OBJETIVO**

Establecer los pasos a ejecutar para el informe de una ausencia de la Residencia Estudiantil.

## **2. ALCANCE**

Estos procedimientos deberán ser aplicados por todos los residentes que se ausenten por motivos justificables de la Residencia Estudiantil determinado período de tiempo mientras se encuentra activo el ciclo académico.

## **3. RESPONSABILIDADES**

**Director General:** Responsable de la aplicación de este procedimiento.

**Administrador:** Responsable de la actualización y divulgación de este procedimiento.

**Estudiante y tutor:** Responsables de cumplir con este procedimiento.

## **4. DESARROLLO**

1. El residente informa personalmente o vía telefónica al Director General o al Administrador de la ausencia (informando el motivo y la hora de llegada).
2. El Director General o el Administrador, notifica a los vigilantes de turno los nombres de los residentes han informado sobre su ausencia.
3. El vigilante permite el ingreso de los residentes con permiso de ausencia, previa identificación y registro de los mismos en el formulario de Control de


Ingresos y Salidas de los Residentes. Los residentes con ausencia, deben reportar su llegada al Director General.

## 5. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO

**Figura #31: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Ausencias**



*Fuente: Elaboración Propia*

	<b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b>	<b>PROCEDIMIENTO USO DE ÁREAS COMUNES EN HORAS NOCTURNAS</b>
<b>CÓDIGO: PAI09</b>	<b>REVISION: 1</b>	<b>FECHA DE EMISION: 23/07/2008</b>

## 1. OBJETIVO

Establecer los pasos a ejecutar obtener la autorización para el uso de áreas comunes en horas nocturnas.

## 2. ALCANCE

Estos procedimientos deberán ser aplicados por todos los residentes que necesiten permanecer en las áreas comunes de la Residencia Estudiantil en horas nocturnas.

## 3. RESPONSABILIDADES

**Director General:** Responsable de la aplicación de este procedimiento.

**Administrador:** Responsable de la actualización y divulgación de este procedimiento.

**Estudiante y tutor:** Responsables de cumplir con este procedimiento.

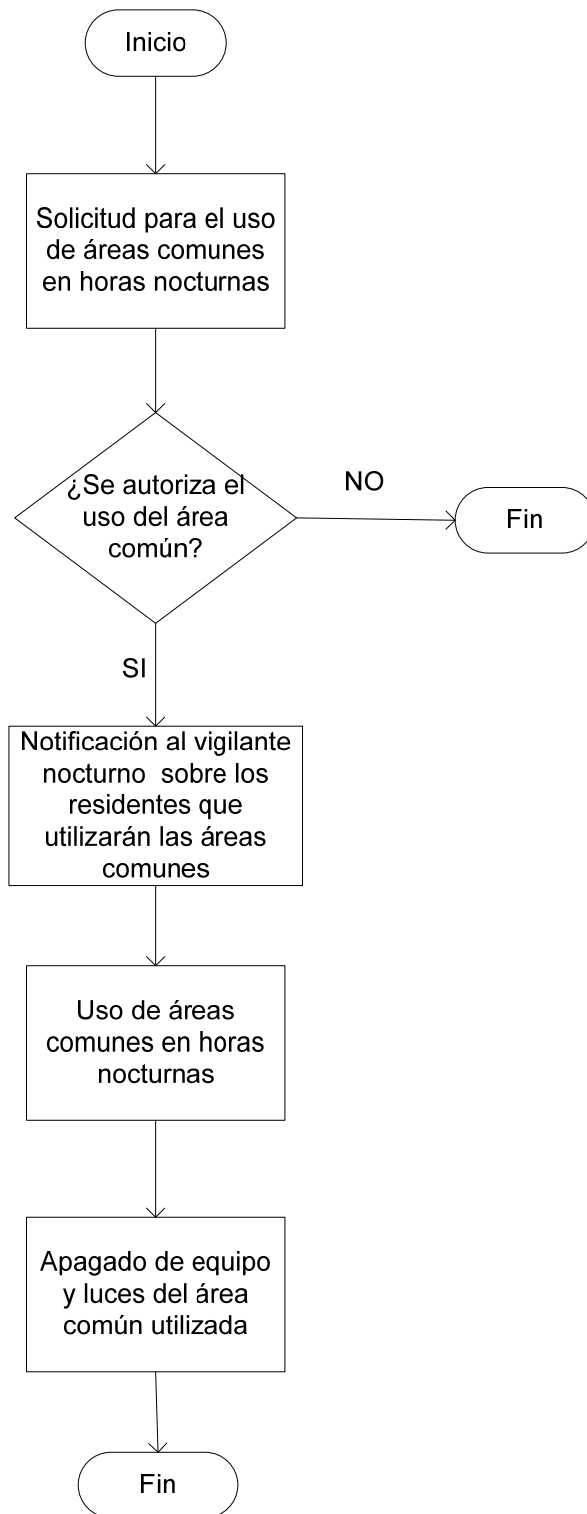
## 4. DESARROLLO

1. El residente informa personalmente al Director General o al Administrador del uso de alguna área común en horas nocturnas (especificando el área).


2. El Director General o el Administrador, notifica a los vigilantes de turno el nombre o los nombres de los residentes que cuentan con el permiso de permanecer en las áreas comunes en horas nocturnas.
3. El vigilante permite la permanencia de los estudiantes autorizados en las áreas detalladas en horas nocturnas.

Los residentes son responsables de cuidar las instalaciones y de apagar las luces y el equipo que utilizan durante las horas nocturnas.

**Figura #32: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Uso de Áreas Comunes en Horas Nocturnas**



*Fuente: Elaboración Propia*

	<p style="text-align: center;"><b>ADMINISTRACIÓN GENERAL RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO INGRESO O SALIDA DE MOBILIARIO Y EQUIPO</b></p>
<p><b>CÓDIGO: PAI10</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>REVISION: 1</b></p>	<p style="text-align: right;"><b>FECHA DE EMISION: 23/07/2008</b></p>

## 1. OBJETIVO

Establecer los pasos a ejecutar obtener la autorización para ingresar o sacar mobiliario o equipo propio de las instalaciones de la Residencia Estudiantil.

## 2. ALCANCE

Estos procedimientos deberán ser aplicados por todos los residentes que necesiten ingresar o sacar mobiliario o equipo de las instalaciones de la Residencia Estudiantil.

## 3. RESPONSABILIDADES

**Director General:** Responsable de la aplicación de este procedimiento.

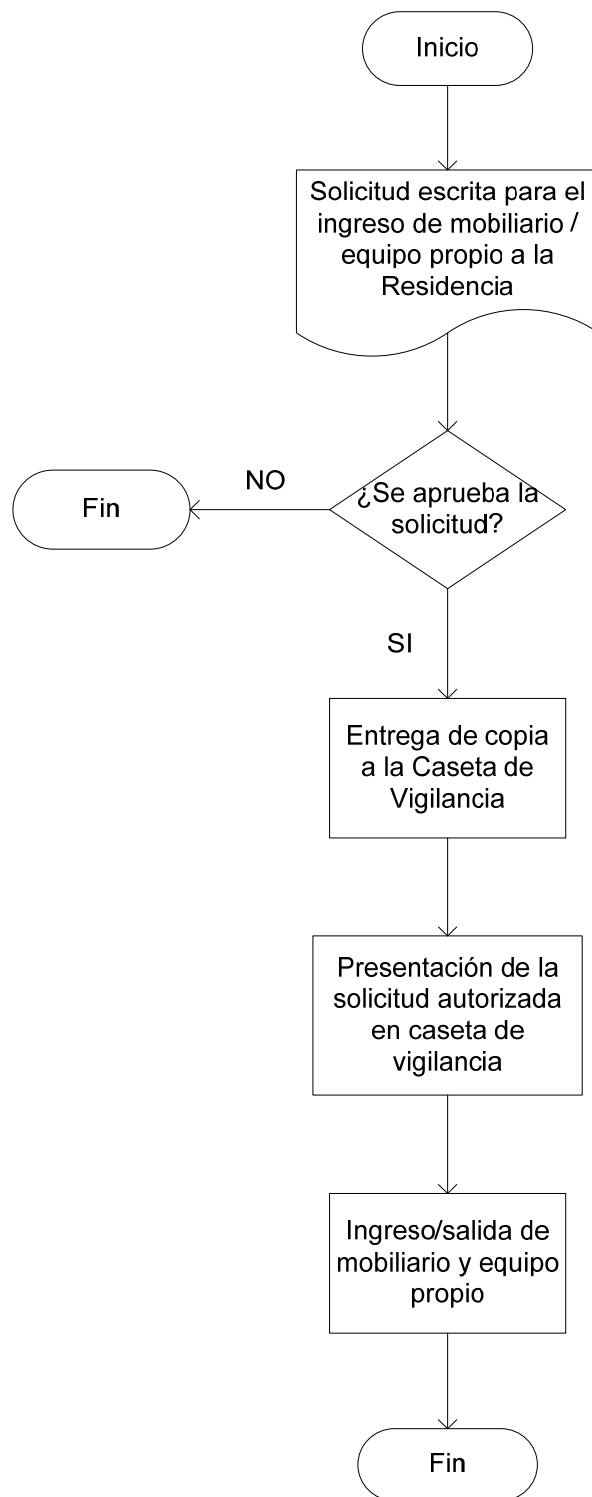
**Administrador:** Responsable de la actualización y divulgación de este procedimiento.

**Estudiante y tutor:** Responsables de cumplir con este procedimiento.

#### **4. DESARROLLO**

1. El residente solicita por escrito al Director General o al Administrador la autorización para ingresar mobiliario y/o equipo de su pertenencia a las instalaciones de la Residencia, presentando la debida justificación y las características del mobiliario y/o equipo a ingresar.
2. Si aplica, el Director General o el Administrador firman la solicitud presentada por el residente y entregan una copia al residente y otra al personal de vigilancia de la caseta. La solicitud de ingreso de mobiliario y equipo extendida servirá de igual manera para la salida del mismo.
3. El residente debe presentar la solicitud autorizada al vigilante de la caseta para que este le permita el ingreso ó salida del mobiliario y/o equipo detallado en la solicitud.

**Figura #33: Diagrama de Flujo del Procedimiento de Ingreso o Salida de Mobiliario y Equipo**



*Fuente: Elaboración Propia*

### **3.5.3.6. Reglamentación Interna**

El Reglamento Interno<sup>54</sup> se ha formulado para crear un ambiente de respeto, orden y armonía. Por medio de este se basará la vida, la convivencia y las reglas de la Residencia. La aceptación del mismo será requisito para el ingreso del residente a las instalaciones. Esta aceptación se hará por medio de la lectura del Reglamento Interno y la firma de la Constancia de Aceptación de Condiciones de Reglamento Interno<sup>55</sup>.

### **3.6. Impacto Social**

Con la creación de una Residencia Estudiantil que esté habilitada solamente para estudiantes de la Universidad Don Bosco se creará un estilo de vida diferente para los estudiantes, lo que generaría impacto social en varios aspectos.

La Residencia, al tener un estilo Salesiano que caracteriza todas estas instituciones brindaría un segundo hogar a los estudiantes. Se trataría de desarrollar una convivencia cristiana, que a lo largo del tiempo les ayudaría a ser hombres y mujeres de bien, para que en un futuro aportaran de manera positiva a la sociedad.

Uno de los aspectos más fuertes de la Residencia sería la seguridad de los estudiantes. Que la Residencia esté cerca de la Universidad, y que de hecho tenga acceso directo a ella, significa que se garantizaría la seguridad de los estudiantes que residan en ella, y provocaría que la Residencia tuviera cierto nivel de confianza porque sería solamente para estudiantes de la UDB.

Se expandiría la comunidad salesiana en El Salvador, ya que habría una institución más que brinde ayuda a aquellos que más lo necesitan. Además generaría empleos, lo que ayudaría a la comunidad ya que más empleos significan mayores ingresos familiares.

---

<sup>54</sup> Ver Anexo 26: Reglamento Interno

<sup>55</sup> Ver Anexo 27: Constancia de Aceptación de Reglamento Interno

Con la creación de la Residencia, se estuviera dando un servicio más a la comunidad estudiantil de la UDB, lo que podría generar mayor demanda del ingreso de nuevos estudiantes a la Universidad. Podría así mismo aumentar el prestigio y popularidad a la UDB.

Por otro lado, se podrían generar impactos negativos en las familias de los residentes. Por ejemplo, para muchos estudiantes que viajan diariamente a sus hogares generaría una oportunidad de especial ya que se les evitaría que se expongan a viajar diariamente a sus casa por las noches. Esto los alejaría de los peligros y de la delincuencia, estarían más seguros. Sin embargo, esto genera una consecuencia a nivel familiar, ya que aquellos estudiantes que antes viajan a diario a su lugar de procedencia ya no viajarían todos los días. El hecho de quedarse todos los días en la Residencia puede crear, en cierto modo, una desintegración familiar, ya que se rompería el vínculo familiar que antes tenían. Al estar fuera de la casa el vínculo se pierde debido a que se crea independencia al ser responsable por sí mismo, al convivir con personas que no se conoce.

El no viajar a sus hogares crea una pérdida de cultura, porque se van a perder las costumbres de sus hogares, de sus pueblos, ya que los estudiantes se adaptan a vivir en la capital, con costumbres de la capital. Entre estos estudiantes ya no existiría una identidad cultural pura, sino con alteraciones capitalinas.

### **3.7. Impacto Ambiental**

La propuesta que se está planteando para la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, no causará mayor impacto ambiental, debido a que no se está considerando la ampliación de las instalaciones o construcciones nuevas dentro de los terrenos que comprende CRESCO. La tala de árboles y usurpación de tierras fértiles se ha evitado en la propuesta.

El aspecto que más afectará al medio ambiente, es la producción de mayor cantidad de desechos sólidos debido a la basura generada por los estudiantes y

personal ocupando las instalaciones. Además el aumento de desecho de aguas negras, aumento del consumo de energía eléctrica y agua potable.

Para combatir o contrarrestar el daño causado al medio ambiente se podría crear dentro de la Residencia una cultura verde. Lo ideal fuera que los estudiantes a través de la comitiva estudiantil, crearan una cultura de reciclaje dentro de la residencia y a la vez medios de concientización del medio ambiente, como lo pueden ser campañas publicitarias del cuidado de la naturaleza. Otra forma de ayuda podría ser por medio de mini proyectos de reforestación en zonas aledañas, esto siempre a nivel interno de la residencia.

### **3.8.Riesgos Operacionales**

En toda institución se deben considerar los riesgos operacionales que se corren, tanto empleados como residentes, ya sea por causas naturales como los terremotos, tormentas, derrumbes. Así también los operacionales, como lo pueden ser incendios o accidentes personales, caídas y lesiones.

El aspecto de la seguridad no es negociable, porque para un padre de familia lo más importante es la seguridad de su hijo, y si la Residencia quiere brindar un buen servicio debe de garantizar que el residente no sufrirá ningún accidente por descuido de la institución.

A continuación se presentan las medidas preventivas para evitar accidentes y a si ocurriesen, las medidas que se deben tomar:

- Se colocarían extintores en zonas estratégicas, accesibles a varias zonas a la vez; en total se colocarían 8 extintores repartidos en los tres edificios, 4 en el edificio A y 2 en cada Edificio de habitaciones (Edificio B y Edificio C).
- Se tendría un botiquín de emergencias; este estaría equipado con medicamentos, vendajes, collarines y cicatrizantes.

- Se tendría una camilla portátil, en caso de caídas, fracturas u otros accidentes que puedan inmovilizar a la persona.
- Otra propuesta es la creación de rutas de escape en caso de emergencia, colocando la rotulación debida en todos los pasillos que conduzca a zonas de reunión en los exteriores de los edificios.
- Se recomienda el capacitar al personal en cuanto primeros auxilios; formando una comitiva de emergencias con el mismo personal, el cual actué en caso de cualquier eventualidad.
- Creación de listas con los números telefónicos de emergencia (bomberos, hospitales, cruz roja, policía); estas listas se colocarían en partes visibles de la Residencia.
- Colocación de cinta antideslizante en las gradas; además de pisos antideslizantes en los baños.
- Creación de un plan de mantenimiento preventivo para las instalaciones eléctricas.
- Creación de planes de acción en caso de terremotos, incendios y accidentes. Estarían colocadas junto a las listas de números de emergencia.
- Impartir charlas de primeros auxilios a los estudiantes.
- Colocación alarmas contra incendios en todos los edificios.
- Mantener instalada una manguera larga de jardín, que le permita cubrir todos los sectores en caso de fuego.

A continuación se presentan consejos de que se debería realizar en casos de terremotos o incendios.

### **Terremotos: Lo que se debe hacer antes:**

- Sujetar en forma segura los estantes a la pared y las lámparas y sistemas de iluminación al techo.

- Poner los objetos pesados o que se quiebran fácilmente en estantes bajos.
- No colgar objetos pesados sobre camas o sofás.
- Asegurar o eliminar los maceteros interiores y exteriores (en los balcones) que pueden caerse en caso de un sismo.
- Reparar instalaciones eléctricas o de gas defectuosas o con escapes, para evitar incendios.
- Guardar todo producto inflamable en gabinetes no muy altos y cerrados, para evitar su derrame.
- Solicitar una revisión técnica previa, para determinar si se requiere salir del edificio. Identificar los lugares seguros (por ejemplo, bajo una mesa, donde no caigan vidrios ni objetos pesados encima) y fuera de las instalaciones (alejados de los edificios, árboles o tendido eléctrico).

### **Terremotos: Lo que se debe hacer durante:**

- Cortar todo fuego que se está utilizando.
- Ubicarse en un lugar seguro (por ejemplo, debajo de un mueble sólido).
- Alejarse de los edificios, árboles, alumbrado eléctrico y cables de servicios públicos.
- Permanecer en el exterior hasta que el movimiento pase.

### **Terremotos: Lo que se debe hacer después:**

- No caminar descalzo, ya que pueden haber vidrios y objetos cortantes en el suelo.

- Juntar agua en tinas y otros recipientes, por si se corta el suministro. Hervir el agua que se va a beber.
- Estar preparado para réplicas que pueden ocurrir hasta meses después del sismo, y que pueden provocar daño adicional a estructuras ya dañadas.
- Mantenerse fuera de edificios dañados.
- Usar el teléfono sólo para emergencias.
- Abrir los closets y muebles con cuidado, ya que las cosas en su interior pueden haberse movido y caer encima.
- Escuchar la radio o la televisión para obtener información sobre la emergencia, y posibles instrucciones de las autoridades.
- Ayudar a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pedir ayuda de primeros auxilios a los servicios de emergencia.

### **Incendios: Lo que se debe hacer antes:**

- Identificar dos rutas de evacuación desde cada área de los edificios.
- Mantener las puertas y ventanas libres de muebles u otros objetos que puedan bloquear la salida.
- No fumar en las instalaciones de CRESCO.
- Mantener los objetos inflamables como ropa, muebles, diarios y revistas lejos del área de cocina.
- Evitar usar triples o enchufar varios artefactos eléctricos al mismo enchufe.
- Mantener en buen estado las instalaciones eléctricas.
- Mantener en buen estado todos los electrodomésticos.

- Mantener aislada la plancha mientras se calienta y enfría. Desenchufarla si debe interrumpir el planchado.
- Mantener ordenadas las instalaciones.
- Almacenar los líquidos inflamables fuera de las instalaciones.
- Poner alarmas de humo en cada piso de los edificios, especialmente en la zona de las habitaciones.
- Verificar en las instrucciones que la alarma se active en caso de desgaste de la batería.

### **Incendios: Lo que se debe hacer durante:**

- En caso de humo gatear hasta la salida y taparse la boca y nariz con una toalla mojada.
- Utilizar una linterna para la evacuación.
- Tratar de llevar consigo un extintor al evacuar, para abrirse paso.
- Tocar las puertas antes de abrirlas. Si la puerta está caliente, no la abrirla y usar una salida alternativa.
- Cerrar las puertas a su paso, de modo de aislar el fuego y disminuir la cantidad de oxígeno.
- Si las ropas se prenden, detenerse de inmediato, tirarse al suelo, cubrirse el rostro con las manos y rodar rápido hacia atrás y adelante hasta extinguir las llamas.
- Si el humo y el fuego han invadido las escaleras del edificio y es imposible salir:

- Remover las cortinas y otros materiales combustibles de las ventanas y balcones.
  - Cerrar la puerta, abrir las llaves de agua y acumular toda el agua que sea posible.
  - Mojar toallas, frazadas u otra ropa.
  - Colocarlas por dentro de las puertas tapando las junturas. Manteniéndolas húmedas.
  - Sólo en caso de necesidad abrir las ventanas.
  - Alertar de su presencia a través del teléfono o de un paño llamativo en la ventana.
- Alertar al resto de las personas en el edificio y llamar a bomberos a la brevedad, aún en casos de incendios aparentemente pequeños.

### **Incendios: Lo que se debe de hacer después:**

Si los bomberos autorizan a seguir ocupando las instalaciones:

- Evaluar si es posible hacerlo considerando los daños sufridos.
- Rescatar la documentación importante.
- Efectuar una revisión de la luz, agua, gas y teléfono, tomando las precauciones indicadas en inspección de servicios básicos.

Estas son algunas de las medidas que se deberían de tomar para reducir el riesgo de daños a la persona dentro de las instalaciones para los casos de prevención, de acción durante y después de los siniestros.

## 4. CAPÍTULO IV: ESTUDIO ECONÓMICO

En el presente estudio se analizan dos Alternativas, la Alternativa 1: Alimentación incluida en la cuota mensual y la Alternativa 2: Alimentación no incluida en la cuota mensual; en cada alternativa se ha considerado los diferentes escenarios de inversión inicial. En el Escenario 1 se considera el valor actual en libros de la infraestructura, así como su valor de rescate al final del periodo evaluado; en el Escenario 2 no se considera el valor de la infraestructura.

De esta manera se podrá comparar en total las 4 diferentes opciones de combinaciones y decidir cuál es la opción más factible de desarrollar como proyecto de Residencia Estudiantil. Las diferentes combinaciones son las siguientes:

- Alternativa 1: que **incluye** los costos de alimentación en la cuota mensual con el Escenario 1 que **incluye** inversión en infraestructura.
- Alternativa 1: que **incluye** los costos de alimentación en la cuota mensual con el Escenario 2 que **no incluye** inversión en infraestructura.
- Alternativa 2: que **no incluye** los costos de alimentación en la cuota mensual con el Escenario 1 que **incluye** inversión en infraestructura.
- Alternativa 2: que **no incluye** los costos de alimentación en la cuota mensual con el Escenario 2 que **no incluye** inversión en infraestructura.

### 4.1. Presupuesto de Costos

Para calcular el Presupuesto de Costos derivados del funcionamiento de la Residencia Estudiantil, se han tomado en cuenta los Costos Operación y los Costos Administrativos. De la suma de los dos tipos de costos mencionados resulta el Presupuesto de Costos para la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco.

Entre los Costos de Operación se incluye la energía eléctrica, las tasas municipales, agua potable, teléfono, alimentación, mantenimiento y aseo. Mientras

que los Costos Administrativos incluyen los salarios y la papelería que sería utilizada por los empleados de la Residencia para las actividades administrativas.

Los costos de energía eléctrica, tasas municipales, agua potable, teléfono, alimentación, mantenimiento y aseo se han calculado basándose en las tasas de cambio de los precios de los servicios. Estas tasas de cambios son las variaciones que han tenido los precios de los servicios cada año durante un período de tiempo; las variaciones de los datos utilizados en el presente estudio varían entre 5 hasta 9 años.

Con las tasas de cambio se ha calculado la tasa **Promedio** de cambio. Esta tasa **Promedio** es el valor por el cual se iría incrementando el costo del servicio año por año. De esta manera se obtendrá el aumento de los costos hasta el año 2018.

El aumento de costos administrativos se ha calculado con datos diferentes a los costos de operación. Los costos de salarios se han calculado con un aumento del 3% anual, obteniendo así el aumento de costos de salarios hasta el año 2018. Mientras que el aumento del costo de papelería hasta el año 2018 se ha calculado utilizando el **Promedio** de las inflaciones de 7 años atrás.

#### **4.1.1. Costo de Energía Eléctrica**

Los costos de energía eléctrica se han calculado en base a la Tabla de Precios Promedio Históricos de Venta a los Usuarios Finales por Empresa, Período 1997-2007, publicados por la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET).<sup>56</sup> Se han tomado los precios de la Compañía de Alumbrado Público de San Salvador S.A. (CAESS), ya que es la empresa encargada de abastecimiento en la zona.

Se conocen los datos de los costos de energía eléctrica en los años 2004 y 2005 en CRESCO. Estos costos se han dividido entre las 11 personas que habitaron

---

<sup>56</sup> <http://www.siget.gob.sv/documentos/electricidad/estadisticas/boletin20072024.pdf>

CRESCO durante esos años, obteniendo así el consumo per cápita para los años 2004 y 2005.

A partir del año 2006, se realizó el cálculo del aumento del costo de energía eléctrica per cápita. El cálculo se hizo con el **Promedio** de las Tasas de Cambio de los Costos de Energía Eléctrica de los años 1999 al 2007. Se estimó que cada año la energía eléctrica aumentaría en un promedio de 3.28%.

Después de obtener los costos per cápita hasta el año 2018, estos se multiplican por la cantidad de personas que habitarían en la Residencia; considerando que habrán 64 personas (54 residentes y 10 empleados) habitando en la Residencia durante diez meses al año (duración de dos ciclos académicos) y 10 empleados en los dos meses de vacaciones. No se consideran residentes para el periodo de vacaciones, porque si bien en la UDB se realiza interciclo al final de cada año, no es posible asegurar el número de residentes que realizarán el interciclo y permanecerán en la Residencia en ese periodo.

La tasa de cambio de la energía eléctrica de los años 1999 al 2007 se puede ver en la Tabla #54. Tasa de Cambio del Costo de Energía Eléctrica, Período 1999-2007. El aumento de los costos de energía eléctrica de la Residencia hasta el 2018 se puede ver en la Tabla #55. Costo de Energía Eléctrica Anual.

**Tabla #54. Tasa de Cambio del Costo de Energía Eléctrica, Período 1999-2007**

<b>Cálculo de la Tasa de Crecimiento de los Costos de Electricidad</b>	
1999	-3,9%
2000	10,9%
2001	5,0%
2002	-8,5%
2003	6,7%
2004	-3,0%
2005	4,2%
2006	11,3%
2007	6,8%
<b>Promedio</b>	<b>3,28%</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a la página 106 del documento ubicado en la siguiente página:*

*<http://www.siget.gob.sv/documentos/electricidad/estadisticas/boletin20072024.pdf>*

**Tabla #55. Costo de Energía Eléctrica Anual**

<b>Año</b>	<b>Costo de Electricidad Per Cápita</b>	<b>Costo de Electricidad periodo de estudio</b>	<b>Costo de Electricidad vacaciones</b>	<b>Costo de Electricidad Total Anual</b>
2006	\$17.38	\$11,123.39	\$347.61	\$11,471.00
2007	\$17.95	\$11,488.24	\$359.01	\$11,847.25
2008	\$18.54	\$11,865.06	\$370.78	\$12,235.84
2009	\$19.15	\$12,254.23	\$382.94	\$12,637.17
2010	\$19.78	\$12,656.17	\$395.51	\$13,051.67
2011	\$20.42	\$13,071.29	\$408.48	\$13,479.77
2012	\$21.09	\$13,500.03	\$421.88	\$13,921.90
2013	\$21.79	\$13,942.83	\$435.71	\$14,378.54
2014	\$22.50	\$14,400.15	\$450.00	\$14,850.16
2015	\$23.24	\$14,872.48	\$464.76	\$15,337.24
2016	\$24.00	\$15,360.30	\$480.01	\$15,840.31
2017	\$24.79	\$15,864.11	\$495.75	\$16,359.87
2018	\$25.60	\$16,384.46	\$512.01	\$16,896.47

*Fuente: Elaboración propia en base al promedio de las tasas de cambio representado en la Tabla #54.*

### 4.1.2. Costo de Agua Potable

Los costos de agua potable se han calculado en base a los Indicadores Económicos 2002 - 2006 publicados por el Banco Central de Reserva (BCR).<sup>57</sup>

Se tienen los datos de los costos de agua potable en los años 2004 y 2005 en CRESCO. Estos costos se han dividido entre las 11 personas que habitaron CRESCO durante esos años, obteniendo así el consumo per cápita para los años 2004 y 2005.

A partir del año 2006 se inició el cálculo del aumento del costo de agua potable per cápita. El cálculo se hizo con el **Promedio** de las Tasas de Cambio de los Costos de Agua Potable del 2002 al 2006. Se estimó que cada año el agua potable aumentaría en un promedio de 3.28%.

Después de obtener los costos per cápita hasta el año 2018, se multiplican por la cantidad de personas que habitarían en la residencia durante el año, considerando 64 personas (54 residentes y 10 empleados) mientras duren los dos ciclos académicos (diez meses) y 10 empleados que se desempeñarían en la residencia durante el periodo de vacaciones (dos meses).

La tasa de cambio de los costos de agua potable de los años 2002 al 2006 se puede ver en la Tabla #56. Tasa de Cambio del Costo de Agua Potable, Período 2002-2006. El aumento de los costos de agua potable de la Residencia hasta el año 2018 se puede ver en la Tabla #57. Costo de Agua Potable Anual.

---

<sup>57</sup> [http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)

**Tabla #56. Tasa de Cambio del Costo de Agua Potable, Período 2002-2006.**

<b>Cálculo de la Tasa de Crecimiento de los Costos de Agua</b>	
2002	4,9%
2003	0,0%
2004	2,9%
2005	4,4%
2006	4,2%
<b>Promedio</b>	<b>3,28%</b>

*Fuente: Elaboración Propia en base a la página 3 del documento ubicado en la siguiente página:  
[http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_ewconomicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_ewconomicos_2002_2006.pdf)*

**Tabla #57. Costo de Agua Potable Anual**

<b>Año</b>	<b>Costo de Agua Per Cápita Anual</b>	<b>Costo de Agua Total periodo de estudio</b>	<b>Costo de Agua Total periodo de vacaciones</b>	<b>Costo de Agua Total Anual</b>
2006	\$5.79	\$3,707.80	\$115.87	\$3,823.67
2007	\$5.98	\$3,829.41	\$119.67	\$3,949.08
2008	\$6.18	\$3,955.02	\$123.59	\$4,078.61
2009	\$6.38	\$4,084.74	\$127.65	\$4,212.39
2010	\$6.59	\$4,218.72	\$131.84	\$4,350.56
2011	\$6.81	\$4,357.10	\$136.16	\$4,493.26
2012	\$7.03	\$4,500.01	\$140.63	\$4,640.63
2013	\$7.26	\$4,647.61	\$145.24	\$4,792.85
2014	\$7.50	\$4,800.05	\$150.00	\$4,950.05
2015	\$7.75	\$4,957.49	\$154.92	\$5,112.41
2016	\$8.00	\$5,120.10	\$160.00	\$5,280.10
2017	\$8.26	\$5,288.04	\$165.25	\$5,453.29
2018	\$8.53	\$5,461.49	\$170.67	\$5,632.16

*Fuente: Elaboración propia en base al promedio de las tasas de cambio representado en la Tabla #56.*

### **4.1.3. Costo de Teléfono**

Los costos de teléfono se han calculado en base a los Indicadores Económicos 2002 - 2006 publicados por el Banco Central de Reserva (BCR).<sup>58</sup>

<sup>58</sup> [http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)

Se tienen los costos de teléfono de los años 2004 y 2005 en CRESCO. Estos costos se han entre las 11 personas que habitaron CRESCO durante esos años, obteniendo así el consumo per cápita para los años 2004 y 2005.

A partir del año 2006, se inició el cálculo del aumento del costo de teléfono per cápita. El cálculo se hizo con el **Promedio** de las Tasas de Cambio de los Costos de Teléfono del 2002 al 2006. Se estimó que cada año el costo del teléfono aumentaría en un promedio de 4.3%.

Después de haber obtenido los costos per cápita hasta el año 2018, se multiplicaron por las 64 personas (54 residentes y 10 empleados) que ocuparían la Residencia durante diez meses al año y a este resultado se adicionó el costo de consumo de teléfono de los diez empleados que laborarían en las instalaciones durante los dos meses de vacaciones anuales.

La tasa de cambio de los costos de teléfono de los años 2002 al 2006 se puede ver en la Tabla #58. Tasa de Cambio del Costo de Teléfono, Período 2002-2006. Los costos de teléfono de la Residencia hasta el año 2018 se pueden ver en la Tabla #59. Costo de Teléfono Anual.

**Tabla #58. Tasa de Cambio del Costo de Teléfono, Período 2002- 2006.**

<b>Cálculo de la Tasa de Crecimiento de los Costos de Teléfono</b>	
2002	18,8%
2003	2,7%
2004	0,0%
2005	0,0%
2006	0,0%
<b>Promedio</b>	<b>4,3%</b>

*Fuente: Elaboración Propia en base a la página 3 del documento ubicado en la siguiente página:  
[http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)*

Tabla #59. Costo de Teléfono Anual

Año	Costo de Teléfono Per Cápita Anual	Costo de Teléfono Total periodo de estudio	Costo de Teléfono periodo de vacaciones	Costo de Teléfono Total Anual
2006	\$16.26	\$10,408.91	\$325.28	\$10,734.19
2007	\$16.96	\$10,856.50	\$339.27	\$11,195.76
2008	\$17.69	\$11,323.32	\$353.85	\$11,677.18
2009	\$18.45	\$11,810.23	\$369.07	\$12,179.30
2010	\$19.25	\$12,318.07	\$384.94	\$12,703.01
2011	\$20.07	\$12,847.74	\$401.49	\$13,249.24
2012	\$20.94	\$13,400.20	\$418.76	\$13,818.95
2013	\$21.84	\$13,976.41	\$436.76	\$14,413.17
2014	\$22.78	\$14,577.39	\$455.54	\$15,032.94
2015	\$23.76	\$15,204.22	\$475.13	\$15,679.35
2016	\$24.78	\$15,858.00	\$495.56	\$16,353.56
2017	\$25.84	\$16,539.89	\$516.87	\$17,056.77
2018	\$26.95	\$17,251.11	\$539.10	\$17,790.21

Fuente: Elaboración propia en base al promedio de las tasas de cambio representado en la Tabla #58.

#### 4.1.4. Costo de Alimentación<sup>59</sup>

En el intento de alejar al estudiante de todos aquellos aspectos distractores del estudio, se tomó en consideración que la alimentación sería uno de los servicios más importantes que la Residencia debería de proveer.

Para satisfacer el servicio de alimentación se consideró que este fuera proveído por una cafetería interna. Esta proveería a los estudiantes y a los empleados los tres tiempos de comida, bebidas y golosinas.

La cafetería interna estaría habilitada para cualquiera de las dos alternativas que se plantean en la propuesta de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco. Estas dos alternativas son **Alternativa 1: Alimentación Incluida en Cuota Mensual** y la **Alternativa 2: Alimentación No Incluida en Cuota Mensual**.

<sup>59</sup> Los costos de alimentación se calcularon en dos alternativas, Alternativa con Alimentación Incluida en la Cuota Mensual y Alternativa de Alimentación No Incluida en la Cuota Mensual.

#### **4.1.4.1. Alternativa 1: Alimentación Incluida en Cuota Mensual**

En esta alternativa, el servicio de alimentación se incluye en la cuota mensual cancelada por el residente, de manera que este se pueda acercar en las horas establecidas, a tomar sus alimentos, sin necesidad de cancelarlos en el instante.

Para la Alternativa 1 se recomienda subcontratar a una empresa dedicada exclusivamente a la prestación de este servicio, con experiencia en el campo y con elevados estándares de calidad, que proporcionare un buen servicio a los estudiantes y empleados.

La estimación de la cuota mensual a cancelar por la Residencia Estudiantil a la administración del servicio de alimentación, se ha realizado tomando como base la propuesta del servicio de alimentación ofrecida por la empresa Mr. Chef<sup>60</sup>, una empresa dedicada al suministro de alimentos a instituciones.

La dinámica en la que se recomienda trabajar con la empresa contratada por outsourcing, consiste en que la empresa Mr. Chef realice un conteo diario de los platos servidos a los estudiantes. Al final del mes la Residencia cancelaría la cantidad de platos servidos. Para esto se debe llevar un control de consumo en el cual cada estudiante coloque su nombre, firma y número de carnet en un recibo. La empresa entregará al estudiante un comprobante de recibo y se quedará con la porción del recibo firmado. A partir del conteo a final de mes la empresa realizará el cobro a la Residencia.

La alimentación comprendería desayuno, almuerzo y cena. Los precios ofrecidos por la empresa mencionada son precios especiales reducidos, calculados por la empresa, considerando que la Residencia Estudiantil no les cobraría arrendamiento de las áreas de cocina y despacho de comida. Por lo anterior, los precios que tomados como base para los cálculos de costos de alimentación en la Alternativa 1, son los precios del margen inferior. Los precios se presentan a continuación:

---

<sup>60</sup> Ver Anexo 32: Cotizaciones

## **DESAYUNO:**

**Precio:** \$ 1.40 - \$1.50

- Frijoles (en sus diferentes variedades)
- Huevo (en sus diferentes variedades)
- ½ Plátano
- Lácteo (Queso o Crema)
- 2 panes

## **MENU DE ALMUERZO:**

### **1 - MENÚ DE ALMUERZO CON POSTRE**

**Precio:** \$ 2.50 - \$ 2.35

- Plato fuerte
- Complemento
- Ensalada
- 2 Tortillas
- Refresco
- Postre

### **2- MENÚ DE ALMUERZO COMPLETO**

**Precio:** \$ 2.00 - \$ 2.25

- Plato fuerte
- Complemento
- Ensalada
- 2 Tortillas
- Refresco

### 3- MENÚ DE ALMUERZO ECONÓMICO

**Precio:** \$ 1.75 - \$ 1.85

- Plato fuerte
- Complemento
- Ensalada
- 2 Tortillas

### MENÚ DE CENA

**Precio:** \$ 1.85 - \$ 2.00

- Plato fuerte
- Complemento
- Ensalada
- 2 Tortillas
- Refresco

El costo diario del menú completo por persona se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla #60. Costo de Alimentación Diario**

<b>Costo del Menú por Persona</b>	
Desayuno	\$1,40
Almuerzo	\$2,00
Cena	\$1,85
<b>Total</b>	<b>\$5,25</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a precios de cafetería Mr. Chef.*

Teniendo en cuenta que sería necesario alimentar a 54 residentes y al Director General de la Residencia Estudiantil y considerando que los residentes comerían en la Residencia Estudiantil los tres tiempos de comida, todos los días del

mes, durante los diez meses del año (no se consideran los dos meses de interciclo, pues se desconoce el número de residentes que estaría en la residencia este periodo), se estableció que el costo anual de alimentación sería de:

$$\$5.25/\text{día} * 55 \text{ personas} * 30 \text{ días/mes} * 10 \text{ meses/año} = \$86,625/\text{año}$$

Los otros 9 empleados de la Residencia tendrían la opción de comprar su propia comida dentro o fuera de las instalaciones o de llevar sus alimentos preparados desde sus hogares.

Los costos de alimentación anual para las 55 personas se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla #61. Costo de Alimentación Anual**

<b>Personas a Alimentar</b>	<b>55</b>
Costo Diario	\$288.75
Costo Mensual	\$8,662.50
<b>Costo Anual</b>	<b>\$86,625.00</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a precios de cafetería Mr. Chef.*

Para el cálculo del aumento de los costos de la alimentación hasta el año 2018, se utilizó el **Promedio** de las Tasas de Cambio del Costo de Alimentos y Bebidas no Alcohólicas de los años 2002 al 2006, publicadas por el BRC.<sup>61</sup> Se estimó que cada año el costo de alimentación aumentaría en un promedio de 4.4%.

La tasa de cambio de los costos de alimentación de los años 2002 al 2006 se puede ver en la Tabla #62, Tasa de Cambio del Costo de Alimentos y Bebidas No-Alcohólicas, Período 2002-2006.

<sup>61</sup> [http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)

**Tabla #62. Tasa de Cambio del Costo de Alimentos y Bebidas No-Alcohólicas, Período 2002-2006**

<b>Cálculo de la Tasa de Crecimiento de los Costos de Alimentación</b>	
2002	0,80%
2003	4,30%
2004	6,90%
2005	4,70%
2006	5,30%
<b>Promedio</b>	<b>4,40%</b>
<b>Desviación</b>	<b>2,24%</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a la página 3 del documento ubicado en la siguiente página:  
[http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)*

Los costos de Alimentación anual de la Residencia hasta el año 2018 se pueden ver en la Tabla #63, Costo de Alimentación Anual.

**Tabla #63. Costo de Alimentación Anual**

<b>Año</b>	<b>Costo de Alimentación Anual</b>
2009	\$ 86,625.00
2010	\$ 90,436.50
2011	\$ 94,415.71
2012	\$ 98,570.00
2013	\$ 102,907.08
2014	\$ 107,434.99
2015	\$ 112,162.13
2016	\$ 117,097.26
2017	\$ 122,249.54
2018	\$ 127,628.52

*Fuente: Elaboración propia en base al promedio de las tasas de cambio representado en la Tabla #62.*

#### **4.1.4.2. Alternativa 2: Alimentación No Incluida en Cuota Mensual**

En esta Alternativa, el servicio de alimentación no estará incluido en la cuota mensual cancelada por el residente, de manera que este se puede acercar a las horas de comida y cancelar en el momento lo que desee comer. Esta opción trae el

beneficio que los estudiantes no estarían sujetos a un pago mensual, además que tendrían la opción de elegir su lugar de comida.

Para esta Alternativa 2, se arrendarán las áreas de Despacho de Comida y Cocina a la empresa sub contratada. La empresa sería responsable por el pago de arrendamiento, independientemente la cantidad de comida que se venda en la Residencia, además sería responsable de la limpieza de las áreas antes mencionadas.

La Alternativa 2 generaría ingresos<sup>62</sup> a la Residencia, debido al arrendamiento de las áreas.

La alimentación en esta Alternativa también sería completa, se brindarían los tres tiempos de comida, bebidas y refrigerios a precios competitivos.

#### **4.1.5. Costo de Mantenimiento**

Para el cálculo de los costos de mantenimiento se ha considerado un presupuesto anual de \$800.00. Esto incluye el mantenimiento de extintores de fuego, y la reposición de los medicamentos del botiquín de emergencias; además, todo gasto relacionado con el mantenimiento de las instalaciones de la Residencia.

Al igual que cuando funcionaba CRESCO, el mantenimiento rutinario de las computadoras, impresora y fotocopidora, sería proporcionado por la UDB.

Es necesario que los extintores de fuego sean recargados cada año, aunque estos no hayan sido usados, esto para garantizar el funcionamiento de los mismos ante cualquier siniestro.

El botiquín de emergencia requeriría de medicamentos que también tienen una vida útil, después de cierto tiempo, sería necesario reponer todos los medicamentos.

---

<sup>62</sup> *Los ingresos por arrendamiento serán especificados en el punto 4.3 Ingresos del Proyecto.*

El mantenimiento y las reparaciones que surgirían durante las operaciones de la Residencia serían responsabilidad del personal de mantenimiento de la Residencia. Este se encargaría de la pintura, las ventanas, las tuberías y cualquier tipo de mantenimiento o reparación a las instalaciones.

Se estimó que cada año el costo de mantenimiento aumentaría en un promedio de 5.68%. Esto se determinó por medio del **Promedio** de las Tasas de Cambio de los Costos de Muebles y Artículos del Hogar y la Conservación de los años 2002 al 2006, publicado por el BCR<sup>63</sup>.

Las Tasas de Cambio se pueden ver en la Tabla #64 y el aumento de los costos de mantenimiento a lo largo de los años, hasta el 2018 se refleja en la Tabla #65.

**Tabla #64. Tasa de Cambio de Costos de Muebles y Artículos del Hogar y la Conservación, Período 2002-2006**

<b>Cálculo de la Tasa de Crecimiento de los Costos de Mantenimiento</b>	
2002	6,7%
2003	3,2%
2004	7,9%
2005	3,9%
2006	6,7%
<b>Promedio</b>	<b>5,68%</b>
<b>Desviación</b>	<b>2,02%</b>

*Fuente: Elaboración Propia en base a la página 3 del documento está ubicado en la siguiente página:  
[http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)*

<sup>63</sup> [http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)

**Tabla #65. Costo de Mantenimiento Anual**

Año	Costo de Mantenimiento Anual
2009	\$ 800,00
2010	\$ 845,44
2011	\$ 893,46
2012	\$ 944,21
2013	\$ 997,84
2014	\$ 1.054,52
2015	\$ 1.114,41
2016	\$ 1.177,71
2017	\$ 1.244,61
2018	\$ 1.315,30

*Fuente: Elaboración propia en base al promedio de la tasa de cambio de la Tabla #64.*

#### 4.1.6. Costo de Aseo

Los costos de aseo son aquellos costos en los que incurrirá la Residencia para mantener las instalaciones limpias y ordenadas. Esto implica la compra de utensilios, desinfectantes, bolsas y papelería para el aseo. Tomando en consideración que el aseo se hará en las áreas comunes, en las habitaciones y en las áreas verdes de la Residencia. En la siguiente tabla se muestran los costos de los requerimientos de insumos para el aseo, en base al consumo estimado para un año de operación de la Residencia Estudiantil.

**Tabla #66. Costos de Requerimientos de Insumos para el Aseo**

Objeto	Descripción	Precio	Cantidad Anual	Total Anual
Papel Higiénico	Caja 6 Rollos	\$12,17	24	\$292,08
Papel Toalla Roll	Caja 6 Rollos	\$44,96	6	\$269,76
Papel Toalla Interdoblada	Caja 18 paquetes	\$23,65	6	\$141,90
Delantal	Vinil	\$3,90	2	\$7,80
Bolsa Jardinera	Millar	\$150,00	2	\$300,00
Bolsa 1/2 Jardinera	Millar	\$60,00	3	\$180,00
Trapeador	Toalla-Persa	\$1,55	6	\$9,30
Mascon	Verde	\$0,19	24	\$4,56
Lejia	al 3%	\$1,00	24	\$24,00
Jabón Liquido	Galón	\$2,90	24	\$69,60
Desinfectante para Piso	Galón	\$1,80	48	\$86,40
Pala Plastica	Sin Sujetador	\$1,40	4	\$5,60
Escoba	Flamingo	\$1,80	12	\$21,60
<b>TOTAL</b>				<b>\$1.412,60</b>

*Fuente: Elaboración Propia en base a Cotización de Artículos de Aseo.*

Para calcular el aumento de los costos de aseo hasta el 2018, se utilizó el **Promedio** de las Tasas de Cambio de los Costos de Muebles y Artículos del Hogar y la Conservación, Período 2002 al 2006, publicadas por el BRC.<sup>64</sup> En base a lo anterior, se estimó que cada año el costo de aseo aumentaría en un promedio de 5.68%, como se muestra en la Tabla #67.

**Tabla #67. Tasas de Cambio de los Costos de Muebles y Artículos del Hogar y la Conservación, Período 2002 al 2006**

<b>Cálculo de la Tasa de Crecimiento de los Costos de Aseo</b>	
2002	6,7%
2003	3,2%
2004	7,9%
2005	3,9%
2006	6,7%
<b>Promedio</b>	<b>5,68%</b>
<b>Desviación</b>	<b>2,02%</b>

*Fuente: Elaboración Propia en base a la página 3 del documento ubicado en la siguiente página:*

*[http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)*

El aumento de los costos de aseo hasta el año 2018 se muestra en la Tabla #68.

**Tabla #68. Costo de Aseo Anual**

<b>Año</b>	<b>Costo de Aseo Anual</b>
2009	\$ 1.412,60
2010	\$ 1.492,84
2011	\$ 1.577,63
2012	\$ 1.667,24
2013	\$ 1.761,94
2014	\$ 1.862,02
2015	\$ 1.967,78
2016	\$ 2.079,55
2017	\$ 2.197,67
2018	\$ 2.322,49

*Fuente: Elaboración propia en base al promedio de la tasa de cambio de la Tabla #67.*

<sup>64</sup> [http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)

#### 4.1.7. Costo de Papelería

Los costos de papelería se basan en los requerimientos estimados de papelería anuales que se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla #69. Requerimiento de Papelería Anual**

Artículo	Precio	Cantidad a Comprar Anual	Total Anual
RESMA DE PAPEL TAMAÑO CARTA	\$5,15	12	\$61,80
RESMA DE PAPEL TAMAÑO OFICIO	\$5,85	12	\$70,20
CAJA BOLIGRAFO BIC	\$1,95	3	\$5,85
CAJA DE LAPICES	\$1,62	1	\$1,62
CAJA DE FOLDER TAMAÑO CARTA	\$5,70	5	\$28,50
ARCHIVERO PALANCA TAMAÑO CARTA	\$2,75	15	\$41,25
BORRADOR PARA LAPIZ	\$0,12	12	\$1,44
PLUMON PERMANENTE	\$0,85	6	\$5,10
PLUMON WHITEBOARD	\$1,20	12	\$14,40
CAJA HOJAS PROTECTORAS	\$7,95	1	\$7,95
ENGRAPADOR	\$5,42	3	\$16,26
PERFORADOR DE AGUJEROS	\$10,17	3	\$30,51
REGLA DE 30CM	\$0,25	6	\$1,50
TINTA PARA IMPRESOR	\$20,34	6	\$122,04
CAJA CLIPS	\$0,79	3	\$2,37
VINETA PARA FOLDER	\$1,25	2	\$2,50
SELLO FECHADOR	\$2,99	2	\$5,98
TINTA PARA ALMOHADILLA	\$1,79	2	\$3,58
CORRECTOR PERMANENTE	\$2,63	6	\$15,78
TIJERA 7"	\$0,99	3	\$2,97
PRIT GOMA BARRA 40 GR	\$3,00	2	\$6,00
CAJA FASTENER	\$1,65	2	\$3,30
CALCULADORA CIENTIFICA	\$12,00	3	\$36,00
TALONARIOS DE PAGO	\$2,50	120	\$300,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$786,90</b>

*Fuente: Elaboración Propia en base a los precios proporcionados por Librería y Papelería Latino*

Para calcular el aumento de costos de papelería hasta el 2018, se tomó la Inflación **Promedio**, esta se estimó a partir de la inflación registrada en el período del 2002 hasta el 2007. El historial de Inflación y la Inflación promedio se pueden ver en las Tablas #70 y #71 respectivamente.

**Tabla #70. Inflación: Índice de Precios al Consumidor**

Meses	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Enero	0.9	2.8	2.4	5.7	3.3	5.6
Febrero	1.4	2.7	2.6	5.3	3.8	4.8
Marzo	1.7	2.4	3.0	4.8	4.0	5.1
Abril	2.0	2.0	3.9	4.4	4.2	4.4
Mayo	1.8	1.9	4.8	4.4	3.6	3.9
Junio	2.3	1.6	4.6	4.3	4.4	3.7
Julio	2.5	1.0	5.3	4.1	5.6	3.2
Agosto	1.8	1.7	5.2	4.2	4.7	3.6
Septiembre	1.4	2.1	5.4	4.4	4.2	4.3
Octubre	2.5	2.3	5.5	5.9	1.9	5.4
Noviembre	1.4	2.6	5.4	4.6	3.9	6.2
Diciembre	2,8	2,5	5,4	4,3	4,9	4,9

Fuente: [http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/Sector\\_real/sectorreal\\_precios\\_inflacion\\_anual.html](http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/Sector_real/sectorreal_precios_inflacion_anual.html)

**Tabla #71. Inflación Promedio**

<b>Promedio</b>	4,13%
<b>Desviación</b>	1,20%

Fuente: Elaboración propia en base a la inflación del 2002-2007.

A partir de la tabla anterior se estableció que la inflación promedio es de 4.13% y se consideró ese valor para el cálculo de Costo de Papelería Anual, mostrado en la Tabla #72.

**Tabla #72. Costo de Papelería Anual**

Año	Costo de Papelería Anual
2009	\$ 786,90
2010	\$ 819,43
2011	\$ 853,29
2012	\$ 888,56
2013	\$ 925,29
2014	\$ 963,54
2015	\$ 1.003,36
2016	\$ 1.044,84
2017	\$ 1.088,02
2018	\$ 1.132,99

Fuente: Elaboración propia en base al promedio de inflación.

#### 4.1.8. Salarios

Tabla #73. Salario Anual al Inicio de las Operaciones

Personal	Cantidad	Salario Mensual	Salario Total Mensual	Salario Total Anual
Director General	1	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 6.000,00
Administrador	1	\$ 450,00	\$ 450,00	\$ 5.400,00
Secretaria	1	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 4.200,00
Encargado de Mantenimiento	1	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 3.000,00
Encargado de Limpieza	2	\$ 200,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00
Personal de Vigilancia	4	\$ 200,00	\$ 800,00	\$ 9.600,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2.750,00</b>	<b>\$ 33.000,00</b>

Fuente: Elaboración Propia

A partir del establecimiento de los salarios, se considera un aumento del 3%<sup>65</sup> anual para calcular el incremento de los costos de salarios hasta el año 2018.

Tabla #74. Costo de Salarios Anual

Año	Salario Anual
2009	\$33.000,00
2010	\$33.990,00
2011	\$35.009,70
2012	\$36.059,99
2013	\$37.141,79
2014	\$38.256,04
2015	\$39.403,73
2016	\$40.585,84
2017	\$41.803,41
2018	\$43.057,52

Fuente: Elaboración propia en base al 3% de aumento.

Según lo establecido en el Código de Trabajo de El Salvador en su reforma del 16 de febrero de 2005<sup>66</sup>, se hacen las siguientes consideraciones:

Las vacaciones serán de quince días por cada año laborado en la institución y se otorgará un bono extra equivalente al 30% del salario en esos quince días (Artículo 177, Capítulo V, Sección Cuarta, Título Tercero).

<sup>65</sup> El 3% se estableció en base al promedio de aumento del salario de los empleados de la Universidad Don Bosco.

<sup>66</sup> Información obtenida en <http://www.csj.gob.sv/leyes.nsf>

El pago de aguinaldos, para los primeros tres años sería el 10% del salario y del cuarto año en adelante sería el 15% del salario (Art. 198, Capítulo VII, Sección Cuarta, Título Tercero).

El pago de indemnización al final de cada año será equivalente a un salario devengado (Artículo 58, Capítulo VIII, Sección Sexta, Título Primero). Para mantener la uniformidad del estilo de pago de la Universidad Don Bosco, al igual que los empleados de la UDB, los empleados de la Residencia tendrían renovación de contrato cada año.

El pago de salarios conlleva otros costos, como el pago de la cuota Patronal al ISSS, que según la ley vigente sería el 7.5% del salario.<sup>67</sup>

El pago a la AFP Crecer, que sería equivalente a 6.75%<sup>68</sup> del salario. Se tomó base la AFP Crecer debido a que presentaba mayor rentabilidad acumulada<sup>69</sup>.

**Tabla #75. Costos de Salarios Anuales**

<b>Año</b>	<b>Salario Total Anual</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Aguinaldo</b>	<b>Indemnización</b>	<b>Cuota Patronal Anual ISSS</b>	<b>AFP</b>	<b>Sueldos y Prestaciones al Personal Anuales</b>
2009	\$33,000.00	\$412.50	\$916.67	\$2,750.00	\$2,475.00	\$2,227.50	<b>\$41,781.67</b>
2010	\$33,990.00	\$424.88	\$944.17	\$2,832.50	\$2,549.25	\$2,294.33	<b>\$43,035.12</b>
2011	\$35,009.70	\$437.62	\$972.49	\$2,917.48	\$2,625.73	\$2,363.15	<b>\$44,326.17</b>
2012	\$36,059.99	\$450.75	\$1,502.50	\$3,005.00	\$2,704.50	\$2,434.05	<b>\$46,156.79</b>
2013	\$37,141.79	\$464.27	\$1,547.57	\$3,095.15	\$2,785.63	\$2,507.07	<b>\$47,541.49</b>
2014	\$38,256.04	\$478.20	\$1,594.00	\$3,188.00	\$2,869.20	\$2,582.28	<b>\$48,967.74</b>
2015	\$39,403.73	\$492.55	\$1,641.82	\$3,283.64	\$2,955.28	\$2,659.75	<b>\$50,436.77</b>
2016	\$40,585.84	\$507.32	\$1,691.08	\$3,382.15	\$3,043.94	\$2,739.54	<b>\$51,949.87</b>
2017	\$41,803.41	\$522.54	\$1,741.81	\$3,483.62	\$3,135.26	\$2,821.73	<b>\$53,508.37</b>
2018	\$43,057.52	\$538.22	\$1,794.06	\$3,588.13	\$3,229.31	\$2,906.38	<b>\$55,113.62</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a los salarios y a los pagos de las prestaciones de la ley.*

<sup>67</sup> Información obtenida en <http://www.issv.gob.sv/tramites/afiliacion/patronos/patronos.htm>

<sup>68</sup> Información obtenida en [http://www.creecer.com.sv/marco.asp?pag=otros\\_serv/tasas.asp](http://www.creecer.com.sv/marco.asp?pag=otros_serv/tasas.asp)

<sup>69</sup> Información obtenida en <http://www.creecer.com.sv/marco.asp?pag=ques/rentabilidad.asp>

## 4.2. Inversión Inicial

La inversión inicial está compuesta por el valor de la inversión en mobiliario y equipo requerido en la Residencia Estudiantil y el Capital de Trabajo.

Debido a que en las instalaciones existían muebles ya depreciados pero en buenas condiciones para su reutilización en la Residencia Estudiantil, se hizo necesario realizar un inventario para cuantificar todo lo existente y lo necesario a comprar. Dicho inventario se puede ver en la Tabla #53, Características y Necesidades de Mobiliario y Equipo del apartado **3.5.2 Planificación de las Áreas**.

Para elegir el mobiliario y equipo a comprar y el proveedor, se hizo necesario cotizar en diferentes lugares para poder optar por el proveedor que ofreciera mejores precios y mejores productos. Para hacer la evaluación los productos a comprar se tomaron en cuenta no sólo el precio, sino también la calidad de producto ofertado.

Un caso en el cual predominó la calidad del producto sobre el precio fue el de las lavadoras y secadoras, N°14 y N°25<sup>70</sup> respectivamente, según la Tabla #76: Mobiliario y Equipo a Comprar. Se cotizaron dos tipos de lavadoras y secadoras, las de la marca General Electric eran más baratas que las de la marca Frigidaire. Sin embargo, se eligió el juego de Frigidaire porque el motor del modelo cotizado es más grande y más fuerte que el de la marca General Electric, además de la reconocida calidad de Frigidaire. La diferencia entre el costo total de ellas (2 lavadoras y 2 secadoras) es de \$76.00, y para el uso que se le pretende dar en la Residencia, vale la pena la inversión extra.

El mobiliario y equipo que se necesitará comprar para cumplir con las necesidades de la Residencia se presenta en la siguiente tabla:

---

<sup>70</sup> Ver Tabla #76, Mobiliario y Equipo a Comprar.

**Tabla #76. Mobiliario y Equipo a Comprar**

Nº	Objeto	Descripción	Ubicación	Cantidad Existente	Cantidad a Comprar	Precio Unitario	Precio Total	Proveedor
<b>Dirigido al Residente</b>								
1	Botiquin de Emergencias	Equipo Grande y Medicamentos Básicos	Área de Archiveros Administrativos	0	1	\$ 75,00	\$ 75,00	Electrolab Medic
2	Cama Tamaño Individual	(1m X 1,9m) c/ mesa de noche y set de savanas (CAPRI)	Habitaciones	0	55	\$ 139,00	\$ 7.645,00	Omnisport
3	Camilla	Manerales de Madera; Cuerpo de Lona (224cm X 55cm)	Área de Archiveros Administrativos	0	1	\$ 180,00	\$ 180,00	Electrolab Medic
4	Computadoras y Software	Monitor, CPU, Teclado, Mouse, UPS, Mueble, Office 2007	Centro de Computo	0	15	\$ 337,87	\$ 5.068,05	Telemática
5	DVD Player	Multi Region	Área de Recreación	0	1	\$ 59,00	\$ 59,00	Prado
6	Horno Tostador	Pequeño (HB / PS)	Cocina	0	1	\$ 29,74	\$ 29,74	La Curacao
7	Juego de Sillones	Estilo 3, 2, 1 (ROXY JR.)	Área de Recreación, Antesala, Área de Descans	0	3	\$ 299,00	\$ 897,00	Prado
8	Lavadora	De 26 á 30 Libras (FRIGIDAIRE)	Área de Lavandería y Planchado	0	2	\$ 419,00	\$ 838,00	Super Tiendas MAX
9	Licuadora	8 Velocidades (HB / PS)	Cocina	1	1	\$ 21,24	\$ 21,24	La Curacao
10	Mesa de Plástico	Cuadrada de 4 personas	Comedor	0	15	\$ 19,20	\$ 288,00	Centro Plastico
11	Microonda	Mediano (MASTERTECH)	Cocina	1	1	\$ 53,10	\$ 53,10	La Curacao
12	Oasis	Agua Fria y Caliente (MASTERTECH)	Distribuidos en Todos los Edificios	1	4	\$ 79,00	\$ 316,00	La Curacao
13	Plancha	Vapor de Teflón (B & D)	Área de Lavandería y Planchado	1	6	\$ 13,99	\$ 83,94	Omnisport
14	Refrigerador	17 PC (LG)	Cocina	1	1	\$ 616,00	\$ 616,00	Omnisport
15	Secadora	De 26 á 30 Libras (FRIGIDAIRE)	Área de Lavandería y Planchado	0	2	\$ 359,00	\$ 718,00	Super Tiendas MAX
16	Silla de Computadora	Sencilla	Centro de Computo	0	13	\$ 23,00	\$ 299,00	Telemática
17	Silla de Madera	Madera y Base de Metal	Áreas de Estudio	19	24	\$ 55,92	\$ 1.342,08	Office Depot
18	Televisor	27 Pulgadas (RCA)	Área de Recreación, Antesala, Área de Descans	1	2	\$ 282,37	\$ 564,74	La Curacao
19	Tostador	2 Rebanadas (B&D)	Cocina	0	1	\$ 21,60	\$ 21,60	Omnisport
<b>Sub Total</b>							<b>\$ 19.115,49</b>	
<b>Dirigido al Personal</b>								
20	Fax Multifuncional	Tel. - Fax - Copiadora - Scanner (LEXMARK)	Oficinas Administrativas	0	1	\$ 95,00	\$ 95,00	Telemática
21	Impresora	D1460 (HP)	Oficinas Administrativas	1	1	\$ 35,90	\$ 35,90	Office Depot
22	Silla Ejecutiva	De Rodos con Apoya Brazos	Oficinas Administrativas, Sala de Reuniones Adr	0	8	\$ 109,00	\$ 872,00	Office Depot
23	Teléfono	Compacto de Pared	Distribuidos en Todos los Edificios	2	4	\$ 9,50	\$ 38,00	FREUND
24	Ventilador	Ventilador Pedestal 16 pulg.	Distribuidos en las Áreas Comunes	3	7	\$ 24,75	\$ 173,25	Almacenes VIDRI
<b>Sub Total</b>							<b>\$ 1.214,15</b>	
<b>Dirigido a las Instalaciones</b>								
25	Aire Acondicionado	Mini-Split 9000 BTU, (TELSTAR)	Centro de Computo	0	1	\$ 309,00	\$ 309,00	Prado
26	Extintores	Extintorees 10libra PQS ABC (ANSUL)	Distribuido en todos los edificios	0	8	\$ 45,00	\$ 360,00	ARSEGUI de El Salvador
27	Lámpara de Emergencia	2 x 20 W Recargable de 2 á 4 Horas	Distribuidas en Todos los Edificios	3	17	\$ 24,51	\$ 416,67	Goldtree
28	Mesa para Televisor	Madera y Metal	Área de Recreación, Antesala, Área de Descans	1	2	\$ 45,00	\$ 90,00	Prado
<b>Sub Total</b>							<b>\$ 1.175,67</b>	
<b>TOTAL</b>							<b>\$ 21.505,31</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a las cotizaciones de los diferentes productos y proveedores (Ver Anexo 32).

### 4.2.1. Capital de Trabajo

Para dar inicio a las operaciones del proyecto, se necesita capital de trabajo para un absorber cualquier tipo de gasto que no sea suplido por los ingresos a inicios de operaciones. El capital de trabajo con el cual la Residencia debería contar para iniciar operaciones debe ser igual a los costos que se puedan tener en un mes durante el primer año de operaciones; debido a que al inicio no se tendrá ningún ingreso, sino que hasta el final del primer mes cuando sea cancelada la primera cuota y sobre todo que existe el riesgo que algún alumno se retrase al pagar o no pague. Esto se considerará tanto para la Alternativa 1 como para la Alternativa 2.

#### Capital de trabajo para la Alternativa 1

Tabla #77. Capital de Trabajo, Alternativa 1

Capital de Trabajo		
Costos Operativos (2009)	Anual	Mensual
Energía Eléctrica	\$12.637,17	\$1.053,10
Agua Potable	\$4.212,39	\$351,03
Telefono	\$12.179,30	\$1.014,94
Alimentación	\$86.625,00	\$8.662,50
Mantenimiento	\$800,00	\$66,67
Aseo	\$1.412,60	\$117,72
Papelería	\$786,90	\$65,58
Salarios	\$41.781,00	\$3.481,75
<b>Gastos</b>		
Cortinas Plásticas		\$106,95
<b>TOTAL</b>		<b>\$14.920,23</b>

Fuente: Elaboración propia.

## Capital de trabajo para la Alternativa 2

Tabla #78. Capital de Trabajo, Alternativa 2

<b>Capital de Trabajo</b>		
<b>Costos Operativos (2009)</b>	<b>Anual</b>	<b>Mensual</b>
Energía Eléctrica	\$12.637,17	\$1.053,10
Agua Potable	\$4.212,39	\$351,03
Telefono	\$12.179,30	\$1.014,94
Mantenimiento	\$800,00	\$66,67
Aseo	\$1.412,60	\$117,72
Papelería	\$786,90	\$65,58
Salarios	\$41.781,00	\$3.481,75
<b>Gastos</b>		
Cortinas Plásticas		\$106,95
<b>TOTAL</b>		<b>\$6.257,73</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

La fuente de financiamiento para este proyecto, serán los fondos de la Comunidad Salesiana; de esta forma se evitará realizar un financiamiento a través de un Banco o Institución Financiera, al cual se le tendría que cancelar extra por efectos de intereses.

El total de inversión a realizarse al inicio de operaciones de la Residencia para la Alternativa 1 y Alternativa 2 se muestra en las siguientes tablas. Se puede ver que la inversión sería mayor en la Alternativa 1 que en la Alternativa 2.

**Tabla #79. Tabla de Inversión - Alternativa 1**

<b>Inversión</b>	
<b>Activos Fijos</b>	
Dirigidos al Residente	\$19.115,49
Dirigidos al Personal	\$1.214,15
Dirigidos a la Infraestructura	\$1.175,67
<b>Sub Total Activos Fijos</b>	<b>\$21.505,31</b>
<b>Capita de Trabajo</b>	<b>\$14.920,23</b>
<b>Total Inversión</b>	<b>\$36.425,54</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

**Tabla #80. Tabla de Inversión - Alternativa 2**

<b>Inversión</b>	
<b>Activos Fijos</b>	
Dirigidos al Residente	\$19.115,49
Dirigidos al Personal	\$1.214,15
Dirigidos a la Infraestructura	\$1.175,67
<b>Sub Total Activos Fijos</b>	<b>\$21.505,31</b>
<b>Capita de Trabajo</b>	<b>\$6.257,73</b>
<b>Total Inversión</b>	<b>\$27.763,04</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

### **4.2.2. Depreciación**

En el Decreto N° 134 del la Ley de Impuesto Sobre la Renta, en el Título IV, Artículo 30, Depreciación<sup>71</sup>, se establece lo siguiente:

*“Art.30.- Es deducible de la renta obtenida, el costo de adquisición o de fabricación, de los bienes aprovechados por el contribuyente, para la generación de la renta computable, de acuerdo a lo dispuesto en este artículo.*

*En los bienes que se consumen agotan en un período no mayor de doce meses de uso o empleo en la producción de la renta, su costo total se deducirá en el ejercicio en que su empleo haya sido mayor, según lo declare el contribuyente.*

*En los bienes cuyo uso o empleo en la producción de la renta, se extienda por un período mayor de doce meses, se determinará una cuota anual deducible de la renta obtenida, de conformidad a las reglas siguientes:*

- 1) La deducción procede por la pérdida de valor que sufren los bienes e instalaciones por el uso, la acción del tiempo, la obsolescencia, la incosteabilidad de su operación o el agotamiento;*
- 2) El valor sujeto a depreciación será el del costo total del bien, por medio de cuotas iguales durante los respectivos plazos señalados en este artículo,*
- 3) La cuota deducible es aquella cantidad que debería reservarse durante el año fiscal, de acuerdo con los plazos fijados en la ley, igual a su costo más el de las mejoras que se le hicieren, excepto los gastos normales de conservación y mantenimiento.*

*Para los efectos de esta ley, los plazos mínimos de depreciación de los bienes son:*

- a) Las edificaciones: 20 años;*
- b) Las maquinarias: 5 años;*
- c) Otros bienes muebles: 2 años.*

---

<sup>71</sup> [http://www.ssf.gob.sv/frm\\_main/frm\\_buscador.htm](http://www.ssf.gob.sv/frm_main/frm_buscador.htm)

*Una vez que el contribuyente haya adoptado un plazo para un determinado bien, no podrá cambiarlo sin autorización de la Dirección General.*

*El bien sujeto a depreciación será redimido, para los efectos fiscales, dentro del plazo que corresponda, de conformidad con esta ley.*

- 4) Para los efectos de esta deducción no es aplicable la valuación o revaluación de los bienes en uso;*
- 5) El contribuyente podrá reclamar esta depreciación únicamente sobre bienes que sean de su propiedad, y mientras se encuentren en uso en la producción de ingresos gravables.*
- 6) Los contribuyentes deberán llevar registro detallado de la depreciación, salvo aquellos que no estén obligados por ley a llevar contabilidad formal o registros. El reglamento regulará la forma de llevar dicho registro;*
- 7) Si el contribuyente hubiera dejado de descargar en años anteriores la partida correspondiente a la cuota de depreciación de un bien o la hubiere descargado en cuantía inferior, no tendrá derecho a acumular esas deficiencias a las cuotas de los años posteriores; y*
- 8) No son depreciables las mercaderías o existencias del inventario del contribuyente, ni los predios rústicos o urbanos, excepto lo construido sobre ellos.”*

Para efectos de la evaluación económica del proyecto, se tomó de base lo expuesto anteriormente por la Ley de Impuesto Sobre la Renta, el cual establece los plazos mínimos de depreciación; por lo que se eligieron los plazos de acuerdo al criterio basado en el uso, la acción del tiempo, la obsolescencia y la experiencia de uso del mobiliario.

Se han considerado dos Escenarios para la evaluación económica. En el Escenario 1 se tomará en cuenta la inversión en infraestructura, por lo que se considerará la depreciación de las mismas. En el Escenario 2, no se tomará la inversión en infraestructura, por lo que no se considerara la depreciación de las mismas dentro del Flujo de Fondos a plantear.

El mobiliario equipo en el que se invertirá posee diferente vida útil, por lo que será necesaria una reinversión al final de las vidas útiles de cada uno.

Para realizar la reinversión de estos artículos, se necesita saber el precio de ellos en el año en que se tenga que realizar tal reinversión.

El cálculo del aumento de los precios se realizará por medio de una tasa estimada del 5.68%. Esta tasa es el **Promedio** de las Tasas de Cambio de los Costos de Muebles y Artículos del Hogar y la Conservación, Período 2002 al 2006, publicadas por el BRC.

**Tabla #81. Tasas de Cambio de los Costos de Muebles y Artículos del Hogar y la Conservación, Período 2002 al 2006.**

<b>Cálculo de la Tasa de Crecimiento de los Costos de Muebles</b>	
2002	6,70%
2003	3,20%
2004	7,90%
2005	3,90%
2006	6,70%
<b>Promedio</b>	<b>5,68%</b>

*Fuente: Elaboración Propia en base a la página 3 del documento ubicado en*

*[http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf)*

En las siguientes tablas, se muestran los costos de reinversión en mobiliario, equipo e infraestructura, proyectados al final de las vidas útiles de cada artículo y los valores de rescate de los mismos respectivamente, los cuales serán considerados en el Flujo de Fondos posteriormente.

**Tabla #82. Costos de Reversión en Mobiliario, Equipo e Infraestructura al Final de Cada Vida Útil – Alternativas 1 y 2 con Escenario 1**

Activo a Depreciar	Precios de Inmuebles Proyectados para el Año 5										
	Vida Útil	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Infraestructura		\$ 697.067,42	\$ 672.429,91	\$ 647.792,39	\$ 623.154,88	\$ 598.517,37	\$ 573.879,85	\$ 549.242,34	\$ 524.604,83	\$ 499.967,31	\$ 475.329,80
Aire Acondicionado	5	\$ 309,00	\$ 326,55	\$ 345,10	\$ 364,70	\$ 385,42					
Camas Tamaño Individual	5	\$ 139,00	\$ 146,90	\$ 155,24	\$ 164,06	\$ 173,37					
Fax Multifuncional	4	\$ 95,00	\$ 100,40	\$ 106,10	\$ 112,12	\$ 118,49	\$ 125,22	\$ 132,34	\$ 139,85	\$ 147,80	\$ 156,19
Computadoras	4	\$ 377,87	\$ 399,33	\$ 422,02	\$ 445,99	\$ 471,32	\$ 498,09	\$ 526,38	\$ 556,28	\$ 587,87	\$ 621,27
DVD Player	4	\$ 59,00	\$ 62,35	\$ 65,89	\$ 69,64	\$ 73,59	\$ 77,77	\$ 82,19	\$ 86,86	\$ 91,79	\$ 97,00
Horno Tostador	2	\$ 29,74	\$ 31,43	\$ 33,21	\$ 35,10	\$ 37,09	\$ 39,20	\$ 41,43	\$ 43,78	\$ 46,27	\$ 48,90
Impresora	5	\$ 35,90	\$ 37,94	\$ 40,09	\$ 42,37	\$ 44,78					
Licuada	5	\$ 21,24	\$ 22,45	\$ 23,72	\$ 25,07	\$ 26,49					
Microonda	5	\$ 53,10	\$ 56,12	\$ 59,30	\$ 62,67	\$ 66,23					
Oasis	4	\$ 79,00	\$ 83,49	\$ 88,23	\$ 93,24	\$ 98,54	\$ 104,13	\$ 110,05	\$ 116,30	\$ 122,90	\$ 129,89
Planchas	5	\$ 13,99	\$ 14,78	\$ 15,62	\$ 16,51	\$ 17,45					
Silla de Computadora	5	\$ 23,00	\$ 24,31	\$ 25,69	\$ 27,15	\$ 28,69					
Silla de Madera	5	\$ 55,92	\$ 59,10	\$ 62,45	\$ 66,00	\$ 69,75					
Teléfono	2	\$ 9,50	\$ 10,04	\$ 10,61	\$ 11,21	\$ 11,85	\$ 12,52	\$ 13,23	\$ 13,99	\$ 14,78	\$ 15,62
Televisores	4	\$ 282,37	\$ 298,41	\$ 315,36	\$ 333,27	\$ 352,20	\$ 372,21	\$ 393,35	\$ 415,69	\$ 439,30	\$ 464,25
Tostador	2	\$ 21,60	\$ 22,83	\$ 24,12	\$ 25,49	\$ 26,94	\$ 28,47	\$ 30,09	\$ 31,80	\$ 33,60	\$ 35,51
Ventilador	4	\$ 24,75	\$ 26,16	\$ 27,64	\$ 29,21	\$ 30,87	\$ 32,62	\$ 34,48	\$ 36,44	\$ 38,51	\$ 40,69
Lámpara de Emergencia	4	\$ 24,51	\$ 25,90	\$ 27,37	\$ 28,93	\$ 30,57	\$ 32,31	\$ 34,14	\$ 36,08	\$ 38,13	\$ 40,30
Mesas para Televisor	5	\$ 45,00	\$ 47,56	\$ 50,26	\$ 53,11	\$ 56,13					
Silla Ejecutiva	5	\$ 109,00	\$ 115,19	\$ 121,73	\$ 128,65	\$ 135,96					

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #83. Costos de Reinversión en Mobiliario y Equipo al Final de Cada Vida Útil – Alternativa 1 y 2 con Escenario 2**

Activo a Depreciar	Costos de Mobiliario y Equipo Proyectados										
	Vida Útil	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Aire Acondicionado	5	\$ 309.00	\$ 326.55	\$ 345.10	\$ 364.70	\$ 385.42					
Camas Tamaño Individual	5	\$ 139.00	\$ 146.90	\$ 155.24	\$ 164.06	\$ 173.37					
Fax Multifuncional	4	\$ 95.00	\$ 100.40	\$ 106.10	\$ 112.12	\$ 118.49	\$ 125.22	\$ 132.34	\$ 139.85	\$ 147.80	\$ 156.19
Computadoras	4	\$ 377.87	\$ 399.33	\$ 422.02	\$ 445.99	\$ 471.32	\$ 498.09	\$ 526.38	\$ 556.28	\$ 587.87	\$ 621.27
DVD Player	4	\$ 59.00	\$ 62.35	\$ 65.89	\$ 69.64	\$ 73.59	\$ 77.77	\$ 82.19	\$ 86.86	\$ 91.79	\$ 97.00
Horno Tostador	2	\$ 29.74	\$ 31.43	\$ 33.21	\$ 35.10	\$ 37.09	\$ 39.20	\$ 41.43	\$ 43.78	\$ 46.27	\$ 48.90
Impresora	5	\$ 35.90	\$ 37.94	\$ 40.09	\$ 42.37	\$ 44.78					
Licuada	5	\$ 21.24	\$ 22.45	\$ 23.72	\$ 25.07	\$ 26.49					
Microonda	5	\$ 53.10	\$ 56.12	\$ 59.30	\$ 62.67	\$ 66.23					
Oasis	4	\$ 79.00	\$ 83.49	\$ 88.23	\$ 93.24	\$ 98.54	\$ 104.13	\$ 110.05	\$ 116.30	\$ 122.90	\$ 129.89
Planchas	5	\$ 13.99	\$ 14.78	\$ 15.62	\$ 16.51	\$ 17.45					
Silla de Computadora	5	\$ 23.00	\$ 24.31	\$ 25.69	\$ 27.15	\$ 28.69					
Silla de Madera	5	\$ 55.92	\$ 59.10	\$ 62.45	\$ 66.00	\$ 69.75					
Teléfono	2	\$ 9.50	\$ 10.04	\$ 10.61	\$ 11.21	\$ 11.85	\$ 12.52	\$ 13.23	\$ 13.99	\$ 14.78	\$ 15.62
Televisores	4	\$ 282.37	\$ 298.41	\$ 315.36	\$ 333.27	\$ 352.20	\$ 372.21	\$ 393.35	\$ 415.69	\$ 439.30	\$ 464.25
Tostador	2	\$ 21.60	\$ 22.83	\$ 24.12	\$ 25.49	\$ 26.94	\$ 28.47	\$ 30.09	\$ 31.80	\$ 33.60	\$ 35.51
Ventilador	4	\$ 24.75	\$ 26.16	\$ 27.64	\$ 29.21	\$ 30.87	\$ 32.62	\$ 34.48	\$ 36.44	\$ 38.51	\$ 40.69
Lámpara de Emergencia	4	\$ 24.51	\$ 25.90	\$ 27.37	\$ 28.93	\$ 30.57	\$ 32.31	\$ 34.14	\$ 36.08	\$ 38.13	\$ 40.30
Mesas para Televisor	5	\$ 45.00	\$ 47.56	\$ 50.26	\$ 53.11	\$ 56.13					
Silla Ejecutiva	5	\$ 109.00	\$ 115.19	\$ 121.73	\$ 128.65	\$ 135.96					
<b>Reinversión</b>			\$ 64.30		\$ 1,184.20	\$ 1,004.26	\$ 80.20		\$ 1,477.06		

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #84. Valor de Rescate de Mobiliario, Equipo, Infraestructura y Reinversión – Alternativa 1 y 2 con Escenario 1**

Activo a Depreciar	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total	Vida Útil Estimada	Valor de Rescate Unitario	Valor de Rescate Total	año1	año 2	año3	año4	año5	año6	año7	año8	año9	año10
Infraestructura	\$ 721.704,93	1	\$ 721.704,93	29	\$ 7.217,05	\$ 7.217,05	\$ 697.067,42	\$ 672.429,91	\$ 647.792,39	\$ 623.154,88	\$ 598.517,37	\$ 573.879,85	\$ 549.242,34	\$ 524.604,83	\$ 499.967,31	\$ 475.329,80
Aire Acondicionado	\$ 309,00	1	\$ 309,00	5	\$ 30,90	\$ 30,90	\$ 253,38	\$ 197,76	\$ 142,14	\$ 86,52	\$ 30,90	\$ 316,04	\$ 246,67	\$ 177,29	\$ 107,92	\$ 38,54
Camas Tamaño Individual	\$ 139,00	55	\$ 7.645,00	5	\$ 13,90	\$ 764,50	\$ 6.268,90	\$ 4.892,80	\$ 3.516,70	\$ 2.140,60	\$ 764,50	\$ 7.819,20	\$ 6.102,79	\$ 4.386,38	\$ 2.669,97	\$ 953,56
Camilla	\$ 180,00	1	\$ 180,00	10	\$ 18,00	\$ 18,00	\$ 163,80	\$ 147,60	\$ 131,40	\$ 115,20	\$ 99,00	\$ 82,80	\$ 66,60	\$ 50,40	\$ 34,20	\$ 18,00
Computadoras	\$ 377,87	15	\$ 5.068,05	4	\$ 37,79	\$ 566,81	\$ 3.942,74	\$ 2.817,43	\$ 1.692,12	\$ 566,81	\$ 5.184,58	\$ 3.679,38	\$ 2.174,18	\$ 668,98	\$ 6.466,73	\$ 4.589,30
DVD Player	\$ 59,00	1	\$ 59,00	4	\$ 5,90	\$ 5,90	\$ 45,73	\$ 32,45	\$ 19,18	\$ 5,90	\$ 53,97	\$ 38,30	\$ 22,63	\$ 6,96	\$ 67,31	\$ 47,77
Fax Multifuncional	\$ 95,00	1	\$ 95,00	4	\$ 9,50	\$ 9,50	\$ 73,63	\$ 52,25	\$ 30,88	\$ 9,50	\$ 86,90	\$ 61,67	\$ 36,44	\$ 11,21	\$ 108,39	\$ 76,92
Horno Tostador	\$ 29,74	1	\$ 29,74	2	\$ 2,97	\$ 2,97	\$ 16,36	\$ 2,97	\$ 17,29	\$ 3,14	\$ 19,31	\$ 3,51	\$ 21,56	\$ 3,92	\$ 24,08	\$ 4,38
Impresora	\$ 35,90	1	\$ 35,90	5	\$ 3,59	\$ 3,59	\$ 29,44	\$ 22,98	\$ 16,51	\$ 10,05	\$ 3,59	\$ 36,72	\$ 28,66	\$ 20,60	\$ 12,54	\$ 4,48
Juegos de Sillones	\$ 299,00	3	\$ 897,00	10	\$ 29,90	\$ 89,70	\$ 816,27	\$ 735,54	\$ 654,81	\$ 574,08	\$ 493,35	\$ 412,62	\$ 331,89	\$ 251,16	\$ 170,43	\$ 89,70
Lámpara de Emergencia	\$ 24,51	17	\$ 416,67	4	\$ 2,45	\$ 41,67	\$ 322,92	\$ 229,17	\$ 135,42	\$ 41,67	\$ 381,13	\$ 270,48	\$ 159,83	\$ 49,18	\$ 475,38	\$ 337,37
Lavadoras	\$ 419,00	2	\$ 838,00	10	\$ 41,90	\$ 83,80	\$ 762,58	\$ 687,16	\$ 611,74	\$ 536,32	\$ 460,90	\$ 385,48	\$ 310,06	\$ 234,64	\$ 159,22	\$ 83,80
Licuada	\$ 21,24	1	\$ 21,24	5	\$ 2,12	\$ 2,12	\$ 17,42	\$ 13,59	\$ 9,77	\$ 5,95	\$ 2,12	\$ 21,72	\$ 16,96	\$ 12,19	\$ 7,42	\$ 2,65
Mesa de Plástico	\$ 19,20	15	\$ 288,00	10	\$ 1,92	\$ 28,80	\$ 262,08	\$ 236,16	\$ 210,24	\$ 184,32	\$ 158,40	\$ 132,48	\$ 106,56	\$ 80,64	\$ 54,72	\$ 28,80
Mesas para Televisor	\$ 45,00	2	\$ 90,00	5	\$ 4,50	\$ 9,00	\$ 73,80	\$ 57,60	\$ 41,40	\$ 25,20	\$ 9,00	\$ 92,05	\$ 71,84	\$ 51,64	\$ 31,43	\$ 11,23
Microonda	\$ 53,10	1	\$ 53,10	5	\$ 5,31	\$ 5,31	\$ 43,54	\$ 33,98	\$ 24,43	\$ 14,87	\$ 5,31	\$ 54,31	\$ 42,39	\$ 30,47	\$ 18,54	\$ 6,62
Oasis	\$ 79,00	4	\$ 316,00	4	\$ 7,90	\$ 31,60	\$ 244,90	\$ 173,80	\$ 102,70	\$ 31,60	\$ 289,05	\$ 205,13	\$ 121,21	\$ 37,30	\$ 360,53	\$ 255,86
Planchas	\$ 13,99	6	\$ 83,94	5	\$ 1,40	\$ 8,39	\$ 68,83	\$ 53,72	\$ 38,61	\$ 23,50	\$ 8,39	\$ 85,85	\$ 67,01	\$ 48,16	\$ 29,32	\$ 10,47
Refrigerador	\$ 616,00	1	\$ 616,00	10	\$ 61,60	\$ 61,60	\$ 560,56	\$ 505,12	\$ 449,68	\$ 394,24	\$ 338,80	\$ 283,36	\$ 227,92	\$ 172,48	\$ 117,04	\$ 61,60
Secadoras	\$ 359,00	2	\$ 718,00	10	\$ 35,90	\$ 71,80	\$ 653,38	\$ 588,76	\$ 524,14	\$ 459,52	\$ 394,90	\$ 330,28	\$ 265,66	\$ 201,04	\$ 136,42	\$ 71,80
Silla de Computadora	\$ 23,00	13	\$ 299,00	5	\$ 2,30	\$ 29,90	\$ 245,18	\$ 191,36	\$ 137,54	\$ 83,72	\$ 29,90	\$ 305,81	\$ 238,68	\$ 171,55	\$ 104,42	\$ 37,29
Silla Ejecutiva	\$ 109,00	8	\$ 872,00	5	\$ 10,90	\$ 87,20	\$ 715,04	\$ 558,08	\$ 401,12	\$ 244,16	\$ 87,20	\$ 891,87	\$ 696,09	\$ 500,32	\$ 304,54	\$ 108,76
Silla de Madera	\$ 55,92	24	\$ 1.342,08	5	\$ 5,59	\$ 134,21	\$ 1.100,51	\$ 858,93	\$ 617,36	\$ 375,78	\$ 134,21	\$ 1.372,66	\$ 1.071,35	\$ 770,03	\$ 468,71	\$ 167,40
Teléfono	\$ 9,50	4	\$ 38,00	2	\$ 0,95	\$ 3,80	\$ 20,90	\$ 3,80	\$ 22,09	\$ 4,02	\$ 24,67	\$ 4,48	\$ 27,55	\$ 5,01	\$ 30,77	\$ 5,59
Televisores	\$ 282,37	2	\$ 564,74	4	\$ 28,24	\$ 56,47	\$ 437,67	\$ 310,61	\$ 183,54	\$ 56,47	\$ 516,57	\$ 366,60	\$ 216,63	\$ 66,65	\$ 644,32	\$ 457,26
Tostador	\$ 21,60	1	\$ 21,60	2	\$ 2,16	\$ 2,16	\$ 11,88	\$ 2,16	\$ 12,55	\$ 2,28	\$ 14,02	\$ 2,55	\$ 15,66	\$ 2,85	\$ 17,49	\$ 3,18
Ventilador	\$ 24,75	7	\$ 173,25	4	\$ 2,48	\$ 17,33	\$ 134,27	\$ 95,29	\$ 56,31	\$ 17,33	\$ 158,47	\$ 112,46	\$ 66,46	\$ 20,45	\$ 197,66	\$ 140,28
TOTAL VALOR DE RESCATE								\$ 8,93		\$ 738,71	\$ 1.075,13	\$ 10,54		\$ 872,51		\$ 482.942,40

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla #85. Valor de Rescate de Mobiliario y Equipo y Reinversión – Alternativa 1 y 2 con Escenario 2**

Activo a Depreciar	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total	Vida Útil Estimada	Valor de Rescate Unitario	Valor de Rescate Total	año1	año 2	año3	año4	año5	año6	año7	año8	año9	año10
Aire Acondicionado	\$ 309.00	1	\$ 309.00	5	\$ 30.90	\$ 30.90	\$ 253.38	\$ 197.76	\$ 142.14	\$ 86.52	\$ 30.90	\$ 316.04	\$ 246.67	\$ 177.29	\$ 107.92	\$ 38.54
Camas Tamaño Individual	\$ 139.00	55	\$ 7,645.00	5	\$ 13.90	\$ 764.50	\$ 6,268.90	\$ 4,892.80	\$ 3,516.70	\$ 2,140.60	\$ 764.50	\$ 7,819.20	\$ 6,102.79	\$ 4,386.38	\$ 2,669.97	\$ 953.56
Camilla	\$ 180.00	1	\$ 180.00	10	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 163.80	\$ 147.60	\$ 131.40	\$ 115.20	\$ 99.00	\$ 82.80	\$ 66.60	\$ 50.40	\$ 34.20	\$ 18.00
Computadoras	\$ 377.87	15	\$ 5,068.05	4	\$ 37.79	\$ 566.81	\$ 3,942.74	\$ 2,817.43	\$ 1,692.12	\$ 566.81	\$ 5,184.58	\$ 3,679.38	\$ 2,174.18	\$ 668.98	\$ 6,466.73	\$ 4,589.30
DVD Player	\$ 59.00	1	\$ 59.00	4	\$ 5.90	\$ 5.90	\$ 45.73	\$ 32.45	\$ 19.18	\$ 5.90	\$ 53.97	\$ 38.30	\$ 22.63	\$ 6.96	\$ 67.31	\$ 47.77
Fax Multifuncional	\$ 95.00	1	\$ 95.00	4	\$ 9.50	\$ 9.50	\$ 73.63	\$ 52.25	\$ 30.88	\$ 9.50	\$ 86.90	\$ 61.67	\$ 36.44	\$ 11.21	\$ 108.39	\$ 76.92
Horno Tostador	\$ 29.74	1	\$ 29.74	2	\$ 2.97	\$ 2.97	\$ 16.36	\$ 2.97	\$ 17.29	\$ 3.14	\$ 19.31	\$ 3.51	\$ 21.56	\$ 3.92	\$ 24.08	\$ 4.38
Impresora	\$ 35.90	1	\$ 35.90	5	\$ 3.59	\$ 3.59	\$ 29.44	\$ 22.98	\$ 16.51	\$ 10.05	\$ 3.59	\$ 36.72	\$ 28.66	\$ 20.60	\$ 12.54	\$ 4.48
Juegos de Sillones	\$ 299.00	3	\$ 897.00	10	\$ 29.90	\$ 89.70	\$ 816.27	\$ 735.54	\$ 654.81	\$ 574.08	\$ 493.35	\$ 412.62	\$ 331.89	\$ 251.16	\$ 170.43	\$ 89.70
Lámpara de Emergencia	\$ 24.51	17	\$ 416.67	4	\$ 2.45	\$ 41.67	\$ 322.92	\$ 229.17	\$ 135.42	\$ 41.67	\$ 381.13	\$ 270.48	\$ 159.83	\$ 49.18	\$ 475.38	\$ 337.37
Lavadoras	\$ 419.00	2	\$ 838.00	10	\$ 41.90	\$ 83.80	\$ 762.58	\$ 687.16	\$ 611.74	\$ 536.32	\$ 460.90	\$ 385.48	\$ 310.06	\$ 234.64	\$ 159.22	\$ 83.80
Licuadora	\$ 21.24	1	\$ 21.24	5	\$ 2.12	\$ 2.12	\$ 17.42	\$ 13.59	\$ 9.77	\$ 5.95	\$ 2.12	\$ 21.72	\$ 16.96	\$ 12.19	\$ 7.42	\$ 2.65
Mesa de Plástico	\$ 19.20	15	\$ 288.00	10	\$ 1.92	\$ 28.80	\$ 262.08	\$ 236.16	\$ 210.24	\$ 184.32	\$ 158.40	\$ 132.48	\$ 106.56	\$ 80.64	\$ 54.72	\$ 28.80
Mesas para Televisor	\$ 45.00	2	\$ 90.00	5	\$ 4.50	\$ 9.00	\$ 73.80	\$ 57.60	\$ 41.40	\$ 25.20	\$ 9.00	\$ 92.05	\$ 71.84	\$ 51.64	\$ 31.43	\$ 11.23
Microonda	\$ 53.10	1	\$ 53.10	5	\$ 5.31	\$ 5.31	\$ 43.54	\$ 33.98	\$ 24.43	\$ 14.87	\$ 5.31	\$ 54.31	\$ 42.39	\$ 30.47	\$ 18.54	\$ 6.62
Oasis	\$ 79.00	4	\$ 316.00	4	\$ 7.90	\$ 31.60	\$ 244.90	\$ 173.80	\$ 102.70	\$ 31.60	\$ 289.05	\$ 205.13	\$ 121.21	\$ 37.30	\$ 360.53	\$ 255.86
Planchas	\$ 13.99	6	\$ 83.94	5	\$ 1.40	\$ 8.39	\$ 68.83	\$ 53.72	\$ 38.61	\$ 23.50	\$ 8.39	\$ 85.85	\$ 67.01	\$ 48.16	\$ 29.32	\$ 10.47
Refrigerador	\$ 616.00	1	\$ 616.00	10	\$ 61.60	\$ 61.60	\$ 560.56	\$ 505.12	\$ 449.68	\$ 394.24	\$ 338.80	\$ 283.36	\$ 227.92	\$ 172.48	\$ 117.04	\$ 61.60
Secadoras	\$ 359.00	2	\$ 718.00	10	\$ 35.90	\$ 71.80	\$ 653.38	\$ 588.76	\$ 524.14	\$ 459.52	\$ 394.90	\$ 330.28	\$ 265.66	\$ 201.04	\$ 136.42	\$ 71.80
Silla de Computadora	\$ 23.00	13	\$ 299.00	5	\$ 2.30	\$ 29.90	\$ 245.18	\$ 191.36	\$ 137.54	\$ 83.72	\$ 29.90	\$ 305.81	\$ 238.68	\$ 171.55	\$ 104.42	\$ 37.29
Silla Ejecutiva	\$ 109.00	8	\$ 872.00	5	\$ 10.90	\$ 87.20	\$ 715.04	\$ 558.08	\$ 401.12	\$ 244.16	\$ 87.20	\$ 891.87	\$ 696.09	\$ 500.32	\$ 304.54	\$ 108.76
Silla de Madera	\$ 55.92	24	\$ 1,342.08	5	\$ 5.59	\$ 134.21	\$ 1,100.51	\$ 858.93	\$ 617.36	\$ 375.78	\$ 134.21	\$ 1,372.66	\$ 1,071.35	\$ 770.03	\$ 468.71	\$ 167.40
Teléfono	\$ 9.50	4	\$ 38.00	2	\$ 0.95	\$ 3.80	\$ 20.90	\$ 3.80	\$ 22.09	\$ 4.02	\$ 24.67	\$ 4.48	\$ 27.55	\$ 5.01	\$ 30.77	\$ 5.59
Televisores	\$ 282.37	2	\$ 564.74	4	\$ 28.24	\$ 56.47	\$ 437.67	\$ 310.61	\$ 183.54	\$ 56.47	\$ 516.57	\$ 366.60	\$ 216.63	\$ 66.65	\$ 644.32	\$ 457.26
Tostador	\$ 21.60	1	\$ 21.60	2	\$ 2.16	\$ 2.16	\$ 11.88	\$ 2.16	\$ 12.55	\$ 2.28	\$ 14.02	\$ 2.55	\$ 15.66	\$ 2.85	\$ 17.49	\$ 3.18
Ventilador	\$ 24.75	7	\$ 173.25	4	\$ 2.48	\$ 17.33	\$ 134.27	\$ 95.29	\$ 56.31	\$ 17.33	\$ 158.47	\$ 112.46	\$ 66.46	\$ 20.45	\$ 197.66	\$ 140.28
<b>TOTAL VALOR DE RESCATE</b>								\$ 8.93		\$ 738.71	\$ 1,075.13	\$ 10.54		\$ 872.51		\$ 7,612.60

Fuente: Elaboración Propia

Una vez definida la vida útil y los costos de reinversión del mobiliario, equipo e infraestructura a utilizarse en la Residencia Estudiantil, se presenta en la siguiente tabla el cargo por la depreciación de estos activos para cada una de las Alternativas con sus respectivos escenarios. Los activos han sido depreciados por el Método de Línea Recta.

**Tabla #86. Depreciación de Mobiliario, Equipo e Infraestructura – Alternativa 1 y 2 con Escenario 1**

Activo a Depreciar	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Infraestructura	\$ 24.637,51	\$ 24.637,51	\$ 24.637,51	\$ 24.637,51	\$ 24.637,51	\$ 24.637,51	\$ 24.637,51	\$ 24.637,51	\$ 24.637,51	\$ 24.637,51
Aire Acondicionado	\$ 55,62	\$ 55,62	\$ 55,62	\$ 55,62	\$ 55,62	\$ 69,37	\$ 69,37	\$ 69,37	\$ 69,37	\$ 69,37
Camas Tamaño Individual	\$ 1.376,10	\$ 1.376,10	\$ 1.376,10	\$ 1.376,10	\$ 1.376,10	\$ 1.716,41	\$ 1.716,41	\$ 1.716,41	\$ 1.716,41	\$ 1.716,41
Camilla	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20
Computadoras	\$ 1.125,31	\$ 1.125,31	\$ 1.125,31	\$ 1.125,31	\$ 1.505,20	\$ 1.505,20	\$ 1.505,20	\$ 1.505,20	\$ 1.877,44	\$ 1.877,44
DVD Player	\$ 13,28	\$ 13,28	\$ 13,28	\$ 13,28	\$ 15,67	\$ 15,67	\$ 15,67	\$ 15,67	\$ 19,54	\$ 19,54
Fax Multifuncional	\$ 21,38	\$ 21,38	\$ 21,38	\$ 21,38	\$ 25,23	\$ 25,23	\$ 25,23	\$ 25,23	\$ 31,47	\$ 31,47
Horno Tostador	\$ 13,38	\$ 13,38	\$ 14,14	\$ 14,14	\$ 15,80	\$ 15,80	\$ 17,64	\$ 17,64	\$ 19,70	\$ 19,70
Impresora	\$ 6,46	\$ 6,46	\$ 6,46	\$ 6,46	\$ 6,46	\$ 8,06	\$ 8,06	\$ 8,06	\$ 8,06	\$ 8,06
Juegos de Sillones	\$ 80,73	\$ 80,73	\$ 80,73	\$ 80,73	\$ 80,73	\$ 80,73	\$ 80,73	\$ 80,73	\$ 80,73	\$ 80,73
Lámpara de Emergencia	\$ 93,75	\$ 93,75	\$ 93,75	\$ 93,75	\$ 110,65	\$ 110,65	\$ 110,65	\$ 110,65	\$ 138,01	\$ 138,01
Lavadoras	\$ 75,42	\$ 75,42	\$ 75,42	\$ 75,42	\$ 75,42	\$ 75,42	\$ 75,42	\$ 75,42	\$ 75,42	\$ 75,42
Licuadora	\$ 3,82	\$ 3,82	\$ 3,82	\$ 3,82	\$ 3,82	\$ 4,77	\$ 4,77	\$ 4,77	\$ 4,77	\$ 4,77
Mesa de Plástico	\$ 25,92	\$ 25,92	\$ 25,92	\$ 25,92	\$ 25,92	\$ 25,92	\$ 25,92	\$ 25,92	\$ 25,92	\$ 25,92
Mesas para Televisor	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 16,20	\$ 20,21	\$ 20,21	\$ 20,21	\$ 20,21	\$ 20,21
Microonda	\$ 9,56	\$ 9,56	\$ 9,56	\$ 9,56	\$ 9,56	\$ 11,92	\$ 11,92	\$ 11,92	\$ 11,92	\$ 11,92
Oasis	\$ 71,10	\$ 71,10	\$ 71,10	\$ 71,10	\$ 83,92	\$ 83,92	\$ 83,92	\$ 83,92	\$ 104,67	\$ 104,67
Planchas	\$ 15,11	\$ 15,11	\$ 15,11	\$ 15,11	\$ 15,11	\$ 18,85	\$ 18,85	\$ 18,85	\$ 18,85	\$ 18,85
Refrigerador	\$ 55,44	\$ 55,44	\$ 55,44	\$ 55,44	\$ 55,44	\$ 55,44	\$ 55,44	\$ 55,44	\$ 55,44	\$ 55,44
Secadoras	\$ 64,62	\$ 64,62	\$ 64,62	\$ 64,62	\$ 64,62	\$ 64,62	\$ 64,62	\$ 64,62	\$ 64,62	\$ 64,62
Silla de Computadora	\$ 53,82	\$ 53,82	\$ 53,82	\$ 53,82	\$ 53,82	\$ 67,13	\$ 67,13	\$ 67,13	\$ 67,13	\$ 67,13
Silla Ejecutiva	\$ 156,96	\$ 156,96	\$ 156,96	\$ 156,96	\$ 156,96	\$ 195,78	\$ 195,78	\$ 195,78	\$ 195,78	\$ 195,78
Silla de Madera	\$ 241,57	\$ 241,57	\$ 241,57	\$ 241,57	\$ 241,57	\$ 301,32	\$ 301,32	\$ 301,32	\$ 301,32	\$ 301,32
Teléfono	\$ 17,10	\$ 17,10	\$ 18,07	\$ 18,07	\$ 20,18	\$ 20,18	\$ 22,54	\$ 22,54	\$ 25,17	\$ 25,17
Televisores	\$ 127,07	\$ 127,07	\$ 127,07	\$ 127,07	\$ 149,97	\$ 149,97	\$ 149,97	\$ 149,97	\$ 187,06	\$ 187,06
Tostador	\$ 9,72	\$ 9,72	\$ 10,27	\$ 10,27	\$ 11,47	\$ 11,47	\$ 12,81	\$ 12,81	\$ 14,31	\$ 14,31
Ventilador	\$ 38,98	\$ 38,98	\$ 38,98	\$ 38,98	\$ 46,01	\$ 46,01	\$ 46,01	\$ 46,01	\$ 57,39	\$ 57,39
<b>Total Cargo Depreciación</b>	<b>\$ 3.784,61</b>	<b>\$ 3.784,61</b>	<b>\$ 3.786,89</b>	<b>\$ 3.786,89</b>	<b>\$ 4.237,65</b>	<b>\$ 4.716,25</b>	<b>\$ 4.721,79</b>	<b>\$ 4.721,79</b>	<b>\$ 5.206,92</b>	<b>\$ 5.206,92</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla #87. Depreciación de Mobiliario y Equipo – Alternativa 1 y 2 con Escenario 2**

Activo a Depreciar	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Aire Acondicionado	\$ 55.62	\$ 55.62	\$ 55.62	\$ 55.62	\$ 55.62	\$ 69.37	\$ 69.37	\$ 69.37	\$ 69.37	\$ 69.37
Camas Tamaño Individual	\$ 1,376.10	\$ 1,376.10	\$ 1,376.10	\$ 1,376.10	\$ 1,376.10	\$ 1,716.41	\$ 1,716.41	\$ 1,716.41	\$ 1,716.41	\$ 1,716.41
Camilla	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20
Computadoras	\$ 1,125.31	\$ 1,125.31	\$ 1,125.31	\$ 1,125.31	\$ 1,505.20	\$ 1,505.20	\$ 1,505.20	\$ 1,505.20	\$ 1,877.44	\$ 1,877.44
DVD Player	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 13.28	\$ 15.67	\$ 15.67	\$ 15.67	\$ 15.67	\$ 19.54	\$ 19.54
Fax Multifuncional	\$ 21.38	\$ 21.38	\$ 21.38	\$ 21.38	\$ 25.23	\$ 25.23	\$ 25.23	\$ 25.23	\$ 31.47	\$ 31.47
Horno Tostador	\$ 13.38	\$ 13.38	\$ 14.14	\$ 14.14	\$ 15.80	\$ 15.80	\$ 17.64	\$ 17.64	\$ 19.70	\$ 19.70
Impresora	\$ 6.46	\$ 6.46	\$ 6.46	\$ 6.46	\$ 6.46	\$ 8.06	\$ 8.06	\$ 8.06	\$ 8.06	\$ 8.06
Juegos de Sillones	\$ 80.73	\$ 80.73	\$ 80.73	\$ 80.73	\$ 80.73	\$ 80.73	\$ 80.73	\$ 80.73	\$ 80.73	\$ 80.73
Lámpara de Emergencia	\$ 93.75	\$ 93.75	\$ 93.75	\$ 93.75	\$ 110.65	\$ 110.65	\$ 110.65	\$ 110.65	\$ 138.01	\$ 138.01
Lavadoras	\$ 75.42	\$ 75.42	\$ 75.42	\$ 75.42	\$ 75.42	\$ 75.42	\$ 75.42	\$ 75.42	\$ 75.42	\$ 75.42
Licudadora	\$ 3.82	\$ 3.82	\$ 3.82	\$ 3.82	\$ 3.82	\$ 4.77	\$ 4.77	\$ 4.77	\$ 4.77	\$ 4.77
Mesa de Plástico	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ 25.92	\$ 25.92
Mesas para Televisor	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 16.20	\$ 20.21	\$ 20.21	\$ 20.21	\$ 20.21	\$ 20.21
Microonda	\$ 9.56	\$ 9.56	\$ 9.56	\$ 9.56	\$ 9.56	\$ 11.92	\$ 11.92	\$ 11.92	\$ 11.92	\$ 11.92
Oasis	\$ 71.10	\$ 71.10	\$ 71.10	\$ 71.10	\$ 83.92	\$ 83.92	\$ 83.92	\$ 83.92	\$ 104.67	\$ 104.67
Planchas	\$ 15.11	\$ 15.11	\$ 15.11	\$ 15.11	\$ 15.11	\$ 18.85	\$ 18.85	\$ 18.85	\$ 18.85	\$ 18.85
Refrigerador	\$ 55.44	\$ 55.44	\$ 55.44	\$ 55.44	\$ 55.44	\$ 55.44	\$ 55.44	\$ 55.44	\$ 55.44	\$ 55.44
Secadoras	\$ 64.62	\$ 64.62	\$ 64.62	\$ 64.62	\$ 64.62	\$ 64.62	\$ 64.62	\$ 64.62	\$ 64.62	\$ 64.62
Silla de Computadora	\$ 53.82	\$ 53.82	\$ 53.82	\$ 53.82	\$ 53.82	\$ 67.13	\$ 67.13	\$ 67.13	\$ 67.13	\$ 67.13
Silla Ejecutiva	\$ 156.96	\$ 156.96	\$ 156.96	\$ 156.96	\$ 156.96	\$ 195.78	\$ 195.78	\$ 195.78	\$ 195.78	\$ 195.78
Silla de Madera	\$ 241.57	\$ 241.57	\$ 241.57	\$ 241.57	\$ 241.57	\$ 301.32	\$ 301.32	\$ 301.32	\$ 301.32	\$ 301.32
Teléfono	\$ 17.10	\$ 17.10	\$ 18.07	\$ 18.07	\$ 20.18	\$ 20.18	\$ 22.54	\$ 22.54	\$ 25.17	\$ 25.17
Televisores	\$ 127.07	\$ 127.07	\$ 127.07	\$ 127.07	\$ 149.97	\$ 149.97	\$ 149.97	\$ 149.97	\$ 187.06	\$ 187.06
Tostador	\$ 9.72	\$ 9.72	\$ 10.27	\$ 10.27	\$ 11.47	\$ 11.47	\$ 12.81	\$ 12.81	\$ 14.31	\$ 14.31
Ventilador	\$ 38.98	\$ 38.98	\$ 38.98	\$ 38.98	\$ 46.01	\$ 46.01	\$ 46.01	\$ 46.01	\$ 57.39	\$ 57.39
<b>Total Cargo Depreciación</b>	<b>\$ 3,784.61</b>	<b>\$ 3,784.61</b>	<b>\$ 3,786.89</b>	<b>\$ 3,786.89</b>	<b>\$ 4,237.65</b>	<b>\$ 4,716.25</b>	<b>\$ 4,721.79</b>	<b>\$ 4,721.79</b>	<b>\$ 5,206.92</b>	<b>\$ 5,206.92</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

### 4.3. Ingresos del Proyecto

Los ingresos del proyecto se analizarán en dos alternativas, la Alternativa 1, con Alimentación Incluida en la Cuota Mensual y la Alternativa 2, con Alimentación No Incluida en la Cuota Mensual. Además, cada Alternativa considera su respectivo Escenario. Sin embargo, los ingresos serán los mismos independientemente cual sea el Escenario.

Para ambas alternativas, los ingresos de la Residencia, corresponderán a las cuotas canceladas por los residentes durante los diez meses de duración de los dos ciclos académicos, sin considerarse los dos meses de vacaciones a fin de año. Para la Alternativa 2, se tendrá el ingreso por arrendamiento de las Áreas de Cocina y Despacho de Comida.

El pago mensual de la residencia por cada residente, incluirá el derecho a alojamiento, el pago de los servicios básicos, agua potable, energía eléctrica, internet, seguridad, limpieza de áreas comunes, limpieza de habitaciones, alimentación los tres tiempos (para la Alternativa 1, no para la Alternativa 2), acceso a áreas comunes de televisión, computación, salón de estudio, capilla, comedor, área de lavandería, zonas verdes, canchas y área de parqueo.

Si bien existe la posibilidad que los residentes realicen interciclo en estos meses, no es seguro que permanezcan en la residencia, además, se desconoce la cantidad de residentes que optarían por realizar el interciclo.

El precio de la cuota mensual del servicio de residencia se ha establecido en función de los costos de operación de la misma<sup>72</sup>.

Para la asignación de las cuotas en ambas alternativas, se tomaron varios criterios. El primer criterio fue el Costo de Operación Per Cápita, el cual es la suma de todos los costos, divididos entre los 54 estudiantes que habitarían en la Residencia de quienes provendrán los ingresos para la Residencia Estudiantil.

---

<sup>72</sup> Ver apartado 4.1 Presupuesto de Costos

El segundo criterio que se tomó fue pago por comodidad y privacidad. Es decir, aquellos que vivan en una habitación doble o triple cancelarán más que los que vivan en habitaciones quíntuples, ya que gozarían de mayor privacidad y comodidad en sus habitaciones.

La comodidad se da a la hora de los espacios que tiene cada tipo de habitación. Todas las habitaciones dobles tienen su propio servicio sanitario que sería compartido entre los dos residentes. Las habitaciones triples, al igual que las dobles tienen su propio servicio sanitario en cada habitación, espacio que se compartiría entre los tres residentes. En cambio las habitaciones quíntuples son dos habitaciones fusionadas que compartirían el servicio sanitario, lo que le resta privacidad y comodidad a los residentes.

#### **4.3.1. Ingresos de Alternativa 1: Alimentación Incluida en Cuota Mensual**

Los costos de operación per cápita mensuales para la Alternativa 1, se muestran en la Tabla # 88, y los precios por persona según tipo de habitación se muestran en la Tabla #89.

**Tabla #88. Costo de Operación Per Cápita Mensuales<sup>73</sup> - Alternativa 1**

<b>Año</b>	<b>Costos Mensuales Per Cápita</b>
2009	\$247.58
2010	\$257.31
2011	\$267.42
2012	\$278.72
2013	\$289.69
2014	\$301.10
2015	\$312.98
2016	\$325.34
2017	\$338.21
2018	\$351.59

*Fuente: Elaboración propia en base a la suma de los de operación de los primeros diez años*

<sup>73</sup> Costos correspondientes a 64 personas (54 residentes y 10 empleados), distribuidos entre los 54 residentes, de quienes provendrán los ingresos para la Residencia.

**Tabla #89. Precio Mensual - Alternativa 1**

Habitación	Cuota por Persona
Tipo A	\$300.00
Tipo B	\$300.00
Tipo C	\$290.00

*Fuente: Elaboración Propia*

El aumento de los precios de la cuota mensual hasta el año 2018 se calculó en base al **Promedio** del crecimiento de los costos contemplados en el presente proyecto. Estos se muestran en la Tabla #90. Se estimó que el promedio de crecimiento de los precios de la cuota mensual sería de 3.82%.

**Tabla #90. Tasa Promedio de Aumento de Costos Per Cápita Mensuales - Alternativa 1**

Año	Costos Mensuales Per Cápita	Tasa de Aumento de los Costos
2009	\$247.58	
2010	\$257.31	3.78%
2011	\$267.42	3.78%
2012	\$278.72	4.05%
2013	\$289.69	3.79%
2014	\$301.10	3.79%
2015	\$312.98	3.80%
2016	\$325.34	3.80%
2017	\$338.21	3.80%
2018	\$351.59	3.81%
<b>% Tasa Promedio de Aumento de Costos</b>		<b>3.82%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

El precio al inicio de operaciones y los aumentos de los precios hasta el 2018 se muestran en la Tabla #91.

**Tabla #91. Aumento de Precios Mensuales - Alternativa 1**

<b>Aumento de Precios</b>			
<b>Año</b>	<b>Habitación Tipo A</b>	<b>Habitación Tipo B</b>	<b>Habitación Tipo C</b>
2009	\$300.00	\$300.00	\$290.00
2010	\$311.47	\$311.47	\$301.08
2011	\$323.37	\$323.37	\$312.59
2012	\$335.73	\$335.73	\$324.54
2013	\$348.56	\$348.56	\$336.94
2014	\$361.88	\$361.88	\$349.82
2015	\$375.71	\$375.71	\$363.19
2016	\$390.07	\$390.07	\$377.07
2017	\$404.98	\$404.98	\$391.48
2018	\$420.46	\$420.46	\$406.44

*Fuente: Elaboración propia en base al promedio de crecimiento de los costos.*

Los ingresos mensuales estimados para la Residencia si se ocuparan todas las habitaciones, se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla #92. Ingresos Mensuales en Concepto de Cuotas - Alternativa 1**

<b>Habitación</b>	<b>Cuota por Persona</b>	<b>Nº Estudiantes</b>	<b>Ingresos</b>
<b>Tipo A</b>	\$300,00	32	\$9.600,00
<b>Tipo B</b>	\$300,00	12	\$3.600,00
<b>Tipo C</b>	\$290,00	10	\$2.900,00
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>\$16.100,00</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Los ingresos estimados a través de los años hasta el 2018 se han calculado, como se mencionó anteriormente a partir del 3.85% de aumento. En la Tabla #93 se detalla el ingreso anual según tipo de habitación y el ingreso Total Anual por todas las habitaciones, suponiendo que todas las habitaciones se encontraran ocupadas.

**Tabla #93. Ingresos Anuales en Concepto de Cuotas - Alternativa 1**

<b>Aumento de Ingresos</b>				
<b>Año</b>	<b>Habitación Tipo A</b>	<b>Habitación Tipo B</b>	<b>Habitación Tipo C</b>	<b>Ingreso Anual</b>
2009	\$9,600.00	\$3,600.00	\$2,900.00	\$161,000.00
2010	\$9,966.90	\$3,737.59	\$3,010.83	\$167,153.23
2011	\$10,347.82	\$3,880.43	\$3,125.91	\$173,541.64
2012	\$10,743.31	\$4,028.74	\$3,245.37	\$180,174.20
2013	\$11,153.90	\$4,182.71	\$3,369.41	\$187,060.25
2014	\$11,580.19	\$4,342.57	\$3,498.18	\$194,209.48
2015	\$12,022.77	\$4,508.54	\$3,631.88	\$201,631.94
2016	\$12,482.27	\$4,680.85	\$3,770.69	\$209,338.08
2017	\$12,959.33	\$4,859.75	\$3,914.80	\$217,338.74
2018	\$13,454.62	\$5,045.48	\$4,064.42	\$225,645.18

*Fuente: Elaboración propia en base a los ingresos por cuota mensual.*

Es importante mencionar que como los precios establecidos para la Alternativa 1 están en el rango de \$250.00 a \$300.00 según la pregunta #27<sup>74</sup> de la encuesta circulada, solamente el 3% de los encuestados respondieron que estarían dispuestos a pagar dicha cantidad de dinero por el servicio de Residencia.

#### **4.3.2. Ingresos de Alternativa 2: Alimentación No Incluida en Cuota Mensual**

La alimentación de los residentes no estaría incluida en la cuota mensual, los residentes tendrían que cancelar aparte su propia comida. En esta alternativa, la cafetería interna siempre estaría a disposición de los residentes y empleados de la Residencia.

Los costos de operación per cápita mensuales para la Alternativa 2, se muestran en la Tabla # 94, y los precios por persona según tipo de habitación se muestran en la Tabla #95.

<sup>74</sup> Ver pregunta # 27 de la encuesta circulada en el apartado 2.6.3.3.1 Análisis de Encuesta

**Tabla #94. Costo de Operación Per Cápita Mensuales - Alternativa 2**

<b>Año</b>	<b>Costos Mensuales Per Cápita</b>
2009	\$113.90
2010	\$117.74
2011	\$121.72
2012	\$126.60
2013	\$130.88
2014	\$135.31
2015	\$139.89
2016	\$144.64
2017	\$149.55
2018	\$154.63

*Fuente: Elaboración propia en base a la suma de todos los costos de operación de los primeros diez años*

**Tabla #95. Precio Mensual – Alternativa 2**

<b>Habitación</b>	<b>Cuota por Persona</b>
<b>Tipo A</b>	\$150,00
<b>Tipo B</b>	\$150,00
<b>Tipo C</b>	\$140,00

*Fuente: Elaboración Propia*

El aumento de los precios de la cuota mensual hasta el año 2018 se calculó en base al **Promedio** del crecimiento de los costos contemplados en el presente proyecto. Estos se muestran en la Tabla #96. Se estimó que el promedio de crecimiento de la cuota mensual sería de 3.34%.

**Tabla #96. Tasa Promedio de Aumento de Costos Mensuales - Alternativa 2**

<b>Año</b>	<b>Costo Anual Per Cápita</b>	<b>Tasa de Aumento de los Costos</b>
2009	\$1,366.85	
2010	\$1,412.93	3.26%
2011	\$1,460.61	3.26%
2012	\$1,519.23	3.86%
2013	\$1,570.58	3.27%
2014	\$1,623.72	3.27%
2015	\$1,678.73	3.28%
2016	\$1,735.67	3.28%
2017	\$1,794.60	3.28%
2018	\$1,855.62	3.29%
<b>% Tasa Promedio de Aumento de Costo</b>		<b>3.34%</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

El precio a inicio de operaciones y los aumentos de los precios hasta el 2018 se muestran en la Tabla #97.

**Tabla #97. Aumento de Precios Mensuales - Alternativa 2**

<b>Aumento de Precios</b>			
<b>Año</b>	<b>Habitación Tipo A</b>	<b>Habitación Tipo B</b>	<b>Habitación Tipo C</b>
2009	\$150,00	\$150,00	\$140,00
2010	\$155,01	\$155,01	\$144,68
2011	\$160,19	\$160,19	\$149,51
2012	\$165,54	\$165,54	\$154,50
2013	\$171,06	\$171,06	\$159,66
2014	\$176,78	\$176,78	\$164,99
2015	\$182,68	\$182,68	\$170,50
2016	\$188,78	\$188,78	\$176,19
2017	\$195,08	\$195,08	\$182,08
2018	\$201,60	\$201,60	\$188,16

*Fuente: Elaboración propia en base al promedio de crecimiento de los costos.*

Los ingresos mensuales estimados en concepto de pago de las cuotas mensuales de los estudiantes se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla #98. Ingresos Mensuales en Concepto de Cuotas Mensuales - Alternativa 2**

Habitación	Cuota por Persona	Nº Estudiantes	Ingresos
Tipo A	\$150,00	32	\$4.800,00
Tipo B	\$150,00	12	\$1.800,00
Tipo C	\$140,00	10	\$1.400,00
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>\$8.000,00</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Los ingresos estimados a través de los años hasta el 2018 se han calculado, como se mencionó anteriormente, utilizando el 3.34% de aumento. Se detalla el ingreso anual según tipo de habitación y el ingreso Total Anual por todas las habitaciones, suponiendo que todas las habitaciones se encontraran ocupadas.

**Tabla #99. Ingresos Anuales en Concepto de Cuotas - Alternativa 2**

Aumento de Ingresos				
Año	Habitación Tipo A	Habitación Tipo B	Habitación Tipo C	Ingreso Anual
2009	\$4.800,00	\$1.800,00	\$1.400,00	\$80.000,00
2010	\$4.960,30	\$1.860,11	\$1.446,75	\$82.671,61
2011	\$5.125,95	\$1.922,23	\$1.495,07	\$85.432,45
2012	\$5.297,13	\$1.986,42	\$1.545,00	\$88.285,48
2013	\$5.474,03	\$2.052,76	\$1.596,59	\$91.233,78
2014	\$5.656,83	\$2.121,31	\$1.649,91	\$94.280,55
2015	\$5.845,74	\$2.192,15	\$1.705,01	\$97.429,06
2016	\$6.040,96	\$2.265,36	\$1.761,95	\$100.682,72
2017	\$6.242,70	\$2.341,01	\$1.820,79	\$104.045,04
2018	\$6.451,18	\$2.419,19	\$1.881,59	\$107.519,64

*Fuente: Elaboración propia en base a los ingresos por cuota mensual.*

Los ingresos en concepto de arrendamiento de las áreas de cocina y despacho de cocina se incrementarían a la misma tasa que las cuotas mensuales (3.34%<sup>75</sup>) a través de los años de arrendamiento. Se ha estimado que la cuota de arrendamiento para el primer año de operaciones será de en \$450.00.

<sup>75</sup> Ver Tabla #91

La siguiente tabla muestra el ingreso mensual y anual en concepto de arrendamiento de las áreas.

**Tabla #100. Ingreso Anual en Concepto de Arrendamiento – Alternativa 2**

<b>Año</b>	<b>Couta Mensual de Arrendamiento</b>	<b>Ingresos en Concepto de Arrendamiento</b>
2009	\$450,00	\$5.400,00
2010	\$465,03	\$5.580,36
2011	\$480,56	\$5.766,74
2012	\$496,61	\$5.959,35
2013	\$513,20	\$6.158,40
2014	\$530,34	\$6.364,09
2015	\$548,05	\$6.576,65
2016	\$566,36	\$6.796,31
2017	\$585,28	\$7.023,30
2018	\$604,82	\$7.257,88

*Fuente: Elaboración propia en base a la cuota de arrendamiento*

Se estimó que los ingresos totales (Ingreso en concepto de Arrendamiento e Ingreso en Concepto de Cuota) percibidos con la implementación de la Alternativa 2 serían los siguientes.

**Tabla #101. Ingreso Anual Total – Alternativa 2**

<b>Año</b>	<b>Ingresos en Concepto de Cuota Mensual</b>	<b>Ingresos en Concepto de Arrendamiento</b>	<b>Ingresos Anuales Totales</b>
2009	\$80.000,00	\$5.400,00	<b>\$85.400,00</b>
2010	\$82.671,61	\$5.580,36	<b>\$88.251,97</b>
2011	\$85.432,45	\$5.766,74	<b>\$91.199,19</b>
2012	\$88.285,48	\$5.959,35	<b>\$94.244,83</b>
2013	\$91.233,78	\$6.158,40	<b>\$97.392,18</b>
2014	\$94.280,55	\$6.364,09	<b>\$100.644,64</b>
2015	\$97.429,06	\$6.576,65	<b>\$104.005,71</b>
2016	\$100.682,72	\$6.796,31	<b>\$107.479,03</b>
2017	\$104.045,04	\$7.023,30	<b>\$111.068,34</b>
2018	\$107.519,64	\$7.257,88	<b>\$114.777,52</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Los precios establecidos para la Alternativa 2 están en el rango de \$100.00 a \$150.00, comparándolos con la pregunta #27 de la encuesta circulada<sup>76</sup>, el 17.8% de los encuestados respondieron que estarían dispuestos a pagar dicha cantidad de dinero por el servicio de Residencia. Lo que significa que está entre el rango que muchos más estudiantes estarían dispuestos a pagar por el servicio.

#### **4.4.Evaluación Económica**

La Propuesta para el Establecimiento de una Residencia Estudiantil Salesiana en las Antiguas Instalaciones del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO), se considera como un Proyecto de Inversión y como todo proyecto de inversión, debe ser evaluado utilizando técnicas que permitan determinar si éste sería aceptado en el mercado, viable en el aspecto técnico y rentable económicamente hablando.

La propuesta estructurada, ya se ha evaluado en su aspecto de mercado y técnico en capítulos anteriores; como capítulo final, se procederá con la evaluación económica.

Debido a que el Costo de Alimentación representa el costo más elevado del Flujo de Fondos, si este se incluye dentro de la cuota mensual cancelada por cada residente; el monto de la misma podría ser percibido demasiado alto por el mercado potencial (considerando los resultados de la encuesta realizada); al no cobrarse el servicio de alimentación dentro de la mensualidad, se reducen los costos de operación y consecuentemente la cuota mensual a cancelar, ante lo cual existiría la oportunidad para establecer una cuota que se encuentre dentro de los márgenes que los estudiantes encuestados estarían dispuestos a pagar. Por lo anterior, en la evaluación económica de la propuesta presentada se realizará la evaluación de dos escenarios, y cada uno se evaluará con dos alternativas:

---

<sup>76</sup> Ver pregunta # 27 de la encuesta circulada en el apartado 2.6.3.3.1 Análisis de Encuestas.

- **Alternativa 1: Alimentación Incluida:** Esta alternativa contempla la inclusión del pago por alimentación dentro de la cuota mensual cancelada por cada residente.
- **Alternativa 2: Alimentación no Incluida:** En esta alternativa, el servicio de alimentación no estará incluido dentro de la cuota mensual, sino que los residentes tendrán la opción de comprar sus alimentos del desayuno, almuerzo y la cena dentro de la residencia u obtener sus alimentos por otro medio.
- **Escenario 1: Incluyendo Inversión en Infraestructura:** Este escenario toma en cuenta el valor en libros de la infraestructura existente. Se toma en cuenta la situación técnica de la infraestructura contemplando su valor en toda la evaluación económica.
- **Escenario 2: No Incluyendo Inversión en Infraestructura:** Este escenario no toma en cuenta el valor en libros de la infraestructura existente. Se toma en cuenta la situación real de la infraestructura, y no se contempla su valor en la evaluación económica.

Cada alternativa se evaluará considerando la inversión o no inversión en la infraestructura de la Residencia Estudiantil. Si bien ya se cuenta actualmente con las instalaciones para materializar la propuesta de Residencia Estudiantil en la Universidad Don Bosco, por lo que no se realizará desembolso alguno, estas instalaciones poseen un valor en libros y debe ser reflejado en el sistema contable de la Residencia Estudiantil. Para fines contables, se analizarán las dos Alternativas planteadas considerando el Escenario 1 que incluye el valor actual en libros de las instalaciones como una inversión inicial, para ver el comportamiento que el proyecto presentaría. Además, se realizará la evaluación de estas Alternativas considerando el Escenario 2 que no incluye tal inversión, pues en la práctica, esta no se efectuará, debido a que la comunidad salesiana ya invirtió en construcción de las instalaciones.

## Flujo de Fondos

La rentabilidad de la propuesta de la Residencia Estudiantil, será evaluada para los próximos diez años, por lo que el Flujo de Fondos de las operaciones de la Residencia, también se ha establecido para un período de diez años para las dos alternativas a evaluar, tomando como año cero el año 2008 y como primer año de operaciones el año 2009.

En el Flujo de Fondos se puede observar que no se reflejan los impuestos sobre las ganancias obtenidas; esto se justifica por el hecho que la Residencia Estudiantil estará bajo la administración de la Comunidad Salesiana. Instituciones con fines de estudio se consideran instituciones sin fines de lucro, se encuentran exoneradas de impuestos según el Artículo 6 inciso c), de la Ley de Impuestos sobre la Renta<sup>77</sup>:

*“Art. 6 No son sujetos obligados al pago de este impuesto:*

- a) El Estado de El Salvador,*
- b) Las municipalidades; y*
- c) Las corporaciones y fundaciones de derecho público y las corporaciones y fundaciones de utilidad pública.*

*Se consideran de utilidad pública las corporaciones y fundaciones no lucrativas, constituidas con fines de asistencia social, fomento de construcción de caminos, caridad, beneficencia, educación e instrucción, culturales, científicos, literarios, artísticos, políticos, gremiales, profesionales, sindicales y deportivos, siempre que los ingresos que obtengan y su patrimonio se destinen exclusivamente a los fines de la institución y en ningún caso se distribuyan directa o indirectamente entre los miembros que las integran.*

*La no sujeción de las corporaciones y fundaciones de utilidad pública deberá ser calificada previamente por la Dirección General de Impuestos Internos y será*

---

<sup>77</sup> [www.bancohipotecario.com.sv/Red\\_Hipotecario/Asesor\\_Legal/Ley\\_de\\_impuesto\\_sobre\\_la\\_renta\\_de\\_El\\_Salvador.pdf](http://www.bancohipotecario.com.sv/Red_Hipotecario/Asesor_Legal/Ley_de_impuesto_sobre_la_renta_de_El_Salvador.pdf)

revocada por la misma al comprobarse que se han dejado de llenar las exigencias anteriores”.

En la Evaluación Económica para cada alternativa, el Flujo de los Fondos resultante de las operaciones de la Residencia servirá de insumo de entrada para la estimación de la factibilidad económica de la propuesta mediante técnicas financieras de evaluación como el Valor Presente, Costo Anual, TIR y el Análisis Costo Beneficio. Utilizando el software Microsoft Office Excel 2007<sup>78</sup>. Estas técnicas se describen a continuación:

### **Técnica del Valor Presente**

El Valor Presente Neto (VNA), representa los pagos futuros o ingresos futuros ajustados en un solo pago en el presente.

El Análisis del Valor Presente, es una técnica muy conocida a la hora de evaluar proyectos, ya que permite proyectar cuánto vale el proyecto en el presente y apreciar si este es rentable en el futuro.

Para el cálculo del valor presente, se sumarán todos valores finales de cada Flujo de Fondos que se llevarán al presente (año cero: 2008), mediante la siguiente fórmula<sup>79</sup>:

$$VPN = -A + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+i)^n}$$

Donde:

**VPN:** Valor Presente Neto

**Q:** Flujos de caja en cada año de evaluación

**A:** Valor del desembolso de la inversión en el año cero

---

<sup>78</sup> Ver Anexo 31: Guía para la comprobación de los cálculos realizados utilizando una Hoja de Cálculo Microsoft Office Excel 2007.

<sup>79</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Valor\\_actual\\_netto](http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_netto)

**n:** Número del período considerado

**N:** Períodos totales de evaluación

**i:** Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable (TMAR)

Para definir para cada alternativa evaluada si el proyecto de Residencia Estudiantil es rentable o no mediante esta técnica, se tomarán en cuenta los siguientes parámetros:

1. Si el Valor Presente Neto es mayor que cero, significa que el proyecto tendrá rentabilidad y será aceptable, para el período de tiempo evaluado.
2. Caso contrario, si el Valor Presente Neto es negativo, el proyecto no es rentable y significa que se tendrán mayores gastos que ingresos y que por tanto no es aconsejable ejecutar el proyecto.
3. Puede suceder que el VPN sea cero, esto da a entender que el proyecto se ha mantenido estable y no se han generado ni pérdidas, ni ganancias y queda a juicio del inversionista ejecutar o no la inversión, tomando criterios como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

### **Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE)**

El método del CAUE consiste en convertir todos los ingresos y egresos, en una serie uniforme de pagos anual.

La serie uniforme de pagos o anualidad, se calcula mediante la siguiente fórmula<sup>80</sup>.

$$CAUE = -A + \sum_{n=1}^N \frac{VPN_n \times i \times (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

---

<sup>80</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/costo\\_anual](http://es.wikipedia.org/wiki/costo_anual)

Donde:

**CAUE:** Costo Anual Uniforme Equivalente

**VPN:** Valor Presente Neto de los flujos de caja en cada año de evaluación

**A:** Valor del desembolso de la inversión en el año cero

**n:** Número del período considerado

**N:** Períodos totales de evaluación

***i*:** Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable (TMAR)

El criterio para tomar una decisión de inversión, para las dos alternativas evaluadas en base a esta técnica es el siguiente:

1. Si el CAUE es positivo, es porque los ingresos son mayores que los egresos y por lo tanto, el proyecto puede realizarse.
2. Si el CAUE es negativo, es porque los ingresos son menores que los egresos y en consecuencia el proyecto debe ser rechazado.

### **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La Tasa Interna de Retorno (TIR), es aquella que reduce el Valor Presente a cero, o es la tasa de interés en la cual quedan reinvertidos los fondos generados de un proyecto.

Para calcular la TIR, se determina primero el Valor Presente Neto del flujo de fondos, luego se determinan dos valores probables de TIR que conviertan este valor en negativo cercano a cero y positivo cercano a cero.

El criterio para establecer si el proyecto se acepta o rechaza, mediante la técnica de la TIR, es el siguiente:

1. Si la  $TIR \geq TMAR$ , el proyecto se acepta.
2. Si la  $TIR < TMAR$ , el proyecto se rechaza.

## Análisis Beneficio Costo

El Análisis Beneficio Costo, consiste en llevar los valores del Flujo de Fondos de cada año al año cero, mediante la técnica del Valor Presente y luego dividir la suma de los VPN Positivos entre la suma de los VPN negativos. La razón Beneficio Costo se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Beneficio Costo} = \frac{\sum_{\text{Año } 1}^{\text{Año } n} \text{VPN (+)}}{\sum_{\text{Año } 1}^{\text{Año } n} \text{VPN (-)}}$$

1. Si esta razón es positiva y excede de 1, significa que por cada dólar invertido, se obtienen ganancias equivalentes a la cantidad que excede de uno.
2. Si la razón es positiva menor que uno, significa que hay pérdidas equivalentes a la cantidad que falta como complemento de uno.
3. Si la razón Beneficio Costo resulta negativa mayor que 1, se interpreta como que por cada dólar invertido, se tendrá una pérdida adicional equivalente a la cantidad excedente a uno negativo.
4. Si esta razón resulta menor que uno y negativa, se interpreta como que por cada dólar invertido, se pierde la cantidad equivalente a la razón Beneficio Costo.

Además, se realizará el Análisis del Riesgo en la inversión para aquellas alternativas que resulten aceptadas mediante las técnicas de Evaluación Económica. Este análisis se realizará utilizando la Técnica del Punto de Equilibrio.

Para la evaluación de las alternativas descritas mediante las técnicas mencionadas, es necesario establecer una Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable, conocida como TMAR. La TMAR será la recompensa que la institución salesiana espera recibir ante un costo de oportunidad asociado, al decidir utilizar las instalaciones para la Residencia y no para otros proyectos.

Debido a que no se cuenta con una TMAR para la evaluación de los proyectos de los Salesianos, se establecerá una mediante la suma de Tasa Libre de Riesgo y la Tasa Premio al Riesgo y esta será la tasa a la cual se evaluarán la Alternativa 1 y Alternativa 2.

La Tasa Libre de Riesgo es la tasa de inversión más segura y, se tomará como la tasa de rendimiento de los Eurobonos EROSV2023 emitidos por el Gobierno de El Salvador<sup>81</sup>, siendo esta tasa de 7.75% anual.

La Tasa de Premio al Riesgo es la tasa impuesta por el empresario. La institución salesiana no cuenta actualmente con una tasa formalmente establecida, por lo que se tomará de base una tasa de similar valor a la tasa de rendimiento de los EUROSV2023, para tener así un escenario equitativo, el que se consideren proporciones similares tanto de seguridad y como de riesgo en la inversión . La Tasa de Premio al Riesgo se establece en 7% anual.

Tasa Libre de Riesgo: 7.75%

Tasa de Premio al Riesgo: 7%

**TMAR: 14.75%**

La aplicación de estas técnicas financieras, representa una gran herramienta al momento de determinar la aceptación o rechazo de la propuesta para el Establecimiento de la Residencia Estudiantil; por lo que se han planteado de la manera más real posible los ingresos, costos y egresos resultantes de las operaciones en el futuro; para facilitar así la toma de decisiones respecto al establecimiento de la Residencia.

A continuación, se procede con la evaluación de las Alternativas 1 y 2 considerando en cada alternativa los Escenarios 1 y 2.

---

<sup>81</sup>[https://www.bves.com.sv/emisoras/emisoras\\_titulos\\_caracteristicas.php?c\\_titulo=EUROSV2023&serie=PUT](https://www.bves.com.sv/emisoras/emisoras_titulos_caracteristicas.php?c_titulo=EUROSV2023&serie=PUT)

#### **4.4.1. Evaluación de Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1**

El monto de la inversión inicial en infraestructura, se ha determinado como el valor en libros de las instalaciones, considerando la depreciación del mismo desde 1994 (fecha en que se construyeron las instalaciones) hasta el valor que esta tiene en el año 2008: \$721,704.93<sup>82</sup>, la inversión inicial en el edificio fue de \$1, 044,444.25 con una vida útil de 40 años, con una cuota de depreciación anual de \$25,850.00

##### **4.4.1.1. Flujo de Fondos - Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1**

A continuación, se presenta el Flujo de Fondos resultante de las operaciones de la Residencia para cada alternativa a evaluar:

---

<sup>82</sup> Información obtenida según los datos facilitados por la Secretaría General de la UDB

**Tabla #102. Flujo de Fondos Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco – Alternativa 1 con Escenario 1**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ingresos por Venta</b>		\$161,000.00	\$167,153.23	\$173,541.64	\$180,174.20	\$187,060.25	\$194,209.48	\$201,631.94	\$209,338.08	\$217,338.74	\$225,645.18
<b>Costos</b>											
<b>Costos de Operación</b>											
Energía Eléctrica		\$12,637.17	\$13,051.67	\$13,479.77	\$13,921.90	\$14,378.54	\$14,850.16	\$15,337.24	\$15,840.31	\$16,359.87	\$16,896.47
Teléfono		\$12,179.30	\$12,703.01	\$13,249.24	\$13,818.95	\$14,413.17	\$15,032.94	\$15,679.35	\$16,353.56	\$17,056.77	\$17,790.21
Agua Potable		\$4,212.39	\$4,350.56	\$4,493.26	\$4,640.63	\$4,792.85	\$4,950.05	\$5,112.41	\$5,280.10	\$5,453.29	\$5,632.16
Alimentación		\$86,625.00	\$90,436.50	\$94,415.71	\$98,570.00	\$102,907.08	\$107,434.99	\$112,162.13	\$117,097.26	\$122,249.54	\$127,628.52
Mantenimiento		\$800.00	\$845.44	\$893.46	\$944.21	\$997.84	\$1,054.52	\$1,114.41	\$1,177.71	\$1,244.61	\$1,315.30
Aseo		\$1,412.60	\$1,492.84	\$1,577.63	\$1,667.24	\$1,761.94	\$1,862.02	\$1,967.78	\$2,079.55	\$2,197.67	\$2,322.49
<b>Costos Administrativos</b>											
Salarios		\$41,781.67	\$43,035.12	\$44,326.17	\$46,156.79	\$47,541.49	\$48,967.74	\$50,436.77	\$51,949.87	\$53,508.37	\$55,113.62
Papelería		\$786.90	\$819.43	\$853.29	\$888.56	\$925.29	\$963.54	\$1,003.36	\$1,044.84	\$1,088.02	\$1,132.99
<b>Sub-Total de Costos</b>		<b>\$160,435.03</b>	<b>\$166,734.56</b>	<b>\$173,288.52</b>	<b>\$180,608.29</b>	<b>\$187,718.20</b>	<b>\$195,115.94</b>	<b>\$202,813.46</b>	<b>\$210,823.20</b>	<b>\$219,158.13</b>	<b>\$227,831.76</b>
<b>Utilidad de Operación</b>		\$564.97	\$418.68	\$253.12	\$434.09	\$657.95	\$906.46	\$1,181.52	\$1,485.12	\$1,819.38	\$2,186.58
Depreciación		\$28,422.12	\$28,422.12	\$28,424.40	\$28,424.40	\$28,875.16	\$29,353.77	\$29,359.31	\$29,359.31	\$29,844.43	\$29,844.43
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>		<b>\$27,857.15</b>	<b>\$28,003.44</b>	<b>\$28,171.29</b>	<b>\$28,858.49</b>	<b>\$29,533.11</b>	<b>\$30,260.23</b>	<b>\$30,540.83</b>	<b>\$30,844.43</b>	<b>\$31,663.81</b>	<b>\$32,031.01</b>
Impuesto		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
<b>Utilidad Después de Impuesto</b>		<b>\$27,857.15</b>	<b>\$28,003.44</b>	<b>\$28,171.29</b>	<b>\$28,858.49</b>	<b>\$29,533.11</b>	<b>\$30,260.23</b>	<b>\$30,540.83</b>	<b>\$30,844.43</b>	<b>\$31,663.81</b>	<b>\$32,031.01</b>
Depreciación		\$28,422.12	\$28,422.12	\$28,424.40	\$28,424.40	\$28,875.16	\$29,353.77	\$29,359.31	\$29,359.31	\$29,844.43	\$29,844.43
Inversión sobre la infraestructura	\$721,704.93										
Capital de Trabajo	\$14,920.23										
Inversión	\$21,505.31		\$64.30		\$1,184.20	\$1,004.26	\$80.20		\$1,477.06		
Valor de Rescate			\$8.93		\$738.71	\$1,075.13	\$10.54		\$872.51		\$482,942.40
<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>\$758,130.47</b>	<b>\$564.97</b>	<b>\$363.32</b>	<b>\$253.12</b>	<b>\$879.58</b>	<b>\$587.08</b>	<b>\$976.12</b>	<b>\$1,181.52</b>	<b>\$2,089.67</b>	<b>\$1,819.38</b>	<b>\$480,755.82</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla #103. Flujo de Fondos Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco – Alternativa 2 con Escenario 1**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ingreso en Concepto de Cuota Mensual</b>		\$80,000.00	\$82,671.61	\$85,432.45	\$88,285.48	\$91,233.78	\$94,280.55	\$97,429.06	\$100,682.72	\$104,045.04	\$107,519.64
<b>Ingreso en Concepto de Arrendamiento</b>		\$5,400.00	\$5,580.36	\$5,766.74	\$5,959.35	\$6,158.40	\$6,364.09	\$6,576.65	\$6,796.31	\$7,023.30	\$7,257.88
<b>Ingresos Totales</b>		<b>\$85,400.00</b>	<b>\$88,251.97</b>	<b>\$91,199.19</b>	<b>\$94,244.83</b>	<b>\$97,392.18</b>	<b>\$100,644.64</b>	<b>\$104,005.71</b>	<b>\$107,479.03</b>	<b>\$111,068.34</b>	<b>\$114,777.52</b>
<b>Costos</b>											
<b>Costos de Operación</b>											
Energía Eléctrica		\$12,637.17	\$13,051.67	\$13,479.77	\$13,921.90	\$14,378.54	\$14,850.16	\$15,337.24	\$15,840.31	\$16,359.87	\$16,896.47
Teléfono		\$12,179.30	\$12,703.01	\$13,249.24	\$13,818.95	\$14,413.17	\$15,032.94	\$15,679.35	\$16,353.56	\$17,056.77	\$17,790.21
Agua Potable		\$4,212.39	\$4,350.56	\$4,493.26	\$4,640.63	\$4,792.85	\$4,950.05	\$5,112.41	\$5,280.10	\$5,453.29	\$5,632.16
Alimentación		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Mantenimiento		\$800.00	\$845.44	\$893.46	\$944.21	\$997.84	\$1,054.52	\$1,114.41	\$1,177.71	\$1,244.61	\$1,315.30
Aseo		\$1,412.60	\$1,492.84	\$1,577.63	\$1,667.24	\$1,761.94	\$1,862.02	\$1,967.78	\$2,079.55	\$2,197.67	\$2,322.49
<b>Costos Administrativos</b>											
Salarios		\$41,781.67	\$43,035.12	\$44,326.17	\$46,156.79	\$47,541.49	\$48,967.74	\$50,436.77	\$51,949.87	\$53,508.37	\$55,113.62
Papelería		\$786.90	\$819.43	\$853.29	\$888.56	\$925.29	\$963.54	\$1,003.36	\$1,044.84	\$1,088.02	\$1,132.99
<b>Sub-Total de Costos</b>		<b>\$73,810.03</b>	<b>\$76,298.06</b>	<b>\$78,872.82</b>	<b>\$82,038.29</b>	<b>\$84,811.12</b>	<b>\$87,680.95</b>	<b>\$90,651.33</b>	<b>\$93,725.94</b>	<b>\$96,908.59</b>	<b>\$100,203.24</b>
<b>Utilidad de Operación</b>		\$11,589.97	\$11,953.92	\$12,326.37	\$12,206.54	\$12,581.06	\$12,963.68	\$13,354.38	\$13,753.09	\$14,159.76	\$14,574.28
Depreciación		\$3,784.61	\$3,784.61	\$3,786.89	\$3,786.89	\$4,237.65	\$4,716.25	\$4,721.79	\$4,721.79	\$5,206.92	\$5,206.92
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>		\$7,805.36	\$8,169.31	\$8,539.48	\$8,419.65	\$8,343.41	\$8,247.43	\$8,632.58	\$9,031.30	\$8,952.84	\$9,367.36
Impuesto		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
<b>Impuesto sobre la Renta</b>											
Utilidad Después de Impuesto		\$7,805.36	\$8,169.31	\$8,539.48	\$8,419.65	\$8,343.41	\$8,247.43	\$8,632.58	\$9,031.30	\$8,952.84	\$9,367.36
Depreciación		\$3,784.61	\$3,784.61	\$3,786.89	\$3,786.89	\$4,237.65	\$4,716.25	\$4,721.79	\$4,721.79	\$5,206.92	\$5,206.92
Valor de Libros de la Residencia	\$721,704.93										
Capital de Trabajo	\$6,150.84										
Inversión	\$21,505.31		\$64.30		\$1,184.20	\$1,004.26	\$80.20		\$1,477.06		
Valor de Rescate			\$8.93		\$738.71	\$1,075.13	\$10.54		\$872.51		\$482,942.40
<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>\$749,361.08</b>	<b>\$11,589.97</b>	<b>\$11,898.56</b>	<b>\$12,326.37</b>	<b>\$11,761.04</b>	<b>\$12,651.92</b>	<b>\$12,894.03</b>	<b>\$13,354.38</b>	<b>\$13,148.54</b>	<b>\$14,159.76</b>	<b>\$497,516.68</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.4.1.2. Análisis del Valor Presente Neto (VNA) - Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1

En las Tablas #104 y #105, se presenta el cálculo del Valor Presente Neto (VPN) para las Alternativas 1 y 2, evaluadas para los primeros diez años de operación, a una TMAR del 14.75%.

**Tabla #104. Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) – Alternativa 1 con Escenario 1**

Año	Flujo de Fondos	n	Valor Presente
2008	\$758,130.47	0	\$758,130.47
2009	\$564.97	1	\$492.35
2010	\$363.32	2	\$275.92
2011	\$253.12	3	\$167.52
2012	\$879.58	4	\$507.30
2013	\$587.08	5	\$295.08
2014	\$976.12	6	\$427.55
2015	\$1,181.52	7	\$451.00
2016	\$2,089.67	8	\$695.11
2017	\$1,819.38	9	\$527.41
2018	\$480,755.82	10	\$121,450.02
<b>Valor Presente Neto (VPN)</b>			<b>\$638,648.11</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #105. Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) – Alternativa 2 con Escenario 1**

Año	Flujo de Fondos	n	Valor Presente
2008	\$749,361.08	0	\$749,361.08
2009	\$11,589.97	1	\$10,100.19
2010	\$11,898.56	2	\$9,036.26
2011	\$12,326.37	3	\$8,157.88
2012	\$11,761.04	4	\$6,783.21
2013	\$12,651.92	5	\$6,359.06
2014	\$12,894.03	6	\$5,647.71
2015	\$13,354.38	7	\$5,097.47
2016	\$13,148.54	8	\$4,373.77
2017	\$14,159.76	9	\$4,104.70
2018	\$497,516.68	10	\$125,684.21
<b>Valor Presente Neto (VPN)</b>			<b>\$564,016.62</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Como se puede observar en las Tablas #104 y #105, al considerar la inversión en infraestructura, el VPN resulta muy desfavorable para ambas alternativas al resultar un valor negativo bastante alto; por lo que se rechazaría el proyecto de inversión para la Residencia Estudiantil para ambas alternativas.

#### 4.4.1.3. Análisis del Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE) – Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1

A continuación, se presentan las tablas del cálculo del CAUE para las Alternativas 1 y 2 considerando el Escenario 1:

**Tabla #106. Cálculo del Costo Anual Uniforme Equivalente – Alternativa 1 con Escenario 1**

Año	Flujo de Fondos	n	Valor Presente	Anualidades
2008	\$758,130.47	0	\$758,130.47	\$149,622.29
2009	\$564.97	1	\$492.35	\$97.17
2010	\$363.32	2	\$275.92	\$54.45
2011	\$253.12	3	\$167.52	\$33.06
2012	\$879.58	4	\$507.30	\$100.12
2013	\$587.08	5	\$295.08	\$58.24
2014	\$976.12	6	\$427.55	\$84.38
2015	\$1,181.52	7	\$451.00	\$89.01
2016	\$2,089.67	8	\$695.11	\$137.19
2017	\$1,819.38	9	\$527.41	\$104.09
2018	\$480,755.82	10	\$121,450.02	\$23,969.00
<b>Costo Anual Uniforme Equivalente</b>				<b>\$126,041.62</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #107. Cálculo del Costo Anual Uniforme Equivalente – Alternativa 2 con Escenario 1**

<b>Año</b>	<b>Flujo de Fondos</b>	<b>n</b>	<b>Valor Presente</b>	<b>Anualidades</b>
2008	\$749,361.08	0	\$749,361.08	\$147,891.59
2009	\$11,589.97	1	\$10,100.19	\$1,993.34
2010	\$11,898.56	2	\$9,036.26	\$1,783.37
2011	\$12,326.37	3	\$8,157.88	\$1,610.01
2012	\$11,761.04	4	\$6,783.21	\$1,338.71
2013	\$12,651.92	5	\$6,359.06	\$1,255.00
2014	\$12,894.03	6	\$5,647.71	\$1,114.61
2015	\$13,354.38	7	\$5,097.47	\$1,006.02
2016	\$13,148.54	8	\$4,373.77	\$863.19
2017	\$14,159.76	9	\$4,104.70	\$810.09
2018	\$497,516.68	10	\$125,684.21	\$24,804.65
			<b>Costo Anual Uniforme Equivalente</b>	<b>\$111,312.58</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Al ser el CAUE negativo para las dos alternativas evaluadas, el proyecto de inversión en la Residencia se rechaza para ambas alternativas.

#### **4.4.1.4. Evaluación Utilizando la TIR - Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1**

En las Tablas #104 y #105, se presentó el cálculo del Valor Presente Neto para las Alternativas 1 y 2 respectivamente, que servirá de base para determinar mediante iteración, el valor de la TIR.

Mediante iteración de los valores posibles de TIR, que generan el VPN más cercano a Cero Negativo y a Cero Positivo para cada alternativa, se presentan las Tablas #108, #109, #110 y #111.

Tabla #108. Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Negativo – Alternativa 1 con Escenario 1

Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Negativo			
TIR =	-4.50%		
Año	Flujo	n	VPN
2007	(\$758,130.47)	0	(\$758,130.47)
2008	\$564.97	1	\$591.59
2009	\$363.32	2	\$398.36
2010	\$253.12	3	\$290.61
2011	(\$879.58)	4	(\$1,057.46)
2012	(\$587.08)	5	(\$739.07)
2013	(\$976.12)	6	(\$1,286.71)
2014	(\$1,181.52)	7	(\$1,630.86)
2015	(\$2,089.67)	8	(\$3,020.30)
2016	(\$1,819.38)	9	(\$2,753.56)
2017	\$480,755.82	10	\$761,887.48

<b>VPN=</b>	<b>(\$5,450.39)</b>
-------------	---------------------

Fuente: Elaboración Propia

Tabla #109. Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Positivo- Alternativa 1 con Escenario 1

Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Positivo			
TIR	-4.80%		
AÑO	Flujo	Factor	VPN
2007	(\$758,130.47)	0	(\$758,130.47)
2008	\$564.97	1	\$593.46
2009	\$363.32	2	\$400.88
2010	\$253.12	3	\$293.37
2011	(\$879.58)	4	(\$1,070.85)
2012	(\$587.08)	5	(\$750.79)
2013	(\$976.12)	6	(\$1,311.23)
2014	(\$1,181.52)	7	(\$1,667.18)
2015	(\$2,089.67)	8	(\$3,097.29)
2016	(\$1,819.38)	9	(\$2,832.64)
2017	\$480,755.82	10	\$786,239.88

<b>VPN=</b>	<b>\$18,667.12</b>
-------------	--------------------

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla #110 Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Negativo – Alternativa 2 con Escenario 1**

<b>Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Negativo</b>			
<b>TIR =</b>	<b>-1.50%</b>		
<b>Año</b>	<b>Flujo</b>	<b>n</b>	<b>VPN</b>
2007	(\$749,361.08)	0	(\$749,361.08)
2008	\$11,589.97	1	\$11,766.47
2009	\$11,898.56	2	\$12,263.71
2010	\$12,326.37	3	\$12,898.13
2011	\$11,761.04	4	\$12,493.98
2012	\$12,651.92	5	\$13,645.05
2013	\$12,894.03	6	\$14,117.94
2014	\$13,354.38	7	\$14,844.65
2015	\$13,148.54	8	\$14,838.42
2016	\$14,159.76	9	\$16,222.94
2017	\$497,516.68	10	\$578,689.15

**VPN=** (\$47,580.63)

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #111. Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Positivo- Alternativa 2 con Escenario 1**

<b>Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Positivo</b>			
<b>TIR</b>	<b>-2.50%</b>		
<b>Año</b>	<b>Flujo</b>	<b>Factor</b>	<b>VPN</b>
2007	(\$749,361.08)	0	(\$749,361.08)
2008	\$11,589.97	1	\$11,887.15
2009	\$11,898.56	2	\$12,516.56
2010	\$12,326.37	3	\$13,299.08
2011	\$11,761.04	4	\$13,014.50
2012	\$12,651.92	5	\$14,359.30
2013	\$12,894.03	6	\$15,009.32
2014	\$13,354.38	7	\$15,943.78
2015	\$13,148.54	8	\$16,100.55
2016	\$14,159.76	9	\$17,783.38
2017	\$497,516.68	10	\$640,857.53

**VPN=** \$21,410.06

*Fuente: Elaboración Propia*

Luego de obtener estos valores, para cada alternativa, se procederá a interpolarlos para obtener el valor de TIR que haga el valor de VPN cero o muy cercano a cero, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{TIR} = \text{TIR}^+ - [\text{VPN}^+ \times (\text{TIR}^+ - \text{TIR}^-) / (\text{VPN}^+ - \text{VPN}^-)]$$

**VPN<sup>+</sup>** = Valor Presente Neto positivo.

**VPN<sup>-</sup>** = Valor Presente Neto negativo.

**TIR<sup>+</sup>** = Tasa Interna de Rendimiento cercana a Cero Positivo.

**TIR<sup>-</sup>** = Tasa interna de rendimiento cercana a Cero Negativo.

**TIR Alternativa 1:**  $\text{TIR} = -4.80\% - [\$18,667.12 \times (-4.80\% - (-4.50\%)) / (\$18,667.12 - (-\$5,450.39))]$

$$\text{TIR} = -4.57\%$$

**TIR Alternativa 2:**  $\text{TIR} = -2.50\% - [\$21,410.06 \times (-2.50\% - (-1.50\%)) / (\$21,410.06 - (-\$47,580.63))]$

$$\text{TIR} = -2.20\%$$

Al ser la TIR menor que la TMAR (14.75%) en 19.32 y 16.95 puntos porcentuales para las Alternativas 1 y 2 respectivamente, el proyecto de la Residencia se rechaza para ambas alternativas.

#### **4.4.1.5. Análisis Beneficio Costo - Alternativas 1 y 2 con el Escenario 1**

A continuación, se muestran las Tablas #112 y #113 con los Flujos de Fondos positivos y negativos para cada alternativa en la que se considera la inversión en la infraestructura.

**Tabla #112. Flujo de Fondos para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 1 con Escenario 1**

Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Flujo de Fondos (-)	\$758,130.47	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$879.58	\$587.08	\$976.12	\$1,181.52	\$2,089.67	\$1,819.38	\$0.00
Flujo de Fondos (+)		\$564.97	\$363.32	\$253.12	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$480,755.82

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #113. Flujo de Fondos para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 2 con Escenario 1**

Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Flujo de Fondos (-)	\$749,361.08										
Flujo de Fondos (+)		\$11,589.97	\$11,898.56	\$12,326.37	\$11,761.04	\$12,651.92	\$12,894.03	\$13,354.38	\$13,148.54	\$14,159.76	\$497,516.68

*Fuente: Elaboración Propia*

En las Tablas #114 y #115; se procede con el cálculo de la razón Beneficio Costo para cada alternativa evaluada tomándose en cuenta la inversión:

**Tabla #114. Flujos de Fondos Llevados al Presente para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 1 con Escenario 1**

<b>Costo en el Presente</b>	<b>(\$765,663.83)</b>
<b>Beneficio en el Presente</b>	<b>\$122,385.81</b>
<b>BENEFICIO/COSTO</b>	<b>(\$0.16)</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #115. Flujos de Fondos Llevados al Presente para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 2 con Escenario 1**

<b>Costo en el Presente</b>	<b>\$749,361.08</b>
<b>Beneficio en el Presente</b>	<b>\$185,344.46</b>
<b>BENEFICIO/COSTO</b>	<b>\$0.25</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

La razón Beneficio Costo resultó negativa para la Alternativa 1, esto significa que adicional a perder cada dólar invertido, habría 16 centavos de pérdidas.

Para la Alternativa 2, la razón Beneficio Costo dio positiva; pero al ser esta menor que uno, significa que por cada dólar invertido, se perderán 75 centavos.

Al resultar pérdidas para cada una de las alternativas evaluadas mediante la razón Beneficio Costo considerando la inversión en infraestructura, no se recomienda realizar la inversión.

#### **4.4.2. Evaluación de Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2**

En el Escenario 2 no se considera como parte de la inversión inicial la inversión en concepto de infraestructura, ya que las instalaciones fueron construidas en marzo de 1994<sup>83</sup>, hace 14 años. En base a que la erogación correspondiente en concepto de infraestructura ya se hizo, no sería necesario realizar otra inversión en infraestructura para el proyecto de la Residencia Estudiantil.

##### **4.4.2.1. Flujo de Fondos - Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2**

A continuación, se presenta el Flujo de Fondo resultante de las operaciones de la Residencia para cada alternativa a evaluar:

---

<sup>83</sup> Ver Apartado 1.5.1 Marco Histórico de este documento

**Tabla #116. Flujo de Fondos Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco – Alternativa 1 con Escenario 2**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ingresos por Venta</b>		\$161.000,00	\$167.153,23	\$173.541,64	\$180.174,20	\$187.060,25	\$194.209,48	\$201.631,94	\$209.338,08	\$217.338,74	\$225.645,18
<b>Costos</b>											
<b>Costos de Operación</b>											
Energía Eléctrica		\$12.637,17	\$13.051,67	\$13.479,77	\$13.921,90	\$14.378,54	\$14.850,16	\$15.337,24	\$15.840,31	\$16.359,87	\$16.896,47
Teléfono		\$12.179,30	\$12.703,01	\$13.249,24	\$13.818,95	\$14.413,17	\$15.032,94	\$15.679,35	\$16.353,56	\$17.056,77	\$17.790,21
Agua Potable		\$4.212,39	\$4.350,56	\$4.493,26	\$4.640,63	\$4.792,85	\$4.950,05	\$5.112,41	\$5.280,10	\$5.453,29	\$5.632,16
Alimentación		\$86.625,00	\$90.436,50	\$94.415,71	\$98.570,00	\$102.907,08	\$107.434,99	\$112.162,13	\$117.097,26	\$122.249,54	\$127.628,52
Mantenimiento		\$800,00	\$845,44	\$893,46	\$944,21	\$997,84	\$1.054,52	\$1.114,41	\$1.177,71	\$1.244,61	\$1.315,30
Aseo		\$1.412,60	\$1.492,84	\$1.577,63	\$1.667,24	\$1.761,94	\$1.862,02	\$1.967,78	\$2.079,55	\$2.197,67	\$2.322,49
<b>Costos Administrativos</b>											
Salarios		\$41.781,67	\$43.035,12	\$44.326,17	\$46.156,79	\$47.541,49	\$48.967,74	\$50.436,77	\$51.949,87	\$53.508,37	\$55.113,62
Papelería		\$786,90	\$819,43	\$853,29	\$888,56	\$925,29	\$963,54	\$1.003,36	\$1.044,84	\$1.088,02	\$1.132,99
<b>Sub-Total de Costos</b>		<b>\$160.435,03</b>	<b>\$166.734,56</b>	<b>\$173.288,52</b>	<b>\$180.608,29</b>	<b>\$187.718,20</b>	<b>\$195.115,94</b>	<b>\$202.813,46</b>	<b>\$210.823,20</b>	<b>\$219.158,13</b>	<b>\$227.831,76</b>
<b>Utilidad de Operación</b>		\$564,97	\$418,68	\$253,12	\$434,09	\$657,95	\$906,46	\$1.181,52	\$1.485,12	\$1.819,38	\$2.186,58
Depreciación		\$3.784,61	\$3.784,61	\$3.786,89	\$3.786,89	\$4.237,65	\$4.716,25	\$4.721,79	\$4.721,79	\$5.206,92	\$5.206,92
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>		<b>\$3.219,64</b>	<b>\$3.365,93</b>	<b>\$3.533,77</b>	<b>\$4.220,98</b>	<b>\$4.895,60</b>	<b>\$5.622,72</b>	<b>\$5.903,32</b>	<b>\$6.206,91</b>	<b>\$7.026,30</b>	<b>\$7.393,50</b>
Impuesto		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Utilidad Después de Impuesto</b>		<b>\$3.219,64</b>	<b>\$3.365,93</b>	<b>\$3.533,77</b>	<b>\$4.220,98</b>	<b>\$4.895,60</b>	<b>\$5.622,72</b>	<b>\$5.903,32</b>	<b>\$6.206,91</b>	<b>\$7.026,30</b>	<b>\$7.393,50</b>
Depreciación		\$3.784,61	\$3.784,61	\$3.786,89	\$3.786,89	\$4.237,65	\$4.716,25	\$4.721,79	\$4.721,79	\$5.206,92	\$5.206,92
Inversión sobre la infraestructura											
Capital de Trabajo	\$14.920,23										
Inversión	\$21.505,31		\$64,30		\$1.184,20	\$1.004,26	\$80,20		\$1.477,06		
Valor de Rescate			\$8,93		\$738,71	\$1.075,13	\$10,54		\$872,51		\$7.612,60
<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>\$36.425,54</b>	<b>\$564,97</b>	<b>\$363,32</b>	<b>\$253,12</b>	<b>\$879,58</b>	<b>\$587,08</b>	<b>\$976,12</b>	<b>\$1.181,52</b>	<b>\$2.089,67</b>	<b>\$1.819,38</b>	<b>\$5.426,02</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla #117. Flujo de Fondos Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco – Alternativa 2 con Escenario 2**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ingreso en Concepto de Cuota Mensual</b>		\$80.000,00	\$82.671,61	\$85.432,45	\$88.285,48	\$91.233,78	\$94.280,55	\$97.429,06	\$100.682,72	\$104.045,04	\$107.519,64
<b>Ingreso en Concepto de Arrendamiento</b>		\$5.400,00	\$5.580,36	\$5.766,74	\$5.959,35	\$6.158,40	\$6.364,09	\$6.576,65	\$6.796,31	\$7.023,30	\$7.257,88
<b>Ingresos Totales</b>		<b>\$85.400,00</b>	<b>\$88.251,97</b>	<b>\$91.199,19</b>	<b>\$94.244,83</b>	<b>\$97.392,18</b>	<b>\$100.644,64</b>	<b>\$104.005,71</b>	<b>\$107.479,03</b>	<b>\$111.068,34</b>	<b>\$114.777,52</b>
<b>Costos</b>											
<b>Costos de Operación</b>											
Energía Eléctrica		\$12.637,17	\$13.051,67	\$13.479,77	\$13.921,90	\$14.378,54	\$14.850,16	\$15.337,24	\$15.840,31	\$16.359,87	\$16.896,47
Teléfono		\$12.179,30	\$12.703,01	\$13.249,24	\$13.818,95	\$14.413,17	\$15.032,94	\$15.679,35	\$16.353,56	\$17.056,77	\$17.790,21
Agua Potable		\$4.212,39	\$4.350,56	\$4.493,26	\$4.640,63	\$4.792,85	\$4.950,05	\$5.112,41	\$5.280,10	\$5.453,29	\$5.632,16
Alimentación		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Mantenimiento		\$800,00	\$845,44	\$893,46	\$944,21	\$997,84	\$1.054,52	\$1.114,41	\$1.177,71	\$1.244,61	\$1.315,30
Aseo		\$1.412,60	\$1.492,84	\$1.577,63	\$1.667,24	\$1.761,94	\$1.862,02	\$1.967,78	\$2.079,55	\$2.197,67	\$2.322,49
<b>Costos Administrativos</b>											
Salarios		\$41.781,67	\$43.035,12	\$44.326,17	\$46.156,79	\$47.541,49	\$48.967,74	\$50.436,77	\$51.949,87	\$53.508,37	\$55.113,62
Papelería		\$786,90	\$819,43	\$853,29	\$888,56	\$925,29	\$963,54	\$1.003,36	\$1.044,84	\$1.088,02	\$1.132,99
<b>Sub-Total de Costos</b>		<b>\$73.810,03</b>	<b>\$76.298,06</b>	<b>\$78.872,82</b>	<b>\$82.038,29</b>	<b>\$84.811,12</b>	<b>\$87.680,95</b>	<b>\$90.651,33</b>	<b>\$93.725,94</b>	<b>\$96.908,59</b>	<b>\$100.203,24</b>
<b>Utilidad de Operación</b>		\$11.589,97	\$11.953,92	\$12.326,37	\$12.206,54	\$12.581,06	\$12.963,68	\$13.354,38	\$13.753,09	\$14.159,76	\$14.574,28
Depreciación		\$3.784,61	\$3.784,61	\$3.786,89	\$3.786,89	\$4.237,65	\$4.716,25	\$4.721,79	\$4.721,79	\$5.206,92	\$5.206,92
<b>Utilidad Antes de Impuesto</b>		\$7.805,36	\$8.169,31	\$8.539,48	\$8.419,65	\$8.343,41	\$8.247,43	\$8.632,58	\$9.031,30	\$8.952,84	\$9.367,36
Impuesto		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Impuesto sobre la Renta</b>											
Utilidad Después de Impuesto		\$7.805,36	\$8.169,31	\$8.539,48	\$8.419,65	\$8.343,41	\$8.247,43	\$8.632,58	\$9.031,30	\$8.952,84	\$9.367,36
Depreciación		\$3.784,61	\$3.784,61	\$3.786,89	\$3.786,89	\$4.237,65	\$4.716,25	\$4.721,79	\$4.721,79	\$5.206,92	\$5.206,92
Valor de Libros de la Residencia	\$0,00										
Capital de Trabajo	\$6.257,73										
Inversión	\$21.505,31		\$64,30		\$1.184,20	\$1.004,26	\$80,20		\$1.477,06		
Valor de Rescate			\$8,93		\$738,71	\$1.075,13	\$10,54		\$872,51		\$7.612,60
<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>\$27.763,04</b>	<b>\$11.589,97</b>	<b>\$11.898,56</b>	<b>\$12.326,37</b>	<b>\$11.761,04</b>	<b>\$12.651,92</b>	<b>\$12.894,03</b>	<b>\$13.354,38</b>	<b>\$13.148,54</b>	<b>\$14.159,76</b>	<b>\$22.186,88</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.4.2.2. Análisis del Valor Presente Neto (VNA) - Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2

En las Tablas #118 y #119, se presenta el cálculo del Valor Presente Neto (VPN) para las Alternativas 1 y 2, evaluadas para los primeros diez años de operación, a una TMAR del 14.75%.

**Tabla #118. Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) – Alternativa 1 con Escenario 2**

Año	Flujo de Fondos	n	Valor Presente
2008	\$36.425,54	0	\$36.425,54
2009	\$564,97	1	\$492,35
2010	\$363,32	2	\$275,92
2011	\$253,12	3	\$167,52
2012	\$879,58	4	\$507,30
2013	\$587,08	5	\$295,08
2014	\$976,12	6	\$427,55
2015	\$1.181,52	7	\$451,00
2016	\$2.089,67	8	\$695,11
2017	\$1.819,38	9	\$527,41
2018	\$5.426,02	10	\$1.370,74
<b>Valor Presente Neto (VPN)</b>			<b>\$37.022,46</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #119. Cálculo del Valor Presente Neto (VPN) – Alternativa 2 con Escenario 2**

Año	Flujo de Fondos	n	Valor Presente
2008	\$27.763,04	0	\$27.763,04
2009	\$11.589,97	1	\$10.100,19
2010	\$11.898,56	2	\$9.036,26
2011	\$12.326,37	3	\$8.157,88
2012	\$11.761,04	4	\$6.783,21
2013	\$12.651,92	5	\$6.359,06
2014	\$12.894,03	6	\$5.647,71
2015	\$13.354,38	7	\$5.097,47
2016	\$13.148,54	8	\$4.373,77
2017	\$14.159,76	9	\$4.104,70
2018	\$22.186,88	10	\$5.604,92
<b>Valor Presente Neto (VPN)</b>			<b>\$37.502,13</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Como se puede observar en las Tablas #118 y #119, el VPN es favorable solo para la Alternativa 2 al ser positivo; ya que se obtendrían \$37,502.13 si se realizara la inversión en el año actual. Para la Alternativa 1 el VPN es negativo con un valor de menos \$37,022.46; siendo de esta forma una alternativa no aceptable para ponerse en marcha.

#### 4.4.2.3. Análisis del Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE) - Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2

A continuación, se presentan las Tablas del Cálculo del CAUE para las Alternativas 1 y 2 considerado el Escenario 2:

Tabla #120. Cálculo del Costo Anual Uniforme Equivalente – Alternativa 1 con Escenario 2

Año	Flujo de Fondos	n	Valor Presente	Anualidades
2008	\$36.425,54	0	\$36.425,54	\$7.188,83
2009	\$564,97	1	\$492,35	\$97,17
2010	\$363,32	2	\$275,92	\$54,45
2011	\$253,12	3	\$167,52	\$33,06
2012	\$879,58	4	\$507,30	\$100,12
2013	\$587,08	5	\$295,08	\$58,24
2014	\$976,12	6	\$427,55	\$84,38
2015	\$1.181,52	7	\$451,00	\$89,01
2016	\$2.089,67	8	\$695,11	\$137,19
2017	\$1.819,38	9	\$527,41	\$104,09
2018	\$5.426,02	10	\$1.370,74	\$270,52
<b>Costo Anual Uniforme Equivalente</b>				<b>\$7.306,64</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla #121. Cálculo del Costo Anual Uniforme Equivalente – Alternativa 2 con Escenario 2**

<b>Año</b>	<b>Flujo de Fondos</b>	<b>n</b>	<b>Valor Presente</b>	<b>Anualidades</b>
2008	\$27.763,04	0	\$27.763,04	\$5.479,23
2009	\$11.589,97	1	\$10.100,19	\$1.993,34
2010	\$11.898,56	2	\$9.036,26	\$1.783,37
2011	\$12.326,37	3	\$8.157,88	\$1.610,01
2012	\$11.761,04	4	\$6.783,21	\$1.338,71
2013	\$12.651,92	5	\$6.359,06	\$1.255,00
2014	\$12.894,03	6	\$5.647,71	\$1.114,61
2015	\$13.354,38	7	\$5.097,47	\$1.006,02
2016	\$13.148,54	8	\$4.373,77	\$863,19
2017	\$14.159,76	9	\$4.104,70	\$810,09
2018	\$22.186,88	10	\$5.604,92	\$1.106,17
			<b>Costo Anual Uniforme Equivalente</b>	<b>\$7.401,31</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Al ser el CAUE positivo para Alternativa 2, el proyecto de inversión en la Residencia se acepta para esta alternativa. Para la Alternativa 1 el CAUE es negativo, por lo que no se acepta.

#### **4.4.2.4. Evaluación Utilizando la TIR - Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2**

En las Tablas #118 y #119, se presentó el cálculo del Valor Presente Neto para las Alternativas 1 y 2 respectivamente, que servirá de base para determinar mediante iteración, el valor de la TIR.

Mediante iteración de los valores posibles de TIR, que generan el VPN más cercano a Cero Negativo y a Cero Positivo para cada alternativa, se presentan las Tablas #122, #123, #124 y #125.

Tabla #122. Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Negativo – Alternativa 1 con Escenario 2

<b>Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Negativo</b>			
<b>TIR =</b>	<b>-25,00%</b>		
<b>Año</b>	<b>Flujo</b>	<b>n</b>	<b>VPN</b>
2007	(\$36.425,54)	0	(\$36.425,54)
2008	\$564,97	1	\$753,29
2009	\$363,32	2	\$645,90
2010	\$253,12	3	\$599,98
2011	(\$879,58)	4	(\$2.779,91)
2012	(\$587,08)	5	(\$2.473,97)
2013	(\$976,12)	6	(\$5.484,46)
2014	(\$1.181,52)	7	(\$8.851,41)
2015	(\$2.089,67)	8	(\$20.873,13)
2016	(\$1.819,38)	9	(\$24.231,11)
2017	\$5.426,02	10	\$96.353,78

**VPN=** (\$2.766,57)

Fuente: Elaboración Propia

Tabla #123. Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Positivo- Alternativa 1 con Escenario 2

<b>Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Positivo</b>			
<b>TIR</b>	<b>-26,00%</b>		
<b>AÑO</b>	<b>Flujo</b>	<b>Factor</b>	<b>VPN</b>
2007	(\$36.425,54)	0	(\$36.425,54)
2008	\$564,97	1	\$763,47
2009	\$363,32	2	\$663,47
2010	\$253,12	3	\$624,64
2011	(\$879,58)	4	(\$2.933,25)
2012	(\$587,08)	5	(\$2.645,71)
2013	(\$976,12)	6	(\$5.944,44)
2014	(\$1.181,52)	7	(\$9.723,43)
2015	(\$2.089,67)	8	(\$23.239,35)
2016	(\$1.819,38)	9	(\$27.342,56)
2017	\$5.426,02	10	\$110.195,58

**VPN=** \$3.992,90

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla #124. Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Negativo – Alternativa 2 con Escenario 2**

<b>Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Negativo</b>			
<b>TIR =</b>	<b>43,00%</b>		
<b>Año</b>	<b>Flujo</b>	<b>n</b>	<b>VPN</b>
2007	(\$27.763,04)	0	(\$27.763,04)
2008	\$11.589,97	1	\$8.104,87
2009	\$11.898,56	2	\$5.818,65
2010	\$12.326,37	3	\$4.215,29
2011	\$11.761,04	4	\$2.812,56
2012	\$12.651,92	5	\$2.115,81
2013	\$12.894,03	6	\$1.507,90
2014	\$13.354,38	7	\$1.092,12
2015	\$13.148,54	8	\$751,95
2016	\$14.159,76	9	\$566,28
2017	\$22.186,88	10	\$620,49

<b>VPN=</b>	<b>(\$157,12)</b>
-------------	-------------------

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #125. Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Positivo- Alternativa 2 con Escenario 2**

<b>Cálculo de TIR con VPN Cercano a Cero Positivo</b>			
<b>TIR</b>	<b>42,00%</b>		
<b>Año</b>	<b>Flujo</b>	<b>Factor</b>	<b>VPN</b>
2007	(\$27.763,04)	0	(\$27.763,04)
2008	\$11.589,97	1	\$8.161,95
2009	\$11.898,56	2	\$5.900,89
2010	\$12.326,37	3	\$4.304,97
2011	\$11.761,04	4	\$2.892,63
2012	\$12.651,92	5	\$2.191,36
2013	\$12.894,03	6	\$1.572,75
2014	\$13.354,38	7	\$1.147,11
2015	\$13.148,54	8	\$795,37
2016	\$14.159,76	9	\$603,20
2017	\$22.186,88	10	\$665,60

<b>VPN=</b>	<b>\$472,79</b>
-------------	-----------------

*Fuente: Elaboración Propia*

Luego de obtener estos valores, para cada alternativa, se procederá a interpolarlos para obtener el valor de TIR que haga el valor de VPN cero o muy cercano a cero, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{TIR} = \text{TIR}^+ - [\text{VPN}^+ \times (\text{TIR}^+ - \text{TIR}^-) / (\text{VPN}^+ - \text{VPN}^-)]$$

**VPN<sup>+</sup>** = Valor Presente Neto positivo.

**VPN<sup>-</sup>** = Valor Presente Neto negativo.

**TIR<sup>+</sup>** = Tasa Interna de Rendimiento cercana a Cero Positivo.

**TIR<sup>-</sup>** = Tasa interna de rendimiento cercana a Cero Negativo.

**TIR Alternativa 1:**  $\text{TIR} = -26.00\% - [\$3,992.90 \times (-26.00\% - -25.00\%) / (\$3,992.90 - (-\$2,766.57))]$

$$\text{TIR} = -25.41\%$$

**TIR Alternativa 2:**  $\text{TIR} = 42.00\% - [\$472.79 \times (42.00\% - 43.00\%) / (\$472.79 - (-\$157.12))]$

$$\text{TIR} = 42.75\%$$

Al ser la TIR mayor que la TMAR (14.75%) en 28 puntos porcentuales para la Alternativa 2, el proyecto de la Residencia se aceptaría; caso contrario sucede en la Alternativa 1 donde la TIR es menor por un 40.16% de diferencia, por lo que no se recomienda implementar esta alternativa.

#### **4.4.2.5. Análisis Beneficio Costo- Alternativas 1 y 2 con el Escenario 2**

A continuación, se muestran las Tablas #126 y #127 con los Flujos de Fondos positivos y negativos para cada alternativa:

**Tabla #126. Flujo de Fondos para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 1 con Escenario 2**

Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Flujo de Fondos (-)	\$36.425,54	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$879,58	\$587,08	\$976,12	\$1.181,52	\$2.089,67	\$1.819,38	\$0,00
Flujo de Fondos (+)		\$564,97	\$363,32	\$253,12	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$5.426,02

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #127. Flujo de Fondos para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 2 con Escenario 2**

Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Flujo de Fondos (-)	\$27.763,04										
Flujo de Fondos (+)		\$11.589,97	\$11.898,56	\$12.326,37	\$11.761,04	\$12.651,92	\$12.894,03	\$13.354,38	\$13.148,54	\$14.159,76	\$22.186,88

*Fuente: Elaboración Propia*

En las Tablas #128 y #129; se procede con el cálculo de la razón Beneficio Costo para cada alternativa evaluada:

**Tabla #128. Flujos de Fondos Llevados al Presente para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 1 con Escenario 2**

<b>Costo en el Presente</b>	<b>(\$43.958,90)</b>
<b>Beneficio en el Presente</b>	<b>\$2.306,52</b>
<b>BENEFICIO/COSTO</b>	<b>(\$0,05)</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #129. Flujos de Fondos Llevados al Presente para el Cálculo de la Razón Beneficio Costo - Alternativa 2 con Escenario 2**

<b>Costo en el Presente</b>	<b>\$27.763,04</b>
<b>Beneficio en el Presente</b>	<b>\$65.265,17</b>
<b>BENEFICIO/COSTO</b>	<b>\$2,35</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

La razón Beneficio Costo resultó positiva para la Alternativa 2 como, esto significa que habría ganancias de establecerse la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco.

La interpretación de la razón Beneficio Costo para el proyecto de la Residencia Estudiantil es que se percibirá un beneficio de \$1.35 por cada dólar invertido en la Alternativa 2; por lo tanto se aceptaría la Alternativa 2 por generar una mayor ganancia sobre la inversión realizada.

Para la Alternativa 1 la razón Beneficio Costo resulto tener un valor negativo, lo que significa que por cada dólar invertido se perdería \$1.05; por tanto no es recomendable esta Alternativa.

## 4.5. Evaluación del Riesgo en la Inversión

### 4.5.1. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permitirá determinar el momento en el cual los ingresos por las cuotas mensuales de los residentes, cubrirán exactamente los costos de operación de la Residencia Estudiantil.

Este vendrá a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en las cuotas de los residentes, generará utilidades, pero también un decremento en los ingresos por cuotas ocasionará pérdidas.

El Punto de Equilibrio (\$) se calculará con la siguiente fórmula<sup>84</sup>.

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ingresos}}}$$

Para la determinación del Punto de Equilibrio, se deben determinar los costos fijos y variables de las operaciones de la Residencia Estudiantil para las Alternativas 1 y 2; entendiendo por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con el número de residentes y por costos fijos, aquellos que no cambian independientemente del número de residentes.

Los costos de Energía Eléctrica, Teléfono, Agua Potable, Alimentación (para la Alternativa 1) y Papelería de cada año, se tomarán como costos variables. Los costos variables se muestran en la siguiente tabla:

---

<sup>84</sup> <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/30/epe.htm>

**Tabla #130. Costos Variables – Alternativa 1**

<b>Costos Variables - Alternativa 1</b>						
<b>Año</b>	<b>Energía Eléctrica</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Agua Potable</b>	<b>Alimentación</b>	<b>Papelería</b>	<b>Total</b>
2009	\$12.637,17	\$12.179,30	\$4.212,39	\$103.950,00	\$786,90	<b>\$133.765,76</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Los costos de Energía Eléctrica, Teléfono, Agua Potable y Papelería de cada año, se tomarán como costos variables. Los costos variables se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla #131. Costos Variables – Alternativa 2**

<b>Costos Variables - Alternativa 2</b>					
<b>Año</b>	<b>Energía Eléctrica</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Agua Potable</b>	<b>Papelería</b>	<b>Total</b>
2009	\$12.637,17	\$12.179,30	\$4.212,39	\$786,90	<b>\$34.565,94</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Los costos incurridos en Mantenimiento, Aseo y Salarios anuales, serán considerados como costos fijos y se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla #132. Costos Fijos - Alternativa 1 y Alternativa 2**

<b>Costos Fijos</b>				
<b>Año</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>Aseo</b>	<b>Salarios</b>	<b>Total</b>
2009	\$800,00	\$1.412,60	\$41.781,67	<b>\$43.994,27</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

A continuación, se presenta el cálculo del Punto de Equilibrio en ingresos monetarios para los diez primeros años de operación de la Residencia, para las dos alternativas planteadas:

**Tabla #133. Cálculo del Punto de Equilibrio (\$) - Alternativa 1**

<b>Año</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Costos Fijos</b>	<b>Costos Variables</b>	<b>PE (\$)</b>
2009	\$161.000,00	\$43.994,27	\$116.440,76	\$158.958,67

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #134. Cálculo del Punto de Equilibrio (\$) - Alternativa 2**

<b>Año</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Costos Fijos</b>	<b>Costos Variables</b>	<b>PE (\$)</b>
2009	\$85.400,00	\$43.994,27	\$29.815,76	\$67.593,09

*Fuente: Elaboración Propia*

En las tablas #133 y #134, se muestran los valores de los ingresos para el primer año de operación, que serán suficientes para cubrir los costos de la Residencia para las dos alternativas evaluadas; todo valor que esté por encima de los mismos representará ganancias; y todos los valores que estén por debajo de cada uno significará pérdidas.

Para lograr una mejor percepción sobre las cifras obtenidas del cálculo del Punto de Equilibrio en las Tablas #133 y #134, se procederá a determinar el número de residentes para cada tipo de habitación que será suficiente para recuperar los costos. Para ello, se distribuirá el Punto de Equilibrio en dólares anual que se muestra en las Tablas #133 y #134, entre las proporciones del número de residentes que puede albergar cada tipo de habitación:

**Tabla #135. Proporción de Estudiantes por Tipo de Residencia**

<b>Tipo de Habitación</b>	<b>Nº de Residentes</b>	<b>Proporción</b>
A	32	59%
B	12	22%
C	10	19%
TOTAL	54	100%

*Fuente: Elaboración Propia*

El cálculo del Punto de Equilibrio correspondiente a los ingresos por tipo de habitación, se refleja en las Tablas #136 y #137:

**Tabla #136. Distribución del Punto de Equilibrio Según la Proporción de la Capacidad de Cada Tipo de Habitación – Alternativa 1**

Punto de Equilibrio (\$)			
Año	Habitación Tipo A	Habitación Tipo B	Habitación Tipo C
2009	\$93.785,61	\$34.970,91	\$30.202,15

*Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de la Tabla #133. Cálculo del Punto de Equilibrio (\$) - Alternativa 1*

**Tabla #137. Distribución del Punto de Equilibrio Según la Proporción de la Capacidad de Cada Tipo de Habitación – Alternativa 2**

Punto de Equilibrio (\$)			
Año	Habitación Tipo A	Habitación Tipo B	Habitación Tipo C
2009	\$39.879,92	\$14.870,48	\$12.842,69

*Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de la Tablas #134. Cálculo del Punto de Equilibrio (\$) - Alternativa 2*

Una vez calculado el Punto de Equilibrio anual para los ingresos percibidos por cada tipo de habitación, se procederá a calcular el Punto de Equilibrio en número de residentes para cada tipo de habitación necesario para no afrontar pérdidas, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio en número de residentes} = \frac{\left( \frac{\text{Punto de Equilibrio Anual} (\$)}{12} \right)}{\text{Cuota Mensual} (\$)}$$

En las Tablas #138 y #139, se presenta el Punto de Equilibrio en número de residentes por tipo de habitación para los primeros diez años de operación de la residencia.

**Tabla #138. Punto de Equilibrio en Número de Residentes por Tipo de Habitación- Alternativa 1**

Punto de Equilibrio (Cantidad de Residentes)				
Año	Habitación Tipo A	Habitación Tipo B	Habitación Tipo C	Total Residentes
2009	26	10	9	42

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla #139. Punto de Equilibrio en Número de Residentes por Tipo de Habitación- Alternativa 2**

Punto de Equilibrio (Cantidad de Residentes)				
Año	Habitación Tipo A	Habitación Tipo B	Habitación Tipo C	Total Residentes
2009	22	8	8	41

*Fuente: Elaboración Propia*

Los datos de la Tabla #138, indican que para la Alternativa 1, se debe tener como mínimo:

- **Habitación Tipo A:** 26 estudiantes.
- **Habitación Tipo B:** 10 estudiantes.
- **Habitación Tipo C:** 9 estudiantes.

De igual manera, para la Alternativa 2, los datos de la Tabla #139, indican que para se debe tener como mínimo:

- **Habitación Tipo A:** 22 estudiantes
- **Habitación Tipo B:** 8 estudiantes
- **Habitación Tipo C:** 8 estudiantes

### 4.5.2. Análisis de Sensibilidad

En el análisis económico proyectado al futuro de la Residencia, hay un elemento de incertidumbre asociado a las alternativas que se estudian.

Con el objeto de facilitar la toma de decisiones respecto a las alternativas planteadas, se efectuará un análisis de sensibilidad, el cual indicará las variables que más afectan el resultado económico del proyecto.

De las alternativas y combinaciones planteadas en la Evaluación Económica, la Alternativa 2 con el Escenario 2 es la más factible para la realización del proyecto. Por lo que el análisis de sensibilidad se realizó para dicha alternativa.

Para la propuesta presentada, las variables que manifiestan cierto margen de incertidumbre, son los ingresos y los costos de operación, debido que el incremento de los mismos para cada año se hizo mediante la aplicación de una tasa de crecimiento promedio, que a su vez generó una desviación estándar, la cual representa un margen de error para el cálculo.

Para determinar el impacto que las probables variaciones de los costos y los ingresos puedan tener en los resultados económicos futuros, se evaluarán diferentes situaciones mediante la técnica del Valor Presente Neto y se establecerá el límite de cada variable para el cual el Valor Presente Neto se acerque a cero o sea positivo.

Las situaciones a evaluar para la Alternativa 2 son las siguientes:

- **Situación 1:** Incremento de los costos a una misma tasa de crecimiento.
- **Situación 2:** Aumento de los costos en base a sus respectivas tasas de crecimiento, tomando como límite la desviación estándar de cada uno.
- **Situación 3:** Decremento en la tasa de aumento anual de las cuotas mensuales.
- **Situación 4:** Decremento en la cuota mensual de forma equitativa para todas las habitaciones.

A continuación, se presenta la evaluación de cada situación para la Alternativa 2. Se realizó análisis de sensibilidad solamente en la Alternativa 2, ya que en el flujo de fondos reflejó ganancias y factibilidad de inversión; en cambio el flujo de fondos para la Alternativa 1 no reflejó ganancias e incluso reflejó pérdidas.

### Situación 1

En la Tabla #140, se presenta la tasa máxima a la cual se podrían incrementar los costos de operación sin generarse un rechazo del proyecto, mediante la técnica del Valor Presente:

**Tabla #140. Análisis de Sensibilidad Ante el Incremento de los Costos a Una Misma Tasa de Crecimiento – Alternativa 2**

Aumento de los Costos (hasta):	8,80%
Valor Presente Neto Actual - Alternativa 2	\$37.502,08
Valor Presente Neto Modificado - Alternativa 2	\$366,06

*Fuente: Elaboración Propia*

Como se puede observar en la Tabla #140, los costos de operación se podrían incrementar en un 8.80%, sin que este aumento implique un rechazo, ya que el Valor Presente Neto se encuentra por encima de cero.

### Situación 2

Considerando que la desviación estándar representa el rango de valores en el que varían las tasas de crecimiento de los costos que se han calculado, se procederá a evaluar el escenario futuro si cada costo se aumentara a su respectiva desviación estándar; dicha evaluación se refleja en las Tabla #141.

**Tabla #141. Análisis de Sensibilidad Ante el Incremento de los Costos en Base a las Desviaciones Estándar Respectivas – Alternativa 2**

<b>Costo</b>	<b>Tasa (%)</b>
Aumento en la Energía Eléctrica	6,89%
Aumento en el Teléfono	8,19%
Aumento en el Agua	1,98%
Aumento en la Alimentación	2,24%
Aumento en el Mantenimiento	2,05%
Aumento en el Aseo	2,05%
Aumento en el Papelería	1,20%
Valor Presente Neto Actual - Alternativa 2	\$37.502,08
Valor Presente Neto Modificado - Alternativa 2	\$25.881,43

*Fuente: Elaboración Propia*

Como se observa en la Tablas #141, el incremento de los costos, no representa el rechazo del proyecto en la Alternativa 2, ya que el Valor Presente Neto para dicha Alternativa resultó positivo.

### **Situación 3**

A continuación, se analizará el resultado de la evaluación del Flujo de Fondos por la técnica del Valor Presente, disminuyendo la tasa de crecimiento de las cuotas mensuales para cada alternativa.

**Tabla #142. Decremento en la Tasa de Aumento Anual de las Cuotas Mensuales – Alternativa 2**

Tasa Actual del Aumento Anual de la Cuota	3,35%
Tasa Modificada del Aumento Anual de la Cuota	0,90%
Decremento de la Tasa (Hasta)	2,45%
Valor Presente Neto Actual - Alternativa 2	\$37.502,08
Valor Presente Neto Modificado - Alternativa 2	\$405,98

*Fuente: Elaboración Propia*

En la Tabla #142, se observa que en la Alternativa 2, el incremento de las cuotas se puede disminuir hasta 2.45% las cuotas, de modo que los precios a cancelar por los residentes, se podrían ir aumentando en un 0.90% anual durante los

diez primeros años de operación de la Residencia, sin que esto signifique el rechazo del proyecto.

En la Tabla #143 se reflejan las cuotas que los residentes cancelarían durante los primeros diez años de operación de la Residencia, considerando la tasa mínima de incremento para la Alternativa 2.

**Tabla #143. Cuotas Mensuales a Cancelar Considerando la Tasa Mínima de Incremento de las Cuotas - Alternativa 2**

<b>Precios para los Próximos 10 Años</b>			
<b>Año</b>	<b>Habitación Tipo A</b>	<b>Habitación Tipo B</b>	<b>Habitación Tipo C</b>
2009	\$150,00	\$150,00	\$140,00
2010	\$151,35	\$151,35	\$141,26
2011	\$152,71	\$152,71	\$142,53
2012	\$154,09	\$154,09	\$143,81
2013	\$155,47	\$155,47	\$145,11
2014	\$156,87	\$156,87	\$146,41
2015	\$158,28	\$158,28	\$147,73
2016	\$159,71	\$159,71	\$149,06
2017	\$161,15	\$161,15	\$150,40
2018	\$162,60	\$162,60	\$151,76

*Fuente: Elaboración Propia*

#### **Situación 4**

En la Tabla #144 se muestra el monto máximo que se podría disminuir a las cuotas mensuales en el primer año de operación para luego incrementarlas con la tasa de incremento establecida (3.35% para la Alternativa 2) a partir del segundo año, independientemente del tipo de habitación, sin que el resultado del Valor Presente Neto signifique un rechazo para el proyecto.

**Tabla #144. Decremento en la Cuota Mensual de Forma Equitativa para Todas las Habitaciones -  
Alternativa 2**

Decremento de la cuota (Hasta):	\$12,20
Valor Presente Neto Actual - Alternativa 2	\$37.502,08
Valor Presente Neto Modificado - Alternativa 2	\$23,25

*Fuente: Elaboración Propia*

Como se puede observar, para la Alternativa 2, los precios de las cuotas mensuales se les podrían disminuir hasta \$12.20.

#### **4.5.2.1. Análisis Comparativo**

Al comparar y analizar las dos alternativas con sus respectivos escenarios, se puede concluir cuál de las 4 opciones sería más rentable durante los próximos 10 años. Para ello, se compararán los resultados obtenidos por las diferentes herramientas de análisis económico: Valor Presente Neto, Análisis de Costo Anual, la Tasa Interna de Rendimiento (TIR) y el Análisis Beneficio/Costo; de igual forma se comparará ambas alternativas mediante la herramientas de análisis de riesgo de la inversión utilizadas: Punto de Equilibrio.

En la Tabla #145, se presenta la comparación de los resultados obtenidos por las diferentes técnicas de análisis económico para cada una de las Alternativas consideradas:

**Tabla #145. Comparación de los Resultados Obtenidos en las Herramientas de Evaluación Económica**

Herramienta Utilizada	Alternativa 1 (Con Alimentación)		Alternativa 2 (Sin Alimentación)	
	Escenario 1: Incluyendo Inversión en Infraestructura	Escenario 2: No Incluyendo Inversión en Infraestructura	Escenario 1: Incluyendo Inversión en Infraestructura	Escenario 2: No Incluyendo Inversión en Infraestructura
VALOR PRESENTE NETO	\$638.648,11	\$37.022,46	\$564.016,62	\$37.502,13
COSTO ANUAL UNIFORME EQUIVALENTE (CAUE)	\$126.041,62	\$7.306,64	\$111.312,58	\$7.401,31
BENEFICIO/COSTO	\$0,16	\$0,05	\$0,25	\$2,35
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	4,75%	25,41%	2,20%	42,75%

*Fuente: Elaboración Propia*

Analizando los datos obtenidos en la Tabla #145, se puede observar que el Valor Presente Neto tiene un valor de \$37,502.13, que corresponde a la Alternativa 2 con el Escenario 2. Este representa el mayor valor entre las dos alternativas con sus escenarios. Esto indica que si se pusiera en marcha la Alternativa 2, la rentabilidad de ésta en el presente sería mayor que si se pusiera en marcha la Alternativa 1, la cual representaría pérdidas.

El Costo Anual, es la rentabilidad anual que poseería el proyecto durante los primeros diez años de evaluación. El Costo Anual Uniforme Equivalente para la Alternativa 2 es de \$7,401.31. Lo anterior indica que la rentabilidad anual de la Alternativa 2 sería buena, al contrario de la Alternativa 1, que significaría pérdidas durante los años evaluados.

El análisis Beneficio Costo es una herramienta utilizada para saber la cantidad de dinero que retornará por cada dólar invertido en el proyecto. En la Alternativa 2 se obtendría un retorno de \$1.35 por cada dólar invertido. Por lo que la Alternativa 2, sería más rentable que la Alternativa 1.

La Tasa Interna de Retorno TIR, expresa la rapidez con la que se recuperaría la inversión realizada. El resultado indica que implementado la Alternativa 2, se recuperaría con mayor rapidez la inversión, dado que la TIR para la Alternativa 2 es

de 42,75%. Mientras que para la Alternativa 1, la TIR da como resultado negativo, lo cual significa que no se recuperaría la inversión realizada.

Para complementar la comparación de las Alternativas evaluadas, se analizará a continuación la herramienta utilizada para evaluar el riesgo en la inversión (Punto de Equilibrio). Esta comparación se refleja en la Tabla # 146.

**Tabla #146. Comparación de los Resultados Obtenidos en la Herramienta de Análisis de Riesgo**

<b>Punto de Equilibrio (Cantidad de Residentes)</b>				
<b>Tipo de Habitaciones</b>	<b>Alternativa 1 (Con Alimentación)</b>		<b>Alternativa 2 (Sin Alimentación)</b>	
	<b>Escenario 1</b>	<b>Escenario 2</b>	<b>Escenario 1</b>	<b>Escenario 2</b>
Habitaciones Tipo A	Hasta 26 Residentes		Hasta 22 Residentes	
Habitaciones Tipo B	Hasta 10 Residentes		Hasta 8 Residentes	
Habitaciones Tipo C	Hasta 9 Residentes		Hasta 8 Residentes	
<b>Total</b>	<b>45 Residentes</b>		<b>38 Residentes</b>	

*Fuente: Elaboración Propia*

En el Punto de Equilibrio se analizó la cantidad de estudiantes que tendrían que habitar en la Residencia, para no perder ni ganar dinero como resultado de las operaciones.

Para que la Alternativa 1 alcance el Punto de Equilibrio, se necesitaría que las habitaciones Tipo A estuvieran ocupadas por 26 residentes, las habitaciones Tipo B por 10 residentes y las habitaciones Tipo C tendrían que estar ocupadas por 9 residentes; serían 45 residentes en total.

Para que la Alternativa 2 alcance el punto de equilibrio, se necesitaría que las habitaciones Tipo A estuvieran ocupadas por 22 residentes, las habitaciones Tipo B tendrían que estar ocupadas por 8 residentes y las habitaciones Tipo C tendrían que estar ocupadas por 8 residentes; serían 38 residentes en total. Esta alternativa ofrece un mayor margen de seguridad ante una disminución repentina en el número de

residentes, ya que para recuperar los costos, en la Alternativa 2, se necesitarían siete residentes menos.

Como resultado de la evaluación y posterior comparación de las dos alternativas planteadas, se concluye que la Alternativa 2 es la mejor alternativa para la prestación del servicio, puesto que resultó superior que la Alternativa 1 en todas las técnicas aplicadas en la presente propuesta. Al no incluir el cobro de alimentación dentro de la cuota mensual se reducen considerablemente los costos de prestación del servicio y es posible reducir el precio de las cuotas mensuales, haciéndolas más atractivas para el mercado potencial. Además, las cuotas establecidas para la Alternativa 2 se encuentran dentro de los rangos de cuotas mensuales que la mayor parte de este mercado (57%), estaría dispuesto a pagar, según los resultados obtenidos de la encuesta realizada<sup>85</sup>.

---

<sup>85</sup> Ver pregunta #27 de la Encuesta realizada en el punto 2.6.3.3.1 Análisis de Encuestas.

## 5. Conclusiones

A final del desarrollo de la Propuesta para el Establecimiento de una Residencia Estudiantil Salesiana en las Antiguas Instalaciones del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO), es posible concluir:

- El establecimiento de una residencia en las antiguas instalaciones de CRESCO, que sea exclusiva para los estudiantes de la Universidad Don Bosco, resulta conveniente, puesto que se estaría satisfaciendo una necesidad de hospedaje existente entre los estudiantes y a la vez, se aprovecharían de mejor manera las instalaciones subutilizadas actualmente.
- Mediante el Estudio de Mercado realizado al mercado potencial, se comprobó la existencia de una considerable proporción de estudiantes extranjeros y del interior del país, que tienen la necesidad de mejorar sus condiciones de hospedaje y que estarían dispuestos a pagar por el servicio, en el caso que la propuesta presentada se llegue a implementar.
- Las condiciones de infraestructura, la ubicación propuesta de las áreas de la residencia y la cantidad de residentes establecida para albergarse en la misma, cumplen con la legislación nacional vigente, en referencia a las condiciones sanitarias, de seguridad y de asignación de espacios para cada individuo.
- Las instalaciones de CRESCO poseen diferentes áreas; que a partir de un Estudio Técnico de las mismas, se determinó su mejor asignación considerando las necesidades de los estudiantes, tanto de alojamiento como para su desempeño académico, y se comprobó que estas son idóneas para cumplir con las necesidades de los residentes.
- Para que exista la dinámica operacional deseada en la Residencia Estudiantil, es necesario implantar y mantener el enfoque de disciplina y convivencia entre

empleados y residentes, mediante el cumplimiento del Reglamento Interno y los procedimientos administrativos propuestos.

- De implementarse la residencia estudiantil en las antiguas instalaciones de CRESCO, se invertirán los mínimos recursos, puesto que ya se cuenta con la infraestructura y parte del mobiliario necesarios para que la residencia funcione.
- A partir del Estudio de Mercado, Técnico y Económico efectuados en el desarrollo de la presente propuesta, se puede considerar que sí es factible la implementación de una Residencia Estudiantil para los estudiantes de la Universidad Don Bosco.
- A partir de la comparación de las dos alternativas con los resultados obtenidos en las Herramientas de Evaluación Económica en la Tabla #121 y las Herramientas de Análisis de Riesgo en la Tabla #122, se recomienda que en caso de desarrollarse el proyecto de la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco, se recomienda la implementación de la **Alternativa 2**. Dicha alternativa se eligió como la alternativa que generaría mayores ganancias, mayor rendimiento del dinero invertido, mayor tasa de retorno y menores riesgos.
- Los ingresos en concepto de cuotas se han calculado solamente para los 10 meses que comprenden los dos ciclos corrientes de estudio. Se debe tomar en cuenta que los ingresos de los 2 meses restantes que comprenden el periodo del interciclo no se han considerado para efectos de cálculo en el presente proyecto, sin embargo, son ingresos adicionales que se posiblemente recibiría la Residencia.

## 6. Recomendaciones

En el presente proyecto, se identificaron oportunidades de mejora a las instalaciones ya existentes. A continuación, se presentan las siguientes recomendaciones, encaminadas a lograr una mejor prestación del servicio ofrecido:

- Se recomienda la construcción de una pasarela que conduzca desde la Residencia hasta la Universidad Don Bosco por el costado sur de esta, atravesando la Carretera de Oro. La pasarela evitaría que los estudiantes viajaran en autobús desde la Residencia a la Universidad y viceversa. Además, les ahorraría tiempo, que pudieran utilizar para estudiar y dinero en transporte. Es una forma más segura para los estudiantes el trasladarse hacia la Universidad de esta forma. Una pasarela sería un gran beneficio y gran atractivo para esta Residencia; generaría un valor agregado a la oferta.

- La habitación del Director se ha ubicado en el área AA17. Se recomienda que la habitación esté situada en esta área para utilizar todas las habitaciones de los edificios B y C como habitaciones para los estudiantes, maximizando así los ingresos.

La modificación estructural que implicaría la habitación del Director en el área especificada sería la apertura de una puerta que permita el paso desde la habitación hacia el baño, que está ubicado a la par. Además se cerraría la puerta de acceso del baño hacia el pasillo exterior.

- Entre el área de Cocina (AA5) y el área de Despensa de Alimentos (AA6) existía un pasillo que conducía directamente hacia el Área de Descaso del Personal (AA7), Área de Lavandería y Planchado (AA8) y el área de Tendederos (AA11).

Actualmente este pasillo se encuentra cerrado por una nueva construcción provisional; es una pared que cierra el pasillo, impidiendo el paso directo hacia las áreas mencionadas; por lo que para tener acceso a las áreas se debe ingresar a la Despensa de Alimentos (AA6), donde hay una puerta que da paso al pasillo.

Se recomienda la demolición de la pared provisional, ya que limitaría el paso de los estudiantes y de los empleados de la Residencia y de no demolerse obligaría el paso a través de la invasión del cuarto destinado para el almacenamiento de los alimentos.

- Los edificios B y C, los de habitaciones, no tienen salidas de emergencia desde los niveles superiores. El edificio B tiene solamente una salida para todo el edificio. Se recomienda construir una salida de emergencia desde el segundo nivel del edificio.

En el edificio C existen 3 salidas, todas están en el primer nivel del edificio. En los 3 niveles restantes no existe salida de emergencia, por lo que se recomienda construir salidas de emergencias desde cada uno de los niveles del edificio.

- Debido a la proyección del aumento de la demanda de la Residencia Estudiantil, se recomienda como expansión futura a las instalaciones, la construcción de un nuevo edificio de habitaciones. El área verde que se encuentra en CRESCO es lo suficientemente espaciosa para la construcción del nuevo edificio.
- Al observar las proyecciones de carreteras futuras, según lo planea el Ministerio de Transporte, se recomendaría el construir un acceso vehicular para las instalaciones de CRESCO que converja con las carreteras propuestas.
- Se recomienda el envío de una Solicitud de Exoneración de impuestos a la Asamblea Legislativa, manifestando que la Residencia Estudiantil para la Universidad Don Bosco estará bajo la dirección de la congregación salesiana, que al ser una congregación sin fines de lucro, no cancela impuestos.
- Para minimizar el impacto ambiental que tendría la Residencia Estudiantil en los alrededores, se recomienda crear una cultura verde dentro de la

Residencia, donde los estudiantes a través del Comité Interno de la Residencia Estudiantil, difundan una cultura de reciclaje y de concientización de protección al medio ambiente. Esto se podría hacer por medio de campañas publicitarias del cuidado de la naturaleza o mini proyectos de reforestación en zonas aledañas.

- Se recomienda considerar un número de habitaciones destinadas a hospedajes de docentes extranjeros. Esto ahorraría gastos en concepto de alojamiento de docentes, que actualmente están siendo alojados en hoteles.
- Los ingresos en concepto de cuotas se han calculado para 10 meses, los meses que comprenden los dos ciclos corrientes de estudio. Los ingresos de los 2 meses restantes, que corresponden al periodo del interciclo no se han considerado para efectos de cálculo en el presente proyecto; por lo que se recomienda realizar un análisis más exhaustivo acerca de la afluencia de los estudiantes extranjeros y provenientes del interior del país a estudiar el periodo de interciclo. De esta manera se tendría un análisis económico más certero y apegado a la realidad.
- En caso que se desee implementar una Residencia más conservadora, el estudio es lo suficientemente flexible para realizarse cambios en su funcionamiento. Es decir, los servicios adicionales que se contemplan en el estudio (internet, computadoras, T.V., salón de entretenimiento) se pueden eliminar o modificar para ahorrar en concepto de costos.
- Se pueden implementar políticas acerca del mobiliario que se utilizara. Para ahorrar en costos de inversión, se puede pedir que cada residente traiga su propia ropa de cama, incluso, hasta su propia cama. De esta manera la Residencia se libra de la responsabilidad.
- Además se pueden cobrar por la adquisición de ciertos servicios para generar mayores ingresos. Se puede cobrar aparte el derecho al uso del área de lavandería, al uso de lavadoras y secadoras, al uso del estacionamiento, al

uso del área de la cocina, al uso de las computadoras, el internet. Además se pueden alquilar los equipos de entretenimiento, ya sean DVD, juegos de mesa, pelotas y guitarras.

## **7. Bibliografía**

- Vásquez, Rafael Antonio, Quiroz, Eliana. Memorias de la Universidad de El Salvador 1965 – 1968. Biblioteca central Universidad de El Salvador.
- Cañas Martínez, Balbino Sebastián. Manual para la Formulación y Ejecución de Proyectos 4ª Edición, 2007.
- Stanton, Fundamentos de Marketing 14ª Edición, McGraw-Hill, 2007.
- Koch Tovar, Josefina. Manual del Empresario Exitoso. Edición electrónica, 2006.
- Sapag Chain, Nassir; Sapag Chain, Reynaldo A, Preparación y Evaluación de Proyectos, 4ª Edición, McGraw-Hill, 2003.
- Apple, James, Plant Layout and Handling Material. Editorial Marcombo, 3ª Edición, 1977.
- Baca Urbina, Fundamentos de Ingeniería Económica. Editorial McGrawHill, Edición 2007
- Churchill, Gilbert A. Investigación de Mercados. Editorial Thomson International, Edición 2003.
- Muther, Richard, Distribución en Planta. Editorial Hispano Europea S.A. Barcelona, España, 1982.

### **Fuentes de Consulta**

- Docente Sánchez Ruiz, Juan Carlos, Apuntes de Clase Asignatura Mercadeo para Ingenieros. UDB, Ciclo 02/2005.

### **Páginas Web**

- [www.collegeboard.com/padres/buscar/explorar/34749.html](http://www.collegeboard.com/padres/buscar/explorar/34749.html); Marzo, 2008.
- [www.geocities.com/cresco5/cresco.html](http://www.geocities.com/cresco5/cresco.html); Abril 2008.
- [www.slideshare.net/jorgeever/ejemplo-de-estudio-de-mercado/](http://www.slideshare.net/jorgeever/ejemplo-de-estudio-de-mercado/); Abril 2008.

- <http://soysalvadoreno.blogspot.com/2007/09/18/mapas-de-san-salvador-en-mapsgooglecom/>; Abril 2008.
- [www.uca.edu.sv/virtual/comunica/archivo/abr272007/notas/nota23.htm](http://www.uca.edu.sv/virtual/comunica/archivo/abr272007/notas/nota23.htm).  
*“Pupilajes universitarios: Una estancia necesaria para continuar estudiando.”*  
*Por Margarita Salguero, Comunica en Línea. Abril, 2007.*
- [www.uventas.com/ebooks/Analisis\\_Foda.pdf](http://www.uventas.com/ebooks/Analisis_Foda.pdf)); Julio 2008
- [www.geocities.com/mauricio\\_lavoz/universoymuestra.ppt](http://www.geocities.com/mauricio_lavoz/universoymuestra.ppt); Julio 2008. Artículo Segmentación de Mercados y Posicionamiento
- [www.monografias.com/trabajos13/segmenty/segmenty.shtml](http://www.monografias.com/trabajos13/segmenty/segmenty.shtml); Julio 2008.  
*Artículo Segmentación de Mercados y Posicionamiento*
- [www.ues.edu.sv](http://www.ues.edu.sv); Julio de 2008.
- [http://www.uventas.com/ebooks/Analisis\\_Foda.pdf](http://www.uventas.com/ebooks/Analisis_Foda.pdf), Julio 2008.
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_Preventivo\\_Salesiano](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_Preventivo_Salesiano); Julio 2008.
- [www.mined.gob.sv/familia/superior/universidades.asp](http://www.mined.gob.sv/familia/superior/universidades.asp); Julio2008.
- <http://www.crecer.com.sv/marco.asp?pag=quees/rentabilidad.asp>; Agosto 2008.
- <http://www.issv.gob.sv/tramites/afiliacion/patronos/patronos.htm>; Agosto 2008.
- <http://www.conamype.gob.sv/cajadeherramientas/mipymes/leyes/trabajo.pdf>; Agosto 2008.
- <http://www.itapizaco.edu.mx/paginas/empresas/Pagina/unidad1.html#B>; Agosto 2008.
- <http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/>, Agosto 2008.
- <http://html.rincondelvago.com/depreciacion.html>, Agosto 2008.
- <http://zip.rincondelvago.com/?00048799>, Agosto 2008.
- [http://www.12manage.com/methods\\_booms\\_bitner\\_7Ps.html](http://www.12manage.com/methods_booms_bitner_7Ps.html), Agosto 2008.
- <http://acronyms.thefreedictionary.com/7P>, Agosto 2008.
- <http://www.executivemarketingplus.com/pdfs/The%20Seven%20Ps%20of%20Marketing.pdf>, Agosto 2008.
- <http://www.entrepreneur.com/marketing/article70824.html>, Agosto 2008.
- <http://www.siget.gob.sv/documentos/electricidad/estadisticas/boletin20072024.pdf>, Agosto 2008.

- [http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores\\_economicos/indicadores\\_economicos\\_2002\\_2006.pdf](http://www.bcr.gob.sv/publicaciones/indicadores_economicos/indicadores_economicos_2002_2006.pdf), Agosto 2008.
- [http://www.mh.gob.sv/pls/portal/docs/PAGE/MH\\_FINANZAS/SAFI/MANUALES/MATESAFI0807.PDF](http://www.mh.gob.sv/pls/portal/docs/PAGE/MH_FINANZAS/SAFI/MANUALES/MATESAFI0807.PDF), Agosto 2008.
- [http://www.camarasal.com/camara\\_noticia.php?id=469&cat=1](http://www.camarasal.com/camara_noticia.php?id=469&cat=1)
- [https://www.bves.com.sv/emisoras/emisoras\\_titulos\\_caracteristicas.php?c\\_titulo=EUROSV2023&serie=PUT](https://www.bves.com.sv/emisoras/emisoras_titulos_caracteristicas.php?c_titulo=EUROSV2023&serie=PUT), Agosto 2008.
- <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/30/epe.htm>
- <http://www.monografias.com/trabajos16/proyecto-inversion/proyecto-inversion.shtml>
- <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml#ESTUDIO>
- <http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=10&g=2&sg=10>
- <http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=9&g=2>
- <http://www.conamype.gob.sv/cajadeherramientas/mipymes/leyes/trabajo.pdf>
- [http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/series\\_estadisticas.html](http://www.bcr.gob.sv/estadisticas/series_estadisticas.html)
- [www.CSJ.gob.sv/leyes/.nsf](http://www.CSJ.gob.sv/leyes/.nsf)
- [http://web.frm.utn.edu.ar/estadistica/TablasEstadisticas/TD5\\_NormalEstandar.pdf](http://web.frm.utn.edu.ar/estadistica/TablasEstadisticas/TD5_NormalEstandar.pdf)
- <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/segmkthernando.htm>
- <http://www.geocities.com/cresco5/cresco.html>
- [www.eumed.net/libros/2006c/210/](http://www.eumed.net/libros/2006c/210/)
- [http://www.ssf.gob.sv/frm\\_marco/leyes/ley19a.htm](http://www.ssf.gob.sv/frm_marco/leyes/ley19a.htm), Agosto 2008.
- [http://www.bancohipotecario.com.sv/Red\\_Hipotecario/Asesor\\_Legal/Ley\\_de\\_impuesto\\_sobre\\_la\\_renta\\_de\\_El\\_Salvador.pdf](http://www.bancohipotecario.com.sv/Red_Hipotecario/Asesor_Legal/Ley_de_impuesto_sobre_la_renta_de_El_Salvador.pdf), Agosto 2008.

## 8. Glosario

### A

**Acometidas Eléctricas:** Lugar por donde la línea de conducción de un fluido enlaza con la principal.

**AGEUS:** Asociación General de Estudiantes Universitarios Salvadoreños.

**AMSS:** Área Metropolitana de San Salvador conformada por los municipios Antiguo Cuscatlán, Apopa, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Ciudad Delgado, Ilopango, Mejicanos, Nejapa y San Marcos.

**Análisis Costo Beneficio:** Es el proceso de colocar cifras en dólares en los diferentes costos y beneficios de una actividad. Al utilizarlo, se puede estimar el impacto financiero acumulado de lo que queremos lograr. Es una lógica o razonamiento basado en el principio de obtener los mayores y mejores resultados al menor esfuerzo invertido, tanto por eficiencia técnica como por motivación humana. Se supone que todos los hechos y actos pueden evaluarse bajo esta lógica, aquellos dónde los beneficios superan el coste son exitosos, caso contrario fracasan.

**Análisis de Mercado:** La distinción y separación de las partes del mercado para llegar a conocer los principios o elementos de este.

**Análisis de las 7P:** Mezcla de Mercado de las 7P es enfocado especialmente para la industria de servicios.

**Área Metropolitana:** Es una región urbana que engloba una ciudad central que da nombre al área y una serie de ciudades satélites que pueden funcionar como ciudades habitacionales, industriales, comerciales y servicios, todo ello organizado de una manera centralizada. (AMSS).

**Arrendamiento:** Cesión de una persona (arrendadora) a otra (arrendatario), del uso de un bien mueble o inmueble, terreno, edificio, automóvil, maquinaria o de una parte de uno o de otro, durante un período especificado de tiempo a cambio de una renta u otra compensación.

**Auto Sostenible:** Actividad o proyecto que genera suficientes ingresos para mantenerse en funcionamiento sin necesidad de recurrir a ingresos externos.

## **B**

**BCR:** Banco Central de Reserva de El Salvador. Institución autónoma de carácter técnico encargada de promover la estabilidad y desarrollo del sistema financiero, consolidar la integración monetaria y generar y divulgar la información económica.

**Bienes:** Las cosas que pueden ser objetos de propiedad pública o privada son bienes muebles e inmuebles.

## **C**

**CAESS:** Compañía de Alumbrado Público de San Salvador que distribuye y comercializa energía eléctrica en los departamentos de Chalatenango, Cuscatlán, Cabañas y la zona Norte de San Salvador, El Salvador.

**Causalidad:** Relación que existe entre causa y efecto.

**Clérigos:** En el derecho vigente de la Iglesia Católica se entiende por clérigo a la persona que se incorpora al orden sacerdotal al menos en el grado de diaconado. El derecho canónico establece un estatuto del clérigo, con la idea de proteger a los sacerdotes.

**Coadjutor:** Es un religioso salesiano laico, que se ha dejado robar por Cristo, tanto que quiere vivir como él, pero lo hace al estilo de Don Bosco. Apasionado y comprometido con los jóvenes amando la vida y la presencia activa de un Dios educador.

**COAMSS:** Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador.

**Complejidad:** Sistema integrado por un gran número de partes que interactúan de forma no sencilla.

**Costo:** Representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos

**Costo Anual:** Recursos que se emplean en un determinado proyecto de inversión en el período de un año.

**CRESCO:** Centro Regional del Salesiano Coadjutor.

**Cronograma:** Neologismo que señala un programa de actividades ordenados en el tiempo en el que además se suele especificar la duración de cada actividad, lugar de realización, responsable, etc. Puede ser escrito literalmente o en forma de tabla.

**Cualitativo:** Este término se refiere a la búsqueda de información sobre la identidad o forma de los objetos, personas o cualquier sustancia presente.

**Cuantitativo:** Cuantificar, contar o registrar todas aquellas características cualitativas de un objeto en estudio.

## D

**Delimitaciones:** Identifica los límites, o alcance específico, de un estudio; restricciones que fija el propio investigador para enmarcar su objeto de estudio de acuerdo a variables como el tiempo disponible, el ámbito geográfico y los costos.

**Demanda:** La cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado).

**Demanda Esperada:** Es la cantidad de población que es probable que tenga la actitud o predisposición de adquirir bienes y/o servicios.

**Demanda Insatisfecha:** Demanda de lugares que la oferta de la Residencia Estudiantil no podrá satisfacer por razones de espacios disponibles.

**Demanda Potencial:** La cantidad y calidad de bienes y servicios que podrían ser solicitados por un grupo de personas estudiadas específicamente para un determinado proyecto.

**Depreciación:** Es la pérdida o disminución en el valor material o funcional del activo fijo tangible, la cual se debe fundamentalmente al desgaste de la propiedad porque no se ha cubierto con las reparaciones o con los reemplazos adecuados. Es un procedimiento de contabilidad que tiene como fin distribuir de manera sistemática y razonable, el costo de los activos fijos tangibles menos su valor de desecho (si lo tienen) entre la vida útil estimada de la unidad. Pérdida de valor por el uso de un activo fijo que no se restaura mediante reparaciones o reposición de partes.

**Desviación Estándar:** Medida de la dispersión de un conjunto de puntajes alrededor de la media.

**Diagnóstico:** Tarea meramente práctica (no creativa) consistente en el análisis de los datos obtenidos con el sólo fin de obtener las mediciones necesarias antes de pasar al análisis de las hipótesis.

## E

**Eficacia:** Cumplimiento estricto de un dado objetivo en el plazo predeterminado, sin atender a otros aspectos tales como el costo, el recorrido, la duración, etc. Una persona eficaz es la que meramente cumple sus objetivos en el tiempo estipulado, sin reparar en costos.

**Eficiencia:** Cumplimiento satisfactorio de un dado objetivo optimizando todos los aspectos en juego para su consecución (costo, recorrido, esfuerzo, duración, desperdicios, etc.). Una persona eficiente es la que cumple sus objetivos y además optimiza el consumo de los recursos empleados (de todo tipo).

**Encuesta:** Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos.

**Erogación:** Salida de efectivo, desembolso.

**Estrategia:** Término de origen militar y adoptado por la administración de organizaciones. Forma en que quien acomete un trabajo complejo adapta sus recursos y habilidades al entorno cambiante, aprovechando sus oportunidades y evaluando los riesgos en función de los objetivos y las metas.

**Externalidades:** Actividades que afectan a otros para mejor o para peor, sin que éstos paguen por ellas o sean compensados.

**Extintor:** Artefacto que sirve para apagar fuegos. Consiste en un recipiente metálico (bombona o cilindro de acero) que contiene un agente extintor a presión, de modo que al abrir una válvula el agente sale por una tobera que se debe dirigir a la base del fuego.

## **F**

**Factibilidad:** Que sea de beneficio económico llevar a cabo un dado proyecto.

**Flujo de Fondos:** De manera muy sencilla son los fondos de efectivo que se liberan a través de la vida del proyecto.

**Flujo de Trabajo:** Los pasos lógicos en los cuales se va desarrollando un trabajo.

**FODA:** Herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

## **G**

**Gasto:** Acción de emplear dinero en un bien o servicio.

**Globalización:** Proceso fundamentalmente económico que consiste en la creciente integración de las distintas economías nacionales en un único mercado capitalista mundial.

I

**Impuestos:** Son las contribuciones establecidas en la Ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentren en la situación jurídica o de hecho previstas por la misma. Tributo, carga fiscal o prestaciones en dinero y/o especie que fija la ley con carácter general y obligatorio a cargo de personas físicas y morales para cubrir los gastos públicos.

**Inflación:** Es el aumento sostenido y generalizado del nivel de precios de bienes y servicios, medido frente a un poder adquisitivo estable. Se define también como la caída en el valor de mercado o del poder adquisitivo de una moneda en una economía en particular.

**Ingeniería de Servicios:** Enfoque dirigido a mejorar e innovar los procesos para proporcionar servicios diferenciados, así como para desarrollar una organización que propicie la creación de valor para el cliente y, como resultado, logre ventajas competitivas sustanciales y sostenibles.

**Ingreso:** Son todos aquellos recursos que obtienen los individuos, sociedades o gobiernos por el uso de riqueza, trabajo humano, prestación de un servicio o cualquier otro motivo que incremente su patrimonio.

**Insumo:** Son los bienes y servicios que incorporan al proceso productivo las unidades económicas y que, con el trabajo de los obreros y empleados y el apoyo de las máquinas, son transformados en otros bienes o servicios con un valor agregado mayor.

**Inversión:** La inversión es todo desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos durables o instrumentos de producción o prestación de un servicio, que una empresa utilizará durante varios años para cumplir su objeto social.

## L

**Limitaciones:** Posibles debilidades del estudio; se refieren a las restricciones propias del tipo de problema abordado, son predominantemente de carácter externo.

## M

**Megatendencia:** Los cambios en las elecciones de tendencias de los gustos mercadológicos del mercado a nivel mundial.

**Método de Mínimos Cuadrados:** Es una técnica de optimización matemática que, dada una serie de mediciones, intenta encontrar una función que se aproxime a los datos (un "mejor ajuste").

**Mercado Meta:** Este término se utiliza habitualmente en publicidad para designar al destinatario ideal de una determinada campaña, producto o servicio.

**Modelo:** Construcción abstracta a la que se supone provisionalmente proveedora de una aproximación esquemática e idealizada del campo concreto bajo estudio, como una aceptable representación del mismo y cuya estructura es suficientemente simple como para poder ser descrita por los recursos conceptuales existentes.

**Muestra:** Parte del Universo seleccionada a cierto nivel de confianza para enfocar la investigación.

## N

**Nivel de Confianza:** Es la probabilidad a priori de que un intervalo de confianza a calcular contenga al verdadero valor del parámetro. Se indica por el valor  $1 - \alpha$  y habitualmente se da en porcentaje.

## O

**Objetivo:** Meta o finalidad perseguida con el proyecto encarado, observable, medible y comparable. La noción de propósito alude a las consecuencias indirectas, aunque también deseables, que podrían derivarse del objetivo, pero no tan medibles ni apreciables como éste.

**Observación:** el objeto de la observación es un "hecho" o "fenómeno" y el producto del acto de observar es un dato, o sea una proposición singular o existencial que exprese algunos rasgos del resultado de la acción de observar.

**OPAMSS:** Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador encargada de la regulación de las diferentes obras de construcción en el Área Metropolitana de San Salvador.

**Opus Dei:** Institución de la iglesia católica fundada por San José María Escrivá de Balaguer el 2 de octubre de 1928 que se constituye una diócesis de la iglesia católica y cuya filosofía se fundamenta en la búsqueda de un camino de santificación en el trabajo profesional y en el cumplimiento de los deberes ordinarios del cristiano.

## P

**Per Cápita:** Es el resultado de dividir un agregado entre la población total.

**Pertinencia:** Cualidad de una entidad o de un hecho de satisfacer algún propósito o cuadrar a una dada situación.

**Planificación:** Plan general, científicamente organizado, para alcanzar ciertos objetivos predeterminados.

**Porcentaje de Error:** Es la desviación que puede tener una medición realizada. Es el porcentaje que indica el margen de error de una medida.

**Presupuesto:** Es la previsión de gastos e ingresos para un determinado lapso, por lo general un año. Permite a las empresas, los gobiernos, las organizaciones privadas y las familias establecer prioridades y evaluar la consecución de sus objetivos.

**Procedimiento:** Los pasos que se llevan a cabo para llegar a un determinado fin u objetivo.

**Pronóstico:** Análisis fundamental de lo que va a suceder en función de los datos que se conocen o de situaciones similares.

**Proyecciones:** Estimaciones a futuro de ciertos factores, sean económicos, ventas, compras, demanda.

**Postnoviciado:** Paso consecuente al Noviciado en la Religión Católica.

**Potenciar:** Explotar al máximo las capacidades de un individuo, empresa, organización o sistema.

**Publicidad:** Conjunto de actividades cuyo objetivo es dar a conocer los beneficios que ofrece un servicio, para convencer al mercado objetivo de que lo adquiera, y recordar a los clientes actuales la existencia y las ventajas para que no dejen de comprarlo.

**Punto de Equilibrio:** Es aquel nivel en el cual los ingresos "son iguales a los costos y gastos, y por ende no existe utilidad, también se puede decir que es el nivel en el cual desaparecen las pérdidas y comienzan las utilidades o viceversa.

**Pupilage:** Lugar donde pueden residir estudiantes que se mudan fuera de sus hogares para estudiar.

**Pupilo:** Estudiantes que reside en un hogar con otra familia diferente de la suya durante sus estudios.

## R

**Reinversión:** Inversión de los beneficios obtenidos de una inversión previa en el mismo negocio.

**Rentabilidad:** Es la remuneración al capital invertido. Se expresa en porcentaje sobre dicho capital. Aplicada a un activo, es su cualidad de producir un beneficio o rendimiento, habitualmente en dinero.

**Requisición:** Requerimiento. Es el camino para obtener insumos de diversos proveedores de productos y/o servicios.

**Retroalimentación:** Proceso de compartir observaciones, preocupaciones y sugerencias con el cliente, proveedor, o compañeros de trabajo con una intención de mejorar su producto o servicio.

## S

**Sagrario:** Es el lugar en los templos donde se contiene reservado el santo sacramento.

**Salesianos:** La manera como se refiere a todos los miembros de la Familia Salesiana, una organización católica de religiosos y laicos fundada por Don Bosco hacia mediados del siglo XIX. En sentido estricto, "Salesianos" se refiere a los miembros de la Sociedad de San Francisco de Sales, conocidos también como Salesianos de Don Bosco e identificados por las siglas SDB.

**Servicios:** Bien intangible.

**Servicio Condicionante:** Servicio que sirve de requerimiento previo para que se pueda dar la prestación de otro servicio.

**SIGET:** Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones encargada de aplicar las leyes que regulan los sectores de Electricidad y Telecomunicaciones y velar por su cumplimiento, garantizando los derechos de usuarios y operadores, generando con ello seguridad jurídica, inversión, desarrollo y competencia, para que existan servicios de calidad a precios razonables.

**Sistema:** conjunto de elementos, con interrelaciones entre ellos, de tal modo que se cumpla la máxima aristotélica de que "el todo es más que la suma de sus partes" y en relación con el medio circundante.

**Sistema Preventivo Salesiano:** Método educativo desarrollado por la Congregación Salesiana a partir de la experiencia educativa de Don Bosco.

**Sostenibilidad:** Al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Por extensión se aplica a la explotación de un recurso por debajo del límite de renovabilidad del mismo.

**Subcontrato:** Contratar una empresa a otra para realizar parte de los servicios que la primera ha contratado directamente.

## T

**TIR:** Tasa Interna de Rentabilidad. Tipo de descuento que iguala, en valor actual, los flujos de caja positivos y negativos generados por un activo financieros o proyecto de inversión.

## U

**Unidad de Análisis:** entidad central del proceso de elaboración del proyecto, de la cual se buscan las diversas variables que la describen y los valores de dichas variables que la cualifican y caracterizan.

**Universo:** Es el conjunto de individuos u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación y en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada.

## V

**Valor Agregado:** Es el valor que un determinado proceso productivo adiciona a la ya plasmado en la materia prima y el capital fijo (bienes intermedios).

**Valor de Rescate:** Es el monto que una empresa puede obtener por una parte de un equipo luego de haber transcurrido su vida útil.

**Variables Demográficas:** Son todas aquellas características que son referentes al estudio de una población sus dimensiones de territorios y su estructura.

**Valor Presente Neto:** Es la diferencia entre la suma de los flujos de fondos descontados que se esperan conseguir de la inversión (proyecto), y la cantidad que se invierte inicialmente.

**Viable:** Que se pueda llevar a cabo.

**Vida Útil:** Es la duración estimada que un objeto puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha sido creado.

## 9. Anexos

## Anexo 1: Catálogo de Alojamiento

 <p>Para cualquier consulta puedes contactarnos en: atención.estudiante@udb.edu.sv Tel.: (503) 2251-50-46</p>	<p><b>Universidad Don Bosco</b></p> <h1>Catálogo de Alojamiento</h1>     <p><b>Para estudiantes extranjeros y nacionales</b></p>  <p> Hoteles, renta de apartamentos y casas para nuestros estudiantes nacionales y extranjeros. La responsabilidad de contratación es por parte del interesado.</p> <p>Para cualquier consulta puedes contactarnos en: atención.estudiante@udb.edu.sv Tel.: (503) 2251-50-46</p>
---	--

**Apartamento Hotel María José.**

Dirección: Colonia San Benito Blvd. El Hipódromo Av. La Capilla 223, Zona Rosa  
Teléfono: (503) 2263-8431

**Tarifas y forma de pago**  
Precios desde US\$ 45 hasta US\$ 67 por día.

**Habitaciones**  
Baño individual, cama matrimonial, cocina equipada, Tv y agua caliente.



**Casa de Huéspedes El Dorado.**

Dirección: Distrito Comercial Central 3º Calle Pte. nº 1132.  
Teléfono: (503) 2271-5481

**Tarifas y forma de pago**  
Precios \$ 10.00 diarios.

**Habitaciones**  
Baño privado, desayuno continental opcional, agua caliente, habitaciones individuales y múltiples



**Casa de Huéspedes Casa Blanca.**

Dirección: 89 Av. Norte frente a Radisson.  
Teléfono: (503) 2263-2345

**Tarifas y forma de pago**  
Precios de habitación \$ 25.00.

**Habitaciones**  
Baño privado, Tv, agua caliente, desayuno continental, Internet, lavandería.



**Casa de Huéspedes Las Vegas.**

Dirección: Colonia Flor Blanca, 1º Calle Pte. 2319, cerca de Metrosur.  
Teléfono: (503) 2260-5952

**Tarifas y forma de pago**  
Precios por habitación de \$ 20.00.

**Habitaciones**  
Baño individual, Tv y agua caliente.



**Mariscal Hotel.**

Dirección: Paseo General Escalón nº 3658. San Salvador  
Teléfono: (503) 2298-2431

**Tarifas y forma de pago**  
Precios desde \$ 45 hasta US\$ 112.

**Habitaciones**  
Baño individual, cocina equipada, Tv y agua caliente, aire acondicionado, teléfono, desayuno continental, lavandería, alquiler de vehículo, Internet, transporte.

**Alquiler de Apartamentos en Soyapango, San Salvador.**

Dirección: Residencia Bella Vista, parada norte del Colegio María Auxiliadora.  
Teléfono: (503) 2278-4434

Estos apartamentos están a cinco minutos de la Universidad Don Bosco.

**Tarifas y forma de pago**  
Precios de habitación es de \$ 25.00 por mes.

El alquiler cubre costos de servicios básicos como agua, luz y teléfono.

Los apartamentos no cuentan con mobiliario y tienen baño compartido.

**Casa de Huéspedes La Almohada.**

Dirección: Calle Berlín 220, Urbanización Buenos Aires, San Salvador.  
Teléfono: (503) 2211-8021

**Tarifas y forma de pago**  
Precios desde \$ 7 hasta \$ 20.

**Habitaciones**  
Baño individual, cocina, Tv y agua caliente, cafetería, Internet, acceso a discapacitados.

**El trámite de alquiler de los servicios de las Casa de Huéspedes, Apartamentos u Hoteles, están en virtud de cada interesado.**

**Nuestra gestión y responsabilidad se limita solamente a informar sobre éstos servicios.**

**Hospedaje Casa Medieval**

Dirección:Residencial Villas de San Patricio, Calle Principal, pol. I casa #10, Cima IV  
Teléfono:(503) 2278-1583  
Fax:(503) 2208-8165



**Tarifas y forma de pago**

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 10-30 impuestos incluidos.

**Habitaciones**

4 habitaciones. Cocina equipada, Baño privado, Agua caliente, Teléfono, Televisión.

**Servicios**

Desayuno incluido, Fax, Transporte/transfer, Parqueo seguro.



**Suites Las Palmas**

Dirección:Boulevard del Hipodromo, Colonia San Benito, San Salvador.  
Teléfono:(503) 2250-0800  
Fax:(503) 2250-0888



**Tarifas y forma de pago**

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 80-130 impuestos incluidos. Visa, MasterCard, Diners Club, American Express, Cheques viajeros.

**Habitaciones**

47 habitaciones. Suites, Cocina equipada, Baño privado, Agua caliente, Aire acondicionado, Teléfono, Televisión.

**Servicios**

Desayuno incluido, Bar, Restaurante, Piscina, Gimnasio, Salón de conferencias, Business center, Fax, Internet, Transporte/transfer, Room service, No-fumador disponible, Lavandería, Caja de seguridad, Parqueo seguro.



**Hotel Oasis**

Dirección:Avenida Morazan Pasaje Morelos #111  
Colonia Libertad,San Salvador  
Teléfono:(503) 2225-9000  
Fax:(503) 2225-0944



**Tarifas y forma de pago**

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 30 impuestos incluidos. Visa, MasterCard, Diners Club, American Express.

**Habitaciones**

10 habitaciones. Baño privado.

**Servicios**

Desayuno incluido, Restaurante, Fax, Internet, Transporte/transfer, Lavandería, Caja de seguridad, Parqueo seguro.



**Hotel Mediterraneo Plaza**

Dirección:15 Calle Poniente #4319 entre 83 y 85 Av. Norte Colonia Escalon San Salvador  
Teléfono:(503) 2263-4640  
Fax:(503) 2263-4592



**Tarifas y forma de pago**

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 54-60 impuestos incluidos. Visa, MasterCard, American Express.

**Habitaciones**

24 habitaciones. Baño privado, Agua caliente, Aire acondicionado, Teléfono, Televisión.

**Servicios**

Desayuno incluido, Bar, Restaurante, Piscina, Business center, Fax, Internet, Transporte/transfer, Alquiler de auto, Room service, No-fumador disponible, Lavandería, Parqueo seguro.

## Universidad Don Bosco

### El Torogoz, Casa de Huéspedes.

Dirección: Final 35 Av. Norte,  
#7"B", Reparto Santa Fe,  
San Salvador, El Salvador.  
Teléfono:(503) 2275-4860  
Fax:(503) 2235-4172  
Cel:(503) 7011-7487  
Web-site: www.eltorogoz.com



#### Tarifas y forma de pago

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 35  
impuestos incluidos. Visa, MasterCard, Diners Club,  
American Express.

#### Habitaciones

12 habitaciones. Baño privado, Agua caliente, Teléfono,  
Televisión.

#### Servicios

Desayuno incluido, Cafetería, Restaurante, Piscina,  
Salón de conferencias, Fax, Internet, Transporte/transfer,  
No-fumador disponible, Lavandería, Caja de seguridad,  
Parqueo seguro.



### International Guest's House Hotel.

Dirección: 35 Av. Norte,  
#9 Bis de los Cines Reforma,  
1 cuadra al Ote. y 4 al Nte.  
Reparto Santa Fe, San Salvador,  
El Salvador.  
Teléfono:(503) 2226-7343  
Fax:(503) 2225-0132  
Web-site: www.internationalguestshouse.com



#### Tarifas y forma de pago

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 19-30  
impuestos incluidos.

#### Habitaciones

13 habitaciones. Cocina equipada, Baño privado, Agua  
caliente, Aire acondicionado, Teléfono, Televisión.

#### Servicios

Cafetería, Restaurante, Fax, Internet, Transporte/transfer,  
Lavandería, Caja de seguridad, Parqueo seguro.



### Hotel Tazumal House.

Dirección: Final 35 Av. Norte,  
#3 Reparto Santa Fe, San Salvador,  
El Salvador.  
Teléfono:(503) 2235-2506  
Fax:(503) 2235-0156  
Cel:(503) 7822-0591  
Web-site: www.hoteltazumalhouse.com



#### Tarifas y forma de pago

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 20-55  
impuestos incluidos. Visa, MasterCard, American Express.

#### Habitaciones

10 habitaciones. Baño privado, Agua caliente, Aire  
acondicionado, Teléfono, Televisión.

#### Servicios

Desayuno incluido, Salón de conferencias, Fax, Internet,  
Transporte/transfer, Alquiler de auto, Room service, Para  
discapacitados, No-fumador disponible, Lavandería,  
Parqueo seguro.



### Hilton Princess San Salvador

Dirección: Av. Magnolias y Boulevard  
del Hipódromo Colonia San Benito  
San Salvador  
Teléfono:(503)2268-4545  
Fax:(503)2268-4500



#### Tarifas y forma de pago

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 147-217  
impuestos incluidos. Visa, MasterCard, Diners Club, American  
Express.

#### Habitaciones

204 habitaciones. Suites, Baño privado, Agua caliente,  
Aire acondicionado, Teléfono, Televisión.

#### Servicios

Bar, Restaurante, Piscina, Jacuzzi, Spa, Gimnasio, Salón de  
conferencias, Business center, Fax, Internet, Alquiler de auto,  
Room service, Para discapacitados, No-fumador disponible,  
Lavandería, Caja de seguridad, Parqueo seguro.

**Hotel Miramonte**

Dirección:Calle Talamanca # 2904  
Colonia Miramonte San Salvador  
Teléfono:(503) 2260-1880  
Fax:(503) 2261-0536



**Tarifas y forma de pago**

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 42-54 impuestos incluidos. Visa, MasterCard, Diners Club, American Express.

**Habitaciones**

74 habitaciones. Suites, Apartamentos, Cocina equipada, Baño privado, Agua caliente, Aire acondicionado, Teléfono, Televisión.

**Servicios**

Desayuno incluido, Cafetería, Restaurante, Piscina, Salón de conferencias, Business center, Fax, Internet, Transporte/transfer, Alquiler de auto, No-fumador disponible, Lavandería, Caja de seguridad, Parqueo seguro.

**Hotel Mirador Plaza**

Dirección:Calle el Mirador y 95 Av.  
Nte. #4908 Colonia Escalón  
San Salvador  
Teléfono:(503) 2244-6000  
Fax:(503) 2244-6099



**Tarifas y forma de pago**

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 75-98 impuestos incluidos. Visa, MasterCard, American Express, Cheques viajeros.

**Habitaciones**

40 habitaciones. Suites, Baño privado, Agua caliente, Aire acondicionado, Teléfono, Televisión.

**Servicios**

Desayuno incluido, Bar, Restaurante, Piscina, Gimnasio, Salón de conferencias, Business center, Fax, Internet, Transporte/transfer, Room service, No-fumador disponible, Lavandería, Caja de seguridad, Parqueo seguro.

**Holiday Inn San Salvador**

Dirección:Urbanización y Boulevard  
Sta. Elena, 400 mts de la Embajada  
Americana San Salvador  
Teléfono:(503) 2500-6000  
Fax:(503) 2500-6002



**Tarifas y forma de pago**

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 103-143 impuestos incluidos. Visa, MasterCard, Diners Club, American Express, Cheques viajeros.

**Habitaciones**

129 habitaciones. Suites, Baño privado, Agua caliente, Aire acondicionado, Teléfono, Televisión.

**Servicios**

Bar, Restaurante, Piscina, Gimnasio, Salón de conferencias, Business center, Fax, Internet, Room service, No-fumador disponible, Lavandería, Caja de seguridad, Parqueo seguro.

**Real Inter-Continental San Salvador**

Dirección:Boulevard de los Héroes  
y Ave Sisimiles San Salvador  
Teléfono:(503) 2211-3333  
Fax:(503) 2211-4444



**Tarifas y forma de pago**

Precio para dos personas en habitación doble US\$ 141-590 impuestos incluidos. Visa, MasterCard, Diners Club, American Express, Cheques viajeros.

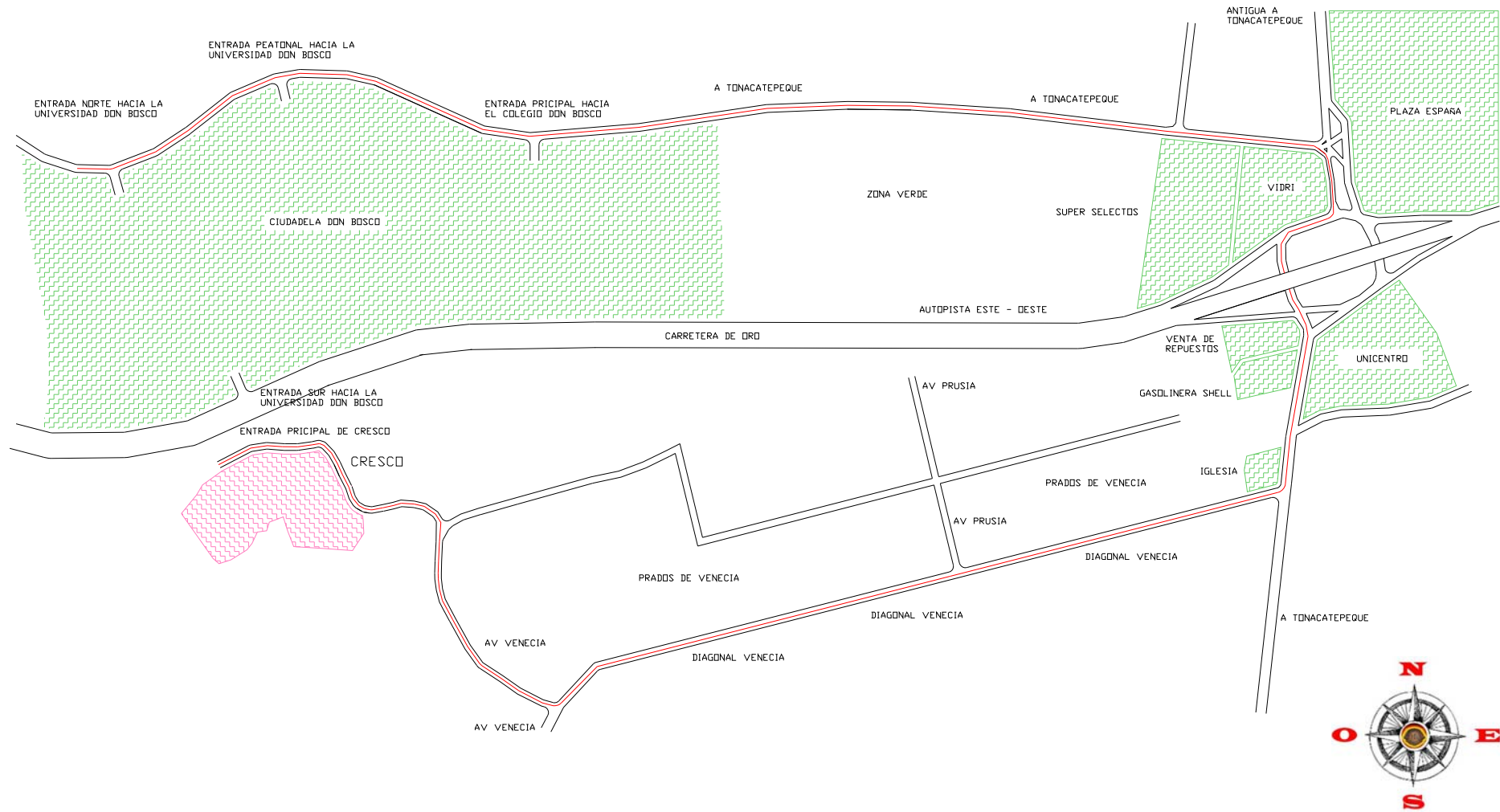
**Habitaciones**

228 habitaciones. Suites, Baño privado, Agua caliente, Aire acondicionado, Teléfono, Televisión.

**Servicios**

Bar, Cafetería, Restaurante, Baile, Shows, Piscina, Gimnasio, Salón de conferencias, Business center, Fax, Internet, Transporte/transfer, Room service, Para discapacitados, No-fumador disponible, Lavandería, Caja de seguridad, Parqueo seguro.

## Anexo 2: Mapa de la ubicación del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO)

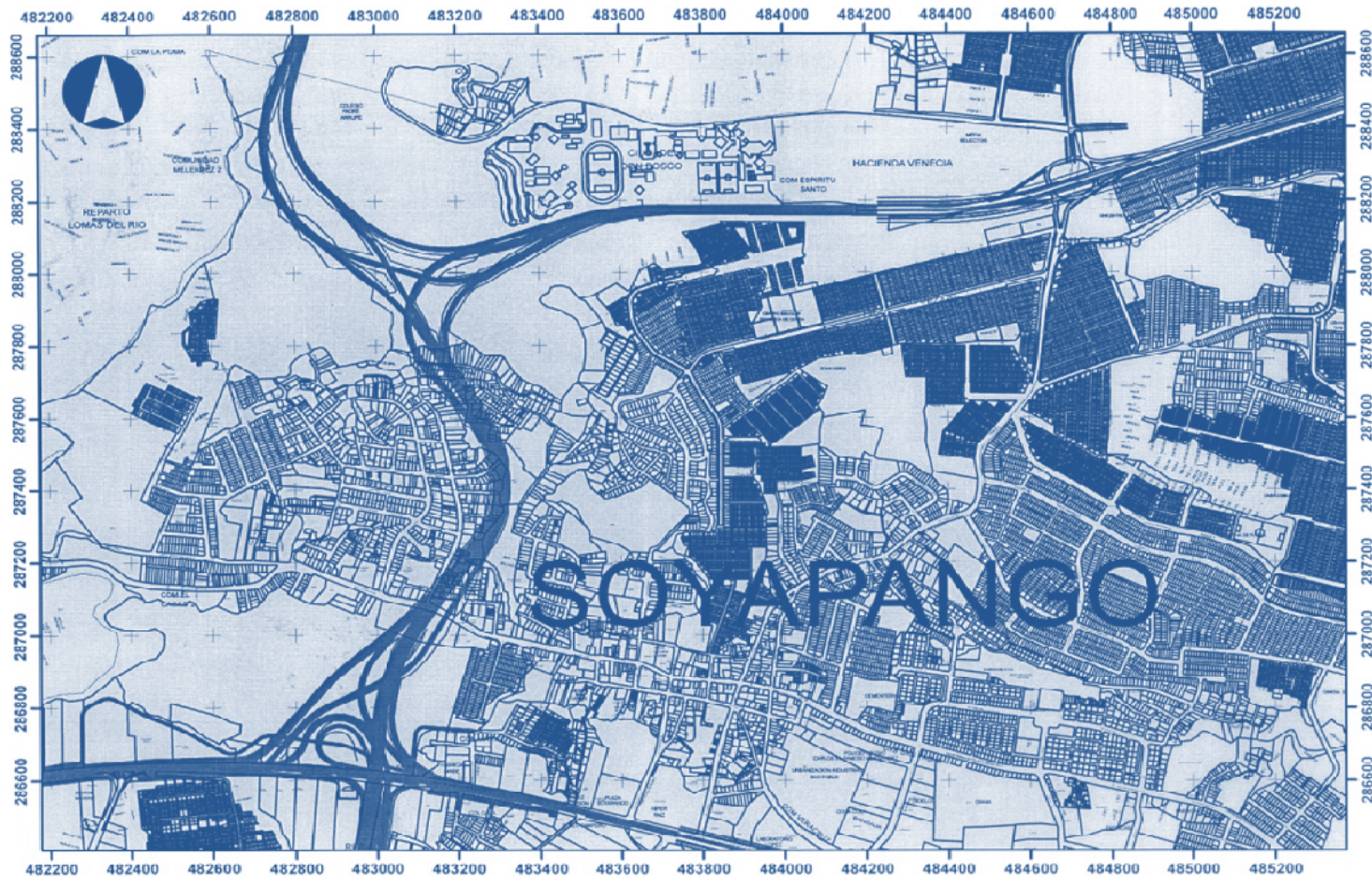


### Anexo 3: Vista Aérea de la ubicación del Centro Regional del Salesiano Coadjutor (CRESCO)

Las instalaciones del CRESCO se encuentran encerradas en el cuadro verde.

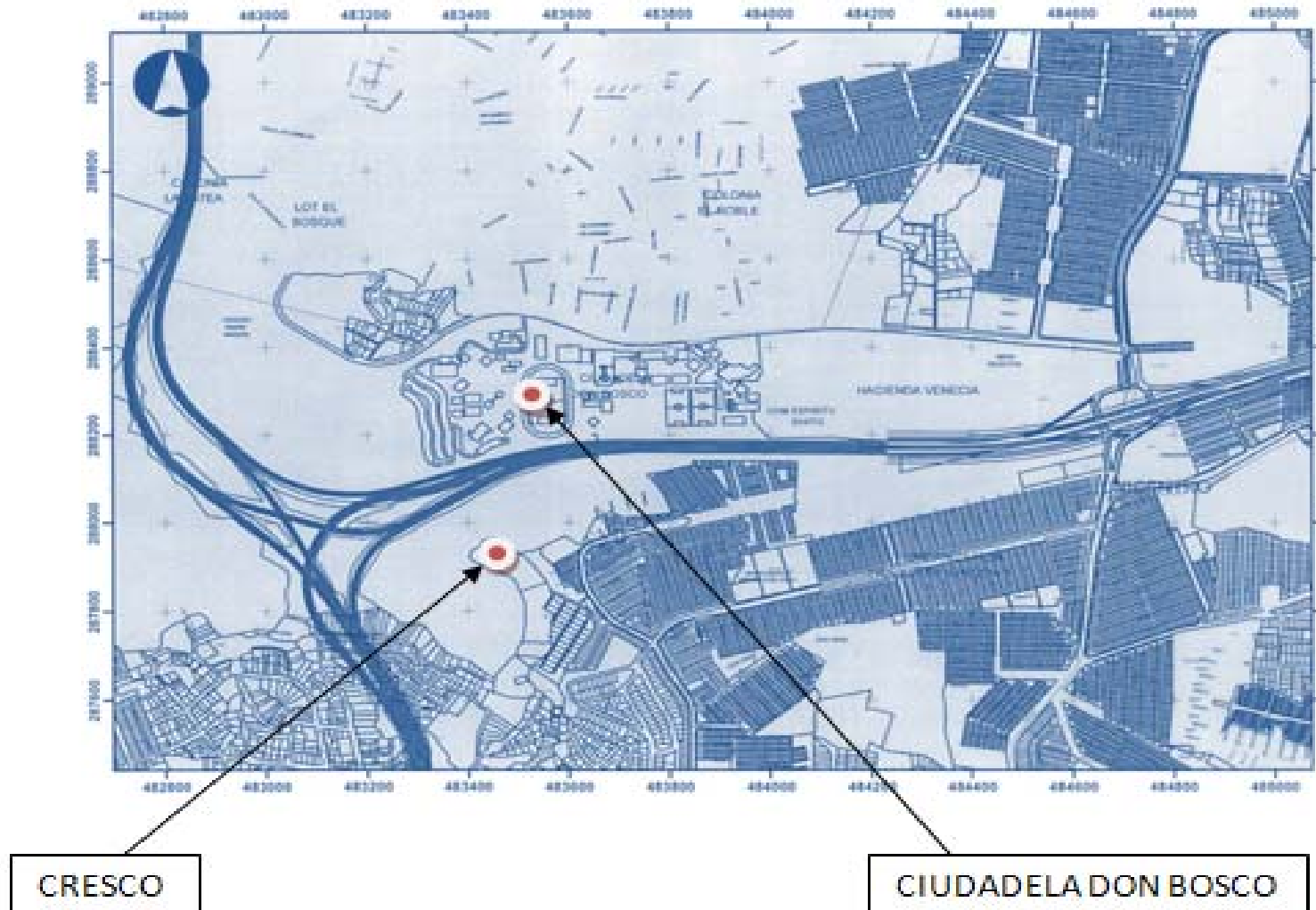


## Anexo 4: Mapa<sup>1</sup> de la Proyección de Carreteras en los alrededores de la UDB y del CRESCO



<sup>1</sup> Mapa de Anexo 5 y Anexo 6 fueron obtenidos en la OPAMSS.

**Anexo 5: Mapa de la Proyección de Carreteras en los alrededores de la UDB y del CRESCO**



## **Anexo 6: Elementos Fundamentales del Sistema Preventivo Salesiano (SPS)<sup>2</sup>**

- El adulto-educador-formador debe ser una persona de vocación por el oficio educativo y no practicar esto como un mero oficio.
- El joven nunca debe estar solo, sino sentirse siempre acompañado. La institución no es vigilancia o guardia de chicos, sino una presencia formativa y constructiva.
- Las actividades lúdicas, recreativas, deportivas, artísticas, son esenciales en la formación del joven. En este sentido Don Bosco cita a Felipe Neri: "Haced lo que queráis, a mí me basta que no cometáis pecado", que traducido en términos modernos implica la educación en la libertad responsable del joven y en el apoyo a sus talentos.
- La práctica de piedad y la fidelidad a la propia religión y fe. "No se ha de obligar jamás a los alumnos a frecuentar los santos sacramentos; pero sí se les debe animar y darles comodidad para aprovecharse de ellos".
- El ambiente educativo debe ser cuidadosamente examinado de manera tal que se evite el ingreso de elementos nocivos para la formación moral y humana del joven. Don Bosco insistía en la elección de "buenas compañías", así como la selección de buenas lecturas y otras cosas.
- Don Bosco también expone como parte del SPS las "Buenas Noches", un elemento nacido en el contexto de los internados salesianos, pero que después se traduciría también en los "Buenos Días", momento en el cual el director, rector o superior se dirige a los jóvenes con "palabras afectuosas en público (...) para avisarlos o aconsejarlos sobre lo que han de hacer o evitar". Las Buenas Noches o su correlativa Buenos Días significaba una reflexión de lo que pasaba en la cotidianidad de la escuela y de las moralejas que de ello podría nutrirse toda la comunidad educativa. Y anotaba Don Bosco: "Aquí está la clave de la moralidad y de la buena marcha y éxito de la educación".

---

<sup>2</sup> Artículo informativo referente al código de conducta salesiano, ([http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_Preventivo\\_Salesiano](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_Preventivo_Salesiano))

## Anexo 7: Encuesta Circulada

### SERVICIO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL A.I.

Por favor, llena esta encuesta lo más apegado a la realidad posible. La valiosa información que nos proporciones, será utilizada para conocer el grado de aceptación que el servicio de Residencia Estudiantil pueda tener entre los alumnos de la Universidad Don Bosco. Llenar la encuesta no te tomará más de 10 minutos. Muchas gracias por tu colaboración.

**Indicaciones:** Marca con una "X" en la columna de la izquierda la alternativa acorde con tu opinión, y cuando corresponda, complementa la pregunta.

#### 1. ¿Qué carrera estudias en la Universidad?

Facultad de Ingeniería	
<input type="checkbox"/>	Ing. Electronica
<input type="checkbox"/>	Ing. Eléctrica
<input type="checkbox"/>	Ing. Mecánica
<input type="checkbox"/>	Ing. Ciencias de la Computación
<input type="checkbox"/>	Ing. Biomédica
<input type="checkbox"/>	Ing. Industrial
<input type="checkbox"/>	Ing. Telecomunicaciones
<input type="checkbox"/>	Ing. Automatización
<input type="checkbox"/>	Ing. Mecatrónica

Facultad de Estudios Tecnológicos	
<input type="checkbox"/>	Tec. Ing. Electronica
<input type="checkbox"/>	Tec. Ing. Eléctrica
<input type="checkbox"/>	Tec. Ing. Mecánica
<input type="checkbox"/>	Tec. Ing. Ciencias de la Comp.
<input type="checkbox"/>	Tec. Ing. Biomédica
<input type="checkbox"/>	Tec. Ing. De Plásticos
<input type="checkbox"/>	Tec. Ortesis y Prótesis
<input type="checkbox"/>	Tec. Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	Tec. Producción de Radio y Televisión
<input type="checkbox"/>	Tec. Mantenimiento Aeronautico
<input type="checkbox"/>	Lic. Ortesis y Prótesis

Facultad de Ciencias y Humanidades	
<input type="checkbox"/>	Lic. Ciencias de la Comunicación
<input type="checkbox"/>	Lic. Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	Lic. Ciencias de la Educación, Parvularia
<input type="checkbox"/>	Lic. Ciencias de la Educación, Teología
<input type="checkbox"/>	Lic. Ciencias de la Educación, Inglés
<input type="checkbox"/>	Profesorado en Teología Pastoral
<input type="checkbox"/>	Profesorado en Educación Parvularia
<input type="checkbox"/>	Profesorado en Ingles para Tercer Ciclo
<input type="checkbox"/>	Profesorado para Primero y Segundo Ciclos

Facultad de Ciencias Economicas	
<input type="checkbox"/>	Lic. Administración de Empresas
<input type="checkbox"/>	Lic. Contaduría Pública
<input type="checkbox"/>	Lic. Mercadotécnica

#### 2. ¿Qué edad tienes?

<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	31
<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	32
<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	33
<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	34
<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	35+

#### 3. Sexo

<input type="checkbox"/>	Femenino
<input type="checkbox"/>	Masculino

#### 4. ¿Cuándo ingresaste a la Universidad?

Año	Ciclo I	Ciclo II
1995		
1996		
1997		
1998		
1999		
2000		
2001		

Año	Ciclo I	Ciclo II
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		

#### 5. ¿Cuándo tienes proyectado egresar de tu carrera?

Año	Ciclo I	Ciclo II	Ciclo III
2008			
2009			
2010			
2011			
2012			
2013			

Año	Ciclo I	Ciclo II	Ciclo III
2014			
2015			
2016			
2017			
2018			
2019			

#### 6. ¿Cuál es tu país de procedencia?

Si tu respuesta es El Salvador pasa la pregunta 7. Si tu respuesta NO es El Salvador pasa a la pregunta 8.

<input type="checkbox"/>	Angola
<input type="checkbox"/>	Argentina
<input type="checkbox"/>	Belice
<input type="checkbox"/>	Bolivia
<input type="checkbox"/>	Brasil
<input type="checkbox"/>	Canada

<input type="checkbox"/>	Chile
<input type="checkbox"/>	Colombia
<input type="checkbox"/>	Costa Rica
<input type="checkbox"/>	Cuba
<input type="checkbox"/>	El Salvador
<input type="checkbox"/>	Ecuador

<input type="checkbox"/>	Guatemala
<input type="checkbox"/>	Honduras
<input type="checkbox"/>	México
<input type="checkbox"/>	Nicaragua
<input type="checkbox"/>	Panamá
<input type="checkbox"/>	Paraguay

<input type="checkbox"/>	Perú
<input type="checkbox"/>	Puerto Rico
<input type="checkbox"/>	Rep. Dominicana
<input type="checkbox"/>	Taiwan
<input type="checkbox"/>	Uruguay
<input type="checkbox"/>	Venezuela

7. ¿Cuál es tu departamento de procedencia?

Ahuachapán
Cabañas
Chalatenango
Cuscatlán
La Libertad

La Paz
La Unión
Morazán
San Salvador
San Vicente

Santa Ana
San Miguel
Sonsonate
Usulután

8. ¿En qué municipio del área metropolitana resides?

Antiguo Cuscatlán
Santa Tecla
Apopa
Ayutuxtepeque
Cuscatancingo

Ciudad Delgado
Ilopango
Mejicanos
Nejapa
San Marcos

San Martín
San Salvador
Soyapango
Tonacatepeque

9. ¿Cuál es el medio de transporte que utilizas para llegar a la Universidad?

Vehículo propio
Vehículo de amigo, vecino o familiar
Transporte público

Servicio de Transporte de la UDB
Transporte contratado
Caminando

10. ¿Cuánto gastas mensualmente en transporte para llegar a la Universidad?

\$0.01 - \$5
\$5 - \$10
\$10 - \$15
\$15 - \$20
\$20 - \$25

\$25 - \$30
\$30 - \$35
\$35 - \$40
\$40 - \$45
\$45 - \$50

\$50 - \$55
\$55 - \$60
\$60 - \$65
\$65 - \$70
\$70 - \$75

\$75 - \$80
\$80 - \$85
\$85 - \$90
\$90 - \$95
\$95 - \$100

11. ¿Adónde vives mientras estás estudiando?

Pupilaje
Casa alquilada
Con un familiar
Residencia tipo religiosa
En mi propia casa con mi familia
En mi propia casa solo
Viajo a mi lugar de procedencia diariamente

12. ¿Cuál es el tiempo total que empleas a diario en trasladarte desde tu lugar de residencia a la Universidad y viceversa?

0 - 0.5 h
0.5 - 1 h
1 - 1.5 h

1.5 - 2 h
2 - 2.5 h
2.5 - 3 h

3 - 3.5 h
3.5 - 4 h
4 horas o más

13. ¿Con qué frecuencia viajas a tu lugar de procedencia?

Diariamente
Semanal
Quincenal
Mensual

Fin de ciclo
Ocasionalmente
Una vez al año

14. ¿Cuál es el monto que cancelas mensualmente en el lugar donde vives?

\$0.00
\$0.01 - \$50.00
\$50.00 - \$100.00
\$100.00 - \$150.00
\$150.00 - \$200.00
\$200.00 - \$250.00

\$250.00 - \$300.00
\$300.00 - \$350.00
\$350.00 - \$400.00
\$400.00 - \$450.00
\$450.00 - \$500.00
\$500.00 - \$550.00

\$550.00 - \$600.00
\$600.00 - \$650.00
\$650.00 - \$700.00
\$700.00 - \$750.00
\$750.00 - \$800.00
\$800.00 o más

15. ¿Con qué servicios cuentas en el lugar donde vives?

Agua Potable
Alimentación
Botiquin de emergencia
Computadora
Conexión a internet
Energía eléctrica

Area de lavandería
Seguridad
Servicio de lavandería
Servicio de limpieza
Telefono
Transporte

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

16. ¿De los servicios que se te presentan a continuación, ¿cuáles se encuentran incluidos en tu pago mensual?

Agua Potable
Alimentación
Botiquin de emergencia
Computadora
Conexión a internet
Energía eléctrica

Area de lavandería
Seguridad
Servicio de lavandería
Servicio de limpieza
Telefono
Transporte

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

17. ¿Estás de acuerdo con los precios que actualmente estás pagando donde vives?

Si
No

18. ¿Te encuentras cómodo actualmente en el lugar donde vives?

Si
No

19. ¿Qué dificultades se te presentan al vivir en una residencia fuera del seno familiar?

Economicas
Emocionales
Convivencia
Religiosas
Alimentación

20. Evalúa la importancia de las características que debería poseer una residencia estudiantil. Siendo 1=alta importancia, 2=media importancia y 3=baja importancia.

Ambiente agradable
Area de estudio
Area de recreación
Bajos precios
Cercana a la Universidad

Comodidad y privacidad
Ducha en cada dormitorio
Orden e higiene
Seriedad y disciplina
Ubicación segura

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

21. Evalúa la importancia de los servicios que debería poseer una residencia estudiantil. Siendo 1=alta importancia, 2=media importancia y 3=baja importancia.

Agua Potable
Alimentación
Botiquin de emergencia
Computadora
Conexión a internet
Energía eléctrica

Area de lavandería
Seguridad
Servicio de lavandería
Servicio de limpieza
Telefono
Transporte

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

22. ¿Estarías dispuesto a compartir habitación? Si tu respuesta es **Sí** contesta a la pregunta **23**, si tu respuesta en **No** pasa a la pregunta **24**.

	Si
	No

23. ¿Con cuántas personas estarías dispuesto a compartir habitación?

	1 persona
	2 personas
	3 personas

24. ¿Estarías dispuesto a pagar un precio más alto del que pagas actualmente por vivir en una residencia que te brinde las necesidades básicas ya incluidas en tu pago mensual (comida, agua, luz, baño semi-privado, área de lavandería)?

	Si
	No

25. ¿Estarías dispuesto a pagar un precio más alto del que pagas actualmente por vivir en una residencia cercana a la Universidad?

	Si
	No

26. Pagarías un precio más alto del que pagas actualmente por vivir en una residencia cuya ubicación sea segura, tanto dentro de las instalaciones como su traslado hacia ella?

	Si
	No

27. ¿Cuál sería el monto que estarías dispuesto a cancelar mensualmente en una Residencia Estudiantil que proporcione servicios básicos (comida, agua, luz, baño semi-privado, área de lavandería) y complementarios (televisión, espacios recreativos, computadoras, conexión a internet, zonas verdes, área de estudio) y que se encontrara en las cercanías de la Universidad?

\$0.00
\$0.01 - \$50.00
\$50.00 - \$100.00
\$100.00 - \$150.00
\$150.00 - \$200.00
\$200.00 - \$250.00

\$250.00 - \$300.00
\$300.00 - \$350.00
\$350.00 - \$400.00
\$400.00 - \$450.00
\$450.00 - \$500.00
\$500.00 - \$550.00

\$550.00 - \$600.00
\$600.00 - \$650.00
\$650.00 - \$700.00
\$700.00 - \$750.00
\$750.00 - \$800.00
\$800.00 o más

28. ¿Tienes algún comentario respecto a este servicio?

---



---



---



---

La encuesta ha concluido. Muchas gracias por tu colaboración.

## **Anexo 8: Entrevista a Profundidad**

### **Entrevista a Profundidad**

#### **1. Instalaciones**

- ¿Cuál es la capacidad de la casa para que vivan cómodamente?
- ¿Cuántas personas viven en la casa?
- Cantidad de dormitorios, baños, otras áreas que posee la casa.
- ¿Comparten dormitorio, cuantos?
- Localización del lugar.
- ¿Es de completa satisfacción el lugar?

#### **2. Servicios**

- Servicios con los que cuenta la casa.
- ¿Cuales se incluyen en el pago mensual?
- ¿Qué servicios faltan o desean en el lugar para que estén cómodos?
- Los servicios que recibes son de calidad, son de tu completa satisfacción?

#### **3. Presupuesto y Pagos**

- ¿Cuánto es el presupuesto mensual?
- ¿Qué gastos cubre el presupuesto?
- ¿Cuánto destinan para pago de la vivienda?
- ¿Cuánto destinan para pago de servicios?
- ¿Cuánto destinan para alimentación?
- ¿Cuánto destinan para transporte?

#### **4. Problemas**

- ¿Qué tipo de problemas se da dentro la casa?
- ¿Qué se hace para solucionar el problema?

#### **5. Mejoras**

- ¿Qué se podría hacer para mejorar las condiciones de vida?
- ¿Qué servicios faltan para mejorar las condiciones de vida?
- ¿Qué les gustaría tener para sentirse cómodos en la Residencia Estudiantil?

## Anexo 9: Boletín Publicitario

### PRESTACIONES QUE TENDRÁS EN NUESTRA RESIDENCIA

- Alojamiento en amplias habitaciones
- Comida los tres tiempos del día
- Seguridad
- Limpieza
- Áreas de Recreación y Estudio
- Ambiente de contención, confianza y alegría
- Acceso inmediato a la Universidad
- Una excelente dirección Salesiana
- Una familia que te acompañará mientras estés lejos de la tuya con carisma salesiano.

TODO ESTO LO PUEDES OBTENER CON UN COSTO REDUCIDO DE TAN SOLO \$0.00

Universidad Don Bosco



TE ESPERAMOS

Residencia para la Universidad Don Bosco

Dirección de CRESCO



Teléfono: (503) 2251-5046  
Correo: UDB@udb.com.ec



RESIDENCIA PARA LA  
UNIVERSIDAD DON BOSCO

UNIVERSIDAD DON BOSCO

SI ERES UN ESTUDIANTE QUE PROVIENE DEL INTERIOR DEL PAÍS O ERES EXTRANJERO Y TIENES DIFICULTADES DE TRANSPORTARTE DE TU LUGAR DE ORIGEN O EL BUSCAR UN BUEN LUGAR DONDE VIVIR MIENTRAS CURSAS TU CARRERA

VIVE EN LA RESIDENCIA DE LA UNIVERSIDAD DON BOSCO

TEL.: (503) 2251-5046

# Anexo 10: Resumen del Reglamento de la OPAMSS, Parte VI

PARTE SEXTA DEL REGLAMENTO A LA LEY DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR Y DE LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS CON SUS ANEXOS

DE LAS CONSTRUCCIONES

TITULO PRIMERO: OBJETIVO Y ALCANCES

Art. VI. 1 Objetivo

La Parte Sexta de este Reglamento tiene por objeto establecer las normas mínimas de seguridad e integridad física y social, de las edificaciones que se realicen en el AMSS.

Art. VI. 2 Alcances

Se regirán por esta Parte todas las construcciones que se realicen dentro de los municipios comprendidos en el AMSS, desde su etapa de planificación hasta la recepción final de la obra.

TITULO SEGUNDO: DE LAS EDIFICACIONES

CAPITULO I - GENERALIDADES DE LAS EDIFICACIONES

Art. VI. 3 Tipos de Edificación

En la construcción de obras se reconocerán tres grupos de edificación, según la seguridad que demandan; los cuales podrán ser ampliados y complementados según los códigos de Ingeniería y Arquitectura que se dicten.

Grupo 1.

- . Edificios para Centros de Reunión con capacidad menor de 100 personas
- . Edificios para Vivienda menores de cuatro pisos
- . Edificios para Industria
- . Estacionamientos
- . Obras de Infraestructura

Grupo 2

- . Edificios para Centros de Reunión con capacidad mayor de 100 personas
- . Edificios para Salas de Espectáculo Escénico
- . Edificios para Salas de Espectáculo Deportivo
- . Edificios para Establecimientos Comerciales y Oficinas
- . Edificios para Hospitales con capacidad menor de 100 camas
- . Edificios para Centros Educativos
- . Edificios para Templos

Grupo 3

- . Edificios para Instituciones de Auxilio Inmediato

. Edificios para Hospitales con capacidad mayor de 100 camas

. Terminales de Transporte

#### Art. VI. 4 Altura de Edificaciones

La altura de las edificaciones podrá estar regulada por los proyectos de zonificación y/o por los demás reglamentos respectivos y regirán las alturas señaladas por ellos, las cuales se indicarán en la Calificación de lugar respectiva. La altura se contará sobre la cota media del cordón de la acera en el tramo de calle correspondiente al frente del predio.

En las zonas habitacionales, ningún punto de las fachadas de una edificación estará a mayor altura que 1.5 veces la distancia entre las líneas de verja y/o de construcción correspondientes de la calle, mientras que en las Zonas de Servicio, de Equipamiento o Industriales se permitirán alturas hasta dos veces esa distancia. A partir de ese límite la parte superior de la fachada se construirá a partir de la línea de construcción a una distancia igual a un tercio de la altura excedente a la permitida. Ver Anexo No. 19

En el Distrito Comercial Central de Cada uno de los Municipios del AMSS, la División de Planificación de la OPAMSS fijará las limitaciones propias de cada sector; así como también, cuando se trate de remodelaciones de edificaciones de interés histórico.

La altura del nivel del piso terminado a cielo falso en locales comerciales y espacios habitacionales deberá tener un mínimo de 2.40 Mts. y 3.00 Mts. como mínimo cuando se trate de aulas escolares, o centros de trabajo.

#### Art. VI. 5 Separación entre Edificaciones

Para asegurar una suficiente ventilación, iluminación y asoleamiento en las edificaciones, éstas deberán mantener una separación mínima de 2.00 Mts. de la colindancia en la primera planta, y de 3.00 Mts. como mínimo para la segunda planta y tercera planta, y 2/7 de la altura del edificio a partir de la cuarta planta. Esta separación nunca podrá ser menor de 4.00 Mts. Cuando no exista área de ventilación e iluminación de locales en las fachadas opuestas, se podrán unir los edificios por medio de juntas de dilatación y cuando se separen los edificios, su separación mínima deberá ser 1/7 de la altura y en todo caso, nunca menor de 1.20 mts. En ambas situaciones, se tomará como pauta el edificio de altura superior.

Las edificaciones no podrán tener ventana o cualquier tipo de vano en las colindancias.

En las zonas industriales, las edificaciones estarán separadas de todos los linderos dos metros (2.00 Mts) como mínimo; cuando se manipulen sustancias combustibles o explosivos, las edificaciones deberán estar separadas seis metros (6.00 Mts.) como mínimo de las colindancias. Los sistemas de ventilación y aislamiento entre naves industriales, podrán justificar variaciones a estas disposiciones. Para las edificaciones de industria liviana dentro de zonas residenciales la separación mínima con la vivienda existente variará de dos a cinco metros (2.00 Mts. a 5.00 Mts.), dependiendo del tipo de industria y del tamaño del lote.

En todo caso, estas disposiciones estarán sujetas a evitar la violación de la privacidad de las edificaciones vecinas.

#### Art. VI. 6 Espacios sin Construir

Las edificaciones tendrán los espacios sin construir que sean necesarios para lograr una buena ventilación e iluminación natural, de acuerdo a uso y función y conforme a lo que este Reglamento establece; dejando los patios interiores correspondientes. La vivienda unifamiliar deberá tener como mínimo el porcentaje indicado a continuación, destinado para patios y jardines:

His 80 = 10%	Hp 80 = 10%	Hr 40 = 10%
Hr 20 = 20%	Hr 10 = 30%	Hr 05 = 50%

Los cubos de ventilación en las edificaciones se regirán por las dimensiones mínimas siguientes:

Nº PISOS	DIMENSIONES					
1		1.70	x	1.70	Mts.	
2	a	3	3.00	x	3.00	Mts.
4	a	5	4.00	x	4.00	Mts.
- 6			5.00 x 5.00 Mts.			

#### Art. VI. 7 Ventilación e Iluminación en Edificios para Centros de Trabajo

Todo centro de trabajo debe disponer durante las labores, de ventilación suficiente, para que no se vicie la atmósfera poniendo en peligro la salud de los trabajadores y para hacer tolerables al organismo humano, los gases, vapores, polvo y demás impurezas originadas en la elaboración de los productos, debiendo cumplir las áreas de ventilación con 1/6 del área de piso a que sirven.

Los talleres, locales de trabajo y cualquier dependencia de una fábrica o establecimiento deberá tener un área de ventanas de 1/6 de superficie del piso, como mínimo, que darán directamente a patios o a la vía pública. El volumen de los locales deberá calcularse en base a diez metros cúbicos (10.00 M3) por persona como mínimo.

Para la iluminación de los lugares de trabajo, se dará preferencia a la luz solar difusa, la que penetrará por tragaluces y ventanas que comuniquen directamente al exterior o a lugares suficientemente iluminados.

### CAPITULO II - ACCESOS Y CIRCULACIONES HORIZONTALES

#### Art. VI. 8 Uso de las Aceras

Se autoriza la rotura del cordón para construcción de rampas para vehículos en las calles provistas de arriate y fuera de las curvas o vueltas de cordón formadas por la intersección de dos calles. Las aceras podrán ser modificadas solamente de acuerdo a lo establecido en el Art. V. 48 de la Parte Quinta del presente Reglamento.

En los predios de esquina, la distancia mínima entre las rampas y el principio de la curva o vuelta de cordón será de cuatro metros (4.00 mts.) y sólo se permitirán a lo ancho del arriate; cuando éste no exista se permitirá romper el cordón para realizar la rampa hasta un tercio (1/3) de la acera. Se exceptúan de esta separación de cuatro metros (4.00 mts) entre la rampa y el principio de la curva del cordón, aquellos terrenos de esquina que tengan como máximo siete metros (7.00 mts.) de frente y estén ubicados en desarrollos habitacionales, pero en ningún caso las rampas estarán en la curva del cordón.

Las rampas de acceso serán de seis metros (6.00 Mts.) libres como máximo, si se necesitaren de mayor longitud, deberán intercalarse secciones de arriate de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.), como mínimo entre rampas. Las rampas de gasolineras, estacionamientos, garages colectivos, etc. estarán sujetas a disposiciones especiales.

En Toda construcción de esquina se exigirá al constructor el instalar rampas aptas para circulación de sillas de ruedas, que reúnan las condiciones especificadas en el Art. V. 49 de la Parte Quinta de este Reglamento.

#### Art. VI.10 Accesos de Emergencia

Con el fin de permitir la accesibilidad inmediata de los vehículos de socorro a las fachadas provistas de ventanas de las edificaciones, cuando éstas no se ubiquen frente a la vía pública, deberá existir un acceso vehicular no menor de tres metros (3.00 Mts.) de ancho, incluso en aquellos casos en que no se contemple una circulación vehicular formal.

#### Art. VI.11 Accesos Vehiculares y Peatonales

En edificios de apartamentos y oficinas, los accesos y circulaciones vehiculares de ingreso nunca tendrán un ancho inferior a los cinco metros, a no ser que se contemplen separadamente el ingreso y el egreso de los vehículos, en cuyo caso el ancho mínimo será de tres metros (3.00 Mts.).

Las circulaciones peatonales tendrán un ancho mínimo de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.), sin embargo cuando estos se diseñen en forma paralela a las circulaciones vehiculares de acceso a las edificaciones podrán reducirse a un metro (1.00 Mt.).

#### Art. VI. 12 Áreas de Dispersión

Toda edificación deberá tener los espacios mínimos que sean necesarios para dispersión, distribuidos en vestíbulos y pasillos, según se indica en el siguiente cuadro:

EDIFICACION	AREA DE DISTRIBUCION (M2/USUARIO)
GRUPO	1 0.20
GRUPO	2 0.30
GRUPO 3	0.50

Art. VI. 13 Pasillos y Puertas de Accesos Principales

Los anchos mínimos para pasillos principales de comunicación y puertas de acceso principal, para cada uno de los diferentes grupos de edificación se muestran en el siguiente cuadro:

Anchos (Mts)		
	PASILLOS	PUERTAS
GRUPO 1	1,2	1
GRUPO 2	1,3	1
GRUPO 3	2,5	1,5

Toda puerta de acceso principal deberá abatir hacia espacios abiertos fuera del edificio, con la excepción de que los pasillos o corredores para los edificios de educación, tendrán las siguientes dimensiones mínimas:

- . Pasillo para una sola aula, dos metros (2.00 Mts.)
- . Pasillo lateral para dos o más aulas, dos metros cincuenta centímetros (2.50 Mts.)
- . Pasillo Central con aulas a ambos lados, tres metros (3.00 Mts.)

Art. VI. 14 Pasillos y Puertas de Escape

Toda edificación que concentre un número mayor de cien personas deberá contar con pasillos de escape, su ancho mínimo será de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.) y toda diferencia de nivel deberá solventarse con rampas antiderrapantes con pendientes no mayores de diez por ciento (10%)

Las salidas de emergencia deberán estar localizadas de tal forma que su distancia de recorrido máximo sea de veinticinco metros (25.00 Mts.) en edificaciones menores de trescientos metros cuadrados (300.00 M2), y de treinta y cinco metros (35.00 Mts.) en edificaciones mayores de trescientos metros cuadrados (300.00 M2)

Las edificaciones con altura hasta de veinticinco metros (25.00 Mts.) o área neta por planta de setecientos cincuenta metros cuadrados (750.00 M2), tendrán por lo menos una salida de escape en cada nivel que comunique con el exterior, debidamente señaladas indicando en todo el edificio su ubicación. Las edificaciones con alturas mayores de veinticinco metros (25.00 Mts.) o área neta mayor de setecientos cincuenta metros cuadrados (750.00 M2), tendrán por lo menos dos salidas de escape en cada nivel, que comunique con el exterior lo más alejados entre sí y con recorrido máximo entre ellos de sesenta metros (60.00 Mts.) debidamente señaladas indicando en todo el edificio su ubicación. Toda salida de escape estará provista de dispositivos que permitan mantenerlas iluminadas aún al interrumpirse la energía eléctrica.

Toda puerta de escape deberá abrir en el sentido de salida y su ancho mínimo será de 1.00 Mts., además deberá ser construída a base de materiales resistentes al fuego, que no permita la penetración de llamas y humo, colapso o disminución de sus características de operación. Contará con cerraduras siempre libres desde el interior hacia la vía de escape y con un mecanismo apropiado (barra de pánico) para mantenerla cerrada cuando no esté en uso, deberá tener un área máxima de cuarenta y cinco decímetros cuadrados de vidrio de seguridad de doce milímetros de espesor (12 mm.) debidamente reforzada con malla metálica.

### CAPITULO III - CIRCULACIONES VERTICALES

#### Art. VI. 15 Escaleras y Rampas

A toda edificación de tres plantas o más se le deberá proporcionar dos salidas independientes constituidas por escaleras. Una de las escaleras será proyectada como principal y la otra será utilizada como de emergencias o de escape. Todas las escaleras serán incombustibles y antideslizantes, igualmente serán incombustibles las puertas que den hacia ellas.

Toda edificación destinada a equipamiento social y administración pública, deberá de estar dotada de una rampa peatonal que comunique las áreas de mayor afluencia de usuarios entre dos o más niveles. Las rampas serán incombustibles y antideslizantes, con una pendiente no mayor del diez por ciento (10%) y un ancho no menor de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.), su máxima proyección horizontal será de nueve metros (9.00 Mts.), si ésta fuera mayor, deberá disponerse de un descanso intermedio de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.) como mínimo.

#### Art. VI. 16 Pendiente de Escaleras

Para todo tipo de escalera las pendientes serán calculadas según la siguiente tabla:

	ESCALERA PRINCIPAL		ESCALERA SECUNDARIA	
	Huella	ContraHuella	Huella	ContraHuella
PISOS	(Cms)	(Cms)	(Cms)	(Cms)
2	25	20	+ 5	20
3	27	18	22	+3,18
4	29	17	23	+2,17
5 ó más	30	16	25	17

Las escaleras secundarias podrán tener huellas traslapadas, cuyo traslape máximo será el indicado en la tabla anterior con un signo más (+).

Los peldaños de las escaleras en curva deben tener un mínimo de trece centímetros.

#### Art. VI. 17 Escaleras Principales

La anchura útil de la escalera principal y la longitud útil de los descansos no será menor de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.).

#### Art. VI. 18 Escaleras de Escape

Cuando se trate de escaleras de escape, éstas serán de tramos y descansos rectos, con un ancho libre no menor de ochenta centímetros (80 cms.) y su pendiente máxima será de veinte por veinte centímetros (20/20 cms.), su construcción será permanente a base de materiales de alta resistencia al fuego, y estarán perennemente libres de obstáculos, convenientemente iluminadas y dotadas del señalamiento adecuado, no permitiéndose a través de ellas el acceso a ningún tipo de servicios como armarios para útiles de limpieza, ductos de instalaciones o bajantes de basura, puertas de elevadores, etc., su acceso será a través de puertas de escape. Ninguna escalera de escape podrá en forma continua, seguir hacia niveles inferiores al nivel principal de salida.

En casos en que la escalera de escape se encuentre ubicada en el interior de la edificación, ésta deberá estar convenientemente presurizada, con capacidad para garantizar un determinado número de cambios de aire por hora según el acabado interior y exterior de las paredes a prueba de fuego que confinen la zona presurizada, serán estancas al humo, con sistema de iluminación permanente. Cuando las escaleras interiores no puedan ser aisladas del resto del núcleo de circulación vertical, será necesario presurizar la totalidad de dicho núcleo.

En los casos que las escaleras de escape se localicen en la parte exterior del edificio, éstas deberán dar directamente a espacios abiertos y seguros.

Para edificaciones con escaleras o núcleos de circulación vertical donde sea posible lograr una ventilación cruzada, adecuada y constante, no se exigirá la presurización.

Se podrá prescindir del uso de escaleras de emergencia cuando la escalera principal tenga al menos 3/4 partes de su cuerpo fuera del edificio y sea abierto por dos costados como mínimo. Para proteger la escalera de la intemperie se permitirá el uso de celosía cuando sea usado de piso a cielo.

#### CAPITULO IV- Instalaciones

##### Art. VI. 21 Instalaciones Generales

Todo tipo de edificación, según sus características deberá contar con las instalaciones necesarias para su funcionamiento, higiene y calidad ambiental adecuada, con los correspondientes artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de acueductos de agua potable, alcantarillados de aguas negras y aguas lluvias, electricidad, calefacción, ventilación mecánica, refrigeración, gas industrial y cualquier otro que se requiera. Dichas instalaciones deberán ser diseñadas por profesionales autorizados y cumplir con todos los requisitos exigidos por los reglamentos que para tal efecto dicten las instituciones encargadas de la dotación de servicios públicos, así como también el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

##### Art. VI. 22 Acometidas Eléctricas

La altura de los conductores eléctricos estará regulada por el reglamento de obras e instalaciones eléctricas, pero en ningún caso será menor de tres metros (3.00 Mts.), sobre el nivel de la acera. Las ménsulas, alcayatas o cualquier apoyo semejante de los que se usan para el ascenso a postes no podrá fijarse a menos de dos metros cincuenta centímetros (2.50 Mts.) sobre el nivel de la acera.

Cuando se trata de acometidas domiciliaria sólo se permitirá a una altura mínima de dos metros cuarenta centímetros (2.40 Mts.) sobre el nivel del terreno. Pero en ningún caso esta altura será inferior a cuatro metros cincuenta centímetros (4.50 Mts.) sobre el eje central y/o cordón de la calle.

Cuando se trate de edificaciones colindantes cuyos terrenos estén a diferente nivel, en la casa del nivel inferior la acometida deberá separarse un metro cincuenta centímetros (1.50 Mts.) como mínimo de la colindancia o aumentar su altura a dos metros cuarenta centímetros (2.40 Mts.), sobre el terreno de la casa a nivel superior.

##### Art. VI. 24 Iluminación Artificial en Centros de Trabajo

Los talleres, dependencias, pasillos, ventíbulos y en general todos los espacios interiores de una fábrica o establecimientos, deben ser iluminados con luz artificial durante las horas de trabajo cuando la luz natural sea insuficiente. El alumbrado artificial debe ser de intensidad adecuada y uniforme y disponerse de tal manera que cada máquina, mesa o aparato de trabajo quede iluminado independientemente o en todo caso, de modo que no arroje sombras sobre ellas, produzca deslumbre, daño a la vista de los operarios y no altere apreciablemente la temperatura.

#### Art. VI. 28 Servicios Sanitarios

Además de lo indicado en el cuadro anterior deberá instalarse:

- En Hospitales  
1 Ducha por cada 10 camas o fracción mayor de 5.
- En Centros Educativos  
1 bebedero por cada 65 alumnos o fracción mayor de 30, localizados fuera de los cuartos de servicios sanitario
- En Edificios Industriales  
1 Ducha independiente para cada sexo como mínimo  
1 Ducha por cada 15 trabajadores o fracción mayor de 5, en lugares expuestos a calor excesivo o a la acción de sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes para la piel.  
1 bebedero por cada 75 trabajadores o fracción mayor de 30.
- En los Centros Comerciales, Supermercados, Bancos, Iglesias y Gasolineras se deberá dejar un área destinada para servicios sanitarios de uso público para hombres y mujeres que contengan un inodoro y un lavabo por cada 2000 M2 de área útil.

En todos los edificios para equipamiento social, administración pública o destinado a congregarse personas, deberá contar al menos con uno de sus servicios sanitarios para el uso de personas con impedimentos físicos, con las siguientes características:

a) El cubículo para el inodoro tendrá un ancho mínimo de noventa centímetros (90 cms.) y un largo mínimo de un metro setenta centímetros (1.70 Mts.); la puerta abrirá hacia afuera del cubículo. El inodoro se ubicará en la pared de fondo, al centro del ancho del cubículo; contará además con barras asideras laterales a ambos lados del aparato con una longitud mínima de noventa centímetros (90 cms.), a noventa centímetros (90 cms.) de separación máxima entre ellas y a una altura de noventa centímetros (90 cms.) del piso, empotradas con una resistencia mínima de doscientas libras (200 lbs) de peso cada una.

b) El lavamanos tendrá una altura libre del piso a su parte inferior de setenta y cinco centímetros (75 cms.) y una altura del piso a la parte superior de ochenta centímetros (80 cms.) y una profundidad hasta el grifo de cuarenta centímetros (40 cms.). El desagüe y los asbestos deberán ser a la pared.

#### Art. VI. 29 Evacuación de Aguas Negras y Residuales

Las aguas servidas de carácter doméstico de las fábricas, establecimientos industriales, locales de trabajo y habitaciones anexas así como los residuos o relaves industriales o las aguas contaminadas resultantes de procesos químicos de otra naturaleza, en ningún caso podrán incorporarse en los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagunas o embalses en mares o en cursos de agua en general sin estar previamente sometidas a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriben en cada caso los Reglamentos sanitarios vigentes o que se dicten en el futuro.

No podrán conducirse a los servicios de alcantarillados públicos, los desperdicios de cocina, cenizas, sustancias inflamables o explosivos, escapes de vapor y en general, ninguna sustancia o residuo industrial susceptible de ocasionar perjuicios u obstrucciones, dañar las canalizaciones o dar origen a un peligro o molestia para la salubridad pública.

Todos los proyectos de Hospitales, Unidades de Salud, Clínicas de todo tipo, etc., deberán contar con un lugar especial para incinerar los desperdicios allí originados, con la finalidad de evitar la propagación de enfermedades y epidemias.

#### Art. VI. 31 Drenajes Pluviales de Salientes

Los techos, balcones, voladizos, marquesinas y en general cualquier saliente, deberá drenarse de manera que se evite la caída libre de agua lluvia en forma copiosa y directa sobre la acera, a excepción de los toldos de entrada a los edificios; pero en ninguno de los casos se permitirán hacia los predios vecinos.

### CAPITULO V - AREAS COMPLEMENTARIAS Y EQUIPAMIENTO

#### Art. VI. 34 Estacionamientos

Las áreas para estacionamiento en las edificaciones, deberán tener una capacidad mínima para el número de espacios que se determine. Dicha capacidad se determinará en base al uso destinado en el predio y a la localización del lote en zonas de mayor o menor demanda de estacionamiento de acuerdo al Cuadro No. V-1.

Cuando la norma de estacionamiento esté dada en función de los metros cuadrados de construcción, éstos serán de área útil de la edificación. Para efectos de cálculo, el área útil, nunca podrá considerarse menor del 75% del área construida. En los casos que en el cuadro V-1 no se encuentre especificada la norma de estacionamiento por alguna zona determinada, la norma a utilizar será la mínima indicada en dicho cuadro de acuerdo a su uso, densidad y demanda.

La norma de número de vehículos podrá ser mayor en los casos que el Plano General de Zonificación del AMSS, califique un uso como condicionado y la razón de la posible incompatibilidad sean los problemas de estacionamiento.

Todo lote de estacionamientos en edificios públicos o en privados destinados a la concentración de gran número de personas deberá destinar el dos por ciento (2%) de sus plazas para el estacionamiento de vehículos que transportan personas con limitaciones físicas. Dichas plazas deberán tener las características siguientes:

- a) Estar ubicados contiguo a los accesos del edificio
- b) Estar enmarcados con franjas de color blanco de quince centímetros (15 cms.) de ancho y en el centro deberá contar con el símbolo de acceso nacional.
- c) Contar con un área adyacente de desembarco de un metro (1.00 Mt.) enmarcado con franjas de color blanco de quince centímetros (15 cms.) de ancho. El interior del área achurada con franjas diagonales alternas amarillas y blancas, cuyo ancho y separación entre ellas sea de quince centímetros (15 cms.)

Para oficinas o despachos profesionales, deberá proveerse dos plazas de estacionamiento como mínimo para cada una con un área hasta de 35 M2. Para oficinas o despachos profesionales con un área mayor, deberá proveerse de una plaza de estacionamiento por cada 35 M2 adicionales.

Para clínicas médicas deberá proveerse de una plaza de estacionamiento por cada 25 M2 o fracción mayor de 15 M2.

Las áreas de estacionamiento en las edificaciones de todo tipo, deberán contar con un árbol por cada tres plazas de estacionamiento, las cuales deberán estar recubiertas con material permeable.

Para Hoteles, Hospitales, Universidades y Escuelas, deberá considerarse 1 espacio por cada 25 M2 de área útil de oficina adicional a la norma establecida en el cuadro anterior.

#### Art. VI. 35 Señalización

Para todas las edificaciones de los Grupos 2 y 3, identificados en el Art. VI.3 "Tipos de Edificación", las puertas que conduzcan al exterior, tendrán letreros con la palabra "SALIDA" y flechas luminosas indicando la dirección de las salidas; las letras tendrán una mínima de quince centímetros (15 cms.) y deberán estar permanentemente iluminadas, aunque se interrumpa el servicio eléctrico general así también deberán colocarse de tal forma que sean visibles desde cualquier punto de la sala.

### TITULO TERCERO: PREVISION CONTRA INCENDIOS

#### Art. VI. 36 Regulación

La OPAMSS de común acuerdo con los organismos correspondientes, que mediante normas legales tengan atribuciones en materia de prevención y control de incendios, coordinarán sus actividades a fin de aplicar las regulaciones pertinentes en esa materia.

Para tal efecto los proyectos incluirán las disposiciones sobre protección contra riesgos de incendios, especificaciones, cálculos, memoria descriptiva, etc., a fin de reducir los riesgos de propagación de fuegos en las distintas edificaciones, de acuerdo con las recomendaciones del profesional responsable. A los efectos de este Artículo el Cuerpo de Bomberos verificará su aplicación recomendando lo que corresponda.

#### Art. VI. 37 Disposiciones Generales

En todo local de trabajo, edificios multifamiliares, y en toda aquellas modificaciones donde concurra público con fines recreativos, asistenciales, educacionales, cívicos o de otra índole, se tomarán las medidas preventivas que sean necesarias, tendientes a evitar fuegos y explosiones, instalando sistemas de detección, alarmas y equipo y/o sistemas de extinción de incendios, de acuerdo con los cuadros Nos. VI-2 y VI-3, que podrán ser portátiles o fijos, automáticos, mecánicos o manuales, y tendrán fácil acceso y clara identificación, sin objetos que obstaculicen su uso inmediato, con instrucciones sobre mantenimiento, uso y operación en forma visible y en idioma castellano.

### TITULO CUARTO: SISTEMAS Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

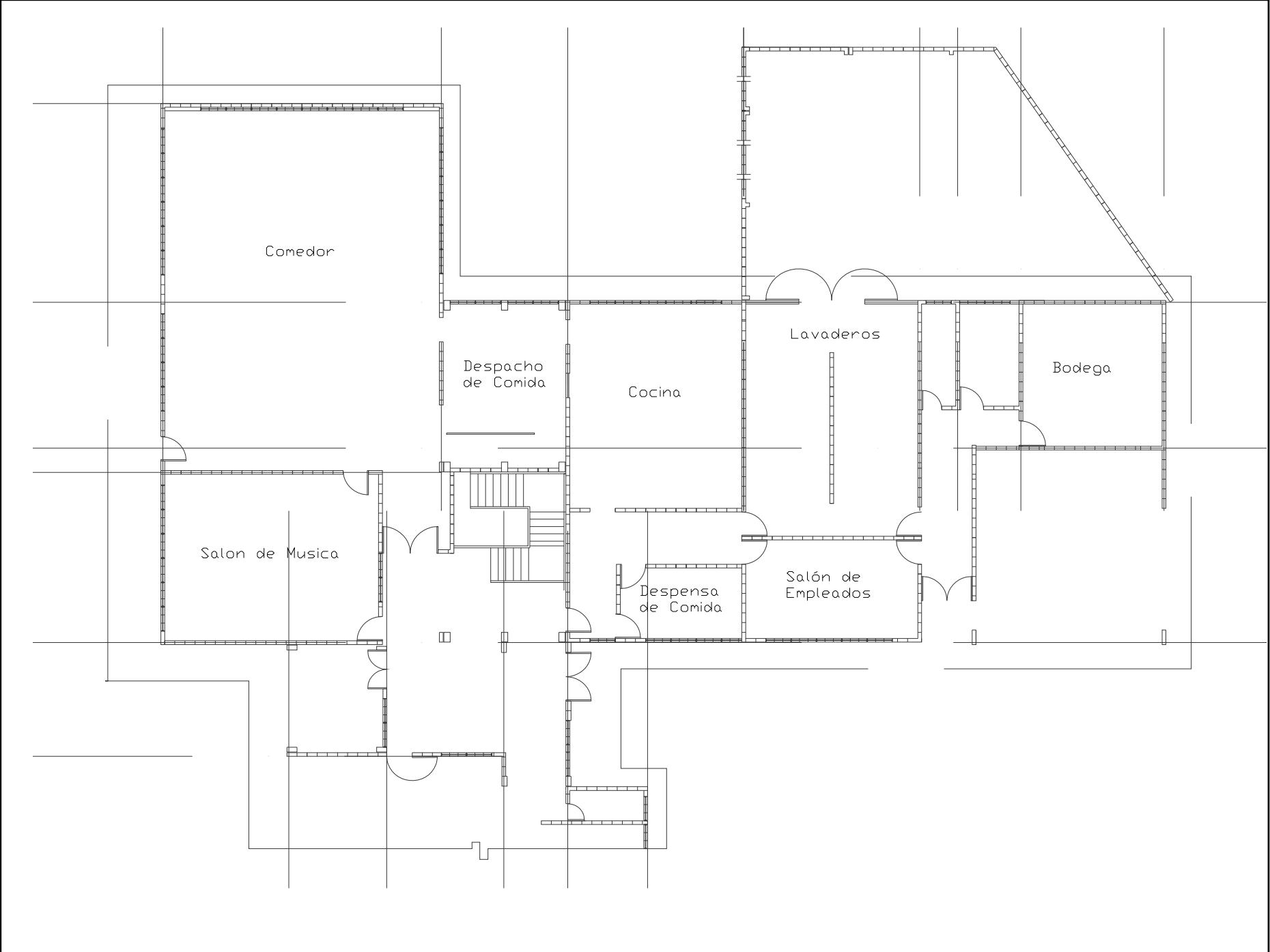
#### CAPITULO I – GENERALIDADES Art. VI. 82 Rótulos y Anuncios

Para la instalación de rótulos será necesario obtener el correspondiente permiso y se sujetará a los requisitos siguientes:

- a) Los rótulos no estarán a una altura menor de dos metros sesenta centímetros (2.60 Mts.) contados a partir del nivel de la acera al nivel inferior de los mismos.
- b) Donde no exista jardín exterior podrán sobresalir de la línea de construcción hasta un ancho igual a de la acera disminuida en un metro y cuando exista arriate podrán tener el ancho de la acera.
- c) Sin detrimento de la estética urbanística, las señales de tránsito y nomenclatura, serán fácilmente desmontables, sostenidas en la pared de fachada o en estructuras colocadas en el exterior del inmueble.
- d) Deberá presentarse una descripción detallada del contenido, lugar y condiciones de ubicación, detalle con dimensiones, estructuras y especificaciones de materiales a emplear.
- e) Podrá cancelarse el permiso por deterioro de los mismos por obstaculizar el tránsito, causar o amenazar peligro o perjuicio, por estar contra la estética y ornato de la ciudad, por cambiar su ubicación o hacer modificaciones sin autorización y por impedir que se constate su instalación.

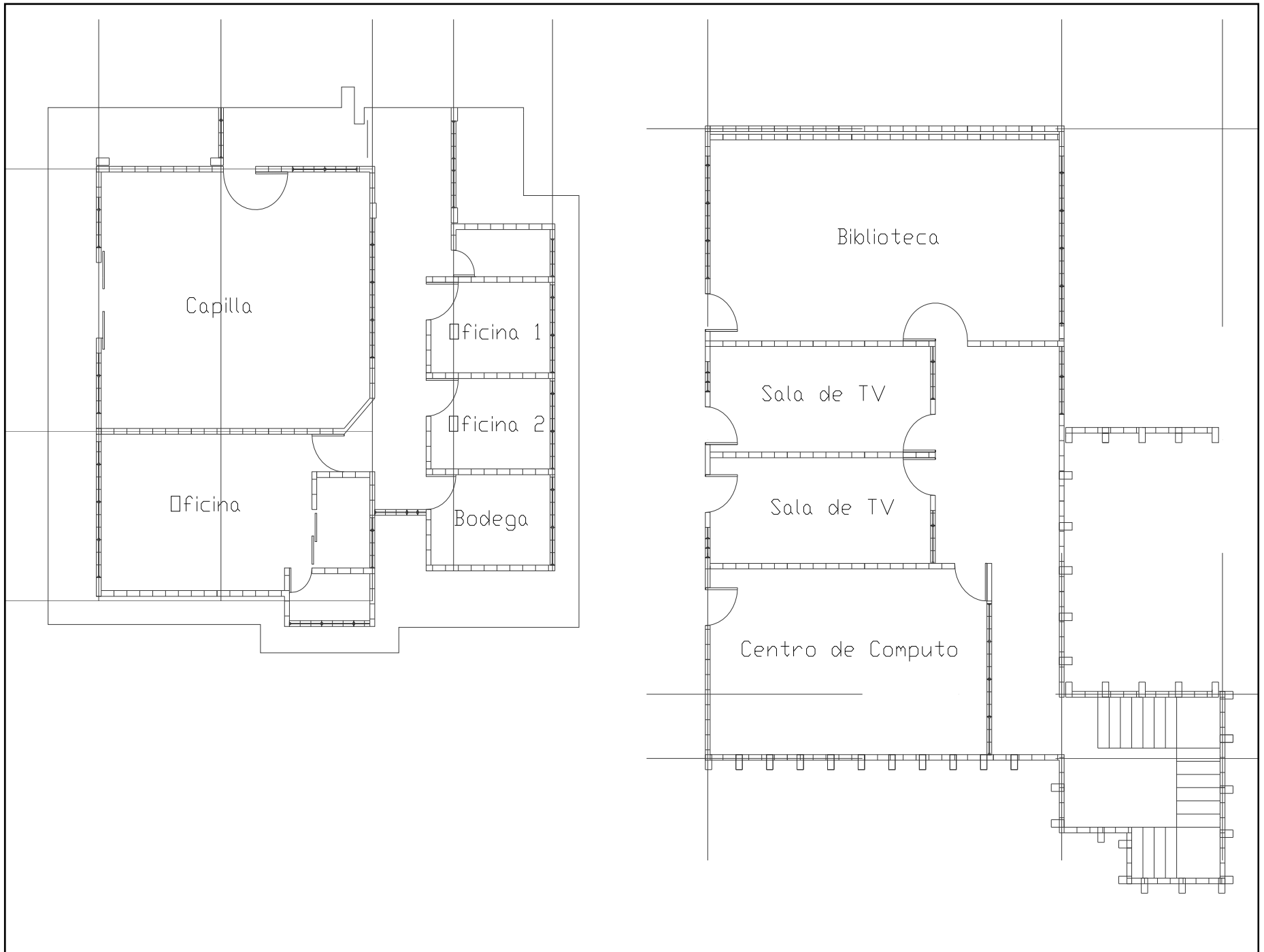
## **Anexo 11: Plano Actual de Ubicación de Áreas de 1ª Parte del Edificio A**

**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



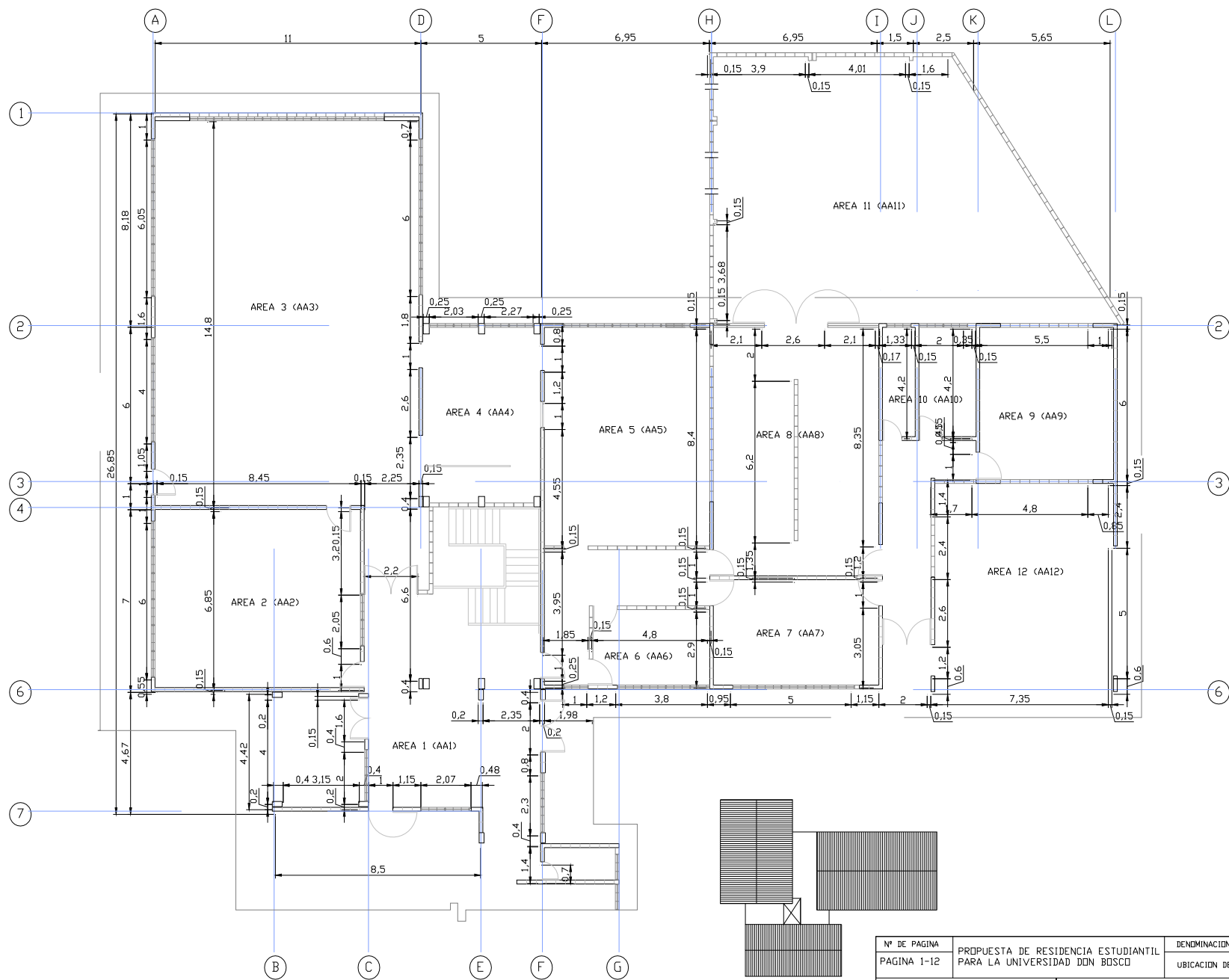
## **Anexo 12: Plano Actual de Ubicación de Áreas de 2ª Parte del Edificio A**

**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



**Anexo 13: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas de la 1ª Parte del Edificio A**

**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



Nº DE PAGINA	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DON BOSCO	DENOMINACION DE PLANO
PAGINA 1-12		UBICACION DE AREAS
UNIVERSIDAD DON BOSCO		EDIFICIO A 1ª PARTE
		BASADO EN LOS PLANOS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE CRESCOD
		ESCALA: 1:50

**Anexo 14: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas de la 2ª Parte del Edificio A**

**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



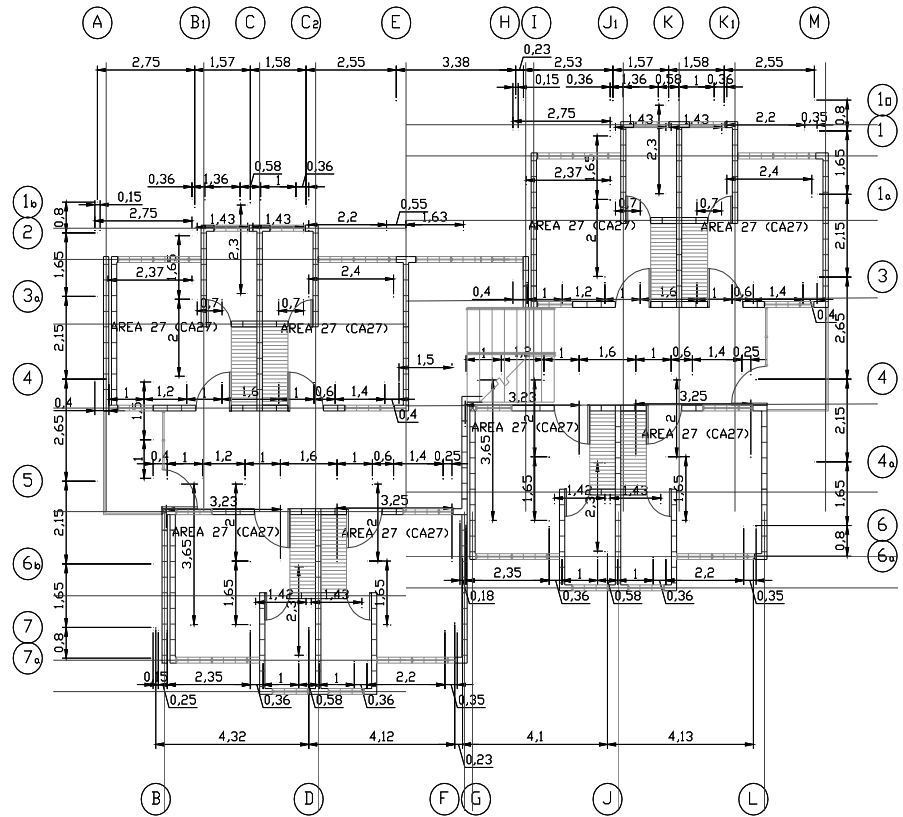
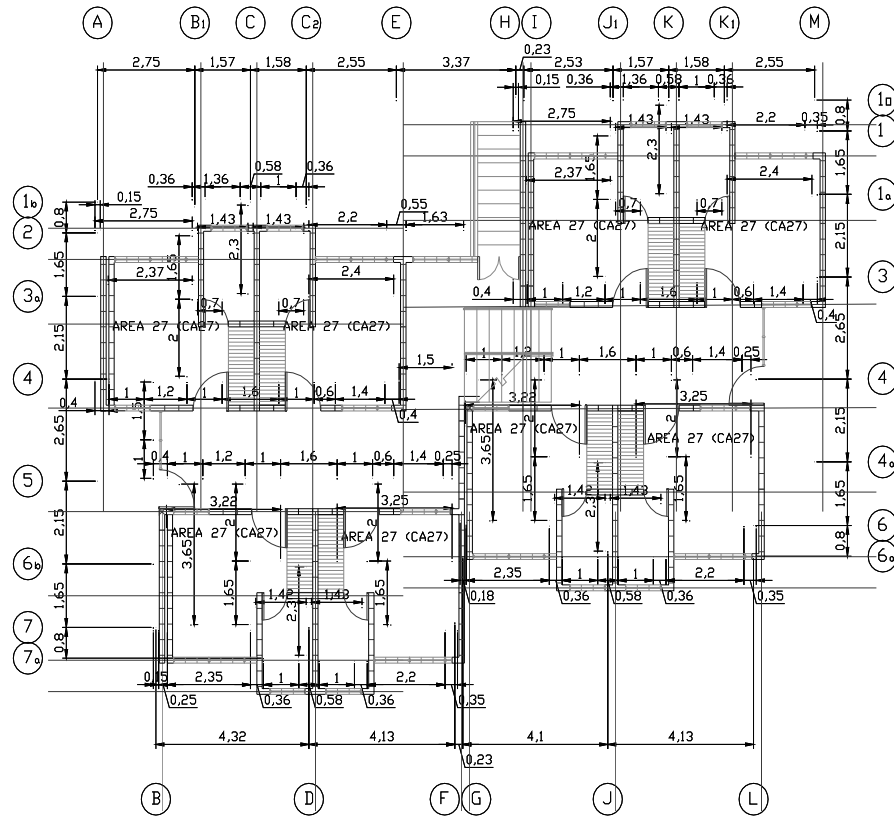
## **Anexo 15: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas del Edificio B**

**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



## **Anexo 16: Plano de Propuesta de Ubicación de Áreas del Edificio C**

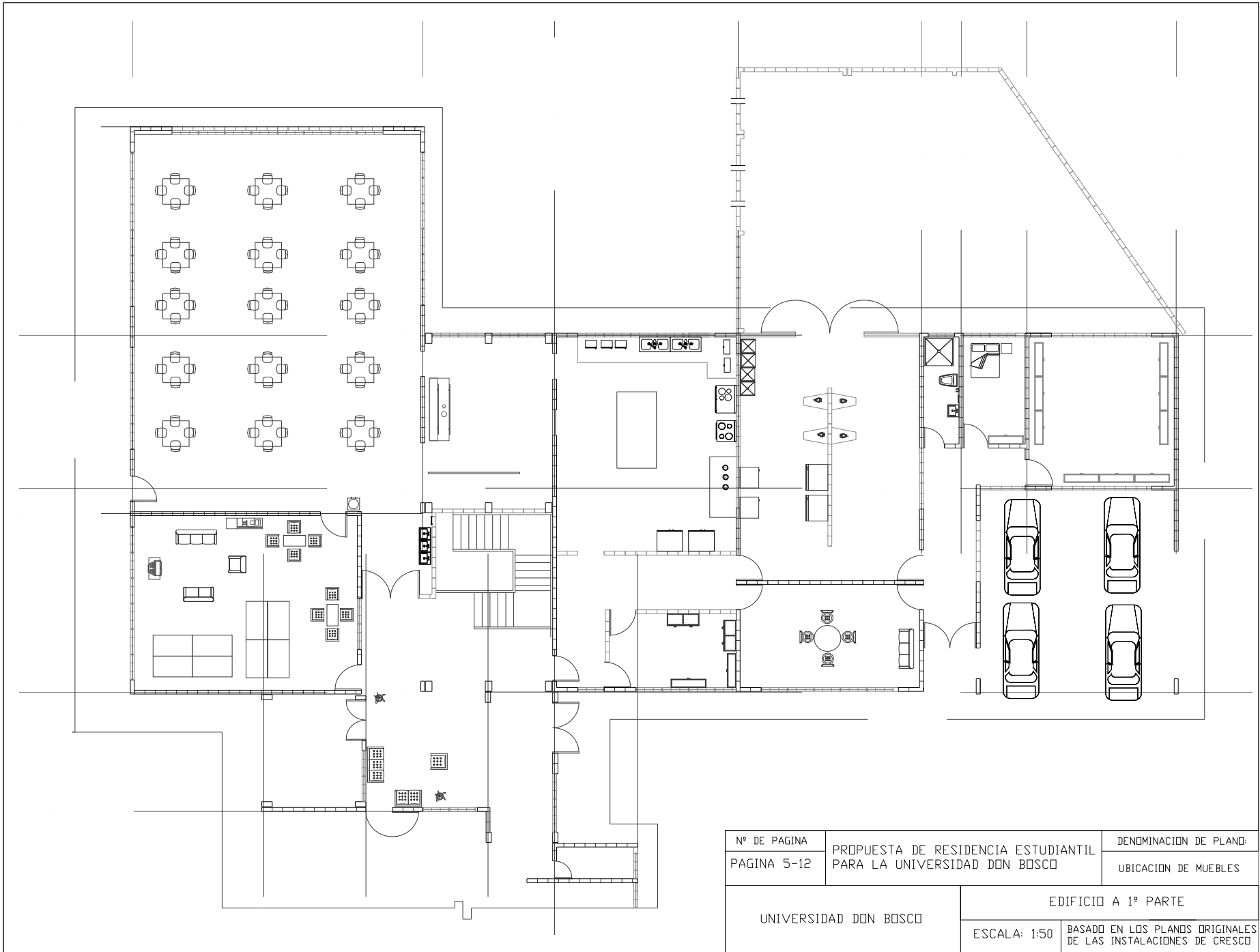
**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



Nº DE PAGINA	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DDN BOSCO	DEMINACION DE PLANO
PAGINA 4-12		UBICACION DE AREAS
EDIFICIO C		
UNIVERSIDAD DDN BOSCO	ESCALA: 1:50	BASADO EN LOS PLANDS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE GRESCO

**Anexo 17: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles de la 1ª Parte del Edificio A**

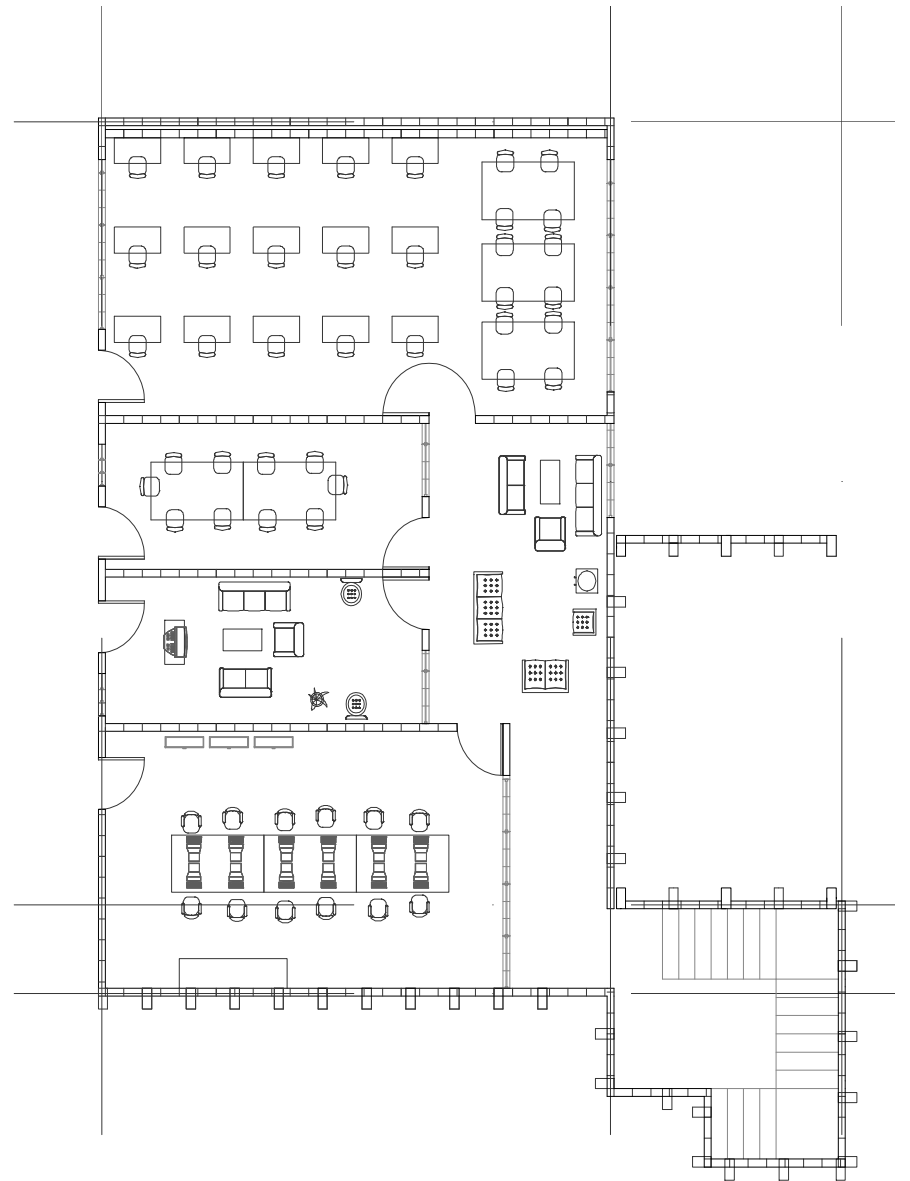
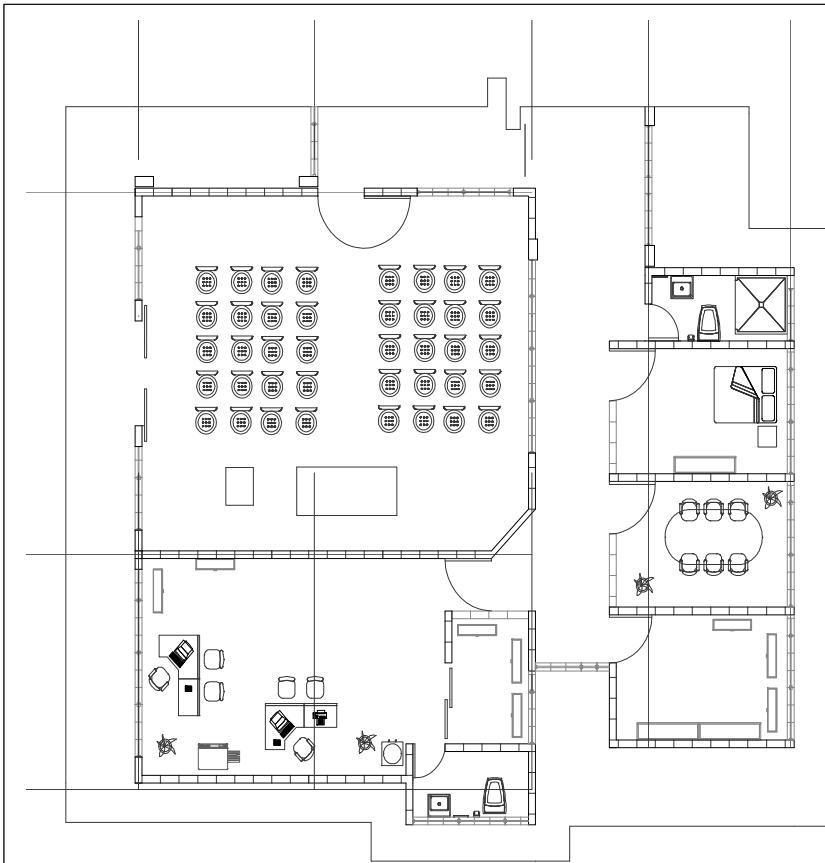
**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



N° DE PAGINA PAGINA 5-12	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DON BOSCO	DENOMINACION DE PLANO: UBICACION DE MUEBLES
UNIVERSIDAD DON BOSCO		EDIFICIO A 1º PARTE ESCALA: 1:50 BASADO EN LOS PLANOS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE CRESCCO

**Anexo 18: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles de la 2ª Parte del Edificio A**

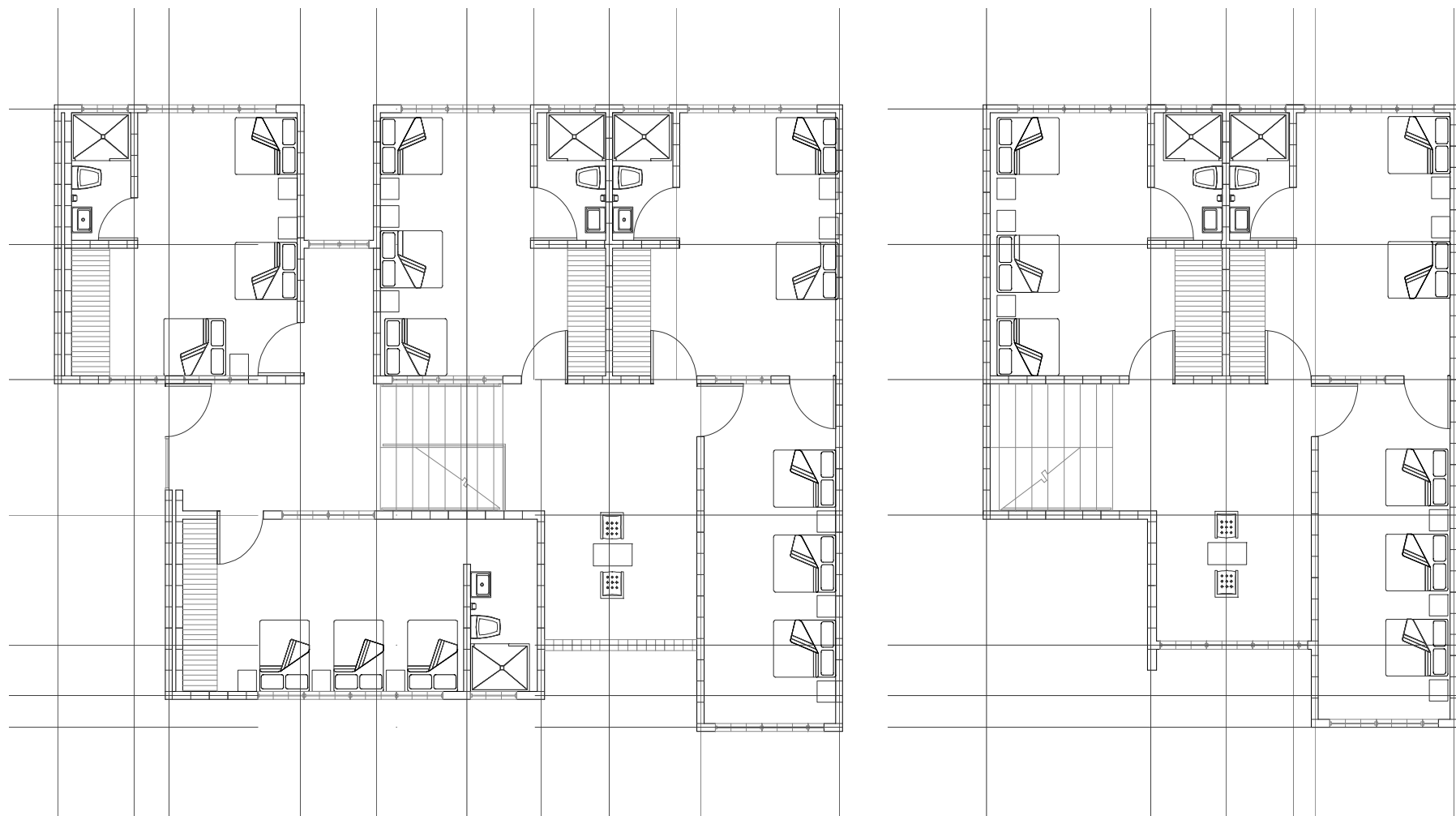
**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



Nº DE PAGINA	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DON BOSCO	DENOMINACION DE PLANO:
PAGINA 6-12		UBICACION DE MUEBLES
UNIVERSIDAD DON BOSCO		EDIFICIO A 2º PARTE
		ESCALA: 1:50 BASADO EN LOS PLANOS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE CRESCO

**Anexo 19: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles del Edificio B**

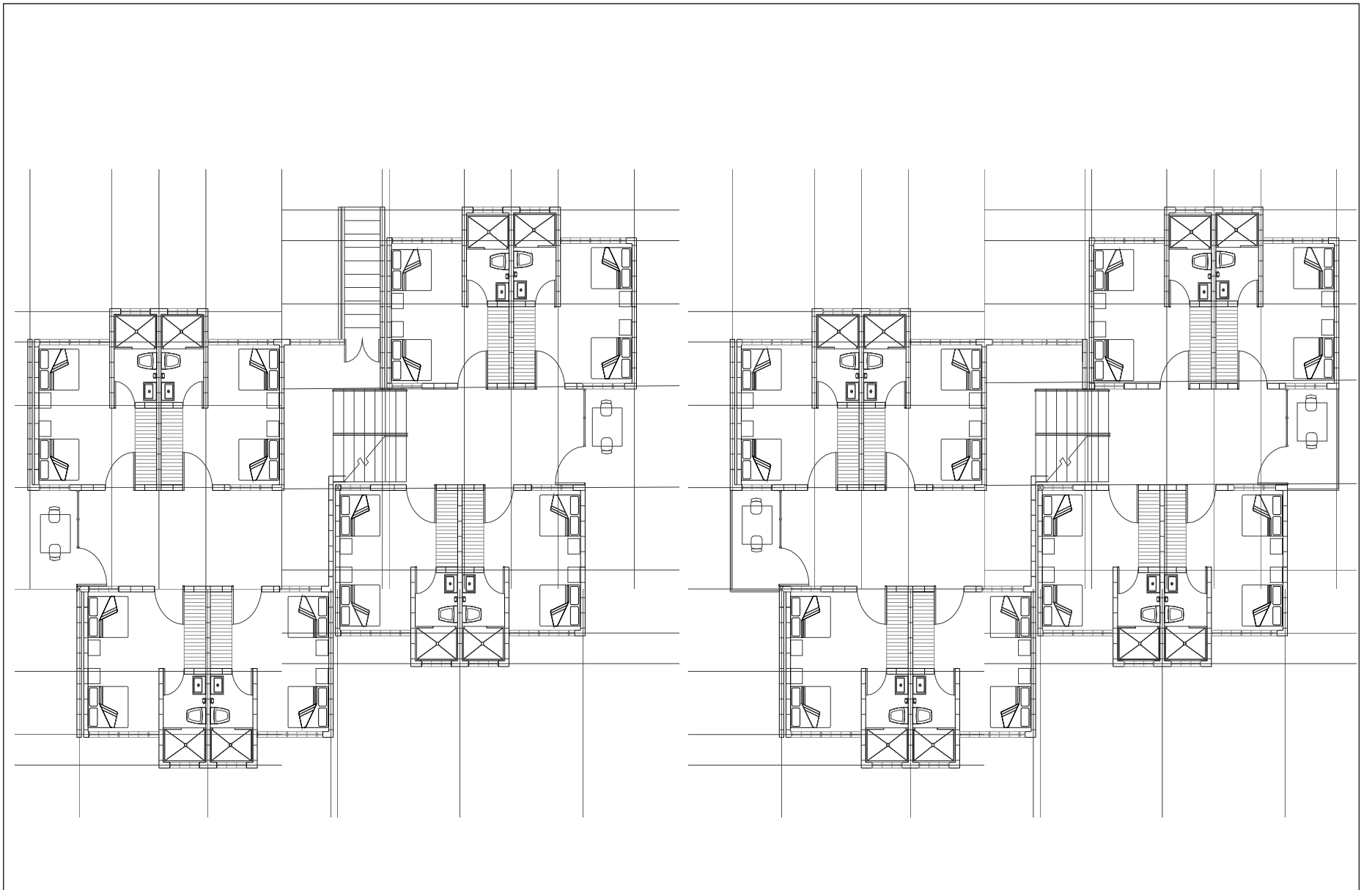
**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



Nº DE PAGINA	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DON BOSCO	DENOMINACION DE PLANO:
PAGINA 7-12		UBICACION DE MUEBLES
UNIVERSIDAD DON BOSCO		EDIFICIO B
		ESCALA: 1:50
		BASADO EN LOS PLANOS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE CRESCCO

**Anexo 20: Plano de Propuesta de Ubicación de Muebles del Edificio C**

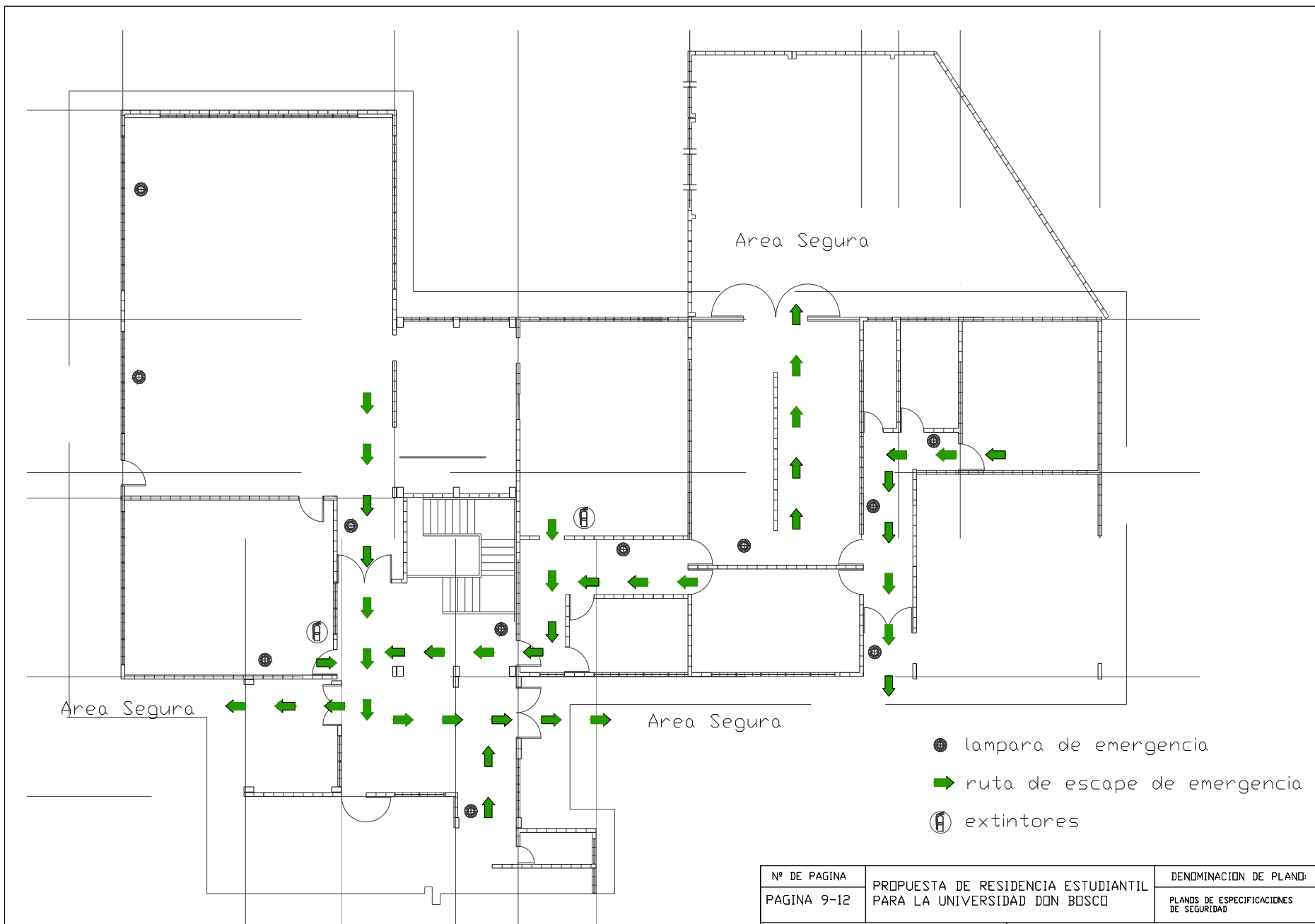
**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



Nº DE PAGINA	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DON BOSCO	DENOMINACION DE PLANO:
PAGINA 8-12		UBICACION DE MUEBLES
UNIVERSIDAD DON BOSCO		EDIFICIO C
		ESCALA: 1:50
		BASADO EN LOS PLANOS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE CRESCO

**Anexo 21: Plano de Especificaciones de Seguridad de la 1ª Parte del Edificio A**

**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**

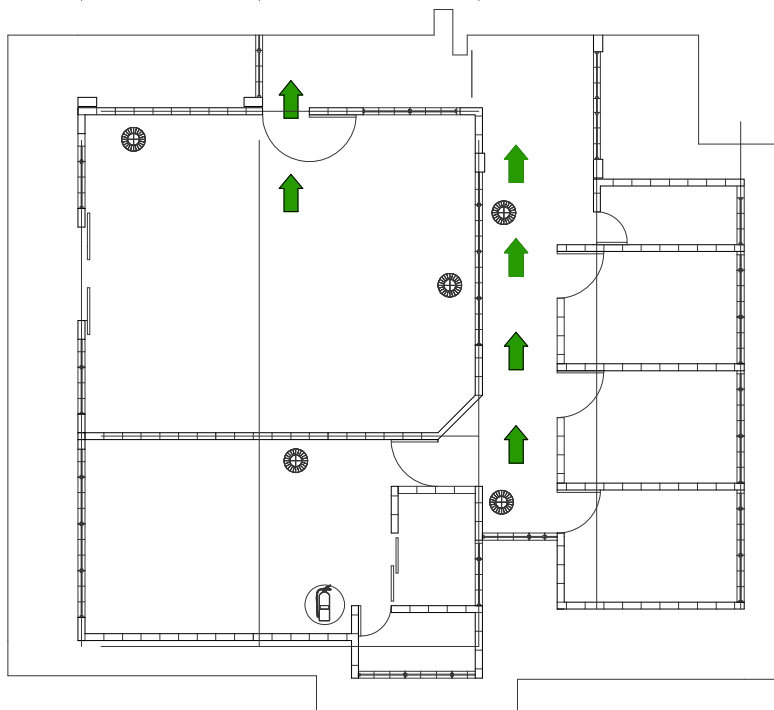





- ⊗ lampara de emergencia
- ➔ ruta de escape de emergencia
- ⊗ extintores

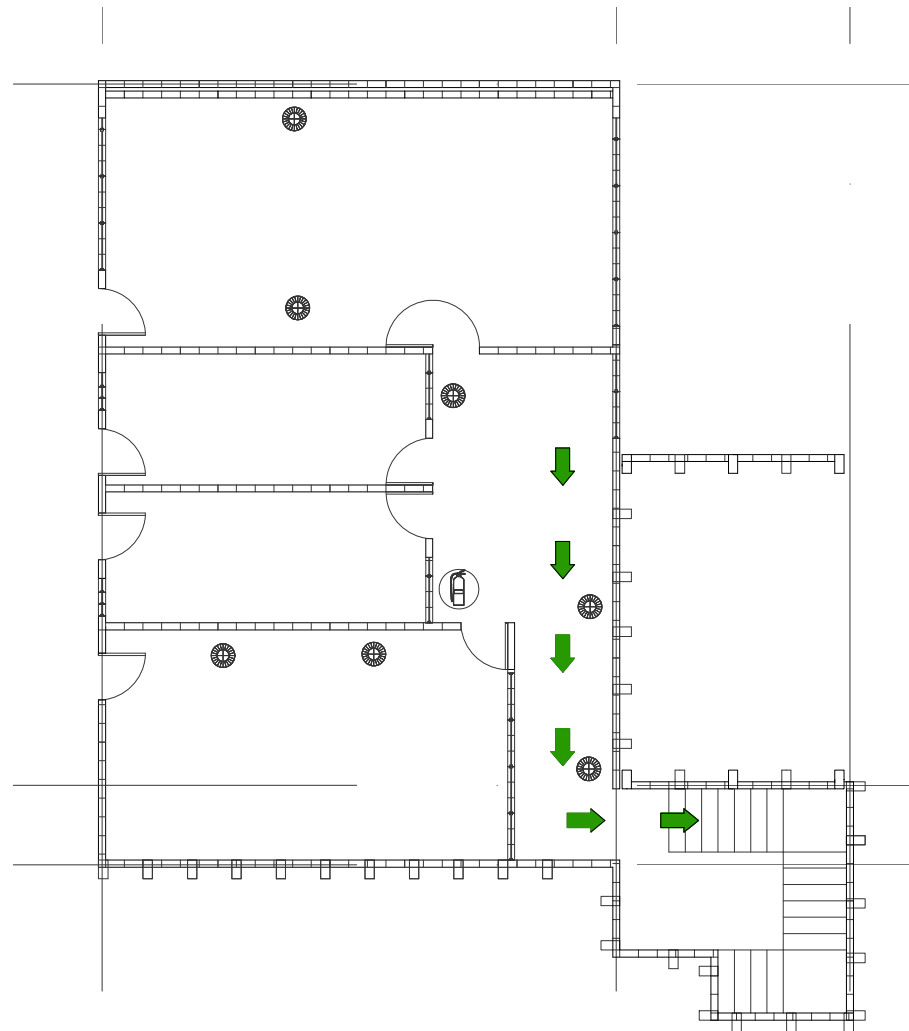
Nº DE PAGINA	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DON BOSCO	DENOMINACION DE PLANO:
PAGINA 9-12		PLANOS DE ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD
UNIVERSIDAD DON BOSCO		EDIFICIO A 1ª PARTE
		ESCALA: 1:50
		BASADO EN LOS PLANOS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE CRESCO

**Anexo 22: Plano de Especificaciones de Seguridad de la 2ª Parte del Edificio A**

**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



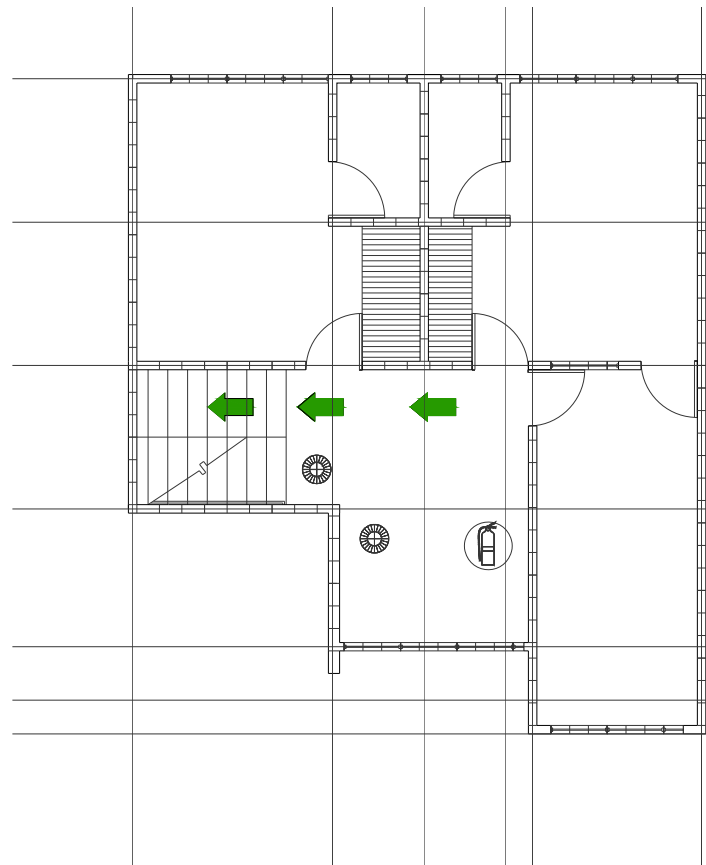
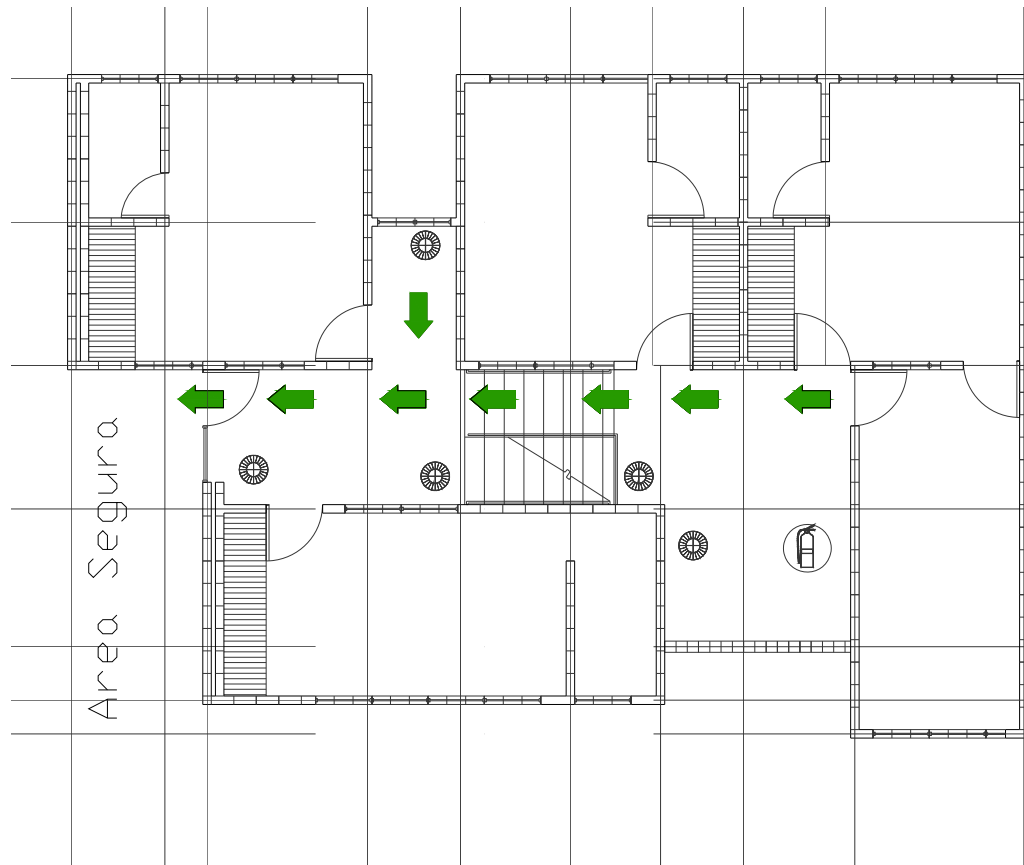
-  lámpara de emergencia
-  ruta de escape de emergencia
-  extintores



Nº DE PAGINA	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DON BOSCO	DENOMINACION DE PLANO:
PAGINA 10-12		PLANOS DE ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD
UNIVERSIDAD DON BOSCO		EDIFICIO A 2ª PARTE
		ESCALA: 1:50
		BASADO EN LOS PLANOS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE CRESCCO

**Anexo 23: Plano de Especificaciones de Seguridad del Edificio B**

**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**



lampara de emergencia



ruta de escape de emergencia



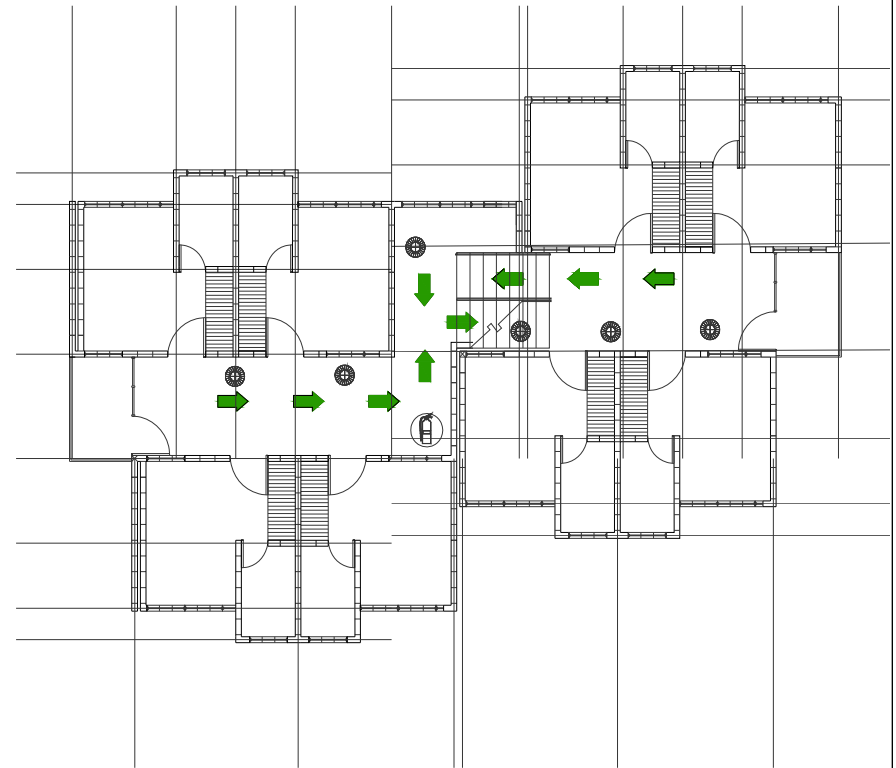
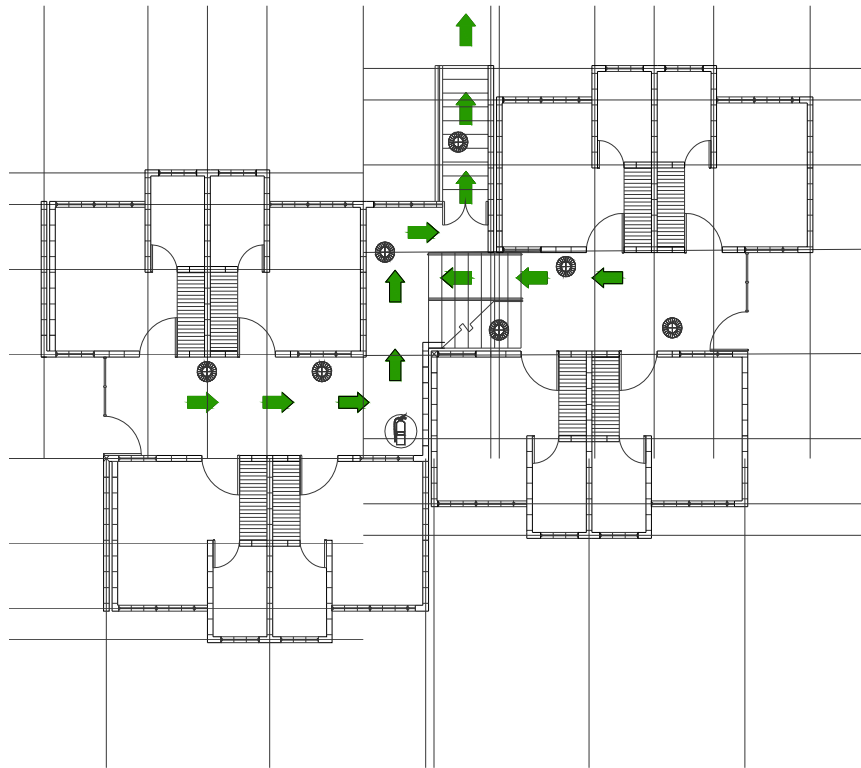
extintores

Nº DE PAGINA	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DON BOSCO	DENOMINACION DE PLANO:
PAGINA 11-12		PLANOS DE ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD
UNIVERSIDAD DON BOSCO		EDIFICIO B
		ESCALA: 1:50
		BASADO EN LOS PLANOS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE CRESCO

## **Anexo 24: Plano de Especificaciones de Seguridad del Edificio C**

**(Ver Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD)**

Area Segura



⊗ lampara de emergencia

➔ ruta de escape de emergencia

🔥 extintores

Nº DE PAGINA	PROPUESTA DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL PARA LA UNIVERSIDAD DON BOSCO	DENOMINACION DE PLANO:
PAGINA 12-12		PLANO DE ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD
UNIVERSIDAD DON BOSCO		EDIFICIO C
ESCALA: 1:50		BASADO EN LOS PLANOS ORIGINALES DE LAS INSTALACIONES DE CRESCO

# Anexo 25: Solicitud de Ingreso a la Residencia Estudiantil Don Bosco



## RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO SOLICITUD DE INGRESO

F1PAI01

### DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

DUI N°: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Nacionalidad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_

Tipo de sangre: \_\_\_\_\_

En caso de emergencia comunicarse con: \_\_\_\_\_

Parentesco: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Motivos para residir en la Residencia Estudiantil Don Bosco: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### DATOS DEL PADRE

Nombre: \_\_\_\_\_

DUI N°: \_\_\_\_\_

Profesión u oficio: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

### DATOS DE LA MADRE

Nombre: \_\_\_\_\_

DUI N°: \_\_\_\_\_

Profesión u oficio: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

### DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

Nombre: \_\_\_\_\_

DUI N°: \_\_\_\_\_

Parentesco : \_\_\_\_\_

Profesión u oficio: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Ingresos familiares mensuales en dólares (US\$): \_\_\_\_\_.

Se hace constar que los datos expresados en la presente solicitud son verdaderos y se autoriza a las autoridades administrativas de la Residencia Estudiantil Don Bosco su posterior verificación, en caso fuese necesario.

Firma del Estudiante: \_\_\_\_\_

Firma del Padre: \_\_\_\_\_

Firma de la Madre: \_\_\_\_\_

Firma del Representante Legal: \_\_\_\_\_

**ESPACIO RESERVADO PARA AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS**

Fecha de Recepción de la Solicitud: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de recibido: \_\_\_\_\_

Resolución:

Aceptada \_\_\_\_\_

Denegada \_\_\_\_\_

Razones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fecha de Resolución: \_\_\_\_\_

**A LA PRESENTE SOLICITUD, SE ADJUNTAN LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:**

- Copia del Documento Único de Identidad (DUI) del estudiante y representante legal. \_\_\_\_\_  
Si el estudiante es menor de edad, se debe presentar la Partida de Nacimiento.  
Si el representante fuera una institución pública o privada, se debe presentar una carta debidamente autorizada que haga constar que el estudiante solicitante cuenta con el apoyo económico de la institución.
- Comprobante de inscripción de materias del ciclo a iniciar o en su defecto, presentar \_\_\_\_\_  
el comprobante de notas del ciclo recién finalizado en la Universidad Don Bosco.
- Constancia de buena conducta extendida por la institución actual ó inmediata anterior. \_\_\_\_\_
- Recibos de agua, electricidad o teléfono o cualquier otro documento que respalde el \_\_\_\_\_  
lugar de residencia.
- Un documento(s) original(es) que respalden los ingresos mensuales familiares o la \_\_\_\_\_  
cantidad destinada al estudiante, en el caso que una institución sea el representante.

## **Anexo 26: Reglamento Interno de Residencia Estudiantil Don Bosco**

### **REGLAMENTO INTERNO DE RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO**

El reglamento interno presente se ha dictado con el objeto de preservar la armonía, el bienestar y la seguridad de los residentes y mantener un vínculo de respeto entre si y el personal de la Residencia. Por lo tanto debe ser cumplido estrictamente.

En caso de producirse cualquier inconveniente, se deberá comunicar con la dirección a fin de poder solucionarlo.

Los estudiantes deberán respetar toda norma que regule la convivencia en la Residencia. Asimismo deberá respetar al personal que labora en la misma.

#### **Condiciones de Admisión de Pago y Aranceles**

1. Para ser admitido como residente, es necesario estar estudiando en la Universidad Don Bosco.
2. Se deberá abonar un depósito de garantía equivalente al importe mensual correspondiente.
3. El pago de los aranceles mensuales debe efectuarse antes del día 5 de cada mes, de lo contrario se cancelara mora por pago tardío. La reiteración en la mora de los pagos podrá ser causa del retiro del estudiante de la Residencia. El mes se paga por adelantado.
4. Cualquiera sea el motivo por el cual el residente deba ausentarse de la Residencia, ya sea por motivos personales o recesos entre ciclos, no afectará de manera alguna el pago de la cuota habitual. Si el residente decidiera retirarse antes del plazo acordado, deberá comunicarlo a la Dirección con no menos de 60 días de anticipación. En caso contrario, deberá abonar dicho período como si estuviera alojado.

5. Dado que las plazas se ajustan al período de estudios, el compromiso de permanencia y pago mensual por parte del residente y su tutor se asume de Enero a Mayo y de Junio a Octubre, que implica 5 cuotas completas por cada ciclo. En caso de estudiar en Interciclo, se cancelarán 2 cuotas completas. La cuota se cancelará completa aunque no se habite el mes completo dentro de las instalaciones.
6. Al momento del retiro del residente, la cuota sebera estar al día. No se permitirá al residente retirar sus efectos personales sin antes haber cancelado su cuenta.
7. La cuota asignada incluye el uso de su propia computadora portátil con internet inalámbrico.
8. En caso de extravío del carnet de identificación de Residente, se cancelara por la reposición del mismo.
9. En caso de extravío de llaves, el residente cancelara por el reemplazo de las mismas sin excepción alguna. No se prestan llaves.

### **Condiciones de Convivencia y horarios**

1. Todos los estudiantes deben respetar las instalaciones de la Residencia. Asimismo deben darle el destino para el cual fueron creadas. Cada residente es responsable del daño que produce, tanto en las áreas comunes como en su habitación. Por los daños ocasionados en los dormitorios y/o en sus mobiliarios responderán todos los integrantes de la habitación en forma solidaria, por los daños ocasionados en las áreas comunes responderán los involucrados en forma solidaria, salvo que el productor del daño se presentara voluntariamente reconociendo su exclusiva culpa.
2. Los estudiantes deberán respetar al personal que se desempeñe en la misma. Cualquier inconveniente que se les presente deberán notificarlo en la Dirección General para darle solución inmediata.

3. Todo residente deberá tener una actitud de responsabilidad para el estudio, respetando tanto el trabajo propio como el de los demás, creando un clima de silencio y tranquilidad en la Residencia. Se prohíbe realizar cualquier acción que moleste al vecino o compañero de habitación o ponga en dificultades a la Institución frente a las normas vigentes.
4. Cada espacio y objeto que pertenezcan a la Residencia deberá ser dejado en perfectas condiciones de uso e higiene después de su utilización, teniendo en cuenta que los demás estudiantes deberán encontrarlo en iguales condiciones. Es de suma importancia el orden y la limpieza de los elementos y espacios comunes.
5. Está terminantemente prohibido ingresar alimentos y bebidas a los espacios comunes, en sala de computación y en las habitaciones. Solamente se podrá comer en el área de cafetería.
6. Los residentes tienen terminantemente prohibido el ingreso y/o consumo de drogas y alcohol en cualquier espacio de la Residencia, ya sea en los lugares comunes como en las habitaciones. Ningún residente podrá ingresar a la Residencia en estado de ebriedad. Ante la menor evidencia de su uso, el residente será sancionado de forma inmediata con la expulsión de la Residencia y serán notificados sus padres o tutores.
7. Rige la norma de silencio nocturno absoluto, debiendo evitarse todo ruido de música, gritos y discusiones que puedan molestar a otro residente. Esta empieza a partir de las 10:00pm
8. Los horarios de ingreso y egreso están restringidos entre 10:00pm y 5:00am, salvo con previo aviso. La Residencia siempre permanecerá cerrada, el vigilante permanente estará a cargo del ingreso y egreso previa identificación del residente. En la Caseta de Vigilancia habrá una agenda donde cada residente podrá dejar constancia, cada vez que regrese en horarios fuera de lo habitual, o no regresare a dormir.
9. Los residentes sólo podrán recibir visitas bajo su propia responsabilidad. Podrán traer compañeros a estudiar, previo aviso en la Dirección y Caseta de Vigilancia. El horario de visitas será de 9:00 am a 8:00 pm de lunes a

domingo. Además las visitas sólo podrán permanecer en las áreas comunes y salón de estudio.

10. El horario para el uso de la Sala de Recreación y TV es de 9:00am a 10:00pm.
11. Los residentes podrán recibir llamadas telefónicas desde las 8:00 am hasta las 10:00 pm, excepto las llamadas urgentes de los padres o tutores que podrán efectuarlas durante las 24 horas.
12. La comida se servirá de lunes a domingo: desayuno de 6:00 am a 10:00 am, almuerzo de 12:00 pm a 3:00 pm y cena de 6:30 pm a 9:00pm.
13. En caso de extrema gravedad o accidente se dará inmediato aviso a la Caseta de Vigilancia. Si fuera necesario el traslado del residente será al lugar que indique de acuerdo a su cobertura médica, o en caso que no la tuviera al Hospital Público más cercano.
14. Los residentes podrán hacer uso del área de lavandería con máquinas lavadoras y máquinas secadoras y planchas. Dichos servicios tienen costo no-incluido en la cuota mensual y se cancelará aparte.
15. Los residentes deberán de traer sus propias toallas. Se deberá mantener la higiene de los mismos respetando a los residentes que comparten las mismas instalaciones.
16. Los papeles, algodones, toallas femeninas deberán arrojarse en los recipientes colocados especialmente a tal efecto.

## **Habitaciones**

1. Las habitaciones son para el descanso, por ende debe guardarse silencio en las mismas y en los pasillos aledaños, evitando todo ruido molesto.
2. La residencia se reserva el derecho de revisar las habitaciones para verificar el correcto cumplimiento de las presentes normas de convivencia.
3. Los residentes deberán proveerse de todos los artículos de perfumería (jabón, papel higiénico, toallas).
4. La limpieza de las habitaciones se hará de lunes a viernes.

5. El personal de limpieza no ingresará a los cuartos para limpiarlos si hay estudiantes durmiendo; tampoco en los casos en que los cuartos se encuentren en desorden.
6. La residencia no se responsabiliza por la falta de objetos y efectos de uso personal que estarán a cargo de cada residente.
7. Está terminantemente PROHIBIDO dentro de las habitaciones:
  - Fumar, ingerir bebidas alcohólicas y drogas; los residentes que violen dicha regla será sancionado con expulsión de la residencia.
  - Artefactos eléctricos como calentadores, cafeteras, equipos de depilación, etc. Únicamente se podrá utilizar su computadora y una lámpara pequeña. Internet inalámbrico es gratuito en todo el edificio.
  - Guardar alimentos perecederos en las habitaciones.
  - Utilizar equipos de música. Únicamente walkman, Ipod, etc.
  - Pegar afiches o cualquier lámina en las paredes o ventanas, ya sea en los dormitorios o en áreas comunes.
  - Dejar valijas o cajas que interrumpan la limpieza de los cuartos. Todo debe ser guardado en orden, caso contrario, no se realizara la limpieza de la habitación.
  - Ocupar el espacio asignado de otros compañeros/as de cuarto, aún cuando las otras plazas estén desocupadas. Implica cama, closet y mesa de noche.
  - Tener objetos que no sea compatible con la seguridad y el decoro.
8. Todo residente que comparta habitación podrá ser reubicado en otra, en los siguientes casos:
  - Que su/s compañeros se hayan retirado de la institución y hayan plazas libres en otro cuarto respetando la cuota asignada.
  - Por incompatibilidad en forma inmediata o en caso de no haber disponibilidad a la brevedad posible.
  - Por reparaciones.

9. Cualquier violación al presente Reglamento, será pasible de la sanción que corresponda, según lo considere la Dirección, siendo aplicable como sanción máxima la expulsión del estudiante infractor de la Residencia; asumiendo de esta forma su responsabilidad por incumplimiento a las obligaciones detalladas en éste Reglamento.

**Anexo 27: Constancia de Aceptación del Reglamento Interno de la  
Residencia Estudiantil Don Bosco**



F2PAI01

**RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO**

**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL  
REGLAMENTO INTERNO**

Dejamos constancia que todo lo escrito en éste Reglamento Interno es aceptado por los firmantes al pie.

Nombre del Padre o tutor: \_\_\_\_\_

Firma del Padre o Tutor: \_\_\_\_\_

DUI N°: \_\_\_\_\_

Nombre de la Madre: \_\_\_\_\_

Firma de la Madre: \_\_\_\_\_

DUI N°: \_\_\_\_\_

Nombre de Residente: \_\_\_\_\_

Firma del Residente: \_\_\_\_\_

DUI: \_\_\_\_\_

Se suscribe la presente en al ciudad de Soyapango, a los  
\_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

**Anexo 28: Carta de Compromiso de Pago de la Residencia Estudiantil  
Don Bosco**



**RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO**

**F3PAI01**

**CARTA COMPROMISO DE PAGO**

Yo, \_\_\_\_\_, con Documento  
Único de Identidad N° \_\_\_\_\_, con dirección \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

y teléfono N°: \_\_\_\_\_, en calidad de representante del (la) joven

\_\_\_\_\_,

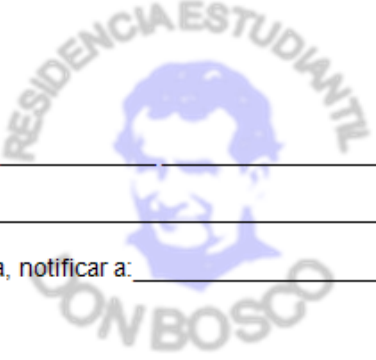
estudiante de la Universidad Don Bosco, me comprometo expresamente a  
cancelar de manera puntual la cuota mensual establecida por la Residencia  
Estudiantil Don Bosco durante los próximos cinco meses ó mientras dure el ciclo  
\_\_\_/\_\_\_ en la Universidad Don Bosco

Se extiende la presente a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Firma: \_\_\_\_\_

## Anexo 29: Carné de Identificación del Residente

Fotografía	<b>F4PAI01</b>
<i>CARNE DE IDENTIFICACIÓN</i> Nº: (Iniciales de apellidos/año de ingreso-número de solicitud)	
Nombre del Residente: _____	
Tipo de sangre: _____	
En caso de emergencia, notificar a: _____	
Teléfono: _____	
Fecha de expedición: _____	



# Anexo 30: Solicitud de Retiro de la Residencia Estudiantil Don Bosco



## RESIDENCIA ESTUDIANTIL DON BOSCO SOLICITUD DE RETIRO

F1PAI03

Yo, \_\_\_\_\_  
con carné de residente N° \_\_\_\_\_ y habitación N° \_\_\_\_\_ confirmo que el día  
\_\_\_\_\_, me retiraré voluntariamente de la Residencia Estudiantil  
Don Bosco, por los siguientes motivos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma del Residente: \_\_\_\_\_  
DUI N° \_\_\_\_\_

Se extiende la presente a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Nombre de Recibido: \_\_\_\_\_

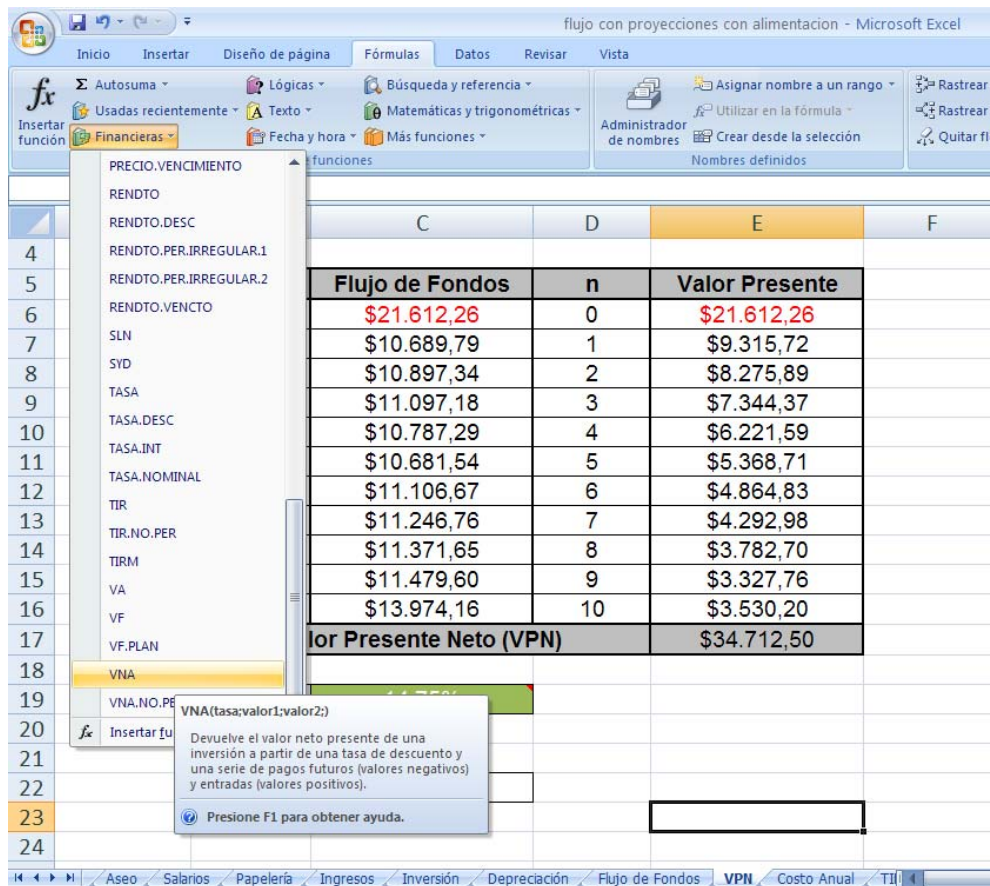
Firma de Recibido: \_\_\_\_\_

Fecha de Recibido: \_\_\_\_\_

## Anexo 31: Guía para la comprobación de los Cálculos realizados utilizando una Hoja de Cálculo de Microsoft Office Excel 2007

### Pasos para el Cálculo del Valor Presente Neto (VNA)

1. Del menú principal de Microsoft Office Excel 2007, seleccionar la opción **Fórmulas**.
2. Seleccionar la categoría **Financieras**.
3. Seleccionar la fórmula **VNA** como se muestra en la Figura 1:



The screenshot shows the Microsoft Excel 2007 interface. The 'Fórmulas' ribbon is active, and the 'Financieras' category is selected. The 'VNA' function is highlighted in the list of functions. The arguments dialog box for 'VNA' is open, showing the formula 'VNA(tasa;valor1;valor2;)' and a description: 'Devuelve el valor neto presente de una inversión a partir de una tasa de descuento y una serie de pagos futuros (valores negativos) y entradas (valores positivos)'. A tooltip also indicates 'Presione F1 para obtener ayuda.'.

	C	D	E	F
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

	Flujo de Fondos	n	Valor Presente
	\$21.612,26	0	\$21.612,26
	\$10.689,79	1	\$9.315,72
	\$10.897,34	2	\$8.275,89
	\$11.097,18	3	\$7.344,37
	\$10.787,29	4	\$6.221,59
	\$10.681,54	5	\$5.368,71
	\$11.106,67	6	\$4.864,83
	\$11.246,76	7	\$4.292,98
	\$11.371,65	8	\$3.782,70
	\$11.479,60	9	\$3.327,76
	\$13.974,16	10	\$3.530,20
	<b>Valor Presente Neto (VPN)</b>		<b>\$34.712,50</b>

Figura 1

4. Se desplegará el cuadro **Argumentos de Función** que se muestra en Figura 2. En la casilla **Tasa**, insertar el valor de la TMAR del proyecto y en

la casilla **Valor**, insertar el rango de celdas para las cuales se desea obtener el Valor Presente Neto, a excepción del valor ubicado en la celda correspondiente al año cero, pues este valor, ya se encuentra en el presente; presionar el botón **Aceptar** para insertar el cálculo del VPN en la celda deseada.

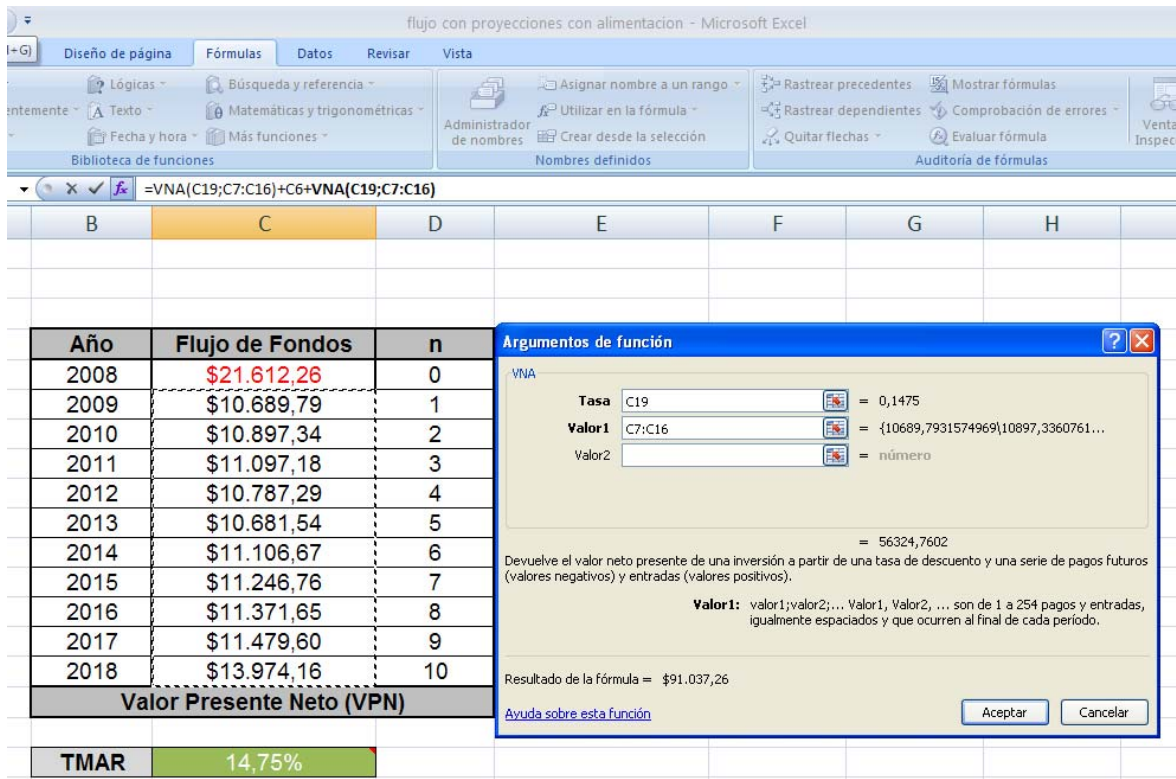


Figura 2

- Al cálculo del VPN insertado, sumar el valor del Flujo de Fondos correspondiente al año cero, para cumplir con la ecuación del Valor Presente, tal como se muestra en la Figura 3, para obtener el VPN del Flujo de Fondos analizado.

flujo con proyecciones con alimentacion - Microsoft B

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

fx Insertar función

Σ Autosuma Usadas recientemente Financieras

Lógicas Texto Fecha y hora

Búsqueda y referencia Matemáticas y trigonométricas Más funciones

Biblioteca de funciones

Administrador de nombres Utilizar en la fórmula Crear desde la selección Nombres definidos

VNA =VNA(C19:C16)+C6

	A	B	C	D	E	F
5		<b>Año</b>	<b>Flujo de Fondos</b>	<b>n</b>	<b>Valor Presente</b>	
6		2008	\$21.612,26	0	\$21.612,26	
7		2009	\$10.689,79	1	\$9.315,72	
8		2010	\$10.897,34	2	\$8.275,89	
9		2011	\$11.097,18	3	\$7.344,37	
10		2012	\$10.787,29	4	\$6.221,59	
11		2013	\$10.681,54	5	\$5.368,71	
12		2014	\$11.106,67	6	\$4.864,83	
13		2015	\$11.246,76	7	\$4.292,98	
14		2016	\$11.371,65	8	\$3.782,70	
15		2017	\$11.479,60	9	\$3.327,76	
16		2018	\$13.974,16	10	\$3.530,20	
17		<b>Valor Presente Neto (VPN)</b>			<b>\$34.712,50</b>	
18						
19		<b>TMAR</b>	14,75%			
20						
21						
22			=VNA(C19:C16)+C6			
23						

Figura 3

### Pasos para el Cálculo del Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE)

1. Del menú principal de Microsoft Office Excel 2007, seleccionar la opción **Fórmulas**.
2. Seleccionar la categoría **Financieras**.
3. Seleccionar la fórmula **Pago** como se muestra en la Figura 4:

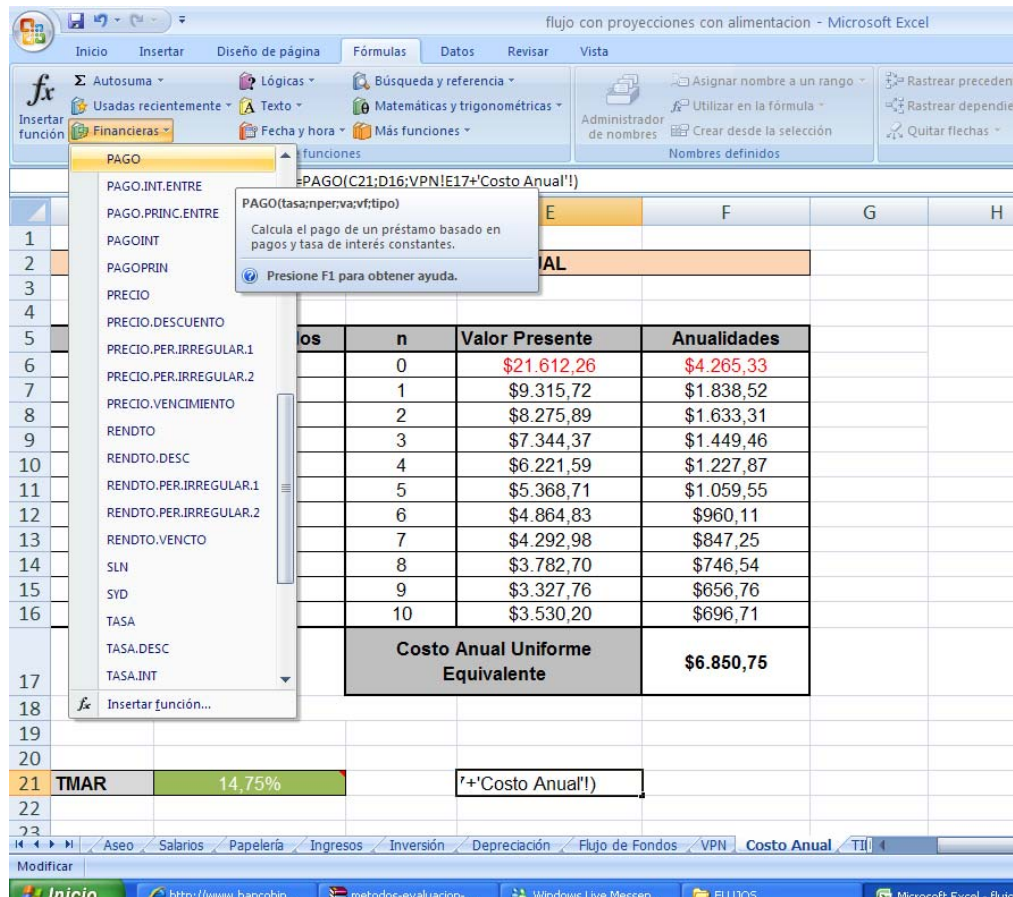


Figura 4

- Se desplegará el cuadro **Argumentos de Función** que se muestra en Figura 5. En la casilla **Tasa**, insertar el valor de la TMAR del proyecto; en la casilla **NPer**, insertar el número de periodos para los que se desea obtener el CAUE; en la casilla **Va**, insertar el Valor Presente Neto ya obtenido y finalmente presionar el botón **Aceptar** para insertar el cálculo del CAUE en la celda deseada.

The image shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "flujo con proyecciones con alimentación - Microsoft Excel". The spreadsheet contains a table with the following data:

Año	Flujo de Fondos	n
2008	\$21.612,26	0
2009	\$10.689,79	1
2010	\$10.897,34	2
2011	\$11.097,18	3
2012	\$10.787,29	4
2013	\$10.681,54	5
2014	\$11.106,67	6
2015	\$11.246,76	7
2016	\$11.371,65	8
2017	\$11.479,60	9
2018	\$13.974,16	10
<b>Valor Presente Neto (VPN)</b>		
<b>TMAR</b>	14,75%	
<b>VNA</b>	\$34.712,50	

The PAGO function dialog box is open, showing the following arguments:

- Tasa: C21 = 0,1475
- Nper: D16 = 10
- Va: VPN!E17 = 34712,5002
- vf: = número
- Tipo: = número

The result of the formula is \$0,00. The dialog box also includes a note: "Calcula el pago de un préstamo basado en pagos y tasa de interés constantes. Va es el valor actual: la cantidad total de una serie de pagos futuros." and buttons for "Aceptar" and "Cancelar".

Figura 5

- Microsoft Office Excel desplegará un CAUE negativo, ya que pues la función está diseñada para el cálculo de egresos en concepto de un pago; para corregirlo, colocar un signo negativo (-) al inicio de la función PAGO insertada, tal como se muestra en la Figura 6.

	B	C	D	E	F	G
4						
5	<b>Año</b>	<b>Flujo de Fondos</b>	<b>n</b>	<b>Valor Presente</b>	<b>Anualidades</b>	
6	2008	\$21.612,26	0	\$21.612,26	\$4.265,33	
7	2009	\$10.689,79	1	\$9.315,72	\$1.838,52	
8	2010	\$10.897,34	2	\$8.275,89	\$1.633,31	
9	2011	\$11.097,18	3	\$7.344,37	\$1.449,46	
10	2012	\$10.787,29	4	\$6.221,59	\$1.227,87	
11	2013	\$10.681,54	5	\$5.368,71	\$1.059,55	
12	2014	\$11.106,67	6	\$4.864,83	\$960,11	
13	2015	\$11.246,76	7	\$4.292,98	\$847,25	
14	2016	\$11.371,65	8	\$3.782,70	\$746,54	
15	2017	\$11.479,60	9	\$3.327,76	\$656,76	
16	2018	\$13.974,16	10	\$3.530,20	\$696,71	
17			<b>Costo Anual Uniforme Equivalente</b>		<b>\$6.850,75</b>	
18						
19	<b>VPN</b>	\$34.712,50				
20						
21	<b>TMAR</b>	14,75%				
22						
23		=-PAGO(C21;D16;C19)				
24						

Figura 6

### Pasos para el Cálculo de la Tasa Interna de Retorno TIR

1. Del menú principal de Microsoft Office Excel 2007, seleccionar la opción **Fórmulas**.
2. Seleccionar la categoría **Financieras**.
3. Seleccionar la fórmula **TIR** como se muestra en la Figura 7:

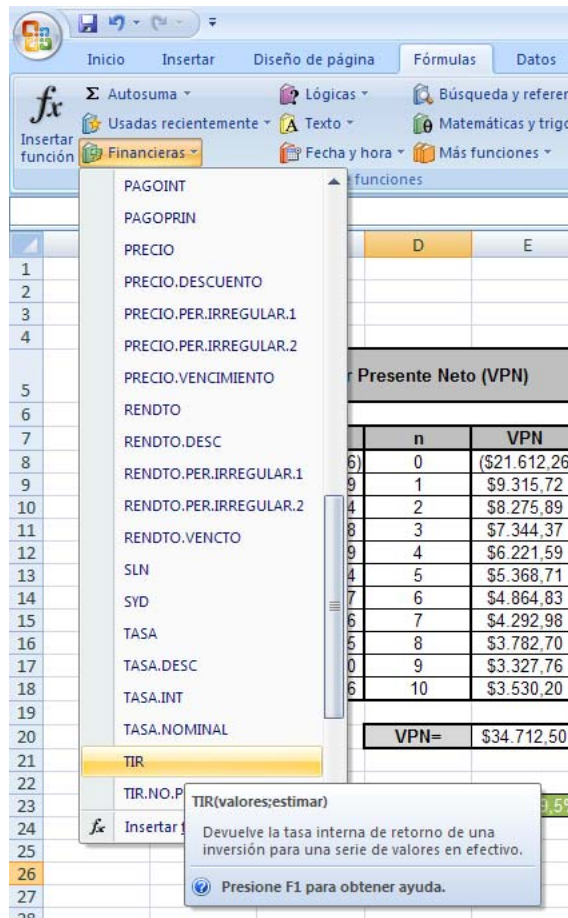


Figura 7

- Se desplegará el cuadro **Argumentos de Función** que se muestra en Figura 8. En la casilla **Valores**, insertar los Valores del Flujo de Fondos del proyecto y presionar el botón **Aceptar** para realizar el cálculo de la TIR en la celda deseada.

flujo con proyecciones con alimentación - Microsoft Excel

Lógicas - Búsqueda y referencia - Asignar nombre a un rango - Rastrear precedentes - Mostrar fórmulas  
 Textos - Matemáticas y trigonometría - Utilizar en la fórmula - Rastrear dependientes - Comprobación de errores -  
 Fecha y hora - Más funciones - Administrador de nombres - Crear desde la selección - Quitar flechas - Evaluar fórmula - Ventana de Inspección - Opciones para el cálculo -  
 Biblioteca de funciones - Nombres definidos - Auditoría de fórmulas - Cálculo

X ✓ f =TIR(C8:C18)

Año	Flujo	n	VPN
2008	(\$21.612,26)	0	(\$21.612,26)
2009	\$10.689,79	1	\$9.315,72
2010	\$10.897,34	2	\$8.275,89
2011	\$11.097,18	3	\$7.344,37
2012	\$10.787,29	4	\$6.221,59
2013	\$10.681,54	5	\$5.368,71
2014	\$11.106,67	6	\$4.864,83
2015	\$11.246,76	7	\$4.292,98
2016	\$11.371,65	8	\$3.782,70
2017	\$11.479,60	9	\$3.327,76
2018	\$13.974,16	10	\$3.530,20
<b>VPN=</b>			<b>\$34.712,50</b>

TMAR = 14,75%      TIR = 47,60%

**Argumentos de función**

TIR

Valores: C8:C18 = {-21612,26;10689,79;10897,34;11097,18;10787,29;10681,54;11106,67;11246,76;11371,65;11479,60;13974,16}

Estimar: = número

= 0,495176637

Devuelve la tasa interna de retorno de una inversión para una serie de valores en efectivo.

Valores es una matriz o referencia a celdas que contengan los números para los cuales se desea calcular la tasa interna de retorno.

Resultado de la fórmula = 0,495176637

[Ayuda sobre esta función](#)      Aceptar      Cancelar

2017	\$13.974,16	10	\$28
<b>VPN=</b>			<b>\$82</b>

Figura 8

## **Anexo 32: Cotizaciones**

## **Anexo 33: Planos Digitales en AutoCAD**