



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Facultad de Ciencias Empresariales

Departamento de Sistemas de Información

**Taller de Desarrollo de Proyecto: “Sistema Web de apoyo a la evaluación de la población juvenil en Institución Programas Padre Luis Amigó, basado en el Instrumento Radiografía de la Personalidad”.**

*Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el Título de Ingeniero Civil en Informática*

**Alumno:** Ivy Ramos Bascur

**Profesora Guía:** Sra. Karina Rojas Contreras

**Carrera:** Ingeniería Civil en Informática

junio de 2014

## Agradecimientos

*A mis Profesores, por todas las enseñanzas que me brindaron y por su ayuda, especialmente a mi Profesora Guía durante la realización de este Proyecto, Sra. Karina Rojas Contreras.*

*Al Director de Programas Padre Luis Amigó, Padre Rubén Gutierrez Quiñones, por entregarme todo su apoyo y confianza para la ejecución de este proyecto.*

*A mis compañeros y amigos que siempre estuvieron para sacarme una sonrisa y compartir momentos divertidos e inolvidables.*

*A mis padres y hermanos, por impulsarme siempre a seguir adelante y creer en mis capacidades, por su apoyo incondicional.*

*A mi esposa Irka, que durante toda esta etapa estuvo junto a mi, brindándome su apoyo, confianza y afecto.*

## Dedicatoria

*A mis Padres Roberto y Norma, a mis hermanos Shéryda y Alessio, y en especial a mi esposa Irka y a mi pequeño hijo Luciano, que acaba de llegar a mi vida y hacerla aún más feliz.  
Esto es por y para ustedes.*

## Resumen

Este proyecto se presenta para dar conformidad a los requisitos exigidos por la Universidad del Bío-Bío en el proceso de titulación para la carrera Ingeniería Civil en Informática. El proyecto presentado se denomina “Sistema Web de apoyo a la evaluación de la población juvenil en Institución Programas Padre Luis Amigó, basado en el Instrumento Radiografía de la Personalidad”.

Como se menciona en el título presentado anteriormente, la Institución para la cual se realiza este proyecto, se denomina “Programas Padre Luis Amigó”. Su objetivo es ayudar y apoyar a los jóvenes que caen en conflicto con la ley, aplicando técnicas de intervención socio-educativas.

Actualmente la institución cuenta con una plataforma informática establecida y reforzada a través de los años. Sin embargo, una de las herramientas más importantes y necesarias para el proceso de intervención juvenil, llamada “Radiografía de la Personalidad”, no cuenta con un sistema informático automatizado detrás, el cual brinde apoyo y permita ejecutar al adolescente esta actividad psico-social de mejor manera. De hecho, esta es una de las pocas actividades que actualmente se realizan en forma manual.

El presente proyecto está orientado para apoyar y fortalecer todo el proceso de evaluación “Radiografía de la Personalidad”, desarrollando un Sistema Web que permita llevarlo a cabo de una manera eficiente y eficaz. El sistema permitirá realizar todo el instrumento de evaluación en pantalla y se podrán generar y obtener los resultados prácticamente de inmediato. Así como también permite el registro y almacenamiento de información a través de bases de datos.

Lo anterior se traduce en una fuerte reducción de los tiempos de ejecución de la herramienta y la posibilidad de un manejo de la información más ordenado y seguro y eficiente.

## Abstract

This project is to comply with the requirements of the University of the Bío-Bío in the titling process for Civil Engineering Computing carrer. The project presented is called "Web-based system to support the evaluation of the youth population in "Programas Padre Luis Amigó" Institution, based on the Radiography of the Personality Instrument ".

As mentioned in the title presented above, the institution for which this project is performed, is called "Programas Padre Luis Amigó ". Its objective is to assist and support the young people who fall in conflict with the law, applying intervention socio-educational techniques.

Currently, the institution has a computing platform established and reinforced through the years. However, one of the most important tools and necessary to the process of intervention youth, called "Radiography of the Personality", does not have an automated computer system behind, which provide support and allow to run to the teenager, this psycho-social activity in a better way. In fact, this is one of the few activities that are currently being performed manually.

This project aims to support and strengthen the entire evaluation process "Radiography of Personality", developing a Web System that allows carry it out efficiently and effectively. The system will allow perform the entire evaluation instrument on screen and may generate and get the results almost immediately. It also allows registration and storage of the information through databases.

This results in a strong reduction of the execution times of the tool and the possibility of an information management more orderly, safe and efficient.

# Índice General

<b>Introducción .....</b>	<b>15</b>
<b>Capítulo 1: Descripción de la Institución .....</b>	<b>17</b>
<b>1. Descripción de la Institución.....</b>	<b>18</b>
<b>1.1. Datos de la Institución .....</b>	<b>18</b>
<b>1.2. Objetivos Institucionales .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3. Principios y Valores.....</b>	<b>19</b>
<b>1.4. Breve historia de la Institución .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5. Programas Padre Luis Amigó .....</b>	<b>21</b>
<b>1.6. Programas principales que se ejecutan .....</b>	<b>23</b>
1.6.1. Libertad Asistida Simple .....	23
1.6.2. Libertad Asistida Especial .....	23
<b>1.7. Estructura organizativa de la Institución .....</b>	<b>24</b>
<b>1.8. Descripción de funciones más importantes de la Institución.....</b>	<b>25</b>
1.8.1. Director .....	25
1.8.2. Directora(o) Técnica(o).....	25
1.8.3. Delegado(a) .....	26
1.8.4. Secretaria Contable.....	26
1.8.5. Psicólogo Clínico.....	26
<b>1.9. Descripción del área de estudio.....</b>	<b>27</b>
<b>1.10. Descripción de la Problemática Actual .....</b>	<b>27</b>
1.10.1. Radiografía de la Personalidad.....	27
1.10.1.1. Reloj Moral .....	35
1.10.1.2. Registro de Resultados .....	39
<b>1.11. Situación Actual .....</b>	<b>40</b>
<b>Capítulo 2: Definición del Proyecto .....</b>	<b>41</b>
<b>2. Definición del Proyecto .....</b>	<b>42</b>
<b>2.1. Objetivos del Proyecto .....</b>	<b>42</b>
2.1.1. Objetivo General del Proyecto .....	42
2.1.2. Objetivos Específicos del Proyecto.....	42
<b>2.2. Justificación del Proyecto .....</b>	<b>43</b>
<b>2.3. Ambiente de Ingeniería de Software .....</b>	<b>44</b>
2.3.1. Metodología a utilizar .....	44

2.3.1.1.	Metodología por Prototipos .....	44
2.3.1.2.	Ciclo de Vida de un Sistema basado en Prototipo .....	46
2.3.1.3.	Ventajas del Modelo de Prototipo.....	46
2.3.2.	¿Por qué usar la metodología de prototipos?.....	47
<b>2.4.</b>	<b>Herramientas de apoyo para el desarrollo de software .....</b>	<b>48</b>
2.4.1.	Opción A: Lenguaje PHP y Administración de Bases de Datos MySql .....	48
2.4.1.1.	Lenguaje PHP .....	48
2.4.1.2.	Administración de Base de Datos MySQL .....	49
2.4.2.	Opción B: Framework ASP.NET y Base de Datos Microsoft SQL Server .....	51
2.4.2.1.	Framework ASP.NET .....	51
2.4.2.2.	Microsoft SQL Server .....	52
2.4.3.	Opción C: Framework ASP.NET y Base de Datos PostgreSQL.....	53
2.4.3.1.	Administrador de Base de Datos PostgreSQL .....	53
2.4.4.	Herramientas y tecnología escogida para el proyecto .....	55
<b>Capítulo 3:</b>	<b>Especificación de Requerimientos de Software .....</b>	<b>57</b>
<b>3.</b>	<b>Especificación de Requerimientos de Software .....</b>	<b>58</b>
<b>3.1.</b>	<b>Alcances y limitaciones del software .....</b>	<b>58</b>
<b>3.2.</b>	<b>Objetivos del Software.....</b>	<b>59</b>
3.2.1.	Objetivo General del Software .....	59
3.2.2.	Objetivos Específicos del Software .....	59
<b>3.3.</b>	<b>Descripción global del producto .....</b>	<b>60</b>
3.3.1.	Requerimientos de interfaces externos .....	60
3.3.1.1.	Interfaz de usuario .....	60
3.3.1.2.	Interfaz de Software .....	60
3.3.1.3.	Interfaz de comunicación.....	60
<b>3.4.</b>	<b>Requerimientos Específicos.....</b>	<b>61</b>
3.4.1.	Requerimientos funcionales.....	61
3.4.1.1.	Administración de cuentas de usuarios.....	61
3.4.1.2.	Módulo evaluación del instrumento “Radiografía de la Personalidad” .....	63
3.4.1.3.	Gestión de información de la población juvenil .....	64
3.4.1.4.	Búsqueda y generación de información .....	64
3.4.2.	Requerimientos no funcionales .....	65
3.4.3.	Requerimientos de información.....	66
3.4.3.1.	Datos de usuario (Delegado y administrador) .....	66
3.4.3.2.	Datos de los Adolescentes .....	66
3.4.3.3.	Datos de las Evaluaciones (Radiografía de la Personalidad).....	67
3.4.4.	Requerimientos técnicos de desarrollo.....	68
3.4.4.1.	Hardware .....	68
3.4.4.2.	Software.....	68
3.4.5.	Requerimientos de implementación.....	69
3.4.5.1.	Hardware .....	69
3.4.5.2.	Software.....	69

3.4.5.3. Servidor.....	69
<b>3.5. Interfaces externas de entrada.....</b>	<b>70</b>
<b>3.6. Interfaces externas de salida.....</b>	<b>72</b>
<b>Capítulo 4: Estudio de Factibilidad.....</b>	<b>73</b>
<b>4. Estudio de Factibilidad.....</b>	<b>74</b>
<b>4.1. Factibilidad Técnica.....</b>	<b>74</b>
4.1.1. Recursos tecnológicos de la institución.....	74
4.1.2. Conclusión Factibilidad Técnica.....	75
<b>4.2. Factibilidad Operativa.....</b>	<b>75</b>
4.2.1. Conclusión Factibilidad Operativa.....	76
<b>4.3. Factibilidad Económica.....</b>	<b>76</b>
4.3.1. Costos Tecnológicos.....	76
4.3.2. Costos de Recursos Humanos.....	77
4.3.3. Conclusión Factibilidad Económica.....	78
<b>4.4. Conclusión Final Estudio de Factibilidad.....</b>	<b>78</b>
<b>Capítulo 5: Análisis del Sistema.....</b>	<b>79</b>
<b>5. Análisis del Sistema.....</b>	<b>80</b>
<b>5.1. Diagramas de Flujo de Datos.....</b>	<b>80</b>
<b>5.2. Casos de Uso.....</b>	<b>84</b>
5.2.1. Actores.....	84
5.2.2. Diagrama de Casos de Uso.....	85
5.2.3. Especificación de los Casos de Uso.....	86
5.2.3.1. Caso de Uso: Iniciar Sesión.....	86
5.2.3.2. Caso de uso: Registrar un usuario.....	87
5.2.3.3. Caso de Uso: Modificar datos de usuario.....	88
5.2.3.4. Caso de Uso: Eliminar un usuario.....	89
5.2.3.5. Caso de Uso: Cambiar estado de acceso de un usuario.....	90
5.2.3.6. Caso de Uso: Consultar datos de usuario.....	91
5.2.3.7. Caso de Uso: Registrar un adolescente.....	92
5.2.3.8. Caso de Uso: Modificar datos de adolescente.....	93
5.2.3.9. Caso de Uso: Eliminar un adolescente.....	94
5.2.3.10. Caso de Uso: Consultar datos de adolescente.....	95
5.2.3.11. Caso de Uso: Realizar evaluación Radiografía de la Personalidad.....	96
5.2.3.12. Caso de Uso: Continuar con evaluación Radiografía de la Personalidad.....	98
5.2.3.13. Caso de Uso: Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad.....	100
5.2.3.14. Caso de Uso: Generar informe datos adolescente.....	101
5.2.3.15. Caso de Uso: Generar Informe Radiografía de la Personalidad.....	102
<b>5.3. Modelamiento de Datos.....</b>	<b>104</b>
5.3.1. Modelo Entidad Relación.....	105

5.3.2.	Diseño Físico de la Base de Datos .....	106
<b>Capítulo 6: Diseño del Sistema .....</b>		<b>107</b>
<b>6. Diseño del Sistema.....</b>		<b>108</b>
<b>6.1. Diseño de Interfaz y Navegación.....</b>		<b>108</b>
6.1.1.	Inicio de Sesión en el Sistema para todo tipo de usuario .....	109
6.1.2.	Interfaces de Usuario Director – Jefe Técnico.....	110
6.1.2.1.	Pantalla de bienvenida Usuario Director – Jefe Técnico.....	110
6.1.2.2.	Menú Administración de Usuarios .....	111
6.1.2.3.	Menú Administración de Adolescentes .....	112
6.1.2.4.	Menú Generación de Informes.....	113
6.1.2.5.	Registro de Nuevo Usuario .....	114
6.1.2.6.	Consultar Datos de Usuario .....	116
6.1.2.7.	Búsqueda de Usuario por Rut .....	117
6.1.2.8.	Búsqueda de Usuario por Nombre o Apellido .....	119
6.1.2.9.	Búsqueda de todos los Usuarios.....	120
6.1.2.10.	Actualización de Datos de Usuario .....	121
6.1.2.11.	Registro de Nuevo Adolescente .....	123
6.1.2.12.	Consultar Datos de Adolescente .....	125
6.1.2.13.	Búsqueda de Adolescente por Rut .....	126
6.1.2.14.	Búsqueda de Adolescente por Nombre o Apellido .....	127
6.1.2.15.	Búsqueda de todos los Adolescentes .....	128
6.1.2.16.	Actualización de Datos de Adolescente.....	129
6.1.2.17.	Generar Informe de Datos Adolescente .....	131
6.1.2.18.	Informe de Datos de Adolescente .....	132
6.1.2.19.	Generar Informe Radiografía de la Personalidad .....	133
6.1.2.20.	Informe Radiografía de la Personalidad .....	134
6.1.3.	Interfaces de Usuario Delegado .....	136
6.1.3.1.	Pantalla de bienvenida Usuario Delegado .....	136
6.1.3.2.	Menú Área Adolescentes.....	137
6.1.3.3.	Menú Generación de Informes.....	138
6.1.3.4.	Consultar Datos de Adolescentes .....	139
6.1.3.5.	Búsqueda de Adolescente por Rut.....	140
6.1.3.6.	Búsqueda de Adolescente por Nombre o Apellido.....	141
6.1.3.7.	Búsqueda de todos los Adolescentes a cargo .....	142
6.1.3.8.	Portada Evaluación Radiografía de la Personalidad.....	143
6.1.3.9.	Página Evaluación Radiografía de la Personalidad.....	144
6.1.3.10.	Generar Informe Radiografía de la Personalidad .....	146
6.1.3.11.	Informe Radiografía de la Personalidad .....	147
6.1.3.12.	Registro de Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad .....	149
6.1.3.13.	Generar Informe de Datos de Adolescente .....	150
6.1.3.14.	Informe de Datos Adolescente .....	151
6.1.4.	Esquema de Navegación Usuario Director – Jefe Técnico .....	152
6.1.5.	Esquema de Navegación Usuario Delegado .....	153
<b>6.2. Especificación de Módulos .....</b>		<b>154</b>

<b>Capítulo 7: Pruebas .....</b>	<b>159</b>
<b>7. Pruebas .....</b>	<b>160</b>
<b>7.1. Especificación de las pruebas .....</b>	<b>160</b>
7.1.1. Actividades de Prueba .....	161
<b>7.2. Responsables de las pruebas .....</b>	<b>162</b>
<b>7.3. Detalle de las Pruebas.....</b>	<b>162</b>
7.3.1. Plan de Prueba: Modulo Inicio de Sesión .....	162
7.3.1.1. Casos de prueba: Iniciar Sesión.....	162
7.3.2. Plan de Prueba: Módulo Administración de Usuarios.....	163
7.3.2.1. Casos de Prueba: Registro de Usuario .....	163
7.3.2.2. Casos de Prueba: Buscar un Usuario Registrado .....	164
7.3.2.3. Casos de Prueba: Buscar todos los Usuarios Registrados.....	165
7.3.2.4. Casos de Prueba: Actualizar datos de un Usuario .....	166
7.3.2.5. Casos de Prueba: Cambiar estado de un usuario .....	167
7.3.2.6. Casos de Prueba: Eliminar un Usuario .....	168
7.3.3. Plan de Prueba: Módulo Administración de Adolescentes .....	169
7.3.3.1. Casos de Prueba: Registro de Adolescentes .....	169
7.3.3.2. Casos de Prueba: Buscar un Adolescente .....	170
7.3.3.3. Casos de Prueba: Buscar todos los Adolescentes .....	171
7.3.3.4. Casos de Prueba: Actualizar Datos de Adolescentes .....	172
7.3.3.5. Casos de Prueba: Eliminar un Adolescente.....	173
7.3.4. Plan de Prueba: Módulo Radiografía de la Personalidad .....	174
7.3.4.1. Casos de Prueba: Ejecutar Evaluación Radiografía de la Personalidad.....	174
7.3.4.2. Casos de Prueba: Guardar Evaluación Radiografía de la Personalidad.....	175
7.3.4.3. Casos de Prueba: Continuar Radiografía de la Personalidad Pendiente.....	176
7.3.4.4. Casos de Prueba: Descartar una Radiografía de la Personalidad Pendiente .....	177
7.3.4.5. Casos de Prueba: Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad ..	178
7.3.5. Plan de Prueba: Módulo Generación de Informes .....	179
7.3.5.1. Casos de Prueba: Generar Informe de Datos de Adolescente.....	179
7.3.5.2. Casos de Prueba: Generar Informe Radiografía de la Personalidad .....	180
<b>Capítulo 8: Plan de Capacitación e Implantación .....</b>	<b>181</b>
<b>8. Plan de Capacitación e Implantación.....</b>	<b>182</b>
<b>8.1. Capacitación .....</b>	<b>182</b>
8.1.1. Tipo de Capacitación .....	182
8.1.2. Tipos de Usuarios en Capacitación.....	183
8.1.3. Plan de Capacitación .....	183
8.1.3.1. Capacitación Usuario Director – Jefe Técnico.....	184
8.1.3.2. Capacitación Usuario Delegado .....	185
<b>8.2. Implantación y Puesta en Marcha del Sistema .....</b>	<b>186</b>
8.2.1. Elementos a considerar en la Implantación .....	186
8.2.1.1. Tecnología usada para el desarrollo del sistema .....	186

8.2.1.2. Servidor de Base de Datos .....	186
8.2.1.3. Servidor Web .....	186
8.2.1.4. Navegador Web .....	187
8.2.1.5. Conexión de Área Local.....	187
8.2.2. Puesta en Marcha del Sistema .....	187
<b>Conclusiones .....</b>	<b>189</b>
<b>Bibliografía y Referencias .....</b>	<b>191</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>192</b>
<b>Anexo A: Descripción y estructura de Entidades.....</b>	<b>193</b>
<b>Anexo B: Actas de Reunión.....</b>	<b>205</b>
<b>Anexo C: Informes Generados por el Sistema “Radiografía de la Personalidad” .....</b>	<b>210</b>

## Índice de Figuras

Figura 1.1: Organigrama Institucional Programas Padre Luis Amigó .....	24
Figura 1.2: Diseño del Reloj Moral .....	35
Figura 2.1: Etapas del Modelo de Prototipo.....	45
Figura 2.2: Ciclo de Vida del prototipo .....	46
Figura 5.1: Diagrama de Contexto Sistema Radiografía de la Personalidad.....	81
Figura 5.2: Diagrama de Nivel Superior Sistema Radiografía de la Personalidad .....	82
Figura 5.3: Diagrama de Detalle Sistema Radiografía de la Personalidad .....	83
Figura 5.4: Diagrama de Casos de Uso .....	85
Figura 5.5: Modelo Entidad Relación.....	105
Figura 5.6: Modelo Físico de la Base de Datos .....	106
Figura 6.1: Inicio de Sesión .....	109
Figura 6.2: Pantalla bienvenida Usuario Director – Jefe Técnico .....	110
Figura 6.3: Pantalla Menú Administración de Usuarios .....	111
Figura 6.4: Pantalla Menú Administración de Adolescentes.....	112
Figura 6.5: Pantalla Menú Generación de Informes.....	113
Figura 6.6: Pantalla Registro de Nuevo Usuario .....	114
Figura 6.7: Pantalla Consultar Datos de Usuario .....	116
Figura 6.8: Pantalla Búsqueda de Usuario por Rut.....	117
Figura 6.9: Pantalla Búsqueda de Usuario por Nombre o Apellido .....	119
Figura 6.10: Pantalla Búsqueda de todos los Usuarios.....	120
Figura 6.11: Pantalla Actualización de Datos de Usuario .....	121
Figura 6.12: Pantalla Registro Nuevo Adolescente.....	123
Figura 6.13: Pantalla Consultar Datos de Adolescente.....	125
Figura 6.14: Pantalla Búsqueda de Adolescente por Rut .....	126
Figura 6.15: Pantalla Búsqueda de Adolescente por Nombre o Apellido.....	127
Figura 6.16: Pantalla de Búsqueda de todos los Adolescentes .....	128
Figura 6.17: Pantalla Actualización Datos de Adolescente.....	129
Figura 6.18: Pantalla Generar Informe de Datos Adolescente .....	131
Figura 6.19: Pantalla Informe de Datos de Adolescente .....	132
Figura 6.20: Pantalla Generar Informe Radiografía de la Personalidad .....	133
Figura 6.21: Pantalla Informe Radiografía de la Personalidad .....	134
Figura 6.22: Pantalla Bienvenida Usuario Delegado.....	136
Figura 6.23: Pantalla Menú Área Adolescentes.....	137
Figura 6.24: Pantalla Menú Generación de Informes.....	138
Figura 6.25: Pantalla Consultar Datos de Adolescentes .....	139
Figura 6.26: Pantalla Búsqueda de Adolescente por Rut .....	140
Figura 6.27: Pantalla Búsqueda de Adolescente por Nombre o Apellido.....	141
Figura 6.28: Pantalla Búsqueda de todos los Adolescentes a cargo.....	142
Figura 6.29: Pantalla Portada Radiografía de la Personalidad.....	143
Figura 6.30: Pantalla Página Radiografía de la Personalidad.....	144
Figura 6.31: Pantalla Generar Informe Radiografía de la Personalidad .....	146
Figura 6.32: Pantalla Informe Radiografía de la Personalidad .....	147

---

Figura 6.33: Pantalla Registro de Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad.....	149
Figura 6.34: Pantalla Generar Informe de Datos de Adolescente .....	150
Figura 6.35: Pantalla Informe de Datos Adolescente .....	151
Figura 6.36: Navegación Usuario Director – Jefe Técnico .....	152
Figura 6.37: Navegación Usuario Delegado.....	153

## Índice de Tablas

Tabla 1.1: Evaluación Radiografía de la Personalidad .....	29
Tabla 3.1: Interfaces externas de entrada.....	70
Tabla 3.2: Interfaces externas de salida .....	72
Tabla 4.1: Estimación Costo del Proyecto .....	77
Tabla 5.1: Caso de Uso Iniciar Sesión .....	86
Tabla 5.2: Caso de Uso Registrar un usuario .....	87
Tabla 5.3: Caso de Uso Modificar datos de usuario .....	88
Tabla 5.4: Caso de Uso Eliminar un usuario .....	89
Tabla 5.5: Caso de Uso Cambiar estado de acceso de un usuario.....	90
Tabla 5.6: Caso de Uso Consultar datos de usuario .....	91
Tabla 5.7: Caso de Uso Registrar un adolescente.....	92
Tabla 5.8: Caso de Uso Modificar datos de adolescente .....	93
Tabla 5.9: Caso de Uso Eliminar un adolescente .....	94
Tabla 5.10: Caso de Uso Consultar datos de adolescente .....	95
Tabla 5.11: Caso de Uso Realizar evaluación Radiografía de la Personalidad .....	96
Tabla 5.12: Caso de Uso Continuar con evaluación Radiografía de la Personalidad .....	98
Tabla 5.13: Caso de Uso Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad .....	100
Tabla 5.14: Caso de Uso Generar informe datos adolescente .....	101
Tabla 5.15: Caso de Uso Generar Informe Radiografía de la Personalidad .....	102
Tabla 7.1: Casos de Prueba Iniciar Sesión.....	162
Tabla 7.2: Casos de Prueba Registro de Usuario .....	163
Tabla 7.3: Casos de Prueba Buscar un Usuario Registrado .....	164
Tabla 7.4: Casos de Prueba Buscar todos los Usuarios Registrados .....	165
Tabla 7.5: Casos de Prueba Actualizar Datos de Usuario .....	166
Tabla 7.6: Casos de Prueba Cambiar estado de un Usuario .....	167
Tabla 7.7: Casos de Prueba Eliminar un Usuario .....	168
Tabla 7.8: Casos de Prueba Registro de Adolescente.....	169
Tabla 7.9: Casos de Prueba Buscar un Adolescente .....	170
Tabla 7.10: Casos de Prueba Buscar todos los Adolescentes .....	171
Tabla 7.11: Casos de Prueba Actualizar Datos de Adolescentes .....	172
Tabla 7.12: Casos de Prueba Eliminar un Adolescente.....	173
Tabla 7.13: Casos de Prueba Ejecutar Evaluación Radiografía de la Personalidad.....	174
Tabla 7.14: Casos de Prueba Guardar Evaluación Radiografía de la Personalidad.....	175
Tabla 7.15: Casos de Prueba Continuar Radiografía de la Personalidad Pendiente.....	176
Tabla 7.16: Casos de Prueba Descartar una Radiografía de la Personalidad Pendiente .....	177
Tabla 7.17: Casos de Prueba Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad .....	178
Tabla 7.18: Casos de Prueba Generar Informe de Datos de Adolescente .....	179
Tabla 7.19: Casos de Prueba Generar Informe Radiografía de la Personalidad .....	180
Tabla 8.1: Plan de Capacitación Usuario Director – Jefe Técnico .....	184
Tabla 8.2: Plan de Capacitación Usuario Delegado .....	185
Tabla A.1: Entidad Usuario .....	193
Tabla A.2: Entidad Tipo_Usuario .....	194

---

Tabla A.3: Entidad Estado_Usuario .....	195
Tabla A.4: Entidad Adolescentes .....	196
Tabla A.5: Entidad Evaluaciones.....	197
Tabla A.6: Entidad Categorías.....	199
Tabla A.7: Entidad Área .....	200
Tabla A.8: Entidad Item .....	201
Tabla A.9: Entidad Puntajes.....	202
Tabla A.10: Entidad Preguntas .....	203
Tabla A.11: Entidad Respuestas .....	204

## Introducción

Sin duda alguna, actualmente, la computación y las tecnologías de información en general, como también los software y sistemas informáticos, son parte fundamental de nuestra vida diaria. Si necesitamos obtener información de cualquier índole, acudimos directamente a nuestro computador o dispositivo móvil conectado a internet y a través de distintos software podemos acceder a todos los datos que necesitemos. Como así también a la posibilidad de realizar nuestros trabajos e investigaciones, que mediante la tecnología actual incluso podemos guardar y respaldar nuestra información en la web de manera segura, para acceder a ella desde cualquier lugar. Ahorrándonos espacio físico en nuestros dispositivos y optimizando nuestro tiempo y trabajo.

El ejemplo anterior, se puede trasladar sin mayor problemas al ámbito empresarial. Una de las principales necesidades de las organizaciones hoy en día, es que requieren optimizar su gestión, minimizando los tiempos de ejecución de sus actividades y modernizando sus métodos de trabajo. La cantidad de datos que se manejan actualmente son enormes y el nivel de la información es sumamente importante y privado, por lo que se requiere contar con sistemas robustos que posean bases de datos adecuadas para mantener segura toda la información. Por estos motivos, es que los sistemas informáticos web son indispensables y prácticamente obligatorios en todas las organizaciones actuales, independientemente de su dimensión.

Debido a lo anteriormente mencionado, es que la Institución “Programas Luis Amigó”, ha requerido del desarrollo del presente proyecto, ya que a pesar de contar con diversos sistemas informáticos en su plataforma, una de sus principales herramientas todavía no cuenta con el apoyo automatizado que requiere.

En el presente informe, a través de cada uno de sus capítulos, se detallará todo el proceso de desarrollo de este proyecto, explicando cada una de las actividades a realizar para lograr el objetivo final: Desarrollar un Sistema Web de apoyo a esta institución.

A continuación se presenta cada uno de los capítulos y una breve descripción de sus contenidos.

**Capítulo 1: Descripción de la Institución.** Se presenta en detalle la descripción de la organización, además de su método de trabajo actual y la problemática que presenta en el área en cuestión.

**Capítulo 2: Definición del Proyecto.** Detalles y definiciones del proyecto en su totalidad. Justificación y Metodología de Trabajo. Herramientas y software a utilizar para las distintas actividades a realizar.

**Capítulo 3: Especificación de Requerimientos de Software.** Formalización y detalle de los requerimientos que la institución Programas Padre Luis Amigó requiere y necesita para el desarrollo del sistema.

**Capítulo 4: Estudio de Factibilidad.** Se estudian todas las posibilidades y se analiza si el proyecto es viable de realizar.

**Capítulo 5: Análisis del Sistema.** Se presenta el análisis del sistema por completo. Presentando diagramas de flujo de datos del sistema, casos de uso y el modelamiento principal de la base de datos a utilizar.

**Capítulo 6: Diseño del Sistema.** Se muestra el diseño del sistema, principalmente en su interfaz y se especifican cada uno de sus módulos y navegación de usuario.

**Capítulo 7: Pruebas.** Se detallan y especifican cada una de las pruebas realizadas al sistema, para garantizar su correcto funcionamiento.

**Capítulo 8: Plan de Capacitación e Implantación.** Se da a conocer la estructura y las actividades relacionadas con la Capacitación que se realizará a los usuarios para un correcto uso del sistema. Finalizando con el detalle y tiempos para la Implementación y Puesta en Marcha del sistema en la Institución.

# Capítulo 1

## Descripción de la Institución

# 1. Descripción de la Institución

## 1.1. Datos de la Institución

**Nombre de la Institución:** Programas Padre Luis Amigó

**Dirección:** Serrano 310-San Martín 103, Concepción, Chile

**Rubro:** Realización y aplicación de programas educativos, socio-educativos y de reinserción social-comunitaria al servicio de la comunidad juvenil.

**Representante:** Director Programas Padre Luis Amigó, Sr. Rubén Gutiérrez Q.

**Misión:** Acoger y orientar al/la adolescente en conflicto con la ley de la comuna de Concepción, a través de un programa de intervención humano, focalizado y eficiente, dirigido a evitar la mantención de conductas infractoras y favorecer su integración social.

**Visión:** Ser un programa de excelencia, reconocido por su calidad e innovación.

## 1.2. Objetivos Institucionales

- Dar respuestas, oportunas e integrales, a los/las adolescentes en conflicto con la ley de la comuna de Concepción y derivados al programa, por los organismos competentes.
- Aplicar técnicas de intervenciones socio-educativas especializadas, eficientes, efectivas y focalizadas.
- Gestionar la administración y el uso de recursos institucionales hacia la promoción, prevención y restitución de los derechos de el/la adolescente.
- Crear y mantener una red socio-comunitaria participativa, democrática y pluralista al servicio de los/las adolescentes.

### 1.3. Principios y Valores

- Humanismo – Cristianismo
- Excelencia
- Compromiso social
- Convicción
- Responsabilidad
- Pluralismo

### 1.4. Breve historia de la Institución

El Programa Padre Luis Amigó surge en Chile el año 1982, hasta el año 2000 se sitúa en Punta de Parra, comuna de Tomé, atendiendo a adolescentes de todo el país.

El objetivo, dar respuesta integral a niños y adolescentes con conductas infractoras de ley derivados desde los Tribunales de Justicia al Centro para luego ser internados cumpliendo allí el tiempo asignado a la sanción.

En el año 1992 nace el IDPLA<sup>1</sup>, que atiende a jóvenes de las comunas de San Pedro de la Paz, Chiguayante, Penco, Lirquén, Tomé, Dichato, Hualqui y Santa Juana.

En el año 1995 se formula el programa de Fortalecimiento familiar, dirigido a familias de Chiguayante, Penco, Tomé y Talcahuano, que consistía en apoyar y orientar a cada núcleo familiar, en lo que respecta a la educación del adolescente, y de reforzar los lazos afectivos dentro de la familia.

En el año 2001 se crea la Residencia Padre Luis Amigó, en el mismo período se implementa también el Programa ambulatorio de rehabilitación para jóvenes de la ciudad de Concepción.

---

<sup>1</sup> IDPLA: Instituto Diurno Padre Luis Amigó

Posteriormente desde el año 2002 al 2008, se crea en la comuna de Concepción el Programa de Intervención Ambulatoria (PIA), que atiende a adolescentes entre 14 y 17 años derivados desde tribunales, con el objetivo de orientar y apoyar la reinserción social del adolescente. El PIA, tiene por misión priorizar el área familiar y comunitaria.

Dentro de los actores sociales relevantes a nivel organizacional, territorial, Institucional se pueden encontrar los siguientes:

- SENAME<sup>2</sup>
- Poder Judicial (Magistratura-Defensoría-Fiscalía).
- Carabineros de Chile
- Profesionales del área social (Psicólogos, Docentes, Asistentes Sociales).
- Universidades (Universidad del Bío-Bío, Universidad del Desarrollo, Instituto Profesional Providencia, INACAP, entre otras).
- Voluntarios.
- Organizaciones no Gubernamentales (ONGs).
- Adolescentes Infractores de Ley y Familias.
- Sistema Educacional (Liceos, Escuelas, Centros de Formación Técnica, Universidad Obrera).
- Centros Recreativos y Deportivos (YMCA).
- CESFAM<sup>3</sup>.

Modelos Teóricos:

- Pedagogía Amigoniana.
- Modelo Ecológico.
- Modelo Socioeducativo.
- Enfoque de desarrollo evolutivo.
- Enfoque de riesgo, necesidad y capacidad de respuesta y enfoque de desistimiento.
- Enfoque de gestión de redes.

---

<sup>2</sup> SENAME: Servicio Nacional de Menores

<sup>3</sup> CESFAM: Centros de Salud Familiar (llamados comúnmente como Consultorios)

## 1.5. Programas Padre Luis Amigó

Los Programas Padre Luis Amigó atienden a adolescentes de ambos sexos que hayan sido condenados por sentencia definitiva, firme y ejecutoria por un Juzgado de Garantía, un Tribunal de Juicio Oral en lo Penal, Corte Apelaciones o por la Corte Suprema, por haber cometido uno o más delitos entre los 14 y los 18 años de edad. Sin perjuicio de ello, es posible que al momento de ingresar a unos de los programas, la persona sea mayor de 18 años y que están cumpliendo sanción en estas dos modalidades; Libertad asistida simple y Libertad asistida especial. En las Comunas de Concepción y Florida.

Su visión es ser un Programa referente a nivel Nacional, en los programas de Libertad Asistida y Libertad Asistida Especial. Con una gestión administrativa y de intervención socioeducativa moderna, eficiente y efectiva, centrada, especializada y focalizada en el/la adolescente. Reconocida por la calidad e innovación metodológica en la formación integral y permanente de nuestro sujeto de atención. Integrada en redes de colaboración que permitan una respuesta y compromiso social de inclusión y participación, y su consolidación en la atención a los/las adolescentes, constituyéndose en un referente de opinión y protagonista del desarrollo social y la promoción de nuestra juventud.

El Programa Padre Luis Amigó, posee una política de calidad dirigidos y administrados por la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos<sup>4</sup>, está firmemente comprometida en ofrecer una atención de calidad a los adolescentes y sus familias, teniendo en cuenta los derechos de los/las adolescentes, las normas vigentes, las orientaciones técnicas del ente contratante y el carisma pedagógico.

---

<sup>4</sup> Conocidos popularmente como Amigonianos, son un Instituto Religioso Clerical de la Iglesia Católica y en ella de la Espiritualidad Franciscana, fundado el 12 de abril de 1889 en Masamagrell –Valencia (España) por el Venerable Siervo de Dios Fray Luis Amigó y Ferrer, Obispo, quien fue religioso de la Orden de Frailes Menores Capuchinos.

En la actualidad los Programas Padre Luis Amigó cuentan con los siguientes Programas:

- Programa de Libertad Asistida.
- Programa de Libertad Asistida Especial.

Subprogramas:

- Programa de Reconciliación Escolar.
- Programa de Acompañamiento Post-Institucional.
- Programa de Voluntariado.

## 1.6. Programas principales que se ejecutan

### 1.6.1. Libertad Asistida Simple

La libertad asistida es una sanción de carácter penal que establece la Ley 20.084 sobre Responsabilidad Penal Adolescente, en la cual el adolescente está sujeto al control de un delegado, de acuerdo a un plan de desarrollo personal “Plan de Intervención Individual” (PII), aprobado por el tribunal, basado en programas y servicios que favorezcan su integración social. Contendrá según lo dispuesto por dicha Ley en su Artículo N°13, el cumplimiento de actividades periódicas previamente establecidas, en programas de carácter educativo, socio-educativos, de terapia, de promoción y protección de sus derechos, de participación y asistencia regular a sistema escolar o de enseñanza según corresponda. Lo anterior se traduce en especificidades respecto a las áreas de integración social que se incorporarán, a la relación adolescente delegado y a la frecuencia de los contactos directos entre ambos.

### 1.6.2. Libertad Asistida Especial

La libertad asistida especial es una sanción de carácter penal que establece la ley 20.084 sobre Responsabilidad Penal Adolescente, que consiste en la sujeción del adolescente al control de un delegado, de acuerdo a un Plan de Intervención Individual aprobado por el tribunal, basado en programas y servicios que favorezcan su integración social. La función del delegado está dirigida a la orientación, control y motivación del adolescente, debiendo procurar que éste ingrese a los programas y servicios necesarios para el fin señalado precedentemente. El control del delegado se ejerce mediante medidas de supervigilancia aprobadas por el tribunal.

El artículo 14 de la Ley de Responsabilidad Adolescente, establece que los programas intensivos han de buscar como finalidad que el adolescente pueda: participar del proceso de educación formal, capacitación laboral, acceder a programas de tratamiento o rehabilitación de drogas en centros acreditados y el fortalecimiento del vínculo familiar con adulto responsable. Por último ambas sanciones anteriormente señaladas no podrá exceder de tres años de duración.

## 1.7. Estructura organizativa de la Institución



Figura 1.1: Organigrama Institucional Programas Padre Luis Amigó

Fuente: Elaboración Institución Programas Padre Luis Amigó

## **1.8. Descripción de funciones más importantes de la Institución**

### **1.8.1. Director**

Su función principal está referida a ser el representante del proyecto ante SENAME y el circuito judicial, desde la planificación y dirección del proyecto en sus ámbitos técnicos y administrativo – financieros. Junto a ello, es el responsable de generar estrategias a nivel territorial que posibiliten una mejor gestión de redes, como también otorgar asesoría y supervisión especializada a los profesionales que tiene a su cargo, en conformidad a las orientaciones técnicas vigentes, así como a los objetivos y metas establecidos. Además de forma transversal a su función, debe velar por el cumplimiento de la ética, la responsabilidad social, la capacitación y el compromiso del equipo institucional.

### **1.8.2. Directora(o) Técnica(o)**

Su función principal está referida a ser el representante del proyecto ante SENAME y el circuito judicial en ausencia del Director. Ejercer la planificación, monitoreo en sus ámbitos técnicos. Junto a ello, es el responsable de velar por el cumplimiento de una metodología atinente a las necesidades de los/las adolescente en conflicto con la Ley de la comuna de Concepción y Florida, en conformidad a las orientaciones técnicas vigentes, así como a los objetivos y metas establecidos.

Además de forma transversal a su función, debe velar por el cumplimiento de la ética, la responsabilidad social, la capacitación y el compromiso del equipo institucional.

### **1.8.3. Delegado(a)**

Debe facilitar y responsabilizarse sostenidamente del proceso de intervención a través de un vínculo significativo con el/la adolescente en un trabajo en terreno. Además, debe controlar, coordinar y supervisar la ejecución del Plan de Intervención Individual y de todas las acciones que ello implica.

### **1.8.4. Secretaria Contable**

Corresponde a un profesional o técnico con formación para el desarrollo de funciones administrativas y contables. Bajo la supervisión del director del proyecto, deberá responsabilizarse de la gestión financiera del proyecto, así como de labores administrativas que involucra la gestión de recurso humano.

### **1.8.5. Psicólogo Clínico**

Integrar al proceso socioeducativo del/la adolescente, una evaluación que determine la necesidad (si es que se ajusta a una tipología clara de los sistemas diagnósticos), las variables que pudieron determinar su origen y las que actualmente lo mantienen, así como también la priorización de los objetivos del proceso y las fórmulas que pueden facilitar alcanzarlos.

Participar de las instancias de análisis y retroalimentación del proceso de intervención. Proporcionar orientaciones respecto a las técnicas de intervención y tratamiento.

## 1.9. Descripción del área de estudio

En este ámbito cabe destacar que toda la institución será beneficiada con la realización de este proyecto, y es el cargo de **Delegado(a)** es el que se relaciona directamente con él.

La función de delegado es principalmente tener un vínculo cercano con los adolescentes que entran al programa; y ser el encargado, como se mencionó anteriormente, de controlar y supervisar todo lo relacionado con el Plan de Intervención del joven a su cargo. Por estos motivos, este cargo es el encargado de realizar y aplicar la “Radiografía de la Personalidad”, con los métodos explicados a continuación, y que se encuentran insertos dentro de la problemática actual a solucionar en la Institución.

## 1.10. Descripción de la Problemática Actual

### 1.10.1. Radiografía de la Personalidad

Rx Radiografía de la Personalidad es un instrumento mediante el cual se estableciera el examen caracterológico del/la adolescente. Fue creado en 1927, por los Profesores Talayero y Saralegui, habituales en los seminarios de formación psicopedagógica que periódicamente se celebraban en el Reformatorio de Amurrio<sup>5</sup>. Fue denominado por los usuarios con el sobrenombre de Reloj Moral.

La aplicación de dicho instrumento tiene como objetivo aportar insumos en cuanto a lo que respecta el proceso del/la adolescente que ejecuta cualesquiera de las sanciones mencionadas con anterioridad. Además, permite la entrega de información respecto a las características de personalidad, deseos, motivaciones y justificaciones de cada una de las acciones del adolescente; elaborando en conjunto el instrumento junto a su correspondiente Delegado. A su vez, permite sugerir alternativas de cambio para ser evaluadas en una próxima aplicación.

---

<sup>5</sup> Casa Reformatorio del Salvador de Amurrio. Su apertura fue el 2 de junio de 1920 y estaba ubicada en el valle de Saratxo (Amurrio, Alava. España). Es un establecimiento de tipo educativo al servicio de los delincuentes menores de edad, pero no correctivo ni disciplinario.

La Radiografía de la Personalidad pretende ser un “reflejo gráfico”, con una mirada integral de la situación en la que se encuentra el/la adolescente, su familia, y su contexto social.

La idea es que se realice la radiografía, en más de una oportunidad durante el cumplimiento de sanción, ya que esto posibilita comparar entre ellas y constatar qué ocurrió en la vida del joven en aquel momento y reorientar el proceso, cuando corresponda o sea necesario.

La Rx (Radiografía) consta de dos partes:

**1.-** La primera está representada mediante una evaluación a modo de encuesta o cuestionario psico-social y familiar, la cual debe ser completada por el adolescente acompañado(a) por su Delegado. Cada concepto debe ser respondido a través de las opciones “Si” o “No”. Todas las preguntas se han redactado en forma positiva. Posteriormente se procede a reflejar los resultados de esta evaluación en la segunda parte. A continuación se presenta el cuestionario que se utiliza para aplicar el instrumento:

**Tabla 1.1: Evaluación Radiografía de la Personalidad**

<b>I. AMBIENTE FAMILIAR</b>	<b>II. AMBIENTE SOCIAL</b>
<b>Familia</b>	<b>Participación Comunitaria</b>
Dialoga con sus padres y/o adultos responsables.	Participa de alguna actividad organizada en su sector de residencia.
Acepta las diferencias al interior del ambiente familiar.	Se encuentra en conocimiento de las redes de apoyo comunitario existentes.
Contribuye y aporta al ambiente familiar.	Reconoce la importancia de participar de la red social.
Acepta su realidad familiar.	Participó de la red social.
Le preocupa perder distancia física y/o emocional con su familia.	Cuenta con personas significativas en el lugar donde realiza actividades.
<b>Participación Familiar</b>	<b>Amistades</b>
Colabora con los quehaceres del hogar.	Toma sus decisiones libremente, sin presión del grupo.
Realiza actividades (rutinas) con sus familiares y/o adultos responsables.	Sus amigos tienen actividades estructuradas (Estudio, trabajo).
Las decisiones las asume en conjunto con su grupo familiar.	Toma distancia de personas conflictivas.
Come junto con la familia y/o terceros significativos.	Se relaciona con personas que le ayudan a crecer.
Participa de ritos familiares (ceremonias, celebraciones, eventos, etc.)	Se considera una persona amistosa
<b>Competencias Parentales</b>	<b>Otras Relaciones Interpersonales</b>
Valida la autoridad de sus padres y/o adultos responsables.	Es influenciable por el contexto comunitario
Existen normas y límites claros en la familia.	Percibe estrés o conflictos en su entorno (sector de residencia)
Conversan diversos temas sin temor	Opta por un estilo de vida sana pese al contexto social riesgoso.
Obedece las indicaciones de sus padres	Identifica las consecuencias de las experiencias nocivas en otras personas
Acepta que sus padres y/o terceros significativos lo corrijan.	Ha desarrollado sentido de pertenencia por el lugar donde reside.
<b>Afectividad Familiar</b>	<b>Normas Sociales</b>
Conoce las actividades que realizan los demás integrantes del grupo familiar.	Respeto la propiedad privada y/o pública.
Confidencia sus problemas y/o necesidades a algún integrante de la familia.	Respeto la integridad de la persona.
Siente el apoyo de su familia y/o adulto	Pone en práctica las costumbres sociales

responsable.	(Respeto adultos, saluda, etc.).
Se siente querido por su familia y/o tercero significativo.	Cumple con sus compromisos (económicos, sociales, deportivos, ciudadano etc.).
Reconoce la familia como una institución significativa (algo importante)	Respeto la autoridad civil.
<b>III. SELLO ACADÉMICO/LABORAL</b>	<b>IV. PRINCIPIOS ÉTICOS</b>
<b>Inserción Académica</b>	<b>Conducta Social</b>
Asiste regularmente a clases	Reconoce la existencia de normas sociales.
Sus calificaciones son suficientes para promover de curso	Valora las normas que regulan la convivencia.
Le otorga importancia al área académica como parte del desarrollo y surgimiento personal	Su conducta se adecúa a los distintos contextos
Posee una percepción positiva de sus competencias escolares.	Conoce sus obligaciones.
Mantiene un comportamiento que le permita continuar su vida académica	Conoce sus derechos.
<b>Producto Académico</b>	<b>Valores</b>
Asiste a las evaluaciones programadas.	Reconoce la existencia de valores.
Estableció algún vínculo significativo dentro del sistema escolar.	Le otorga significación a los valores.
Reconoce sus dificultades escolares y trata de superarlas	Identifica el pudor y la moral, como un valor social
Trabaja en la sala de clases.	La honestidad es un valor
Se esfuerza por obtener buenas calificaciones.	Siempre se presume la inocencia, sino se demuestra lo contrario.
<b>Inserción Laboral</b>	<b>Responsabilización</b>
Posee interés en el ámbito laboral.	Reconoce que puede cometer errores.
Es proactivo en la búsqueda de opciones laborales.	Si se equivoca, asume las consecuencias.
Posee experiencia laboral anterior.	Cuando ocasiona daño, repara el daño causado.
Se adapta a las distintas exigencias requeridas por el empleador.	Es capaz de aprender de sus propias experiencias.
Valora la estabilidad laboral con un esfuerzo personal.	Reconoce que nuestras conductas finales, son fruto de nuestro actuar diario.
<b>Producto Laboral</b>	<b>Aceptación de la Autoridad</b>
Ha presentado éxito en el área laboral.	Se pone en el lugar del otro, antes de emitir un comentario.
Posee capacitación de perfeccionamiento laboral.	Contesta de buena forma a un superior o

	autoridad
Estableció algún vínculo significativo en el área laboral.	Acepta o respeta la autoridad
Evalúa su desempeño laboral (autocrítica)	Realiza las tareas encomendadas
Posee una percepción positiva de sus competencias laborales.	Hace lo que se le pide
<b>V. MOTIVACIÓN</b>	<b>VI. VOLUNTAD</b>
<b>Convicción</b>	<b>Superación Personal</b>
Es persistente en el deseo de cambio.	Identifica sus fortalezas y debilidades.
Se plantea objetivos y metas.	Conoce sus recursos personales.
Identifica algún ente que lo movilice.	Es consciente de lo que debe cambiar.
A pesar de las dificultades, lucha por lo que cree.	Realiza las acciones que aporten al cambio.
Se llena de motivos y energía positiva para hacer lo que quiere conseguir	Identifica cuales son las estrategias, para alcanzar el cambio.
<b>Disposición para cumplir sus deberes</b>	<b>Decidido</b>
Hace las cosas sin que se lo tengan que decir.	Recopila información antes de tomar una decisión.
Establece prioridades, para cumplir sus deberes.	Cree decidir por la mejor opción.
A pesar de las dificultades, lucha por lo que cree.	Sabe en que momento actuar.
Cumple con los trabajos que le dan.	Se arriesga a nuevos desafíos
Hace más de lo que se le pide.	Tiene claridad en su actuar
<b>Proyecto Personal</b>	<b>Constancia</b>
Tiene metas claras y definidas en su vida	Es estable en sus propósitos.
A partir de su historia personal, reconoce la necesidad de generar cambios en su vida.	Identifica logros y fracasos, en su vida.
Busca la superación personal.	Identifica los factores adversos en su entorno.
Tiene claridad de su visión personal	Vuelve a retomar después de una caída.
Reconoce la importancia de contar con un proyecto de vida	Continúa aunque los demás no lo acompañen.
<b>Proyecciones de Futuro</b>	<b>Actúa por propia iniciativa y no por influencia</b>
Tiene proyectado seguir trabajando o estudiando.	Es capaz de sustraerse a la influencia del grupo, de terceros o de la moda.
Cree en la felicidad.	Tiene argumentos convincentes que lo llevan a actuar.
Tiene un proyecto de vida perfilado.	Tiene iniciativa propia.
Se plantea actividades y prevé las dificultades que se puedan presentar	Tiene argumentos propios que lo sostienen.
Ve el futuro con optimismo	Es decidido en la acción.

<b>VII. SEXUALIDAD/AFFECTIVIDAD</b>	<b>VIII. REACCIÓN ACTIVA.</b>
<b>Sexo</b>	<b>Actitud de Cambio</b>
Identifica que el consumo de drogas y alcohol puede afectar la actividad sexual.	Cree que los cambios son necesarios
Reconoce la importancia de mantener actividad sexual de forma responsable.	Visualiza metas en las que se comprometan cambios personales.
Reconoce que hombres y mujeres tienen derecho a elegir cuando mantener relaciones sexuales.	Acepta las críticas y dificultades, cuando estas se presentan.
Reconoce los riesgos de mantener relaciones sexuales sin uso de métodos anticonceptivos.	Acepta que los demás también tienen razón.
Reconoce que todos somos vulnerables ante las ITS, sin importar sexo, edad, creencias, etc.	Pone en práctica las sugerencias.
<b>Género</b>	<b>Posee Espíritu Crítico - Capacidad de Diálogo</b>
Reconoce que debe existir un trato equitativo e igualitario entre hombres y mujeres.	Es capaz de decir sus opiniones.
Identifica que hombres y mujeres tienen las mismas capacidades.	Es capaz de escuchar opiniones contrarias.
Reconoce y valora las necesidades de hombres y mujeres de igual manera.	Recibe opiniones indistintamente de un hombre o una mujer.
Reconoce que hombres y mujeres son libres para tomar sus propias decisiones.	Evalúa críticamente diferentes alternativas y opiniones.
Reconoce los distintos tipos de violencia.	Es capaz de dialogar aún en situaciones adversas.
<b>Afectos</b>	<b>Pacífico</b>
Cree que el demostrar sentimientos y afecto es esencial en una relación de pareja	Establece relaciones armoniosas.
Concibe el embarazo como un acto responsable	Ante un altercado reacciona con serenidad.
Las expresiones de cariño son parte de la sexualidad.	Ante un conflicto promueve la negociación.
Busca relacionarse afectivamente con personas de su edad	Evita comentarios y actitudes que provoquen ira o enojo.
Cree que el enamoramiento ocurre en la mayoría de los casos.	Es capaz de mediar en conflictos entre otros. Aporta a la paz / reconciliación.
<b>Sexualidad</b>	<b>Impulsividad</b>
El encuentro sexual es intercambio de	Es capaz de dominarse ante una provocación.

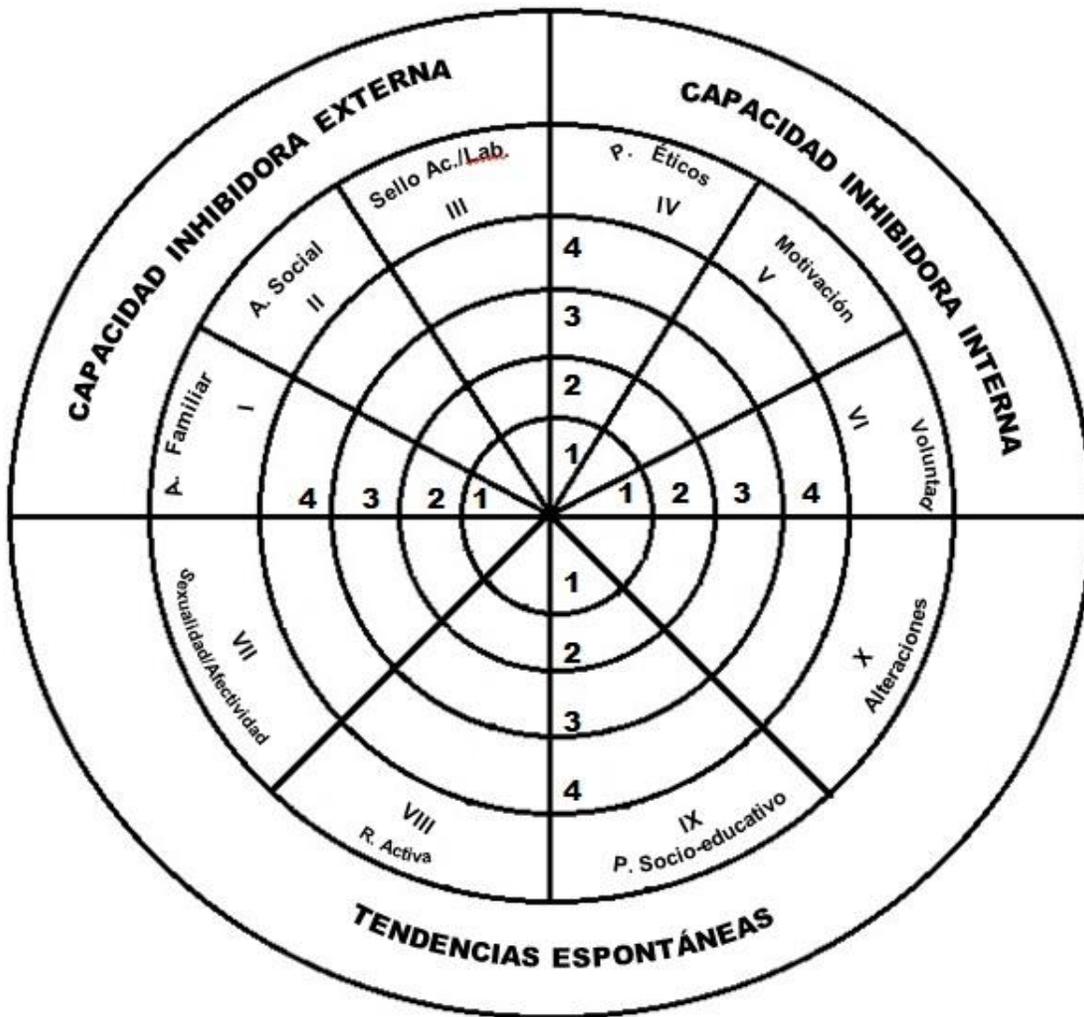
placer y afectividad.	
Presenta interés por la temática (sexualidad)	Se sobrepone ante cosas o situaciones que no le agradan
Se refiere de forma respetuosa sobre temas sexuales.	Piensa antes de actuar.
Las expresiones de cariño son parte de la sexualidad.	Se esfuerza en controlar sus emociones
Hay comportamientos que están determinados por el sexo biológico de una persona.	Se adapta a las necesidades del ambiente, del grupo, de los demás.

<b>IX. PROCESO SOCIO-EDUCATIVO.</b>	<b>X. ALTERACIONES.</b>
<b>Participación</b>	<b>Exaltaciones</b>
Asiste regularmente a las intervenciones programadas.	Diferencia entre lo real y lo imaginario.
Es puntual.	Se hace cargo de su historia personal.
Participa activamente de la intervención.	No presenta insomnios frecuentes.
Participa de otras actividades propuestas.	Es consciente de sus limitaciones, responsabilidades y capacidades.
Aportas con sugerencias y/o reclamos.	No presenta consumo abusivo de sustancias.
<b>Adaptación</b>	<b>Agresividad</b>
Cumple con las normas establecidas.	No piensa en peleas, ni porte de armas.
Respeto los espacios.	Evita actuar precipitadamente frente a un problema por grave que este sea
Prestas ayuda frente a situaciones emergentes en el Programa.	No pelea con otros a golpes
Mantiene una relación espontánea y adecuada.	Convive sin ejercer presión sobre los demás.
Actúa con naturalidad.	Expresa las emociones de modo adecuado
<b>Convivencia</b>	<b>Autoimagen</b>
Acepta a sus pares y adultos.	No se considera una persona aislada de los demás.
Dialoga con pares, dentro del contexto institucional.	Posee una autoimagen positiva
Se relaciona adecuadamente con personas del sexo opuesto.	Posee una autoimagen real
Entabla relaciones amistosas.	No piensa sobre la muerte o intentos suicidas.
Se comporta de acuerdo a las normas sociales establecidas.	Cuida su presentación personal.
<b>Compromiso</b>	<b>Dependencia</b>
Cumple las actividades propuestas en su PII.	Concibe la diversión sin drogas y/o alcohol
Se preocupa por el avance de sus objetivos.	Utiliza su tiempo libre de forma saludable.
Es capaz de evaluar críticamente su situación personal.	Esta informado sobre los efectos de la droga.
Hay interés efectivo en sus evaluaciones programadas.	Identifica los riesgos del consumo de drogas / alcohol.
Se esfuerza por cumplir tareas y objetivos propuestos.	No ha dejado de realizar actividades en las cuales se ha comprometido, por el consumo de drogas / alcohol

2.- La segunda parte del instrumento está representada por una circunferencia dividida en dos partes, llamada también “Reloj Moral” (ver figura 1.2).

**1.10.1.1. Reloj Moral**

El Reloj Moral trata de transcribir el examen moral o caracterológico, estando dividido en dos partes: a) en la parte superior se representan las fuerzas de inhibición, externas e internas, con sus diferentes categorías; y, b) y en la parte inferior del gráfico aparecen las tendencias espontáneas expresadas, asimismo, en varias categorías. Se divide, pues, la fuerza de inhibición en externa e interna que se representa en la semicircunferencia superior del gráfico. Estas dos categorías superiores tienen la misión de mantener las Tendencias Espontáneas que están representadas en la parte inferior.



**Figura 1.2: Diseño del Reloj Moral**

*Fuente: Recopilación documentación Institución Programas Padre Luis Amigó*

Cada categoría, división y subdivisión del Reloj Moral se explica, desde sus orígenes hasta la actualidad, de la siguiente manera<sup>6</sup>:

**A. Capacidad Inhibidora Externa.** Se pretende calificar, con este parámetro, a un conjunto de factores, no propiamente personales, pertenecientes al contexto de desarrollo del adolescente. En sentido amplio comportaría el entorno psicosocial próximo del joven. Este entorno actuaría, en sentido positivo, como elemento de contención de las tendencias del individuo. La influencia externa del entorno se subdivide en tres elementos clásicos: Ambiente Familiar, Social y Sello Académico/Laboral.

**I) Ambiente Familiar.** En este apartado se hace alusión a la estructura familiar, variable que se analiza para establecer la fuerza influyente del ambiente familiar y que a su vez, se divide en cuatro categorías: idóneas, deficientes, nocivas y sin familia.

Las idóneas, como su propio nombre indica, son aquellas familias en las que no existen elementos desfavorables en la crianza y educación de los hijos.

Por familias deficientes se entienden las que carecen o tienen afecto, pero no en grado extremo, algún elemento relevante como pueden ser la carencia de uno de los progenitores o los inadecuados medios económicos y/o educativos. Conviene señalar en este punto la referencia que se hace a las actitudes de los padres al plantear las consecuencias negativas tanto de la rigidez exagerada como de la benignidad o condescendencia extrema.

Las familias catalogadas como nocivas lo son en virtud de un deterioro muy acentuado y grave de toda la estructura familiar, estando afectadas de forma muy significativa las relaciones interpersonales internas y externas, la situación económica, el hogar físico y en consecuencia las pautas de crianza y la atención mínima a las necesidades elementales, psíquicas y fisiológicas, de los hijos.

---

<sup>6</sup> Información recopilada y extraída del Artículo: La Observación Psicológica en los Tribunales para niños en España (1889-1975) (II). La Estructura de la Exploración Psicológica. (Sánchez Vázquez, Guijarro Granados, & Sanz López, 2005). Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría, Vol. XXXIV, Nº 94, abril/junio. Páginas 81-119

Por último estaría una categoría residual, sin familia, que hace referencia sobre todo a los casos de jóvenes abandonados de los que no existe ninguna referencia familiar.

**II) Ambiente Social.** Se señalan una serie de elementos que ejercen una influencia perniciosa sobre la moralidad del menor, actuando degenerativamente sobre él.

**III) Sello Académico/laboral.** La escuela es analizada en una doble acepción: la asistencia (buena, irregular y falta habitual) y la instrucción (buena, deficiente y nula). La asistencia a clases es valorada como dato de la adaptación personal del menor. La incapacidad para adaptarse al medio ambiente de la escuela y/o trabajo, puede suponer más tarde una incapacidad o dificultad para adaptarse al medio social y propiciar la aparición de conductas disociales. Se analiza su comportamiento en el ambiente laboral, así como sus relaciones con sus superiores, iniciativa, compromiso.

**B. Capacidad Inhibidora Interna.** Hace referencia al conjunto de capacidades provenientes del propio adolescente que provocan la contención de las tendencias. Se subdividen en tres categorías:

**IV) Principios Éticos.** Se define como el conjunto de principios morales del joven. Tales principios son absolutamente necesarios tanto para el joven como para el adulto. Donde no existen motivos de obrar no existe moralidad posible.

El apelativo de inteligencia aplicado a la moralidad se hace más inteligible si se considera de que a lo que, realmente se refiere este apartado, es al conocimiento que el joven tiene de los principios religiosos, independientemente de que sean asumidos, aceptados y se conviertan, por tanto, en guías de la conducta. Una inteligencia baja dificultaría el conocimiento de tales principios morales.

**V) La motivación o juicios de valor.** Se relaciona con la inteligencia moral a la que complementa. El simple conocimiento de las normas morales al uso no garantiza el hecho de que la conducta, que realiza el joven, se atenga a las mismas. Es necesario que estas sean asumidas y reconocidas como propias y constituyan su sistema de valores.

**VI) La Voluntad.** Es una tendencia-función que se dirige a un objeto propuesto por el conocimiento intelectual. A la fuerza que produce ese acto se le llama voluntad. Se la considerada como facultad capaz de inhibir y actuar de control de las tendencias, obrando contra la sensualidad, el amor carnal, el amor del mundo, etc.

**C. Tendencias Espontáneas.** Hace referencia a las inclinaciones o pasiones de cada adolescente en un sentido muy amplio: serían las formas apetitivas o aversivas del componente afectivo de la conducta. Abarcarían las tendencias afectivas o sentimientos del individuo, en línea con la actitud.

En las subcategorías se señalan: **VII) Sexualidad/Afectividad**, **VIII) Reacción Activa**, **IX) Proceso Socio-educativo**, **X) Alteraciones**. Cada uno de estos parámetros se compone de un conjunto de sentimientos o actitudes que pasamos a enumerar.

**a) Sexualidad/Afectividad.** 1) Sexo. 2) Genero. 3) Afectos. 4) Sexualidad.

**b) Reacción Activa.** 1) Actitud de Cambio. 2) Posee Espíritu Crítico - Capacidad de Dialogo. 3) Pacífico. 4) Impulsividad.

**c) Proceso Socio-educativo.** 1) Participación. 2) Adaptación. 3) Convivencia. 4) Compromiso.

**d) Alteraciones.** 1) Exaltaciones. 2) Agresividad. 3) Autoimagen. 4) Dependencia.

### 1.10.1.2. Registro de Resultados

A medida que el adolescente va completando la evaluación junto al Delegado, este último plasma los resultados de la Radiografía en el “Reloj Moral”, y para ello se utilizan colores. Como ya se ha mencionado, cada cuadrante tiene cuatro áreas o dimensiones a tener en cuenta. Para ello se han establecido cinco aspectos en cada área a indagar, observar y/o dialogar con el/la adolescente. Según sea la concordancia plena, parcial o nula de los criterios, actitudes, conceptos o experiencias del/la adolescente establecidos en la pauta; el cuadrante se pintará con las siguientes tonalidades:

- **Color Marrón:** Indica que existe una plena negatividad en esta área, donde cada uno de los aspectos evaluados resulta negativo.
- **Color Rojo fuerte:** Indica que predomina la negatividad en el área, pero existe un aspecto que ha sido evaluado como positivo.
- **Color rojo suave:** Indica que predomina la negatividad en el área, pero existen algunos aspectos que han sido evaluados como positivos.
- **Color azul suave:** Predomina lo positivo, según lo evaluado, pero existen aspectos en el área que son negativos.
- **Color azul fuerte:** Predomina lo positivo, según lo evaluado, pero existe un aspecto en el área que es negativo.
- **Color azul oscuro:** Existe una totalidad de aspectos evaluados positivamente según lo respondido por el adolescente.

### 1.11. Situación Actual

Actualmente el instrumento Reloj Moral es aplicado a los/as adolescentes que ejecutan sanción superior a 6 meses, siendo el Delegado el encargado de esta acción, existiendo un mínimo de una evaluación por adolescente sancionado y no habiendo un máximo predeterminado, ya que dependerá de cómo evoluciona el adolescente durante el Programa de Intervención.

Como ya se dijo anteriormente, a medida que el cuestionario se va completando en conjunto, el Delegado procede a su revisión y plasma los resultados en una hoja que contiene el diseño del Reloj Moral; pintando cada subdivisión con los colores antes mencionados. Finalmente, se analiza el Reloj obtenido, se registran algunas observaciones y se procede a su archivo en el expediente del adolescente, según corresponda. Todo este proceso resulta poco eficiente, ya que el ciento por ciento de las acciones son realizadas en forma manual.

Por si fuera poco, la totalidad de la documentación con la que se cuenta, está registrada en papel y almacenada en archivadores en las dependencias de la organización. Lo anterior produce dificultades al momento de necesitar un expediente, ya que el proceso de búsqueda se vuelve tedioso por la gran cantidad de material existente, que no cuenta con un orden específico; generándose una demora importante cuando se necesitan llevar a cabo diversas actividades y labores que requieren esta información.

La variedad de problemas que actualmente afectan a la organización y lo ineficiente y engorroso que resulta el proceso, derivan en la necesidad de contar con un sistema informático avanzado, que permita realizar el mismo ejercicio descrito e inclusive poder arrojar los resultados obtenidos; para luego poder sistematizar la información y así aportar al análisis del perfil del total de la población. Debido a que es un instrumento que aporta gran cantidad de antecedentes en el proceso de un/a adolescente infractor de ley.

# Capítulo 2

# Definición del Proyecto

## 2. Definición del Proyecto

### 2.1. Objetivos del Proyecto

#### 2.1.1. Objetivo General del Proyecto

- Crear una herramienta de apoyo a través de un Sistema Web en base al instrumento de diagnóstico “Radiografía de la Personalidad”, permitiendo una mejora en la gestión del perfil socioeducativo de la institución y agilizar los procesos de evaluación Psico-Social aplicados al adolescente, durante su Programa de Intervención.

#### 2.1.2. Objetivos Específicos del Proyecto

- Analizar el proceso mediante el cual se ejecuta la “Radiografía de la Personalidad” actualmente en la Institución
- Implementar un subsistema informático de encuesta y cuestionario psico-social familiar, que optimice el proceso de evaluación al adolescente
- Crear un algoritmo propio del sistema, que permita entregar los resultados de manera eficiente y más óptima.
- Modelar e implementar una base de datos robusta y segura, la cual permitirá almacenar toda la información de los usuarios y la población juvenil nueva que ingrese al Programa
- Diseñar la interfaz correspondiente para poder acceder plenamente al sistema y hacer uso de sus funciones y características.

## 2.2. Justificación del Proyecto

Actualmente, Programas Padre Luis Amigó cuenta con una plataforma informática que ha sido implementada paulatinamente con el paso del tiempo. La institución cuenta con una página web, en donde se puede acceder a información variada sobre la institución y su labor educativa y social. A su vez, mediante esta página web, es posible acceder a los recursos informáticos con los que la institución cuenta. Estos recursos son distintas aplicaciones o sistemas web que han sido desarrollados previamente para apoyar y solucionar problemáticas en otras áreas en las que existían falencias; o en áreas cuyos métodos de gestión y trabajo solían ser engorrosos y poco eficientes. Además, se cuenta con distintos servidores externos contratados, donde se almacenan distintas bases de datos las cuales permiten la función de los sistemas web ya implementados.

Sin embargo, a pesar de contar con un número no menor de sistemas informáticos de apoyo, la aplicación de la Radiografía de la Personalidad, nunca ha contado con una herramienta informática detrás, siendo uno de los procesos más importantes que se realizan durante el Programa y en el cual se maneja una gran cantidad de información relacionada al perfil personal, psicológico y social de la población juvenil con la cual se trabaja.

En su deseo de optimizar el trabajo y solucionar problemas asociados a demoras al aplicar las evaluaciones, desorden en que se encuentra actualmente archivada la información y dificultad en la búsqueda de datos; es que la institución requiere de este proyecto, el cual busca solucionar su problemática y cubrir sus necesidades.

## 2.3. Ambiente de Ingeniería de Software

### 2.3.1. Metodología a utilizar

#### 2.3.1.1. Metodología por Prototipos

La metodología de prototipos<sup>7</sup> permite que todo el sistema, o algunas de sus partes, se construyan rápidamente para comprender con facilidad y aclarar ciertos aspectos en los que se aseguren que el desarrollador, el usuario y el cliente estén de acuerdo en lo que se necesita, así como también la solución que se propone para dicha necesidad, y de esta forma minimizar el riesgo y la incertidumbre en el desarrollo. Este modelo se encarga del desarrollo de diseños para que estos sean analizados y prescindir de ellos a medida que se adhieran nuevas especificaciones, es ideal para medir el alcance del producto, pero no se asegura su uso real.

Este modelo principalmente se lo aplica cuando un cliente define un conjunto de objetivos generales para el software a desarrollarse sin delimitar detalladamente los requisitos de entrada procesamiento y salida, es decir, cuando el responsable no está seguro de la eficacia de un algoritmo, de la adaptabilidad del sistema o de la forma en que interactúa el hombre y la máquina. Este modelo se encarga principalmente de ayudar al desarrollador y al cliente a entender de mejor manera cuál será el resultado de la construcción cuando los requisitos estén satisfechos.

El paradigma de construcción de prototipos tiene tres pasos<sup>8</sup>:

- Escuchar al cliente: Recolección de requisitos. Se encuentran y definen los objetivos globales, se identifican los requisitos conocidos y las áreas donde es obligatorio más definición.

---

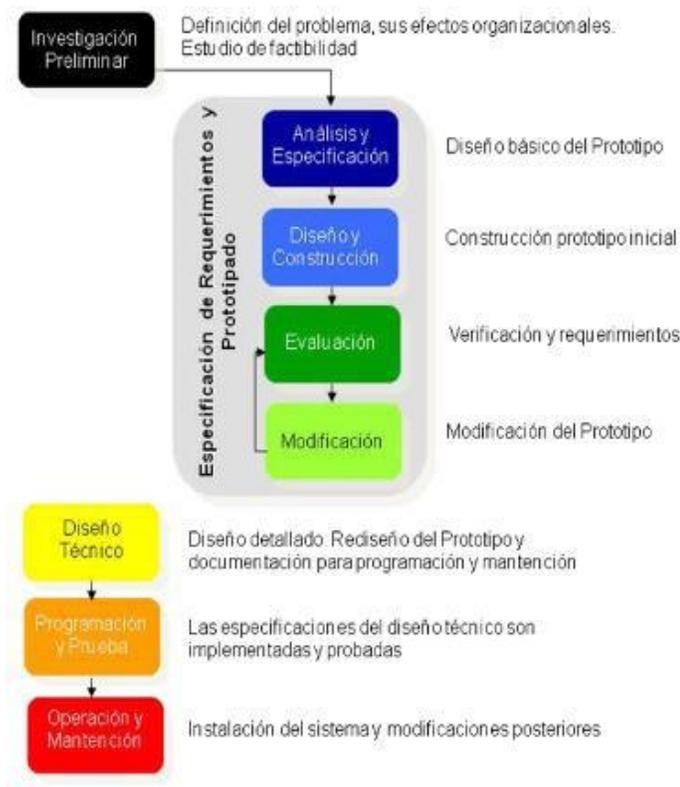
<sup>7</sup> Información recopilada y extraída del Libro: Lawrence Pfleeger, Shari (2002). Ingeniería de Software, Teoría y Práctica. Prentice Hall. Buenos Aires, 2002.

<sup>8</sup> Información recopilada de: Modelo de Prototipo [En Línea] de Ingeniería de Software. Desarrollo y Ciclo de Vida del Software  
<http://gestionrrhusm.blogspot.com/2011/05/modelo-de-prototipo.html>

- Construir y revisar el prototipo
- El cliente prueba el prototipo y lo utiliza para refinar los requisitos del software.

Este modelo es útil cuando:

- El cliente no identifica los requisitos detallados.
- El responsable del desarrollo no está seguro de la eficiencia de un algoritmo, sistema operativo o de la interface hombre-máquina.



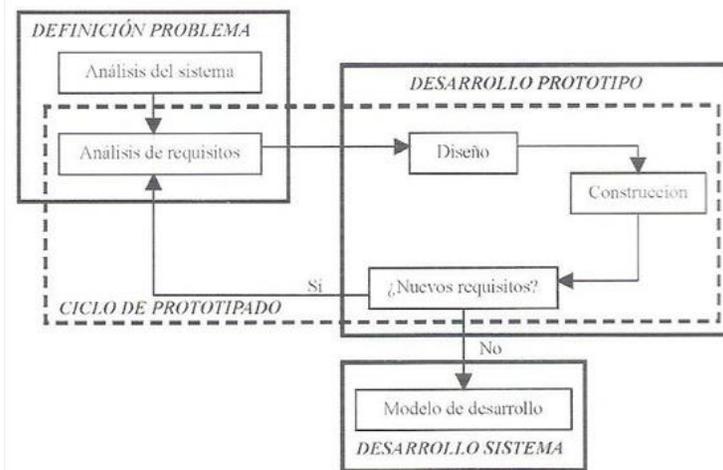
**Figura 2.1: Etapas del Modelo de Prototipo**

*Fuente: Lawrence Pfleeger, Shari (2002). Ingeniería de Software, Teoría y Práctica.*

### 2.3.1.2. Ciclo de Vida de un Sistema basado en Prototipo

Un prototipo de pantallas muestra la interfaz de la aplicación, su cara externa, pero dicha interfaz está fija, estática, no procesa datos. El prototipo no tiene desarrollada una lógica interna, sólo muestra las pantallas por las que irá pasando la futura aplicación.

Para que la construcción de prototipos sea posible se debe contar con la participación activa del cliente.



**Figura 2.2: Ciclo de Vida del prototipo**

*Fuente: Lawrence Pfleeger, Shari (2002). Ingeniería de Software, teoría y práctica.*

### 2.3.1.3. Ventajas del Modelo de Prototipo

Este modelo es útil cuando el cliente conoce los objetivos generales para el software, pero no identifica los requisitos detallados de entrada, procesamiento o salida. También ofrece un mejor enfoque cuando el responsable del desarrollo del software está inseguro de la eficacia de un algoritmo, de la adaptabilidad de un sistema operativo o de la forma que debería tomar la interacción humano-máquina.

### 2.3.2. ¿Por qué usar la metodología de prototipos?

Como se ha explicado anteriormente, el Método de Prototipos es altamente recomendable cuando no se han definido en detalle los requerimientos completamente al inicio. Además, como en este método la interacción con el cliente es necesaria y fundamental, se ha optado en usarlo y aplicarlo a lo largo de todo el proyecto. Justamente, para llevar a cabo todo el desarrollo del presente proyecto, se requiere una fuerte relación con la institución, representada por su Director. Paralelamente, los requerimientos iniciales sólo han sido definidos en general y no en detalle. A su vez, se ha recalcado por la institución, que a lo largo del proyecto pueden surgir nuevos requerimientos o necesidades que el sistema debe suplir, y que gracias al uso y creación de prototipos, no existirán problemas al momento de agregar una nueva función o nuevo elemento al sistema en cuestión. Por todo lo anterior, además de todas las ventajas que brinda, se ha escogido la metodología de prototipos.

## 2.4. Herramientas de apoyo para el desarrollo de software

Debido a que en la actualidad existen distintas herramientas para el desarrollo de Sistemas Web, se ha realizado un estudio de algunos de los lenguajes y software disponibles actualmente y se ha procedido a elegir la mejor opción de acuerdo a factores tecnológicos que dependen netamente de la empresa y el nivel de conocimiento que se tiene actualmente para trabajar con aquellas herramientas. Las diferentes opciones se presentan a continuación:

### 2.4.1. Opción A: Lenguaje PHP y Administración de Bases de Datos MySql

#### 2.4.1.1. Lenguaje PHP

Es un lenguaje de programación utilizado para la creación de sitios web. PHP es un acrónimo que significa “PHP Hypertext Pre-processor”, (inicialmente se llamó Personal Home Page). Surgió en 1995, desarrollado por PHP Group<sup>9</sup>.

PHP es un lenguaje de script interpretado en el lado del servidor utilizado para la generación de páginas web dinámicas, embebidas en páginas HTML y ejecutadas en el servidor. PHP no necesita ser compilado para ejecutarse. Para su funcionamiento necesita tener instalado el servidor Apache o IIS (Internet Information Services) con las librerías de PHP. La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de los lenguajes C, Java y Perl con algunas características específicas. Los archivos cuentan con la extensión (.php)

Ventajas de PHP:

- Muy fácil de aprender.
- Se caracteriza por ser un lenguaje muy rápido.
- Soporta en cierta medida la orientación a objetos, clases y herencia.
- Es un lenguaje multiplataforma: Linux, Windows, etc.

---

<sup>9</sup> Fuente: Los diferentes lenguajes de programación para la web [En Línea], de Maestros del Web <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/los-diferentes-lenguajes-de-programacion-para-la-web/>

- Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos: MySQL, PostgreSQL, Oracle, MS SQL Server, etc.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando módulos.
- Posee documentación en su página oficial la cual incluye descripción y ejemplos de cada una de sus funciones.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Incluye gran cantidad de funciones.
- No requiere definición de tipos de variables ni manejo detallado del bajo nivel.

Desventajas:

- Se necesita instalar un servidor web.
- Todo el trabajo lo realiza el servidor y no delega al cliente. Por tanto puede ser más ineficiente a medida que las solicitudes aumenten de número.
- La legibilidad del código puede verse afectada al mezclar sentencias HTML y PHP.
- La programación orientada a objetos es aún muy deficiente para aplicaciones grandes.
- Dificulta la modularización.
- Dificulta la organización por capas de la aplicación.

#### **2.4.1.2. Administración de Base de Datos MySQL**

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional que proporciona un servidor de base de datos SQL (Structured Query Language) muy rápido, multi-threaded (multi-hilo), multi-usuario y robusto. El servidor MySQL está diseñado para entornos de producción críticos, con alta carga de trabajo así como para integrarse en software para ser distribuido. MySQL es una marca registrada de MySQL AB<sup>10</sup>.

MySQL tiene una doble licencia. Los usuarios pueden elegir entre usar el software MySQL como un producto Open Source (Código Libre) o pueden adquirir una licencia comercial estándar de MySQL AB.

---

<sup>10</sup> Fuente: Panorámica de MySQL AB [En Línea] de MySQL Tm.  
<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/what-is-mysql-ab.html>

### Algunas características de MySQL:

Inicialmente, MySQL carecía de elementos considerados esenciales en las bases de datos relacionales, tales como integridad referencial y transacciones. A pesar de ello, atrajo a los desarrolladores de páginas web con contenido dinámico, justamente por su simplicidad.

Poco a poco los elementos de los que carecía MySQL están siendo incorporados tanto por desarrollos internos, como por desarrolladores de software libre. Entre las características disponibles en las últimas versiones se puede destacar:

- Amplio subconjunto del lenguaje SQL. Algunas extensiones son incluidas igualmente.
- Disponibilidad en gran cantidad de plataformas y sistemas.
- Posibilidad de selección de mecanismos de almacenamiento que ofrecen diferente velocidad de operación, soporte físico, capacidad, distribución geográfica, transacciones, etc.
- Transacciones y claves foráneas.
- Conectividad segura.
- Replicación.
- Búsqueda e indexación de campos de texto.

### Ventajas:

- MySQL es Open Source
- Velocidad al realizar las operaciones, que lo hace uno de los gestores con mejor rendimiento.
- Bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos, ya que debido a su bajo consumo, puede ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema.
- Facilidad de configuración e instalación. Soporta gran variedad de Sistemas Operativos.

- Baja probabilidad de corromper datos, incluso si los errores no se producen en el propio gestor, sino en el sistema en el que está.
- Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL Server altamente apropiado para acceder bases de datos en Internet

Desventajas:

- Un gran porcentaje de las utilidades de MySQL no están documentadas.
- No es intuitivo en su interfaz

## 2.4.2. Opción B: Framework ASP.NET y Base de Datos Microsoft SQL Server

### 2.4.2.1. Framework ASP.NET

Este es un lenguaje comercializado por Microsoft, y usado por programadores para desarrollar entre otras funciones, sitios web. ASP.NET es el sucesor de la tecnología ASP, fue lanzada al mercado mediante una estrategia de mercado denominada .NET.

El ASP.NET fue desarrollado para resolver las limitantes que brindaba su antecesor ASP. Creado para desarrollar web sencillas o grandes aplicaciones. Para el desarrollo en ASP.NET se puede utilizar C#, VB.NET o J#. Los archivos cuentan con la extensión (.aspx). Para su funcionamiento de las páginas se necesita tener instalado el servidor IIS (Internet Information Services) de Microsoft, además del Framework .NET.

Ventajas:

- Completamente orientado a objetos.
- Controles de usuario y personalizados.
- División entre la capa de aplicación o diseño y el código.
- Facilita el mantenimiento de grandes aplicaciones.
- Incremento de velocidad de respuesta del servidor.
- Mayor velocidad.
- Mayor seguridad.

Desventajas:

- Mayor consumo de recursos.
- Sólo funciona sobre el servidor de Microsoft IIS

#### 2.4.2.2. *Microsoft SQL Server*

SQL Server es un sistema de gestión de base de datos, desarrollado por Microsoft, y que se basa en el modelo de datos relacional. Utiliza el lenguaje T-SQL (Transact-SQL) para todo lo relacionado con las consultas. Es la alternativa a otros reconocidos gestores de base de datos como lo son Oracle, MySQL, PostgreSQL.

Ventajas:

- Soporte de transacciones.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Utiliza la extensión al SQL estándar Transact-SQL.
- Incluye también un entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos de Lenguaje de Definición de Datos (DDL) y Lenguaje de Manipulación de Datos (DML) gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y los terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- SQL Server permite administrar permisos a nivel de servidor, seguridad en tablas, permisos de lectura y escritura y ejecución; seguridad en los procedimientos almacenados, etc.

Desventajas:

- No maneja compresión de datos (excepto la versión 2008 Enterprise Edition), por lo que las bases de datos pueden llegar a ocupar mucho espacio en disco.
- Requiere de un sistema operativo Microsoft Windows, por lo que no puede instalarse, por ejemplo, en servidores Mac o Linux
- No es un software libre, a diferencia de MySQL y PostgreSQL. Aunque existen versiones que son gratuitas y permiten trabajar con la mayoría de sus características esenciales.
- En algunos casos y dependiendo de la versión, utiliza una alta cantidad de recursos, asociados a memoria RAM.

### 2.4.3. Opción C: Framework ASP.NET y Base de Datos PostgreSQL

#### 2.4.3.1. Administrador de Base de Datos PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional, distribuido bajo licencia BSD y con su código fuente disponible libremente. Es el sistema de gestión de bases de datos de código abierto más potente del mercado y en sus últimas versiones no tiene nada que envidiarle a otras bases de datos comerciales.<sup>11</sup>

PostgreSQL utiliza un modelo cliente/servidor y usa multiprocesos en vez de multihilos para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando.

Ventajas<sup>12</sup>:

- Ideal para Tecnologías Web.
- Fácil de Administrar.
- Su sintaxis SQL es estándar y fácil de aprender.
- Multiplataforma.
- Capacidades de replicación de datos.
- Soporte empresarial disponible.
- El código fuente está disponible para todos sin costo
- Alta tasa de estabilidad y confiabilidad de datos, prácticamente sin caídas
- Diseñado para conseguir mejores tiempos de respuesta en ambientes de grandes volúmenes

---

<sup>11</sup> Fuente: Sobre PostgreSQL [En Línea] de PostgreSQL-es. Portal en español sobre PostgreSQL [http://www.postgresql.org.es/sobre\\_postgresql](http://www.postgresql.org.es/sobre_postgresql)

<sup>12</sup> Fuente: Ventajas y desventajas de PostgreSQL [En Línea] de Tecnologías Libres <http://www.tecnologiaslibres.com/portal/content/view/19395/52/>

Desventajas:

- En comparación con MySQL, es más lento en inserciones y actualizaciones, ya que cuenta con cabeceras de intersección que no tiene MySQL.
- Soporte en línea: Hay foros oficiales, pero no hay una ayuda obligatoria.
- Consume más recursos que otros gestores, como por ejemplo MySQL
- La sintaxis de algunos de sus comandos o sentencias no es nada intuitiva.

#### 2.4.4. Herramientas y tecnología escogida para el proyecto

Para escoger las herramientas más apropiadas para la realización del sistema, se han tomado en consideración factores como: factibilidad de implementación, costo asociado a licencias de software y el nivel de conocimiento que se tiene sobre cada opción, teniendo mayor relevancia este último factor.

De las tres posibles opciones, se ha determinado que la mejor opción es la alternativa B, debido a las siguientes razones:

**Opción A:** Si bien esta opción es óptima, ya que la institución cuenta con un servidor externo que permite implementar el sistema desarrollado mediante estas tecnologías; y el costo asociado a cada uno de los software y herramientas a utilizar es cero, debido a que son libres, el nivel de conocimiento que se tiene actualmente no es lo suficiente para desarrollar el sistema usando esta opción. Por lo tanto esta opción queda descartada.

**Opción B:** Esta opción ha sido escogida por los siguientes motivos:

- La institución cuenta con un servidor externo apto para el uso de estas tecnologías. Además se cuenta con equipos lo suficientemente potentes para hacer uso del sistema y cada uno de los software o Framework para su correcto funcionamiento
- Si bien es sabido que Microsoft es el desarrollador del Framework ASP.NET y sus herramientas para desarrollo son mediante pago de licencias, Microsoft ha puesto a disposición del público una versión gratuita de su Suite Visual Studio 2010, versión Express, que integra además el administrador de base de datos Microsoft SQL Server 2008 Express, también gratuito. Usando estas versiones de software, es suficiente para el desarrollo del sistema ya que se entregan todas las funcionalidades principales y necesarias de cada una de las tecnologías brindadas por Microsoft.
- Se tiene un nivel de conocimiento óptimo para hacer uso de esta opción

**Opción C:** El administrador de base de datos PostgreSQL, brinda completa seguridad en los datos y se complementa correctamente con la tecnología ASP.NET, pero lamentablemente la institución no cuenta con un servidor que acepte esta tecnología para hacer uso de bases de datos. Por lo tanto esta opción queda descartada.

En resumen, se hará uso de la opción B, la cual presenta el Framework ASP.NET, desarrollado por Microsoft y se utilizará el entorno de desarrollo Visual Studio 2010, que proporciona todas las herramientas necesarias para la creación de este tipo de sistemas. En tanto, para la Administración e implementación de Base de Datos, se utilizará el sistema de gestión Microsoft SQL Server en su versión 2008 Express, el cual está integrado completamente con Visual Studio 2010.

# Capítulo 3

## Especificación de Requerimientos de Software

## 3. Especificación de Requerimientos de Software

### 3.1. Alcances y limitaciones del software

El sistema “Radiografía de la Personalidad” es un sistema que está dirigido para evaluar el perfil psicológico y social del público adolescente que ingresa a la institución, por ende se debe trabajar y almacenar sólo información relacionada directamente con la evaluación al adolescente y los encargados. El sistema será desarrollado para trabajar en entorno web, mediante conexión remota a base de datos y debe considerar los siguientes alcances:

- Almacenar los datos de los usuarios (Delegados encargados) y los adolescentes que entran al Programa y debe hacerle la evaluación a través de la “Radiografía de la Personalidad”.
- Almacenar los resultados de evaluaciones ya realizadas a cada adolescente
- Presentar una interfaz que permita ejecutar de manera limpia y rápida las acciones que el usuario estime conveniente. Ya sea la propia evaluación, ingreso y modificación de datos, consultas, etc.
- Presentar un entorno gráfico apto para la visualización de la información y datos obtenidos desde el sistema
- Realizar capacitación a los futuros usuarios del sistema acerca de las funciones del sistema y sus características

El sistema no considerará lo siguiente:

- No se considerarán los datos de los adolescentes ya establecidos en el programa y ya evaluados

- El sistema sólo almacenará los datos de los jóvenes nuevos al programa a los cuales se les debe aplicar la “Radiografía de la Personalidad” por primera vez (Jóvenes con sanción superior a 6 meses, como se mencionó en la descripción de la problemática anteriormente)
- Se almacenarán solamente los datos de los Delegados(as) encargados de evaluar a los adolescentes. El personal indirecto a la evaluación no se considerará.

## 3.2. Objetivos del Software

### 3.2.1. Objetivo General del Software

- Gestionar y almacenar toda la información relacionada a la evaluación adolescente “Radiografía de la Personalidad”, automatizando el proceso, mediante el uso de tecnologías de información actuales, logrando una optimización de las tareas y una reducción considerable en el tiempo de generación de resultados.

### 3.2.2. Objetivos Específicos del Software

- Registrar y almacenar la información de los usuarios delegados y los jóvenes evaluados con la “Radiografía de la Personalidad”
- Realizar la evaluación al adolescente a través de un módulo específico, que presente el cuestionario a evaluar de manera clara y completa
- Generar resultados inmediatos de la evaluación, reflejados en informes gráficos que representarán la información de la herramienta “Reloj Moral”, gracias a un algoritmo propio del sistema que permitirá esta operación
- Lograr eficiencia en el método de trabajo, permitiendo reducción de los tiempos empleados en cada actividad.
- Contribuir al orden en el manejo y uso de la información de la población juvenil a evaluar; facilitando y acelerando el proceso de búsqueda y consulta de datos.

### 3.3. Descripción global del producto

#### 3.3.1. Requerimientos de interfaces externos

##### 3.3.1.1. Interfaz de usuario

Se detallan a continuación los detalles de interfaz de usuario requeridos por la institución:

- Interfaz de usuario apropiada al ambiente web
- Necesidad de una interfaz limpia, sencilla y amigable
- Se debe manejar el sistema mediante teclado y ratón en toda su interfaz
- No se ha especificado uso de ciertos íconos, fuentes, botones, estilos, entre otros. Pero todo debe estar de acuerdo a un ambiente sobrio y amigable

##### 3.3.1.2. Interfaz de Software

No se hará uso de ninguna interfaz de software con sistemas externos.

##### 3.3.1.3. Interfaz de comunicación

La institución cuenta con un servidor externo contratado, que alojará la base de datos con la cual se trabajará y permitirá establecer todas las conexiones necesarias para el uso correcto del sistema. Además, el servidor brinda dominios, los cuales se necesitarán para acceder desde cualquier parte al sistema, debido a su tipología web.

### 3.4. Requerimientos Específicos

En la presente sección se detallarán los requerimientos específicos que el sistema debe satisfacer completamente. Estos requerimientos ayudan a establecer de una manera precisa las funcionalidades y características que el sistema debe poseer, facilitando el desarrollo al ofrecer una mirada más objetiva y directa de lo que finalmente el sistema debe abarcar completamente.

#### 3.4.1. Requerimientos funcionales

##### 3.4.1.1. Administración de cuentas de usuarios.

#### **RF1.- El sistema debe gestionar y administrar usuarios**

RF1.1.- El sistema debe registrar nuevos usuarios

RF1.2.- El sistema debe permitir que un usuario autorizado (administrador) realice el ingreso de una nueva cuenta de acceso para otro usuario.

RF1.3.- El sistema debe registrar a los nuevos usuarios en la base de datos para que estos luego puedan hacer uso del sistema

RF1.4.- Existen tres tipos de cuentas de usuario en el sistema: Usuario Director (Administrador del Sistema), Usuario Jefe Técnico (Similar al Usuario Director) y Usuario Delegado

RF1.5.- El sistema debe permitir la modificación de los datos de los usuarios registrados en el sistema

RF1.6.- El sistema debe mostrar una lista de los usuarios registrados

RF1.7.- El sistema debe permitir dar de baja a un usuario (administrador)

RF1.8.- El sistema debe permitir cambiar el estado de una cuenta de usuario, siendo estos estados activo y bloqueado.

**RF2.- El sistema debe permitir la validación y verificación de usuarios**

RF2.1.- El sistema debe verificar que los datos ingresados y el tipo de usuario sea el correcto, de acuerdo a lo registrado en la base de datos. Si los datos son correctos se da acceso al sistema y se dan los permisos correspondientes de acuerdo al tipo de usuario que inicia sesión.

RF2.2.- El sistema debe permitir el acceso de los usuarios a su interfaz principal, mediante sesiones para cada uno de ellos

RF2.3.- El sistema debe negar el acceso a los usuarios y advertir de un error en los datos, en caso de que la verificación de los datos sea incorrecta.

### **3.4.1.2. Módulo evaluación del instrumento “Radiografía de la Personalidad”**

**RF3.- El sistema debe permitir la gestión y realización del instrumento de evaluación “Radiografía de la personalidad” a la población juvenil inserta en el programa.**

RF3.1.- Por cada joven registrado en el sistema, se debe permitir aplicar la evaluación del instrumento

RF3.2.- El sistema debe permitir guardar la sesión al momento de realizar una evaluación, en caso de no poder aplicarla de manera completa; continuando posteriormente cuando se desee.

RF3.3.- El sistema debe permitir la realización de la evaluación cuantas veces se estime necesario a cada adolescente

RF3.4.- El sistema debe restringir aplicar una nueva evaluación a un determinado adolescente si éste tiene alguna evaluación pendiente con anterioridad

RF3.5.-El sistema debe entregar una opción para generar el informe gráfico que representa la información de la herramienta “Reloj Moral” de cada evaluación completa realizada a un adolescente, cuando el usuario lo estime necesario

RF3.6.- Se debe registrar la fecha de cada evaluación realizada al adolescente en el sistema

RF3.7.- Se debe entregar una lista (a modo de historial) de las evaluaciones realizadas a cada adolescente

RF3.8.- El sistema tiene que proporcionar una sección de registro de observaciones (recursos) para cada adolescente al momento de terminar una evaluación

### **3.4.1.3. Gestión de información de la población juvenil**

#### **RF4.- El sistema debe gestionar y administrar la información de los adolescentes**

RF4.1.- El sistema debe registrar la información de cada adolescente a evaluar con el instrumento “Radiografía de la Personalidad”

RF4.2.- El sistema debe permitir el registro de los datos de los adolescentes en la base de datos para luego hacer uso de esta información

RF4.3.- Cada adolescente registrado en el sistema debe estar asociado a un usuario delegado, el cual realiza el registro correspondiente de los datos del joven.

RF4.4.- Se debe permitir la modificación y actualización de la información asociada a cada adolescente registrado en el sistema

RF4.5.- Se debe permitir la eliminación de datos de algún adolescente, según las necesidades del usuario delegado

### **3.4.1.4. Búsqueda y generación de información**

#### **RF5.- El sistema debe permitir búsquedas, consultas de información y generación de informes**

RF5.1.- Se debe brindar una opción para buscar la lista de todos los usuarios del sistema (administrador) y mostrar la información en pantalla

RF5.2.- Por cada usuario delegado, se debe proporcionar una opción que liste todos los adolescentes a su cargo

RF5.3.- Se debe proporcionar al usuario administrador una opción de búsqueda de todos los adolescentes registrados en el sistema

RF5.4.- Al buscar un adolescente, se debe mostrar toda la información asociada a éste en pantalla

RF5.5.- El sistema debe entregar una opción de impresión directa de la información entregada en pantalla; además de una opción de exportación, a través de un archivo en formato “PDF”, para almacenarlo donde el usuario lo estime conveniente. Estas opciones son válidas para los datos de los adolescentes registrados en el sistema.

### 3.4.2. Requerimientos no funcionales

RNF1.- El sistema debe presentar una interfaz amigable y que permita el uso intuitivo por parte del usuario con opciones claras y ordenadas

RNF2.- El sistema debe presentar en su interfaz, el logo de la institución, preferentemente en su parte superior, donde se distinga claramente

RNF3.- Se debe hacer uso de colores preferentemente suaves-oscuros; combinados con un fondo de pantalla claro y sencillo, que permitan un entorno de trabajo sin distracciones y agradable para el usuario

RNF4.- El sistema debe presentar un menú principal, que permita acceder a cada una de las funciones con las que cuenta el sistema

RNF5.- El sistema debe presentar la evaluación Radiografía de la Personalidad a realizar, de forma clara y precisa, con una interfaz que muestre cada una de las preguntas que la conforman, independiente de la categoría a las que pertenezcan. Las preguntas serán mostradas en pantalla aleatoriamente.

RNF6.- El sistema debe ser accesible desde cualquier lugar, al tratarse de un Sistema Web

RNF7.- El sistema debe ser accesible a través de internet, haciendo uso de navegadores Web.

RNF8.- El sistema debe contar con una base de datos, donde se almacene la información y permita la consulta y entrega de datos de forma óptima al usuario.

RNF9.- El sistema debe tener tiempos de respuesta con un máximo de 10 segundos

RNF10.- El sistema siempre debe estar disponible para los usuarios, 24 horas al día y los 365 días al año, exceptuando los momentos de mantención y actualización del servidor externo correspondiente, en donde se alojará la base de datos.

### 3.4.3. Requerimientos de información

A continuación se detallan los datos que el sistema debe almacenar

#### 3.4.3.1. Datos de usuario (Delegado y administrador)

- Rut
- Nombres
- Apellidos
- Tipo de usuario
- Contraseña
- Correo electrónico
- Fecha de Registro Usuario
- Estado de Cuenta de Usuario

#### 3.4.3.2. Datos de los Adolescentes

- Rut
- Nombres
- Apellidos
- Fecha de nacimiento
- Materia o sanción aplicada
- Delegado a cargo
- Fecha de Ingreso del Adolescente al Programa

### 3.4.3.3. *Datos de las Evaluaciones (Radiografía de la Personalidad)*

- Rut del Delegado que la aplica
- Rut del Adolescente el cual la evaluación es aplicada
- Fecha de Inicio de la Evaluación
- Fecha de Última Actualización de la Evaluación
- Fecha de Término de la Evaluación
- Nombre de cada uno de los ítems que contemplan la Evaluación
- Respuestas entregadas por el Adolescente
- Situación Académica actual del Adolescente
- Situación Laboral actual del Adolescente
- Recursos y observaciones:
  - Área académica
  - Área social-comunitaria
  - Área individual
  - Área familiar

### 3.4.4. Requerimientos técnicos de desarrollo

Estos son los requerimientos mínimos para poder desarrollar el sistema

#### 3.4.4.1. Hardware

- Procesador Intel o AMD de 2.0 Ghz o superior
- 1,5GB de Memoria RAM
- Espacio en disco duro mínimo de 10GB
- Periféricos, tales como teclado, mouse y monitor; o equipo notebook mediante Touchpad.
- Dispositivo lector de CD-ROM o DVD-ROM
- Monitor 14 pulgadas

#### 3.4.4.2. Software

- Sistema Operativo Microsoft Windows XP, Windows Vista o Windows 7
- Microsoft Office 2007 para todo lo que es documentación del proyecto
- Microsoft Project 2010 para planificación de actividades
- Power Designer 15, utilizado para la realización de diagramas y el apoyo del diseño físico y lógico de la base de datos del sistema
- Navegador Mozilla Firefox
- Framework Microsoft .Net 3.5 para el correcto desarrollo del sistema
- Microsoft Visual Studio 2010, el cual permite la integración del Framework de desarrollo para aplicaciones web ASP.NET, con el lenguaje de programación Visual Basic
- Microsoft SQL Server Express 2008, integrado en Visual Studio 2010, para la creación de la base de datos que se utilizará en el sistema.

### 3.4.5. Requerimientos de implementación

Para el correcto funcionamiento del sistema, la institución debe contar con equipos con las siguientes características mínimas:

#### 3.4.5.1. Hardware

- Computador de escritorio o Notebook
- Procesador Intel o AMD de 2.0 Ghz o superior
- 1GB de memoria RAM, considerando los requisitos de los navegadores web actuales
- Espacio en disco duro mínimo de 10GB

#### 3.4.5.2. Software

- Sistema Operativo Microsoft Windows XP o superior
- Navegador Web Mozilla Firefox
- Lector de archivos PDF Adobe Reader o similar

#### 3.4.5.3. Servidor

- Procesador Intel o AMD de 2.0 Ghz o superior
- 1GB de Memoria RAM
- Sistema Microsoft Windows XP o superior, Microsoft Windows server 2008
- Framework de aplicaciones Web ASP.NET
- Microsoft Visual Studio 2010
- Microsoft SQL Server 2008

### 3.5. Interfaces externas de entrada

*Tabla 3.1: Interfaces externas de entrada*

Identificador	Ítem	Detalle	Método de entrada	Límite de datos	Formato ítem
<b>IEE01</b>	Inicio de Sesión Usuarios	RUT	Teclado	12 caracteres	Texto
		Tipo de usuario	Mouse	-	Texto
		Contraseña	Teclado	Hasta 20 caracteres	Texto
Identificador	Ítem	Detalle	Método de entrada	Límite de datos	Formato ítem
<b>IEE02</b>	Registro de Usuarios	RUT	Teclado	12 caracteres	Texto
		Nombres	Teclado	Hasta 50 caracteres	Texto
		Apellidos	Teclado	Hasta 50 caracteres	Texto
		Tipo de usuario	Mouse	-	Texto
		Contraseña	Teclado	Hasta 20 caracteres	Texto
		Correo electrónico	Teclado	Hasta 30 caracteres	Texto
		Fecha de Registro	Teclado	Hasta 10 caracteres	DD-MM-AAAA
Identificador	Ítem	Detalle	Método de entrada	Límite de datos	Formato ítem
<b>IEE03</b>	Registro de Adolescentes	RUT	Teclado	12 caracteres	Texto
		Nombres	Teclado	Hasta 50 caracteres	Texto
		Apellidos	Teclado	Hasta 50 Caracteres	Texto
		Fecha de Nacimiento	Teclado	Hasta 10 caracteres	DD-MM-AAAA
		Materia o Sanción	Teclado	Hasta 140 caracteres	Texto
		Fecha de Ingreso al Programa	Teclado	Hasta 10 caracteres	Texto

Identificador	Ítem	Detalle	Método de entrada	Límite de datos	Formato ítem	
<b>IEE04</b>	Búsqueda de Usuarios	RUT	Teclado	12 caracteres	Texto	
		Nombres	Teclado	Hasta 50 caracteres	Texto	
		Apellidos	Teclado	Hasta 50 caracteres	Texto	
Identificador	Ítem	Detalle	Método de entrada	Límite de datos	Formato ítem	
<b>IEE05</b>	Búsqueda de Adolescentes	RUT	Teclado	12 caracteres	Texto	
		Nombres	Teclado	Hasta 50 caracteres	Texto	
		Apellidos	Teclado	Hasta 50 caracteres	Texto	
Identificador	Ítem	Detalle	Método de entrada	Límite de datos	Formato ítem	
<b>IEE06</b>	Datos de Evaluaciones	Situación Académica del Adolescente	Mouse		Botón de Selección	
		Situación Laboral del Adolescente	Mouse		Botón de Selección	
		Observaciones Área Académica	Teclado		Texto	
		Observaciones Área Social-Comunitaria	Teclado		Texto	
		Observaciones Área Individual	Teclado		Texto	
		Observaciones Área Familiar	Teclado		Texto	

### 3.6. Interfaces externas de salida

Tabla 3.2: Interfaces externas de salida

Identificador	Ítem	Detalle ítem	Método de salida
<b>IES01</b>	Datos de Usuario	Datos: Rut, Nombres, Apellidos, Tipo de usuario, Contraseña, Correo electrónico, Fecha de Registro Usuario, Estado de Usuario	Pantalla
Identificador	Ítem	Detalle ítem	Método de salida
<b>IES02</b>	Datos de Adolescentes	Datos: Rut, Nombres, Apellidos, Fecha de nacimiento, Materia o sanción aplicada, Delegado a cargo, Radiografías de la Personalidad realizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla</li> <li>• Impresora</li> <li>• Exportación archivo PDF</li> </ul>
Identificador	Ítem	Detalle ítem	Método de salida
<b>IES03</b>	Datos de Evaluaciones	Datos: N° Radiografía, Nombre Adolescente Evaluado, Fecha de Inicio, Fecha de Término, Observaciones Área Académica, Observaciones Área Social-Comunitaria, Observaciones Área Individual, Observaciones Área Familiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla</li> <li>• Impresora</li> <li>• Exportación archivo PDF</li> </ul>
		Informe Gráfico de Resultados Evaluación "Radiografía de la Personalidad"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla</li> <li>• Impresora</li> <li>• Exportación archivo PDF</li> </ul>

# Capítulo 4

# Estudio de Factibilidad

## 4. Estudio de Factibilidad

### 4.1. Factibilidad Técnica

Para el apartado de factibilidad técnica, se ha hecho un estudio de todos los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución, para conocer si es posible la implementación y el uso del sistema en ella.

#### 4.1.1. Recursos tecnológicos de la institución

Actualmente la institución cuenta con los siguientes recursos tecnológicos<sup>13</sup>:

- 2 PCs de Escritorio HP All-In-One
  - ✓ Procesador Intel Celeron G540 de 2,5 Ghz
  - ✓ Memoria RAM: 6GB
  - ✓ Disco Duro: 1TB (Terabyte)
  - ✓ Tarjeta de Red Realtek PCIe Family Controller FE
  - ✓ Adaptador Wi-Fi
  - ✓ Sistema Operativo Windows 7 Home Basic 64 bits
  
- 5 equipos Notebook Packard Bell EasyNote Hera GL
  - ✓ Procesador Intel CPU 575 2,0 Ghz
  - ✓ Memoria RAM: 2GB
  - ✓ Disco Duro: 160GB
  - ✓ Tarjeta de Red Realtek PCIe Family Controller FE
  - ✓ Adaptador Wi-Fi
  - ✓ Sistema Operativo Windows 7 Ultimate 64 bits
  
- 4 Routers Wi-Fi
  - ✓ 2 Routers Thomson Modelo TG585 V8 Wi-Fi
  - ✓ 2 Routers Cisco Modelo Linksys Wireless N WRT120N

---

<sup>13</sup> Información recopilada mediante una inspección personal del equipamiento tecnológico y computacional de la Institución Programas Padre Luis Amigó

- 2 impresoras multifuncionales fotocopiadoras
  - ✓ Impresora RICOH Modelo Aficio MP 161SPF
  - ✓ Impresora RICOH Modelo Aficio SP C420 DN
  
- Servidor externo bajo contrato anual, proporcionado por Empresa Host Chile
  - ✓ Sistema Operativo Windows Server 2008
  - ✓ Espacio en disco ofrecido 2GB
  - ✓ 5 Bases de Datos SQL Server
  - ✓ Microsoft SQL Server 2008
  - ✓ Soporte ASP.NET 2.0/3.0/3.5/4.0/4.5
  - ✓ Microsoft Visual Studio 2010

#### 4.1.2. Conclusión Factibilidad Técnica

De acuerdo a los equipos y recursos tecnológicos con los que la Institución Programas Padre Luis Amigó cuenta, y de acuerdo con los requerimientos mínimos de implementación del sistema, se puede concluir que sí es posible el uso y funcionamiento del sistema en la institución.

#### 4.2. Factibilidad Operativa

Según la investigación realizada en la institución, se hace necesaria la implementación del sistema. Esto permitirá una reducción en los tiempos de trabajo, aceleración en los procesos de búsqueda y consulta de información relevante, además de entregar un orden en el almacenamiento de la información. De esta manera, los procesos que se realizan de forma cotidiana, se ven afectados positivamente con la implementación del sistema, causando un impacto completamente favorable para la institución.

En otro ámbito, se cuenta con personal con los conocimientos tecnológicos en computación adecuados y suficientes para hacer uso del sistema en todas sus áreas, lo que complementado con la interfaz sencilla e intuitiva que el sistema posee, entrega una alta probabilidad de su uso. Bastaría con sólo entregar una capacitación a los usuarios sobre las características y funcionalidades del sistema.

#### 4.2.1. Conclusión Factibilidad Operativa

Por todo lo anterior mencionado, es posible concluir que el sistema es operacionalmente factible de realizar e implementar en la institución.

### 4.3. Factibilidad Económica

En el caso de la investigación de la factibilidad económica para la implementación del sistema, se tienen las siguientes consideraciones:

#### 4.3.1. Costos Tecnológicos

En relación a los costos de Hardware necesarios para implementar el sistema, y de acuerdo a la investigación realizada en la etapa de factibilidad técnica, se podría decir que el costo de implementación es prácticamente cero. La institución cuenta actualmente con todos los recursos y equipamiento necesario para el correcto uso del sistema. Sin embargo, cabe destacar y reiterar, que en el presente la institución cuenta con un servidor externo contratado, del cual se debe realizar la renovación del servicio anualmente. El valor del servicio contratado es el siguiente:

- Servicio Hosting Windows<sup>14</sup>
  - ✓ Tipo de servicio: Tipo Personas
  - ✓ Empresa: Host Chile Telecomunicaciones
  - ✓ Servicio contratado: Nivel Platino
  - ✓ Tipo de contrato: Renovación anual
  - ✓ Costo de renovación: \$36.000 IVA incluido

---

<sup>14</sup> Información disponible en: Empresa Servicios de Hosting Host Chile Telecomunicaciones [En Línea] <http://www.hostchile.cl/hosting-windows/>

Adicionalmente, el servidor incluye en el plan contratado dominios y subdominios para su uso, con lo cual no es necesario un coste adicional. Mismo caso pasa en lo que respecta a Software, ya que se cuenta con todo lo necesario para el uso e implementación del sistema, con lo que no se requieren gastos adicionales en este ámbito.

#### 4.3.2. Costos de Recursos Humanos

Actualmente, la institución cuenta con el personal necesario y capacitado para el uso del sistema, con lo cual no existen tampoco gastos adicionales en esta área.

En relación a la realización del proyecto y al desarrollo del sistema, éste será desarrollado por un alumno Memorista de la carrera Ingeniería Civil Informática, que cuenta con los conocimientos y aptitudes para la realización del proyecto, por lo que tampoco existe un costo de desarrollo asociado. De cualquier forma es posible calcular el valor del proyecto, tomando como referencia el tiempo destinado a cada actividad y un valor predeterminado (en pesos) por cada Hora Hombre empleada en la ejecución del proyecto.

- Se considera un valor HH (Horas Hombre) de 0,5 UF
  - ✓ Valor UF actual: \$22.937
  - ✓ Valor 1 HH: \$11.469

**Tabla 4.1: Estimación Costo del Proyecto**

Actividad	Total Horas	Valor HH en \$	Total actividad en \$
<b>Análisis</b>	75	11.469	860.175
<b>Diseño</b>	30	11.469	344.070
<b>Desarrollo</b>	170	11.469	1.949.730
<b>Implementación y pruebas</b>	20	11.469	229.380
<b>Total</b>	295		<b>3.383.355</b>

#### **4.3.3. Conclusión Factibilidad Económica**

Los recursos necesarios para la implementación del sistema, ya se encuentran disponibles, por lo tanto no habría costo económico para esta labor. Por lo tanto se puede concluir que el sistema es económicamente factible de realizar.

#### **4.4. Conclusión Final Estudio de Factibilidad**

Finalmente, luego de cada uno de los estudios de factibilidad realizados en el área Técnica, Operativa y económica, es posible concluir que el sistema es cien por ciento factible de llevar a cabo para la institución, ya que no existe un riesgo asociado en los ítems estudiados que puedan perjudicar el desarrollo y el avanzar del proyecto.

# Capítulo 5

## Análisis del Sistema

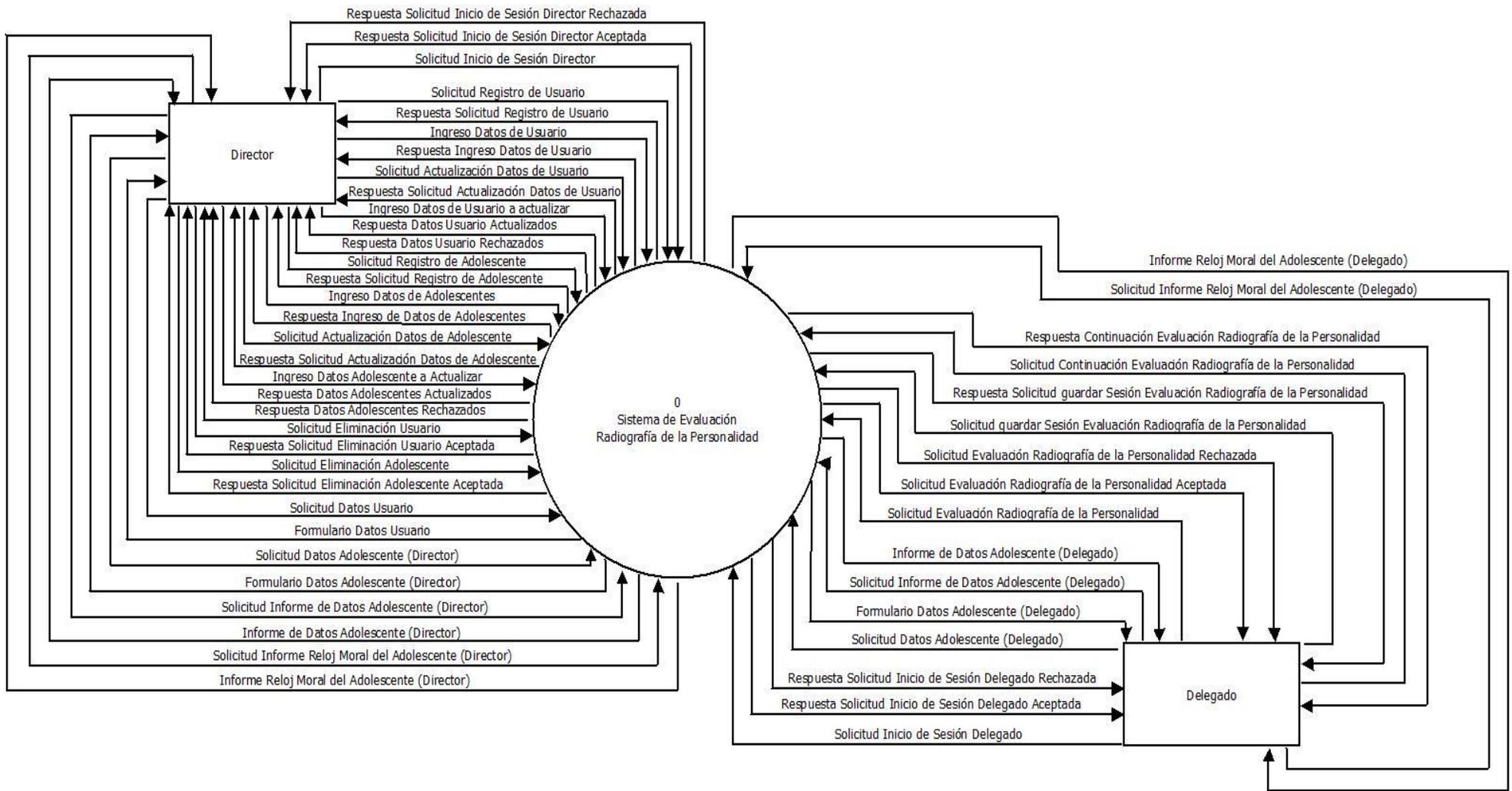
## 5. Análisis del Sistema

### 5.1. Diagramas de Flujo de Datos

Para comenzar con el presente capítulo, se darán a conocer a continuación los Diagramas de Flujo de Datos que permiten analizar en profundidad el funcionamiento del sistema. Los Diagramas están basados en la interacción del sistema con las entidades externas, representadas en este caso, por los distintos tipos de usuarios que harán uso de éste. Se presentarán tres tipos de Diagrama, los cuales son los siguientes:

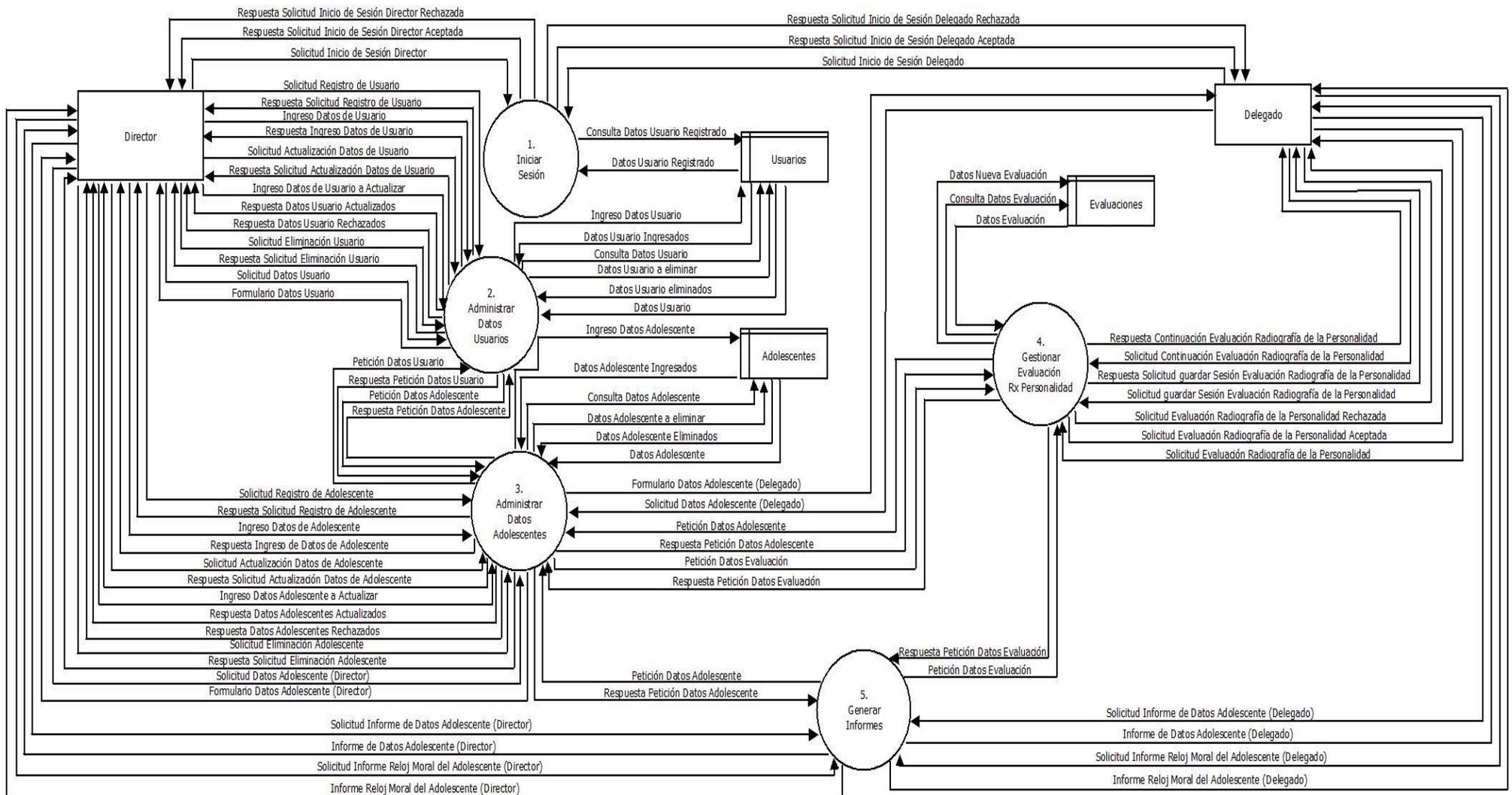
- **Diagrama de Contexto:** Representa principalmente los flujos de entrada y salida del sistema, con las entidades externas, en este caso los actores Director y Delegado. El sistema es representado como un sólo proceso principal que representa todas las funciones y módulos que se brindan.
- **Diagrama de Nivel Superior:** El proceso principal mostrado en el Diagrama de Contexto, es subdividido en diversos sub-procesos los cuales representan cada uno de los módulos con los cuales contará el sistema para realizar las diversas funciones. Se muestran los flujos internos de entrada y salida entre los sub-procesos, además de los flujos de entrada y salida con las entidades externas y los sub-procesos correspondientes. Además, en este diagrama se incluyen los llamados Almacenes de Datos o Archivos, los cuales son usados por los subprocesos para el registro y obtención de información, a través de flujos de entrada y salida.
- **Diagrama de Detalle:** Se representan en detalle todos los sub-procesos de cada módulo del sistema, los flujos de información internos entre ellos, entre sub-procesos y archivos, además de los flujos entre procesos y entidades externas.

Figura 5.1: Diagrama de Contexto Sistema Radiografía de la Personalidad



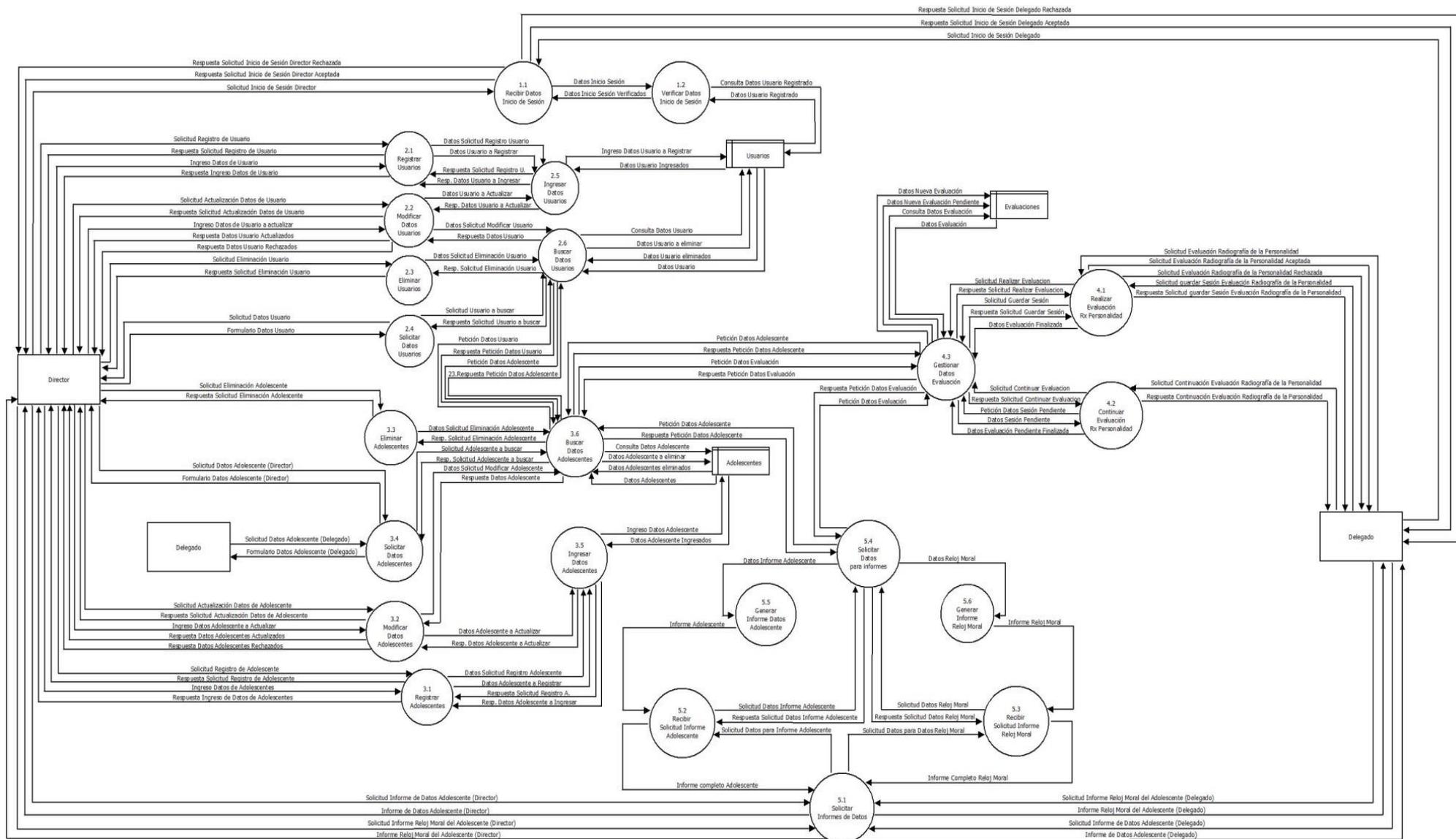
Fuente: Elaboración Propia

Figura 5.2: Diagrama de Nivel Superior Sistema Radiografía de la Personalidad



Fuente: Elaboración Propia

Figura 5.3: Diagrama de Detalle Sistema Radiografía de la Personalidad



Fuente: Elaboración Propia

## 5.2. Casos de Uso

### 5.2.1. Actores

Director, Jefe Técnico:

- Rol: Usuario principal supervisor del sistema
- Nivel de conocimientos técnicos requeridos: Nivel Usuario
- Nivel de privilegio en el sistema: Super Usuario o Administrador
- Funcionalidades del sistema a las cuales tiene acceso:
  - Administrar Usuarios: Registrar, modificar, eliminar, consultar información de usuarios registrados en el sistema
  - Administrar Adolescentes: Registrar, modificar, eliminar, consultar información de todos los adolescentes registrados en el sistema
  - Generar informes de Datos sobre información de todos los adolescentes registrados, Informe Gráfico de Resultados Evaluación Radiografía de la Personalidad.

Delegado:

- Rol: Usuario principal del sistema, encargado de realizar la evaluación Rx de la Personalidad a los adolescentes
- Nivel de conocimientos técnicos requeridos: Nivel Usuario
- Nivel de privilegio en el sistema: Usuario
- Funcionalidades del sistema a las cuales tiene acceso:
  - Área Adolescentes: Consultar información sobre adolescentes a su cargo del sistema
  - Realizar cuestionario Radiografía de la Personalidad a los adolescentes a su cargo
  - Generar informes de Datos sobre información de los adolescentes a su cargo, Informe Gráfico de resultados Evaluación Radiografía de la Personalidad.

5.2.2. Diagrama de Casos de Uso

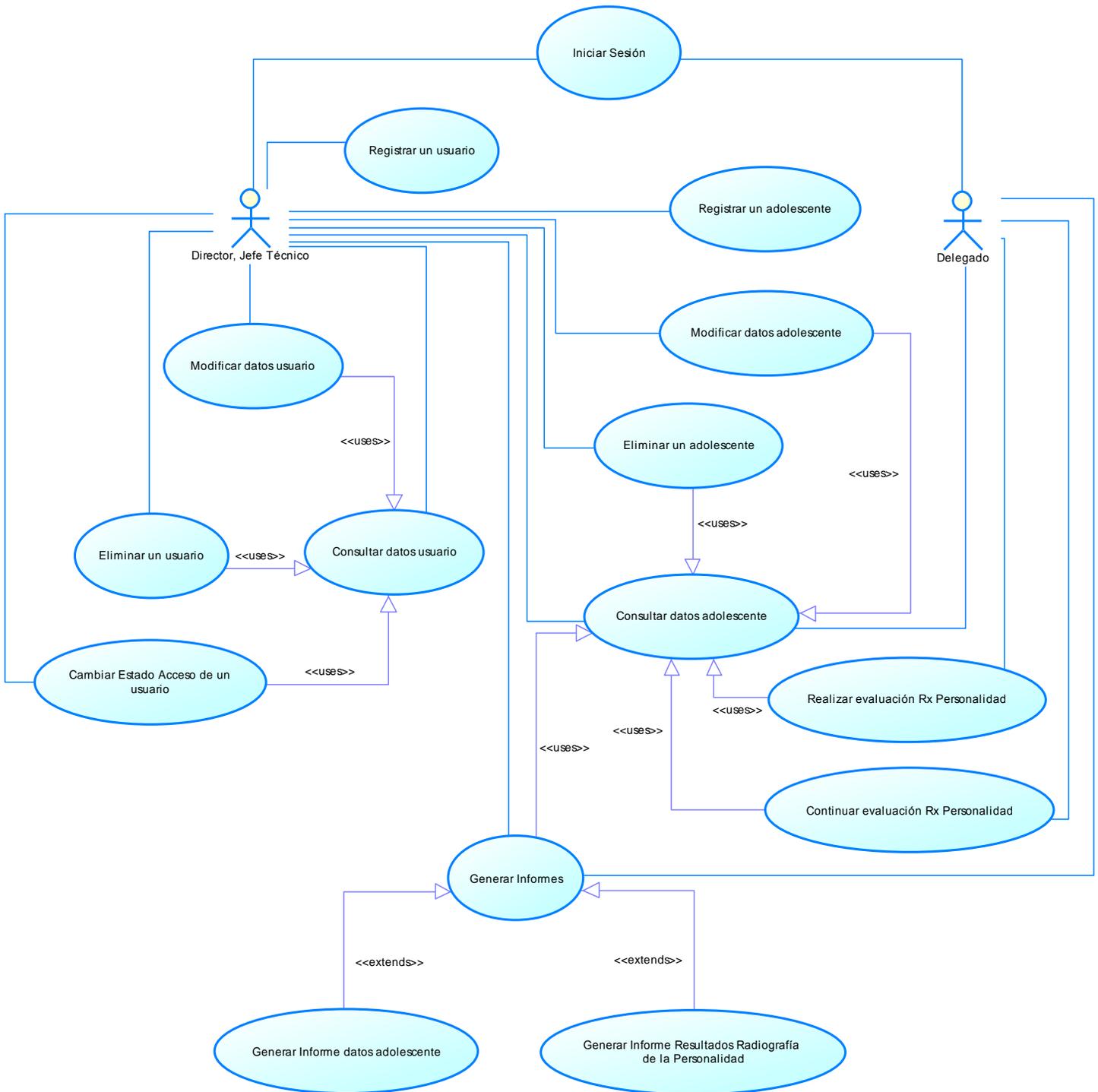


Figura 5.4: Diagrama de Casos de Uso

Fuente: Elaboración propia

### 5.2.3. Especificación de los Casos de Uso

#### 5.2.3.1. Caso de Uso: Iniciar Sesión

Tabla 5.1: Caso de Uso Iniciar Sesión

Iniciar Sesión	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico y Delegado
<b>Descripción:</b>	Permite el ingreso al sistema mediante el Rut del usuario, su contraseña y el tipo de usuario correspondiente.
<b>Pre-Condiciones:</b>	Estar registrado en el sistema y contar con su respectiva clave
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El usuario debe abrir su navegador de internet e ingresar a la URL correspondiente al sistema	2.- El sistema mostrará la pantalla de acceso con formulario para ingresar Rut, contraseña y una lista con los distintos tipos de usuario que existen
3.- El usuario debe ingresar su Rut, ingresar su clave y seleccionar el tipo de usuario que le corresponde	4.- El sistema realiza la verificación de los datos ingresados y en caso de estar correctos, se da acceso a la pantalla principal del sistema según el tipo de usuario, ya sea Director - Jefe Técnico o Delegado
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	4(a).- El sistema muestra un error indicando que los datos ingresados son incorrectos y se debe realizar nuevamente la acción indicada en 3.-
<b>Post-Condiciones:</b>	El usuario ha entrado al sistema y tiene acceso a sus funciones y a la base de datos

5.2.3.2. Caso de uso: Registrar un usuario

Tabla 5.2: Caso de Uso Registrar un usuario

Registrar un usuario	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico
<b>Descripción:</b>	Permite el registro de un usuario para que pueda acceder y hacer uso del sistema
<b>Pre-Condiciones:</b>	El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El usuario Director o Jefe Técnico accederá por medio del menú principal a la opción de registrar un nuevo usuario en el sistema	2.- El sistema mostrará un formulario con los campos de texto de los datos que deben ser ingresados para el registro del usuario. Los datos son: Rut, Nombre, Apellidos, Tipo de usuario, Contraseña, E-Mail y Fecha de Registro
3.- El usuario Director o Jefe Técnico debe ingresar todos los datos y realizar el registro presionando el botón "Registrar usuario"	4.- El sistema verifica los datos ingresados y envía un mensaje de registro exitoso del usuario en la base de datos.
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	4(a).- El sistema indica que el usuario ya está registrado en el sistema, se debe realizar nuevamente la acción 3.-
	4(b).- El sistema indica que hay datos faltantes que son obligatorios, por ende se deben completar, volviendo a 3.-
<b>Post-Condiciones:</b>	El nuevo usuario se ha registrado en la base de datos

5.2.3.3. Caso de Uso: Modificar datos de usuario

Tabla 5.3: Caso de Uso Modificar datos de usuario

Modificar datos de usuario	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico
<b>Descripción:</b>	Permite modificar los datos de un usuario registrado en el sistema
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -El sistema debe tener al menos un usuario registrado
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El Director o Jefe Técnico accede desde el menú principal a la opción "Consultar datos de usuario" una vez dentro del sistema	2.- El sistema presenta una lista con las distintas opciones de búsqueda de usuarios: Búsqueda por Rut, Nombre o Apellido, Consultar datos de todos los usuarios registrados.
3.- El Director o Jefe Técnico selecciona una de las opciones y procede a buscar al usuario según la opción elegida anteriormente	4.- El sistema muestra todos los datos registrados del o los usuarios a buscar.
5.- El Director o Jefe Técnico debe presionar el botón "Modificar datos" para proceder con la operación	6.- El sistema presentará un formulario similar al de registro de nuevo usuario, con los datos a modificar: Nombre, Apellidos, Tipo de usuario, Contraseña, E-Mail y Fecha de Registro. El Rut del Usuario registrado se mostrará pero no es posible su modificación.
7.- El usuario Director o Jefe Técnico procede a modificar los datos de usuario y presiona el botón "Actualizar datos"	8.- El sistema verifica los datos y muestra un mensaje diciendo que los datos han sido modificados correctamente
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	8(a).- El sistema indica que hay datos faltantes que son obligatorios, por ende se deben completar, volviendo a 7.-
<b>Post-Condiciones:</b>	Se han modificado y guardados los datos del usuario en el sistema

### 5.2.3.4. Caso de Uso: Eliminar un usuario

Tabla 5.4: Caso de Uso Eliminar un usuario

Eliminar un usuario	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico
<b>Descripción:</b>	Permite eliminar un usuario registrado en el sistema
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor Director o Jefe Técnico debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -Deben existir usuarios registrados en el sistema
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El Director o Jefe Técnico accede a la opción "Consultar datos de usuario" en el menú principal del sistema	2.- El sistema presenta una lista con las distintas opciones de búsqueda de usuarios: Búsqueda por Rut, Nombre o Apellido, Consultar datos de todos los usuarios registrados.
3.- El Director o Jefe Técnico selecciona una de las opciones y procede a buscar al usuario según la opción elegida anteriormente	4.- El sistema muestra todos los datos registrados del o los usuarios a buscar.
5.- El usuario Director o Jefe Técnico debe presionar el botón "Eliminar usuario" para proceder con la operación	6.- El sistema envía un mensaje confirmando la eliminación del usuario seleccionado
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	4(a).- No existen usuarios registrados en el sistema
<b>Post-Condiciones:</b>	El usuario seleccionado se ha eliminado del sistema

5.2.3.5. *Caso de Uso: Cambiar estado de acceso de un usuario*

Tabla 5.5: Caso de Uso Cambiar estado de acceso de un usuario

Cambiar estado de acceso de un usuario	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico
<b>Descripción:</b>	Permite cambiar el estado de acceso al sistema para que el usuario pueda o no acceder a éste, sin la necesidad de que sus datos sean eliminados de la base de datos
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -Deben existir usuarios registrados en el sistema
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El Director o Jefe Técnico accede a la opción del menú principal "Consultar datos de usuario"	2.- El sistema presenta una lista con las distintas opciones de búsqueda de usuarios: Búsqueda por Rut, Nombre o Apellido, Consultar datos de todos los usuarios registrados.
3.- El Director o Jefe Técnico selecciona una de las opciones y procede a buscar al usuario según la opción elegida anteriormente	4.- El sistema muestra todos los datos registrados del o los usuarios a buscar.
5.- El usuario Director o Jefe Técnico debe presionar el botón "Cambiar estado" para proceder con la operación	6.- El sistema envía un mensaje confirmando el cambio de estado del usuario
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	4(a).- No existen usuarios registrados en el sistema
<b>Post-Condiciones:</b>	Se ha cambiado el estado del usuario registrado para su acceso al sistema

5.2.3.6. Caso de Uso: Consultar datos de usuario

Tabla 5.6: Caso de Uso Consultar datos de usuario

Consultar datos de usuario	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico
<b>Descripción:</b>	Permite consultar los datos de un usuario registrado en el sistema
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -Deben existir usuarios registrados en el sistema
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El Director o Jefe Técnico accede a la opción "Consultar datos de usuario" desde el menú principal	2.- El sistema presenta una lista con las distintas opciones de búsqueda de usuarios: Búsqueda por Rut, Nombre o Apellido, Consultar datos de todos los usuarios registrados.
3.- El Director o Jefe Técnico selecciona una de las opciones y procede a buscar al usuario según la opción elegida anteriormente	4.- El sistema muestra todos los datos registrados del o los usuarios a buscar.
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	4(a).- No existen usuarios registrados en el sistema
<b>Post-Condiciones:</b>	No existen Post-Condiciones

5.2.3.7. *Caso de Uso: Registrar un adolescente*

Tabla 5.7: *Caso de Uso Registrar un adolescente*

Registrar un adolescente	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico
<b>Descripción:</b>	Permite el registro de un adolescente en la base de datos del sistema
<b>Pre-Condiciones:</b>	El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El usuario Director o Jefe Técnico accederá a la opción de registrar un nuevo adolescente en el sistema	2.- El sistema mostrará un formulario con los campos de texto de los datos que deben ser ingresados para el registro del adolescente. Los datos son: Rut, Nombre, Apellidos, Fecha de nacimiento, Materia o Sanción aplicada, Fecha de Ingreso al Programa
3.- El Director o Jefe Técnico debe ingresar todos los datos y realizar el registro presionando el botón "Registrar adolescente"	4.- El sistema verifica los datos ingresados y envía un mensaje de registro exitoso del adolescente en la base de datos.
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	4(a).- El sistema indica que el adolescente ya está registrado en el sistema, por ende se deben modificar los datos ingresados, realizando nuevamente la acción 3.-
	4(b).- El sistema indica que hay datos faltantes que son obligatorios, por ende, se deben completar, volviendo a 3.-
<b>Post-Condiciones:</b>	El nuevo adolescente se ha registrado en la base de datos

5.2.3.8. Caso de Uso: *Modificar datos de adolescente*

Tabla 5.8: *Caso de Uso Modificar datos de adolescente*

Modificar datos de adolescente	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico
<b>Descripción:</b>	Permite modificar los datos de un adolescente registrado en el sistema
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -El sistema debe tener al menos un adolescente registrado
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El Director o Jefe Técnico accede desde el menú principal a la opción "Consultar datos de adolescentes" una vez dentro del sistema	2.- El sistema presenta una lista con las distintas opciones de búsqueda: Búsqueda por Rut, Nombre o Apellido, Consultar datos de todos los adolescentes registrados.
3.- El Director o Jefe Técnico selecciona una de las opciones y procede a buscar al adolescente según la opción elegida anteriormente	4.- El sistema muestra todos los datos registrados del o los adolescentes a buscar.
5.- El Director o Jefe Técnico debe presionar el botón "Modificar datos" para proceder con la operación	6.- El sistema presentará un formulario similar al de registro de adolescentes, con los datos a modificar: Nombre, Apellidos, Fecha de nacimiento, Materia o Sanción aplicada, Fecha de Ingreso al Programa. El Rut se mostrará pero no es posible su modificación.
7.- El usuario Director o Jefe Técnico procede a modificar los datos y presiona el botón "Actualizar datos"	8.- El sistema verifica los datos y muestra un mensaje diciendo que los datos han sido modificados correctamente
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	8(a).- El sistema indica que hay datos faltantes que son obligatorios, por ende se deben completar, volviendo a 7.-
<b>Post-Condiciones:</b>	Se han modificado y guardados los datos del adolescente en el sistema

5.2.3.9. Caso de Uso: Eliminar un adolescente

Tabla 5.9: Caso de Uso Eliminar un adolescente

Eliminar un adolescente	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico
<b>Descripción:</b>	Permite eliminar un adolescente registrado en el sistema
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -Deben existir adolescentes registrados en el sistema
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El actor accede a la opción "Consultar datos de adolescente" en el menú principal del sistema	2.- El sistema presenta una lista con las distintas opciones de búsqueda de adolescentes: Búsqueda por Rut, Nombre o Apellido, Consultar datos de todos los adolescentes registrados.
3.- El Director o Jefe Técnico selecciona una de las opciones y procede a buscar al adolescente según la opción elegida anteriormente	4.- El sistema muestra todos los datos registrados del o los adolescentes a buscar.
5.- El usuario Director o Jefe Técnico debe presionar el botón "Eliminar adolescente" para proceder con la operación	6.- El sistema envía un mensaje confirmando la eliminación del adolescente seleccionado
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	4(a).- No existen adolescentes registrados en el sistema
<b>Post-Condiciones:</b>	El adolescente seleccionado se ha eliminado del sistema

5.2.3.10. Caso de Uso: Consultar datos de adolescente

Tabla 5.10: Caso de Uso Consultar datos de adolescente

Consultar datos de adolescente	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico o Delegado
<b>Descripción:</b>	Permite consultar los datos de un adolescente registrado en el sistema
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -Deben existir adolescentes registrados en el sistema
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El actor accede a la opción "Consultar datos de adolescente" en el menú principal del sistema	2.- El sistema presenta una lista con las distintas opciones de búsqueda: Búsqueda por Rut, Nombre o Apellido, Consultar datos de todos los adolescentes registrados.
3.- El actor selecciona una de las opciones y procede a buscar al adolescente según la opción elegida anteriormente	4.- El sistema muestra todos los datos registrados del o los adolescentes a buscar.
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	4(a).- No existen adolescentes registrados en el sistema
<b>Post-Condiciones:</b>	No existen Post-Condiciones

**5.2.3.11. Caso de Uso: Realizar evaluación Radiografía de la Personalidad**

**Tabla 5.11: Caso de Uso Realizar evaluación Radiografía de la Personalidad**

Realizar evaluación Radiografía de la Personalidad	
<b>Actores:</b>	Delegado
<b>Descripción:</b>	Permite acceder al cuestionario online para realizar la evaluación Radiografía de la Personalidad
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -Deben existir adolescentes registrados en el sistema -El adolescente no debe tener una evaluación pendiente por terminar
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El actor accede a la opción “Consultar datos de adolescente” en el menú principal del sistema	2.- El sistema presenta una lista con las distintas opciones de búsqueda: Búsqueda por Rut, Nombre o Apellido, Consultar datos de todos los adolescentes registrados.
3.- El Delegado selecciona una de las opciones y procede a buscar al adolescente según la opción elegida anteriormente	4.- El sistema muestra todos los datos registrados del o los adolescentes a buscar.
5.- El actor debe presionar el botón “Ejecutar Radiografía de la Personalidad” para proceder con la operación	6.- El sistema presenta la interfaz de inicio para comenzar con la evaluación, donde se muestran los datos del adolescente a evaluar. Además se presentan dos preguntas las que representan la situación actual académica y laboral del adolescente evaluado.
7.- El actor, de acuerdo a la situación académica o laboral en la que se encuentra en ese momento el adolescente, contesta ambas preguntas y comienza la evaluación presionando el botón “Comenzar Radiografía”	8.- El sistema presenta la primera página del cuestionario. Cada página corresponde a una categoría de preguntas. A su vez, cada pregunta consta con distintas opciones o alternativas a seleccionar
9.- El usuario Delegado debe seleccionar un “Si” o “No” según las respuestas que brinde el adolescente, en cada una de las alternativas de cada categoría, sin que queden alternativas en blanco o sin selección. Para continuar con el cuestionario el actor debe presionar el botón “siguiente”.	10.- El sistema almacena las respuestas y presenta la siguiente página del cuestionario
11.- El usuario continúa realizando la	12.- El sistema presenta la última página del

evaluación, volviendo a la acción del punto 9, cuestionario sucesivamente hasta llegar a la última página de la evaluación	
13.- El usuario presiona el botón “Finalizar Radiografía” para terminar de ejecutar la Radiografía de la Personalidad al adolescente.	14.- El sistema finaliza la evaluación y muestra en pantalla el informe gráfico de resultados en pantalla, de acuerdo a las respuestas entregadas por el adolescente.
<b>Flujo de Eventos Alternativos</b>	
<b>Al actor</b>	<b>El sistema</b>
	8(a).- El sistema indica que una o las dos preguntas ha quedado sin responder. Por lo tanto, se debe volver a realizar la acción 7.
	10(a).- El sistema muestra un mensaje de error informando que han quedado preguntas sin contestar, no permitiendo el acceso a la siguiente página del cuestionario. Por ende se deben contestar todas las preguntas, volviendo a la acción 9.
11(a).- El usuario no puede terminar de realizar la evaluación, por ende debe guardar la sesión, presionando el botón “Guardar Radiografía” ubicado al final de la página y continuar cuando sea necesario	15.- El sistema procede a guardar la sesión de evaluación y muestra un mensaje informando que la Radiografía ha sido guardada con éxito.
<b>Post-Condiciones:</b>	-Se ha completado una evaluación Radiografía de la Personalidad al adolescente y se ha registrado en el sistema -En caso de no terminar la Radiografía, se ha guardado la sesión para continuar posteriormente.

**5.2.3.12. Caso de Uso: Continuar con evaluación Radiografía de la Personalidad**

**Tabla 5.12: Caso de Uso Continuar con evaluación Radiografía de la Personalidad**

Continuar con evaluación Radiografía de la Personalidad	
<b>Actores:</b>	Delegado
<b>Descripción:</b>	Permite continuar con el cuestionario online para terminar la evaluación Radiografía de la Personalidad pendiente
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -Deben existir adolescentes registrados en el sistema -Debe existir anteriormente una evaluación pendiente por terminar
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El actor accede a la opción “Consultar datos de adolescente” en el menú principal del sistema	2.- El sistema presenta una lista con las distintas opciones de búsqueda: Búsqueda por Rut, Nombre o Apellido, Consultar datos de todos los adolescentes registrados.
3.- El Delegado selecciona una de las opciones y procede a buscar al adolescente según la opción elegida anteriormente	4.- El sistema muestra todos los datos registrados del o los adolescentes a buscar.
5.- El usuario debe presionar el botón “Ejecutar Radiografía de la Personalidad” para proceder con la operación	6.- El sistema muestra una ventana de consulta indicando que el adolescente seleccionado tiene pendiente una Radiografía con su fecha de última actualización; y se pregunta si se desea continuarla o descartarla.
7.- El Delegado selecciona la opción de continuar la evaluación pendiente	8.- El sistema presenta la interfaz de la evaluación pendiente en la página siguiente a donde fue guardada la última vez la Radiografía.
9.- El usuario Delegado continúa con la evaluación de la misma forma como si fuera una evaluación nueva, seleccionando un “Si” o “No” según las respuestas que brinde el adolescente en cada una de las alternativas de cada categoría, sin que queden alternativas en blanco o sin selección. Luego para continuar el actor debe presionar el botón “siguiente” para pasar a la siguiente página.	10.- El sistema almacena las respuestas y presenta la siguiente página del cuestionario
11.- El usuario continúa realizando la	12.- El sistema presenta la última página del

evaluación, volviendo a la acción del punto 9 sucesivamente hasta llegar a la última página de la evaluación	
13.- El usuario presiona el botón “Finalizar Radiografía” para terminar de ejecutar la Radiografía de la Personalidad al adolescente.	14.- El sistema finaliza la evaluación y muestra en pantalla el informe gráfico de resultados de la Radiografía correspondiente.
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	6(a).- No se registra una Radiografía pendiente para el adolescente seleccionado en el sistema, por ende se lleva a la pantalla de portada para comenzar una nueva Radiografía.
7(a).- El usuario selecciona la opción de descartar la evaluación pendiente	15.- El sistema procede a eliminar la evaluación pendiente y envía un mensaje confirmando la operación e inmediatamente lleva a la página de inicio de una nueva Radiografía.
	10(a).- El sistema muestra un mensaje de error informando que han quedado preguntas sin contestar, no permitiendo el acceso a la siguiente página del cuestionario. Por ende se deben contestar todas las preguntas, volviendo a la acción 9.
11(a).- El usuario no puede terminar de realizar la evaluación, por ende debe guardar nuevamente la Radiografía, presionando el botón “Guardar Radiografía” ubicado al final de la página y continuar cuando sea necesario	16.- El sistema procede a guardar la Radiografía y muestra un mensaje informando que la sesión ha sido guardada con éxito.
<b>Post-Condiciones:</b>	-Se ha completado una evaluación Rx de la Personalidad al adolescente y se ha registrado en el sistema -En caso que nuevamente la evaluación no sea posible terminarla, se guarda la sesión con la evaluación actualizada para proceder cuando se estime conveniente

5.2.3.13. *Caso de Uso: Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad*

Tabla 5.13: *Caso de Uso Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad*

Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad	
<b>Actores:</b>	Delegado
<b>Descripción:</b>	Permite Registrar los Recursos y Observaciones para cada una de las Radiografías realizadas
<b>Pre-Condiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema</li> <li>-Deben existir adolescentes registrados en el sistema</li> <li>-Se debe haber finalizado una Radiografía de la Personalidad</li> <li>-Se debe haber generado el Informe Gráfico correspondiente a la Radiografía</li> </ul>
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El actor Delegado luego de generar en pantalla el Informe Gráfico de la Radiografía, presiona el botón “Registrar Recursos y Observaciones”	2.- El sistema presenta una nueva pantalla en donde se presentan cuatro distintos cuadros de texto para registrar las observaciones, uno por cada área: Académica/Laboral, Social-Comunitaria, Individual y Familiar.
3.- El actor procede a registrar cada una de los Recursos y observaciones en las áreas que desee y presiona el botón “Guardar Recursos y Observaciones”.	4.- El sistema indica que los Recursos y Observaciones han sido guardados satisfactoriamente. Se mantiene en la misma pantalla en caso de que el usuario quiera agregar o actualizar la información.
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
<b>Post-Condiciones:</b>	-Se han registrado los Recursos y Observaciones en el sistema para la Radiografía escogida.

5.2.3.14. Caso de Uso: Generar informe datos adolescente

Tabla 5.14: Caso de Uso Generar informe datos adolescente

Generar informe datos adolescente	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico o Delegado
<b>Descripción:</b>	Permite obtener informes de datos de adolescentes mediante impresión directa o exportación de archivos
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El usuario actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -Deben existir adolescentes registrados en el sistema
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El actor accede a la opción "Generar Informe de datos de adolescente" en el menú principal del sistema	2.- El sistema presenta una lista con los adolescentes registrados en el sistema
3.- El actor selecciona uno de los adolescentes y presionar el botón "Generar Informe de Datos"	4.- El sistema presenta en pantalla el informe a imprimir con todos los datos del adolescente, tales como: Rut, Nombre, Apellidos, Fecha de nacimiento, Materia o Sanción aplicada, Fecha de Registro en el sistema y los datos de cada una de las Radiografías de Personalidad realizadas por él; incluyendo los recursos y observaciones registrados en cada una de ellas.
5.- El usuario debe presionar el botón "Imprimir" para generar el documento en papel	6.- El sistema envía a imprimir el documento
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
5(a).- El usuario presiona el botón de Exportación del Informe de Datos.	7.- El sistema desplegará un cuadro donde se brinda una lista con distintos tipos de formatos de exportación, se selecciona el formato .PDF o el que se desee. Luego se presenta un cuadro para elegir la ruta y el nombre del archivo a exportar
8.- El usuario selecciona el botón guardar para almacenar el archivo según el formato escogido.	9.- El sistema almacena el archivo de exportación en el directorio seleccionado previamente.
<b>Post-Condiciones:</b>	No existen Post-Condiciones

5.2.3.15. Caso de Uso: Generar Informe Radiografía de la Personalidad

Tabla 5.15: Caso de Uso Generar Informe Radiografía de la Personalidad

Generar Informe Radiografía de la Personalidad	
<b>Actores:</b>	Director, Jefe Técnico o Delegado
<b>Descripción:</b>	Permite obtener informes de Radiografía de la Personalidad de adolescentes mediante impresión directa o exportación de archivos
<b>Pre-Condiciones:</b>	-El actor debe haber previamente iniciado sesión en el sistema -Deben existir adolescentes ya registrados -El adolescente debe tener mínimo una evaluación Rx de la Personalidad completa registrada en el sistema
Flujo de Eventos Básicos	
Al actor	El sistema
1.- El actor accede a la opción “Generar Informe Radiografía de la Personalidad” en el menú principal del sistema	2.- El sistema presenta dos listas. La primera con los adolescentes registrados (todos si el usuario es Director o solamente los adolescentes a su cargo si el usuario es Delegado) y la segunda muestra las evaluaciones realizadas por el adolescente seleccionado en la primera lista.
3.- El actor selecciona uno de los adolescentes, luego selecciona una de las evaluaciones finalizadas por él y presiona el botón “Generar Informe Radiografía de la Personalidad”.	4.- El sistema mostrará en pantalla el informe gráfico de resultados correspondiente a la Radiografía escogida.
5.- El usuario selecciona el botón “Imprimir”	6.- El sistema envía a imprimir el Informe.
Flujo de Eventos Alternativos	
Al actor	El sistema
	4(a).- El sistema indica mediante una ventana emergente que no se han seleccionado correctamente los datos necesarios. El actor debe volver a realizar la acción 3.
5(a).- El usuario presiona el botón de Exportación del Informe de Datos.	7.- El sistema desplegará un cuadro donde se brinda una lista con distintos tipos de formatos de exportación, se selecciona el formato .PDF o el que se desee. Luego se presenta un cuadro para elegir la ruta y el nombre del archivo a exportar
8.- El usuario selecciona el botón guardar para	9.- El sistema almacena el archivo de

almacenar el archivo según el formato exportación en el directorio seleccionado escogido. previamente.

**Post-Condiciones:** No existen Post-Condiciones

### **5.3. Modelamiento de Datos**

Se presenta a continuación el Modelo Entidad Relación (MER) y Modelo de Datos Físico, que representan fielmente la estructura que tendrá la Base de Datos que se utilizará en el sistema.

### 5.3.1. Modelo Entidad Relación

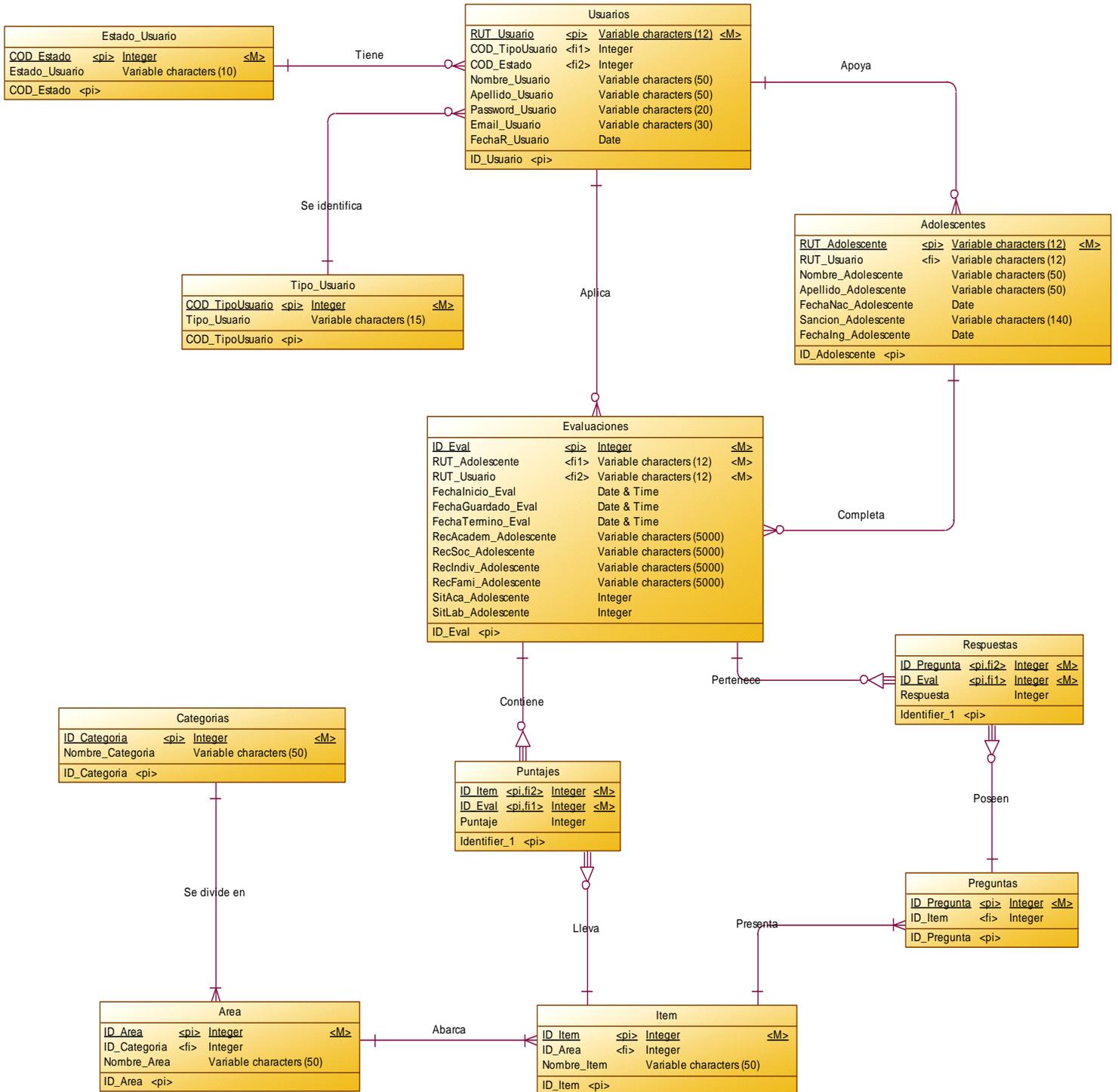


Figura 5.5: Modelo Entidad Relación

Fuente: Elaboración Propia

### 5.3.2. Diseño Físico de la Base de Datos

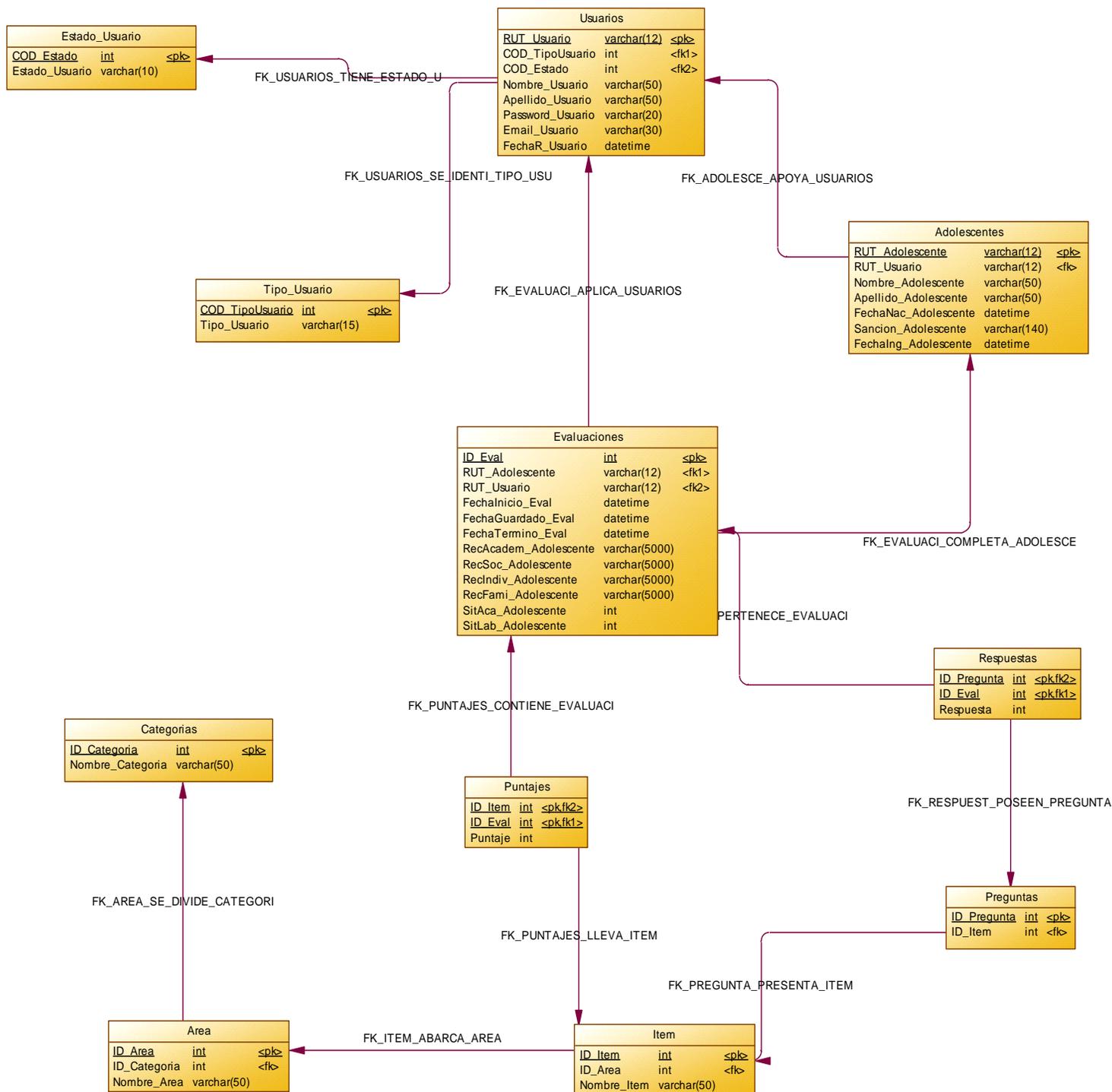


Figura 5.6: Modelo Físico de la Base de Datos

Fuente: Elaboración Propia

# Capítulo 6

## Diseño del Sistema

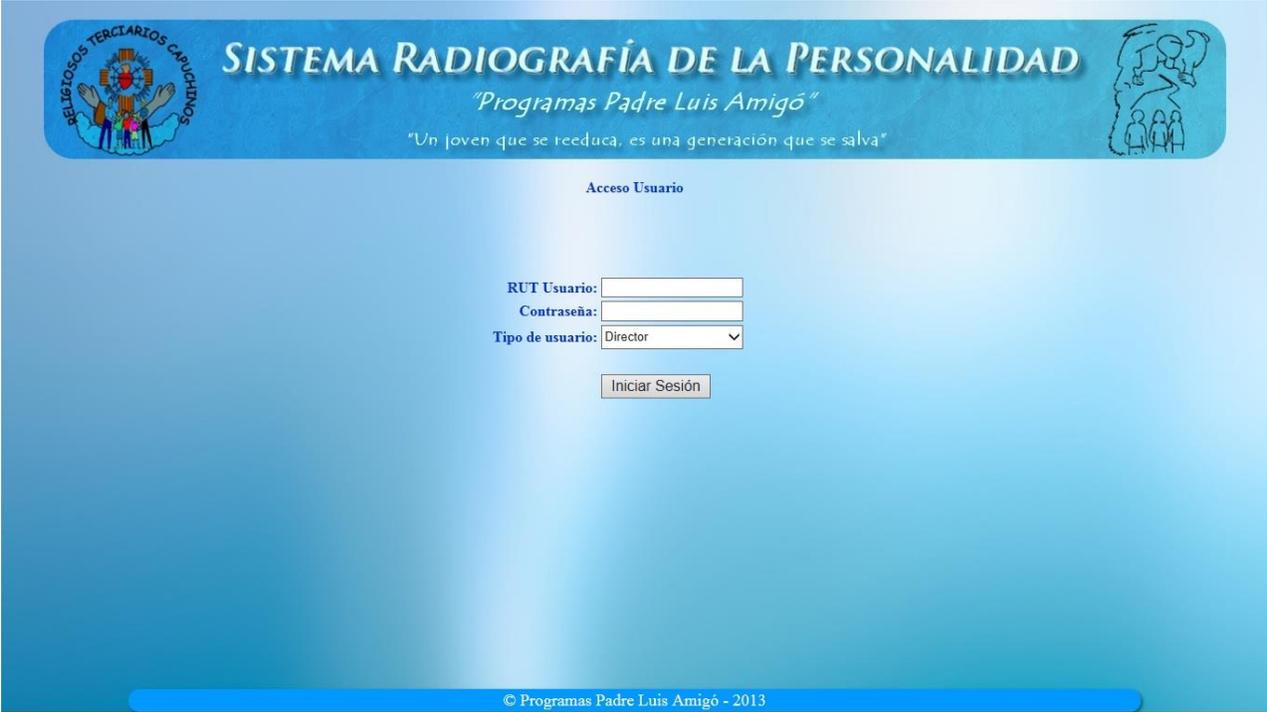
## 6. Diseño del Sistema

### 6.1. Diseño de Interfaz y Navegación

A continuación se presenta el diseño de interfaz del sistema a través de distintas capturas de pantalla, las cuales mostrarán parte de las funciones del sistema de acuerdo al tipo de usuario. Posteriormente se detallarán cada uno de los esquemas de navegación del sistema, así como también la especificación de cada uno de los módulos que lo componen.

Cabe recordar, que el Sistema Radiografía de la Personalidad es un Sistema Web, se necesitará de un navegador o browser web para su correcto uso. La utilización de los colores presentados en las capturas ha sido respetando los requerimientos especificados al principio del proyecto. El presente diseño de la interfaz es el siguiente:

### 6.1.1. Inicio de Sesión en el Sistema para todo tipo de usuario



RELIGIOSOS TERCARIOS CAPUCHINOS

## SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD

"Programas Padre Luis Amigó"

"Un joven que se reeduca, es una generación que se salva"

Acceso Usuario

RUT Usuario:

Contraseña:

Tipo de usuario: Director

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

Figura 6.1: Inicio de Sesión

**Descripción:** Pantalla inicial que permite el acceso al sistema. El usuario debe ingresar en cada cuadro de texto los datos requeridos, tales como Rut y Contraseña y debe elegir su tipo de usuario mediante una lista desplegable, ya sea éste Director, Jefe Técnico o Delegado. En caso de existir errores en los datos se notificará en pantalla según sea el error, ej: Rut inválido o datos incorrectos.

Cabe mencionar que la pantalla principal de inicio cuenta con un banner creado especialmente para el sistema, el cual se presenta en todas las pantallas e interfaces de usuario, así como un pie de página o "footer", que indica la institución y el año de desarrollo del proyecto.

## 6.1.2. Interfaces de Usuario Director – Jefe Técnico

### 6.1.2.1. Pantalla de bienvenida Usuario Director – Jefe Técnico

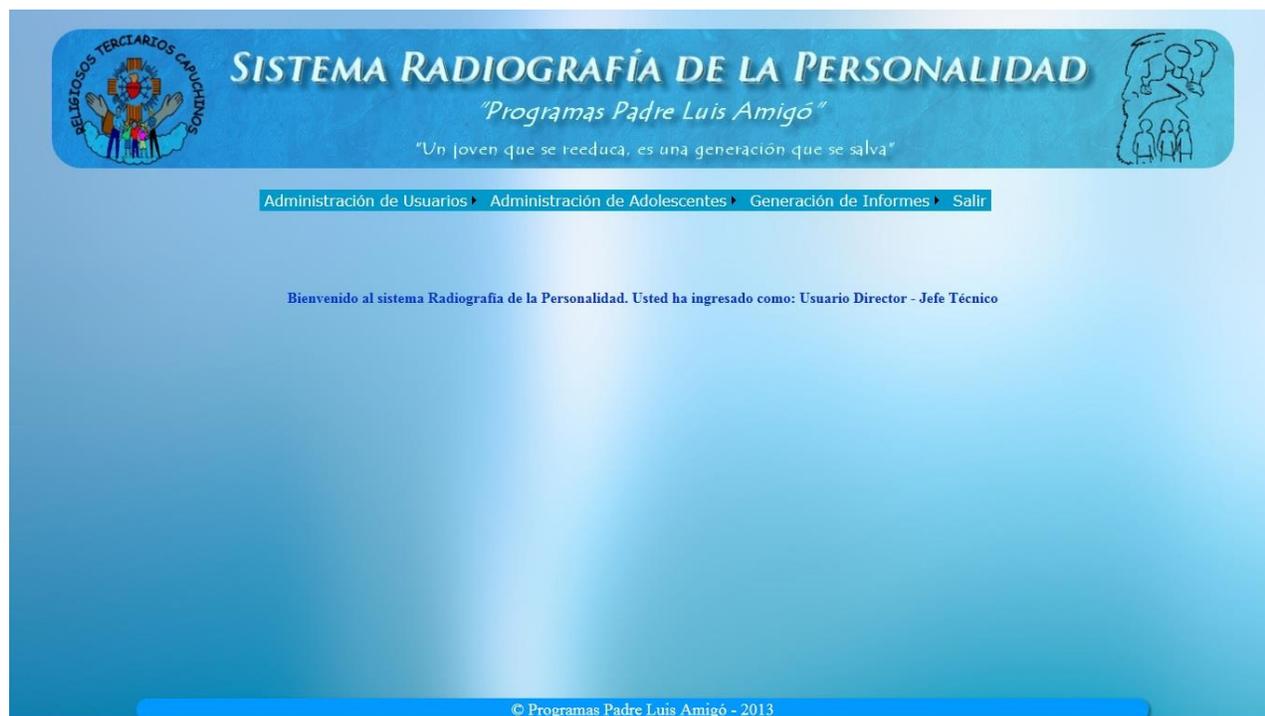


Figura 6.2: Pantalla bienvenida Usuario Director – Jefe Técnico

**Descripción:** Pantalla principal de acceso para el usuario Director y Jefe Técnico, la cual permite el acceso a sus funciones de acuerdo al tipo de usuario y donde se muestra un mensaje de bienvenida, así como el menú principal para este tipo de usuario debajo del banner principal, en forma de menú desplegable que cuenta con las opciones: "Administración de Usuarios", "Administración de Adolescentes", "Generación de Informes" y la opción "Salir" utilizada para cerrar sesión en el sistema.

### 6.1.2.2. Menú Administración de Usuarios

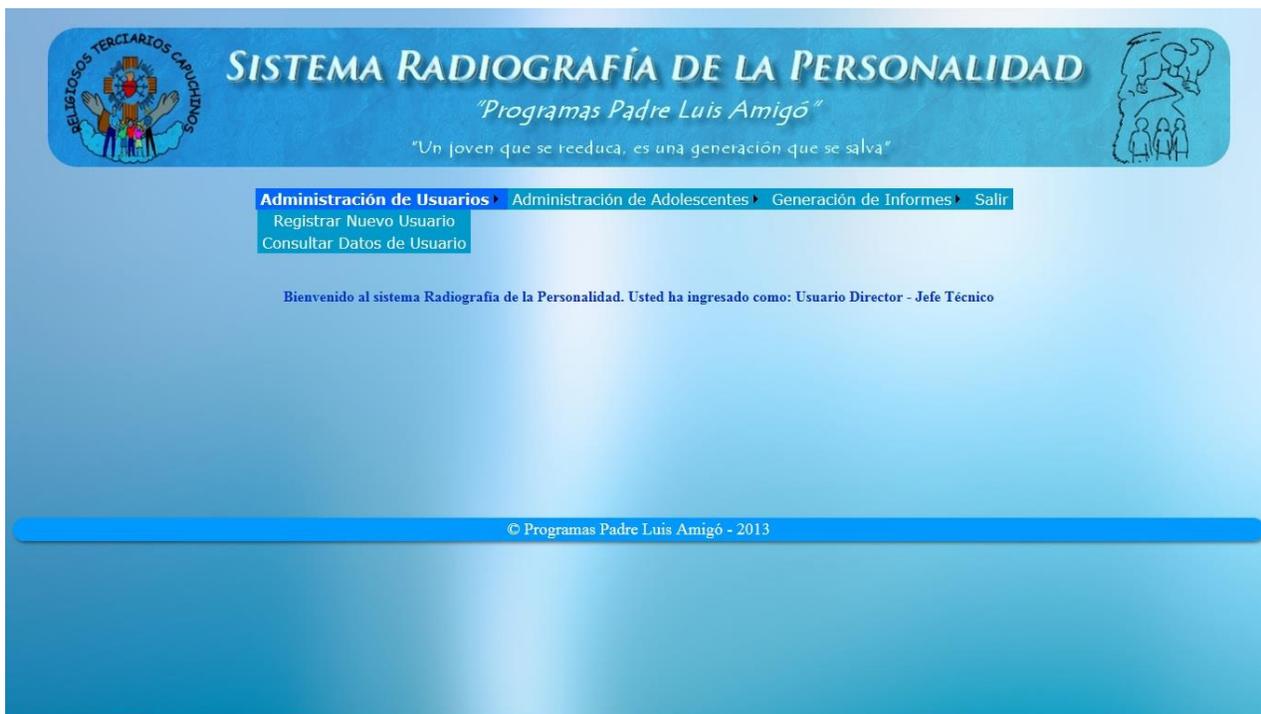


Figura 6.3: Pantalla Menú Administración de Usuarios

**Descripción:** Pantalla que permite mostrar y acceder al usuario a las opciones del menú "Administración de Usuarios". Al pasar el mouse o ratón por este menú, se desplegarán dos submenús con las opciones "Registrar Nuevo Usuario" y "Consultar Datos de Usuario". El usuario al hacer click en una de estas opciones accederá a la pantalla correspondiente según la opción escogida.

### 6.1.2.3. Menú Administración de Adolescentes

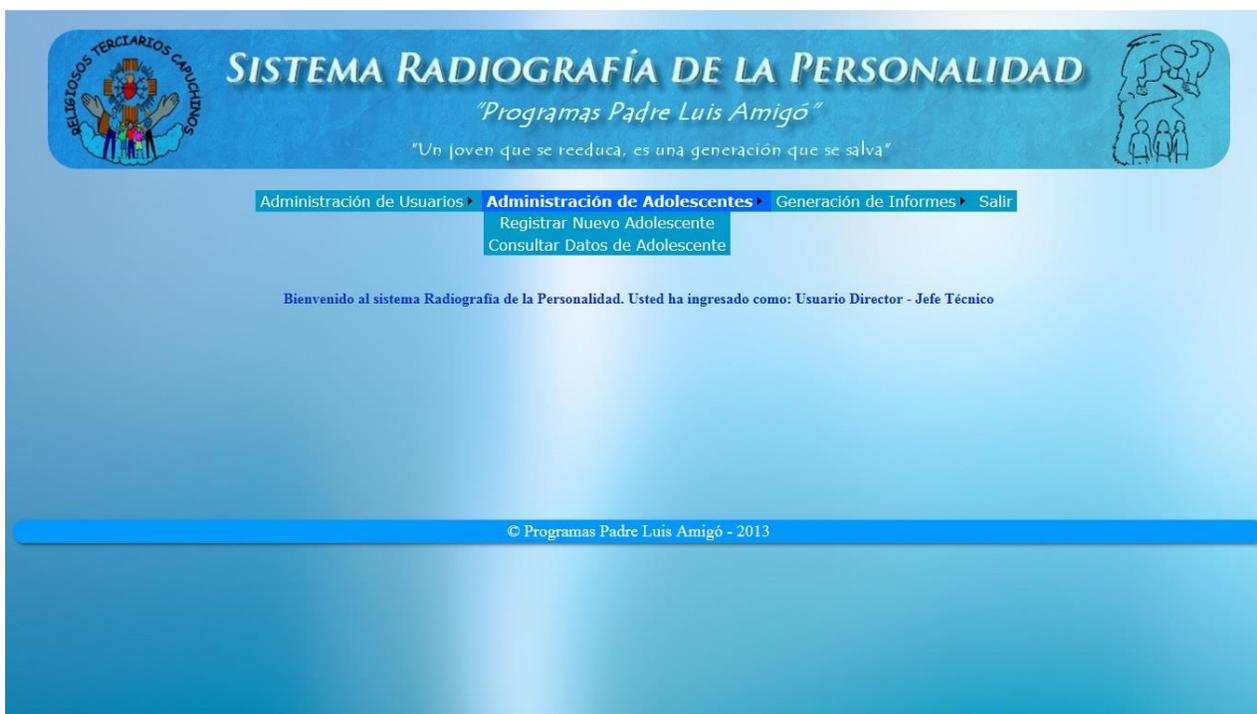


Figura 6.4: Pantalla Menú Administración de Adolescentes

**Descripción:** Pantalla que permite mostrar y acceder al usuario a las opciones del menú "Administración de Adolescentes". Al pasar el mouse o ratón por este menú, se desplegarán dos submenús con las opciones "Registrar Nuevo Adolescente" y "Consultar Datos de Adolescente". El usuario al hacer click en una de estas opciones accederá a la pantalla correspondiente según la opción escogida.

#### 6.1.2.4. Menú Generación de Informes

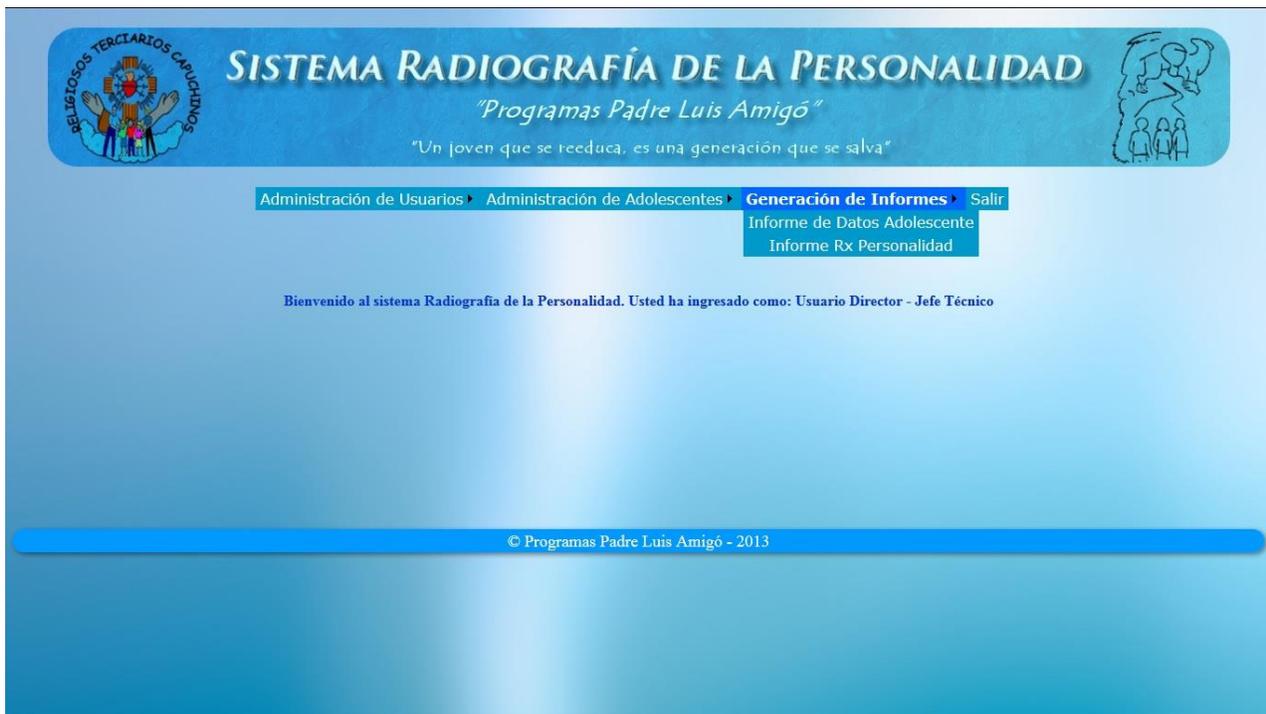


Figura 6.5: Pantalla Menú Generación de Informes

**Descripción:** Pantalla que permite mostrar y acceder al usuario a las opciones del menú “Generación de Informes”. Al pasar el mouse o ratón por este menú, se desplegarán dos submenús con las opciones “Informe de Datos Adolescente” y “Informe Rx Personalidad”. El usuario al hacer clic en una de estas opciones accederá a la pantalla correspondiente según la opción escogida.

### 6.1.2.5. Registro de Nuevo Usuario

**SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD**  
 "Programas Padre Luis Amigó"  
 "Un joven que se educa, es una generación que se salva"

Administración de Usuarios • Administración de Adolescentes • Generación de Informes • Salir

Registro de Nuevo Usuario

RUT Usuario:

Tipo de Usuario: Director

Nombres:

Apellidos:

Contraseña:

Email:

Fecha Registro:  (dd-mm-aaaa)

Registrar Usuario Cancelar

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

Figura 6.6: Pantalla Registro de Nuevo Usuario

**Descripción:** Pantalla que permite realizar el registro de los datos de un nuevo usuario al sistema. La página presenta un formulario que permite realizar esta acción. Los campos solicitados son los siguientes:

- **Rut Usuario:** Cuadro de texto o Text Box que permite el registro del Rut del usuario, en caso que se ingrese un Rut inválido o inexistente, el sistema notificará inmediatamente con un mensaje al costado del cuadro de texto
- **Tipo de Usuario:** Lista desplegable o Drop Down List que permite elegir el tipo de usuario el cual tendrá el nuevo usuario a registrar
- **Nombres:** Cuadro de texto que permite registrar los nombres del nuevo usuario
- **Apellidos:** Cuadro de texto que permite registrar los apellidos del nuevo usuario
- **Contraseña:** Cuadro de texto en formato contraseña que permite ingresar la contraseña para que el usuario inicie sesión en el sistema. Al ingresar el texto éste se muestra oculto mediante puntos

- **Email**: Cuadro de texto que permite el ingreso de Email del nuevo usuario. Contiene verificación de formato correcto de email y en caso de ingresar texto en un formato distinto al de un email se notificará de un error
- **Fecha de Registro**: Cuadro de texto que permite ingresar la fecha la cual el usuario está siendo registrado en el sistema. Cuenta con formato “dd-mm-aaaa” para el ingreso de la fecha y en caso de insertar texto de un formato distinto se notificará de un error y se pide ingresar un formato correcto de fecha.

Finalizado el formulario con los cuadros de texto, se muestran dos botones los cuales cumplen las siguientes funciones:

- **Botón “Registrar Usuario”**: Permite al Director o Jefe Técnico realizar el registro de los datos en la base de datos del sistema. Esta operación se completa satisfactoriamente si todos los datos de los cuadros de texto han sido ingresados correctamente. En caso de dejar algún dato en blanco al momento de presionar el botón, se indica en pantalla al costado de cada cuadro de texto que ha sido dejado en blanco que ese campo es necesario. Si el registro se realiza correctamente se muestra un mensaje emergente confirmando la acción.
- **Botón “Cancelar”**: Botón que permite cancelar la operación de registro y lleva a la pantalla principal de bienvenida del Director o Jefe Técnico.

### 6.1.2.6. Consultar Datos de Usuario

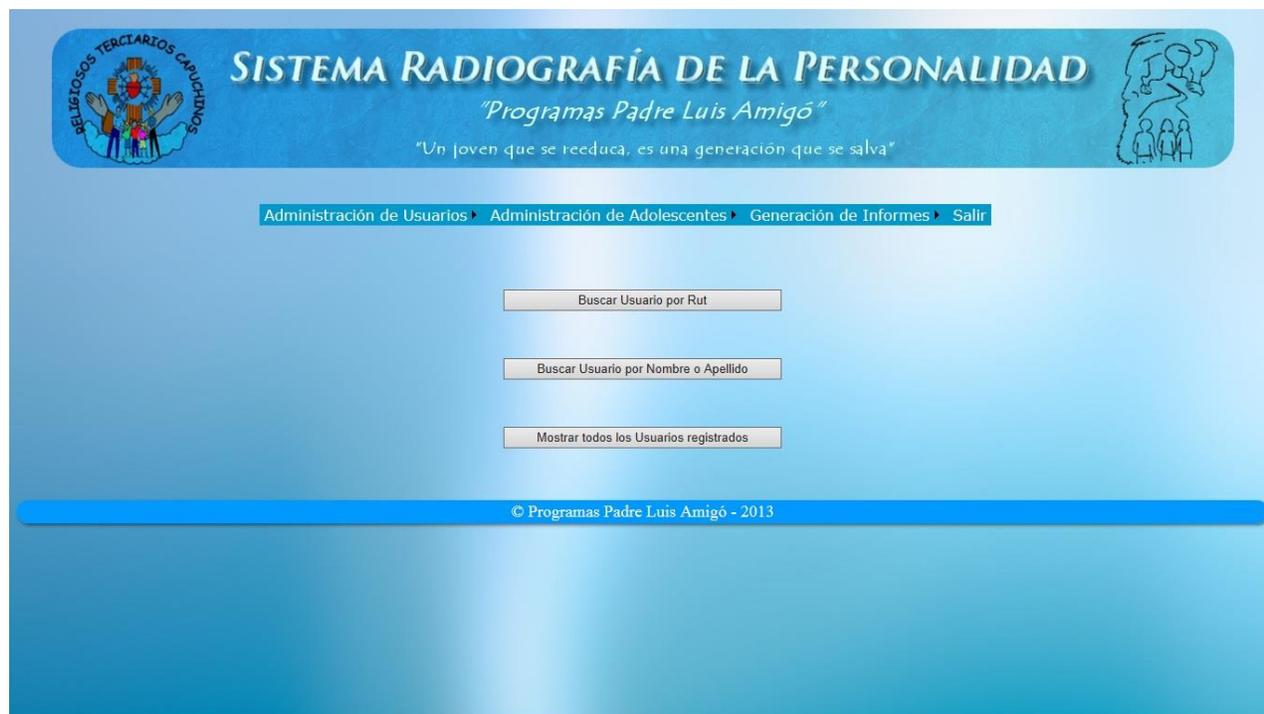


Figura 6.7: Pantalla Consultar Datos de Usuario

**Descripción:** Página que presenta tres distintas opciones para realizar una búsqueda de usuarios registrados en el sistema. Se muestran en pantalla tres distintos botones los cuales permiten las siguientes acciones:

- **Botón “Buscar Usuario por Rut”:** Tal como su nombre lo indica, permite acceder a una nueva página donde es posible realizar una búsqueda de usuario ingresando su Rut
- **Botón “Buscar Usuario por Nombre o Apellido”:** Idéntico al anterior pero esta vez se accede a una nueva página que permite realizar este tipo de búsqueda, ya sea nombre o apellido.
- **Botón “Mostrar todos los Usuarios registrados”:** Tal como se menciona, se lleva a una nueva página donde inmediatamente se pueden ver los datos de todos los usuarios registrados en el sistema. Opción recomendable cuando se desea verificar y buscar datos de varios registros y cuando el número de estos no sea elevado.

### 6.1.2.7. Búsqueda de Usuario por Rut

RELIGIOSOS TERCARIOS CAPUCHINOS

## SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD

"Programas Padre Luis Amigó"

"Un joven que se educa, es una generación que se salva"

Administración de Usuarios • Administración de Adolescentes • Generación de Informes • Salir

Consultar datos de Usuario

Buscar Usuario por RUT:

Buscar

RUT	Nombres	Apellidos	Tipo de Usuario	Contraseña	Email	Fecha de registro	Estado	Acciones
XXXXXXXXXX	Ivy	Ramos	Director	iramos	ivox@live.cl	04-08-2013	Activo	<input type="button" value="Modificar Datos"/> <input type="button" value="Cambiar Estado"/>

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

Figura 6.8: Pantalla Búsqueda de Usuario por Rut

**Descripción:** Como su nombre lo indica, permite realizar una búsqueda de datos de usuario ingresando el Rut de éste. Se presenta en pantalla un pequeño formulario que permite realizar esta acción con los siguientes elementos:

- **Cuadro de texto de búsqueda:** Permite ingresar un Rut válido para realizar la búsqueda del usuario. En caso de ingresar un Rut no válido se notificará de inmediato con un mensaje de error
- **Botón Buscar:** Una vez ingresado el Rut, presionando el botón, se mostrará en pantalla una grilla de datos o "Data Grid" con todos los datos del usuario. Se destacan los siguientes datos y elementos de la grilla:

- **Información de Estado:** Este campo muestra el estado actual de la cuenta del usuario. Existiendo el estado “Activo” que representa que la cuenta del usuario está activa y el usuario puede iniciar sesión en el sistema. Y el estado “Bloqueado”, que indica que el usuario está registrado aun en el sistema pero está inhabilitado de hacer uso de él. Esto permite si un determinado usuario, ya sea Jefe Técnico o Delegado no requiere hacer uso del sistema por algún tiempo indeterminado, su cuenta sea bloqueada y posteriormente nuevamente activada en caso que se necesite hacer uso del sistema por parte de tal usuario.
- **Botón “Modificar Datos”:** Como su nombre lo indica, este botón permite llevar a una nueva pantalla donde es posible modificar los datos del usuario.
- **Botón Cambiar Estado:** Permite de una manera instantánea, cambiar el estado de la cuenta de usuario seleccionado. Dando la posibilidad de bloquear un usuario o activar una cuenta de forma inmediata, lo que se verifica mediante un mensaje emergente en pantalla y actualizando inmediatamente el campo “Estado” del usuario.
- **Botón “Eliminar”:** Botón representado por una imagen con una “X”, el cual permite eliminar todos los datos del usuario registrados en la base de datos.

En caso de realizar una búsqueda y no se encuentren resultados (significa que ese Rut no está registrado en la base de datos), el sistema arrojará un mensaje indicando que no se encuentran registros asociados con el Rut ingresado.

Si en algún momento se requiere realizar una nueva búsqueda de otro usuario, simplemente se ingresa un nuevo Rut en el cuadro de texto y se procede a realizar la búsqueda de los datos de un usuario distinto.

### 6.1.2.8. Búsqueda de Usuario por Nombre o Apellido

Administración de Usuarios • Administración de Adolescentes • Generación de Informes • Salir

Consultar datos de Usuario

Buscar por: NOMBRE    Dato a buscar: ivy    Buscar

RUT	Nombres	Apellidos	Tipo de Usuario	Contraseña	Email	Fecha de registro	Estado	Acciones
[REDACTED]	Ivy	Ramos	Director	iramos	ivox@live.cl	04-08-2013	Activo	Modificar Datos    Cambiar Estado

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

Figura 6.9: Pantalla Búsqueda de Usuario por Nombre o Apellido

**Descripción:** Permite realizar una búsqueda de un determinado usuario por nombre o apellido. Al igual que la pantalla anterior, se presenta un cuadro de texto, que permite ingresar un nombre o un apellido. Además, el botón “Buscar”, el cual permite realizar la búsqueda de los datos del usuario. Un elemento adicional que se muestra en esta pantalla es el siguiente:

- **Lista desplegable de búsqueda:** Permite seleccionar el campo mediante el cual se desea realizar la búsqueda. Al seleccionar “NOMBRE”, se procederá a buscar en la base de datos a todos los usuarios que lleven por nombre (ya sea primer o segundo) el ingresado en el cuadro de texto. Mismo caso si se selecciona “APELLIDO” en la lista, se mostrarán todos los usuarios que lleven ese apellido, sin importar si es paterno o materno. Si se desea realizar una búsqueda por nombre, y por error se ingresa un apellido en el cuadro de texto, la búsqueda será nula y no se encontrarán registros asociados. Igualmente ocurrirá lo mismo si se quiere realizar una búsqueda por apellido y por error se ingresa un nombre.

### 6.1.2.9. Búsqueda de todos los Usuarios

Administración de Usuarios • Administración de Adolescentes • Generación de Informes • Salir

Consultar datos de todos los Usuarios

RUT	Nombres	Apellidos	Tipo de Usuario	Contraseña	Email	Fecha de registro	Estado	Acciones
[REDACTED]	Ivy	Ramos	Director	iramos	ivox@live.cl	04-08-2013	Activo	Modificar Datos Cambiar Estado
[REDACTED]	Alexandra	Quiñones	Delegado	alexandra	alexandra@live.cl	04-08-2013	Activo	Modificar Datos Cambiar Estado
[REDACTED]	Alex	Ramos	Jefe Técnico	aramos	alexio@live.cl	04-08-2013	Bloqueado	Modificar Datos Cambiar Estado

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

Figura 6.10: Pantalla Búsqueda de todos los Usuarios

**Descripción:** Esta pantalla permite obtener los datos de todos los usuarios registrados en el sistema, sin discriminar. Se presenta en pantalla una grilla similar a las anteriores con los datos de todos los usuarios ya registrados y con las mismas acciones de edición de datos, cambio de estado o eliminación del usuario del sistema.

### 6.1.2.10. Actualización de Datos de Usuario

The screenshot shows a web interface for updating user data. At the top, there is a header with the logo of 'RELIGIOSOS TERCARIOS CAPUCHINOS' on the left, the title 'SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD' in the center, and a quote 'Programas Padre Luis Amigó' and 'Un joven que se reeduca, es una generación que se salva' on the right. Below the header is a navigation menu with options: 'Administración de Usuarios', 'Administración de Adolescentes', 'Generación de Informes', and 'Salir'. The main content area is titled 'Actualizar datos de Usuario' and contains a form with the following fields: 'RUT Usuario' (masked), 'Tipo de Usuario' (dropdown menu set to 'Director'), 'Nombres' (text input 'Ivy'), 'Apellidos' (text input 'Ramos'), 'Contraseña' (text input), 'Email' (text input 'ivox@live.cl'), and 'Fecha Registro' (text input '04-08-2013' with a '(dd-mm-aaaa)' format hint). At the bottom of the form are two buttons: 'Actualizar Datos' and 'Volver a Consultar'. A footer bar at the bottom of the page contains the text '© Programas Padre Luis Amigó - 2013'.

Figura 6.11: Pantalla Actualización de Datos de Usuario

**Descripción:** Página donde se presenta un formulario para la modificación de los datos de un usuario en particular. Para acceder a esta pantalla, previamente se debe haber realizado una búsqueda de usuario en cualquiera de sus tres opciones y acceder a la opción de modificación de datos. En seguida, el sistema mostrará en pantalla los datos del usuario seleccionado y será posible editarlos. Todos los datos que se presentan en el formulario son modificables a excepción del Rut del usuario, el cual es único y una vez ingresado, no es posible su edición. Por el motivo anterior, es que se ha optado por el uso de un cuadro de texto especial al momento de realizar el registro de usuario, el cual automáticamente verifica si el Rut escrito es válido y existe, para así evitar errores al momento de registrar el Rut, minimizando la probabilidad de registrar un usuario con un Rut incorrecto o que no le pertenezca.

Al finalizar el formulario, se presentan dos botones los cuales permiten las siguientes acciones:

- **Botón “Actualizar Datos”**: Una vez modificados los datos del usuario, este botón sirve para actualizar la base de datos con la nueva información. Si existiera algún error como datos faltantes, el sistema notificará inmediatamente por un mensaje según el dato que falte. Y se notificará con un mensaje emergente en pantalla en caso que la actualización de los datos sea correcta.
- **Botón “Volver a Consultar”**: Este botón permite cancelar la operación de actualización de datos y permite volver a la pantalla de Consulta de Datos de Usuario, donde se presentan las distintas opciones para realizar una búsqueda.

### 6.1.2.11. Registro de Nuevo Adolescente

Figura 6.12: Pantalla Registro Nuevo Adolescente

**Descripción:** Página que permite realizar el ingreso de un nuevo adolescente al sistema. Se presenta un formulario para que permite realizar esta operación. Los datos necesarios para el registro son los siguientes:

- **Rut Adolescente:** Campo de texto donde debe ingresarse el Rut del Adolescente. Debe ser un Rut válido ya que éste es verificado inmediatamente por el sistema, indicando al instante si el Rut es no válido.
- **Delegado a Cargo:** Lista desplegable la cual muestra todos los usuarios de tipo Delegado registrados en el sistema. El adolescente a registrar debe estar sí o sí bajo la tutela de uno de los delegados registrados, seleccionándose el que corresponda en su caso.
- **Nombres:** Cuadro de texto para registrar los nombres del adolescente
- **Apellidos:** Cuadro de texto que permite registrar los apellidos del adolescente

- *Fecha de Nacimiento:* Cuadro de texto que permite insertar la fecha de nacimiento del adolescente en formato “dd-mm-aaaa”. Se notificará con un error de formato incorrecto si se ingresa un texto diferente al mencionado en pantalla
- *Materia o Sanción:* Cuadro de texto que permite registrar la causal o sanción por la cual el adolescente fue inserto al Programa Luis Amigó y se realiza su registro en el sistema de Radiografía de Personalidad
- *Fecha de ingreso al Programa:* Cuadro de texto donde se permite ingresar la fecha en la cual el adolescente fue inserto en la Institución. El campo acepta formato fecha en “dd-mm-aaaa”

Posteriormente, se presentan bajo el formulario de registro los siguientes botones de acción por click:

- *Botón “Registrar Adolescente”:* Permite el registro de los datos ingresados en la base de datos del sistema. Si hubiera algún dato faltante, al momento de presionar el botón, se mostrará en pantalla mensaje de notificación al costado de cada dato que faltase. En caso de que la operación sea realizada correctamente, se notificará en pantalla mediante mensaje emergente
- *Botón “Cancelar”:* Permite cancelar la acción de registro y se re-direcciona a la pantalla de bienvenida del usuario Director o Jefe Técnico.

### 6.1.2.12. Consultar Datos de Adolescente

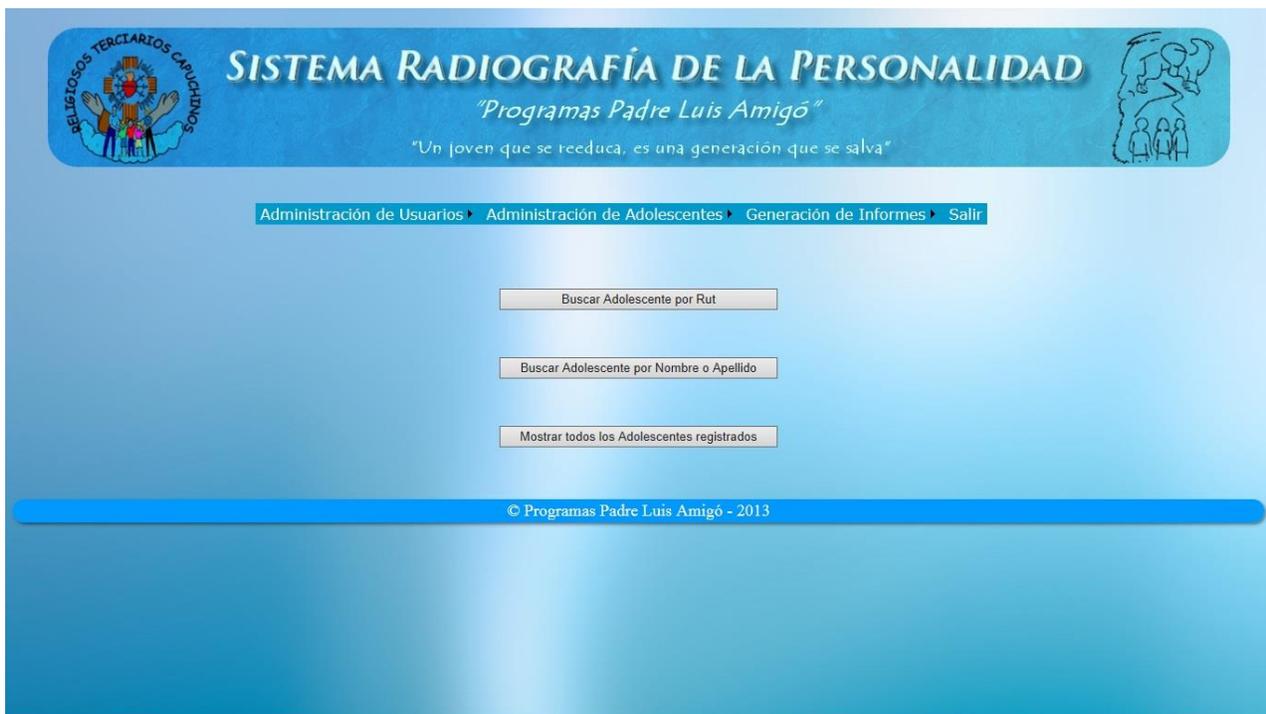


Figura 6.13: Pantalla Consultar Datos de Adolescente

**Descripción:** Al igual que en el módulo de “Administración de Usuarios”, se presenta esta pantalla de tres opciones para consultar datos de los adolescentes registrados. Las opciones son similares a las usadas en el módulo de Administración de Usuarios, y las páginas para realizar las búsquedas son prácticamente similares. Cada uno de los botones de opción presentados en esta página llevará a una nueva en donde se pueda concretar la búsqueda de adolescentes.

### 6.1.2.13. Búsqueda de Adolescente por Rut

**SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD**  
 "Programas Padre Luis Amigó"  
 "Un joven que se reeduca, es una generación que se salva"

Administración de Usuarios ▶ Administración de Adolescentes ▶ Generación de Informes ▶ Salir

Consultar datos de Adolescente

Buscar Adolescente por RUT:

RUT	Nombres	Apellidos	Delegado a cargo	F. de Nacimiento	Materia/Sanción	Fecha de Ingreso	Acciones
<input type="text"/>	Javier	Cruz	Alexandra Quiñones	01-07-1990	Consumo de alcohol y drogas	06-08-2013	<input type="button" value="Modificar Datos"/>

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

**Figura 6.14: Pantalla Búsqueda de Adolescente por Rut**

**Descripción:** Pantalla que permite realizar la búsqueda de un adolescente por Rut, similar a la de búsqueda de Usuario por Rut. Se presenta un cuadro de texto que verifica que el Rut ingresado sea el correcto. Además del botón que permite realizar la búsqueda. Luego se muestra una grilla en pantalla con todos los datos del adolescente que se encuentra. En caso de no encontrar registros, el sistema indica que no se han encontrado coincidencias.

En la grilla de datos, se puede apreciar que existe un botón de modificación de datos, el cual dirige a una nueva ventana en donde pueden ser actualizados los datos del adolescente seleccionado. Así como también se presenta el botón de eliminación del registro de la base de datos.

### 6.1.2.14. Búsqueda de Adolescente por Nombre o Apellido

**SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD**  
 "Programas Padre Luis Amigó"  
 "Un joven que se reeduca, es una generación que se salva"

Administración de Usuarios ▶ Administración de Adolescentes ▶ Generación de Informes ▶ Salir

Consultar datos de Adolescente

Buscar por: NOMBRE ▼ Dato a buscar: javier [Buscar]

RUT	Nombres	Apellidos	Delegado a cargo	F. de Nacimiento	Materia/Sanción	Fecha de Ingreso	Acciones
[Redacted]	Javier	Cruz	Alexandra Quiñones	01-07-1990	Consumo de alcohol y drogas	06-08-2013	[Modificar Datos] ✱

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

**Figura 6.15: Pantalla Búsqueda de Adolescente por Nombre o Apellido**

**Descripción:** Permite realizar la búsqueda de los datos de un adolescente en particular mediante su nombre o apellido. La pantalla presenta una lista de selección que permite indicar mediante que campo puede ejecutarse la búsqueda (Nombre o Apellido del adolescente). Además del cuadro de texto para insertar el dato a buscar, y el botón correspondiente para ejecutar la consulta a la base de datos. La grilla presentada es similar a la anterior. Si no existen datos, el sistema muestra un mensaje en pantalla que no existen datos registrados, según el nombre o apellido que se ha ingresado.

### 6.1.2.15. Búsqueda de todos los Adolescentes

**SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD**  
 "Programas Padre Luis Amigó"  
 "Un joven que se reeduca, es una generación que se salva"

Administración de Usuarios • Administración de Adolescentes • Generación de Informes • Salir

Consultar datos de todos los Adolescentes

RUT	Nombres	Apellidos	Delegado a cargo	F. de Nacimiento	Materia/Sanción	Fecha de Ingreso	Acciones
12345678901234	Javier	Cruz	Alexandra Quiñones	01-07-1990	Consumo de Drogas	07-08-2013	Modificar Datos
98765432109876	Pablo	Henríquez	Alexandra Quiñones	12-12-1999	Consumo de Drogas	06-08-2013	Modificar Datos

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

Figura 6.16: Pantalla de Búsqueda de todos los Adolescentes

**Descripción:** Pantalla que presenta una búsqueda de todos los adolescentes registrados en el sistema, sin hacer énfasis en ninguno en particular. Los datos son obtenidos y llevados a pantalla mediante una grilla similar a las anteriores, con toda la información de los adolescentes registrados, además de los botones de modificación de datos y eliminación correspondientes.

### 6.1.2.16. Actualización de Datos de Adolescente

**Figura 6.17: Pantalla Actualización Datos de Adolescente**

**Descripción:** Pantalla que permite la actualización de uno de los adolescentes registrados en el sistema. La pantalla presenta un formulario similar al de registro de adolescente, pero en el cual se muestran los datos del adolescente que se quieren modificar. Vale decir que al igual que en el módulo de usuarios, es necesario previamente haber realizado una consulta de datos para posteriormente acceder a la opción de modificación de los datos del adolescente seleccionado. De esta manera, se pasará a esta nueva ventana, permitiendo la modificación de todos los datos, incluyendo la posibilidad de cambiar al delegado asociado que apoya al adolescente, exceptuando también el cambio de Rut, único para cada adolescente.

Los botones presentados al inferior de la página, son similares a la pantalla de actualización para los usuarios:

- **Botón “Actualizar Datos”**: Permite la actualización de los datos del adolescente en la base de datos, mostrándose un mensaje en forma de ventana emergente si la operación ha sido realizada correctamente. En caso de algún dato erróneo o faltante, se muestran mensajes de advertencia en pantalla.
- **Botón “Volver a Consultar”**: Botón que cancela el proceso de actualización de datos y permite regresar a la ventana de Consulta de datos, pantalla en la cual se muestran las distintas opciones de búsqueda de información para adolescentes.

### 6.1.2.17. Generar Informe de Datos Adolescente

**SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD**  
 "Programas Padre Luis Amigó"  
 "Un joven que se reeduca, es una generación que se salva"

Administración de Usuarios • Administración de Adolescentes • Generación de Informes • Salir

Generar Informe de Datos de Adolescente

RUT	Nombres	Apellidos	Delegado a cargo	F. de Nacimiento	Materia/Sanción	Fecha de Ingreso	Informe de Datos
[REDACTED]	Javier	Cruz	Alexandra Quiñones	01-07-1990	Consumo de alcohol y drogas	06-08-2013	Generar Informe de Datos
[REDACTED]	Manuel	Henríquez	Alexandra Quiñones	10-12-1993	Consumo de drogas	06-08-2013	Generar Informe de Datos

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

**Figura 6.18: Pantalla Generar Informe de Datos Adolescente**

**Descripción:** Pantalla que permite generar el Informe de Datos de un determinado adolescente. En la grilla se muestran todos los adolescentes registrados en el sistema y al presionar el botón "Generar Informe de Datos" se lleva a la pantalla en donde se muestra el Informe solicitado para el adolescente.

### 6.1.2.18. Informe de Datos de Adolescente

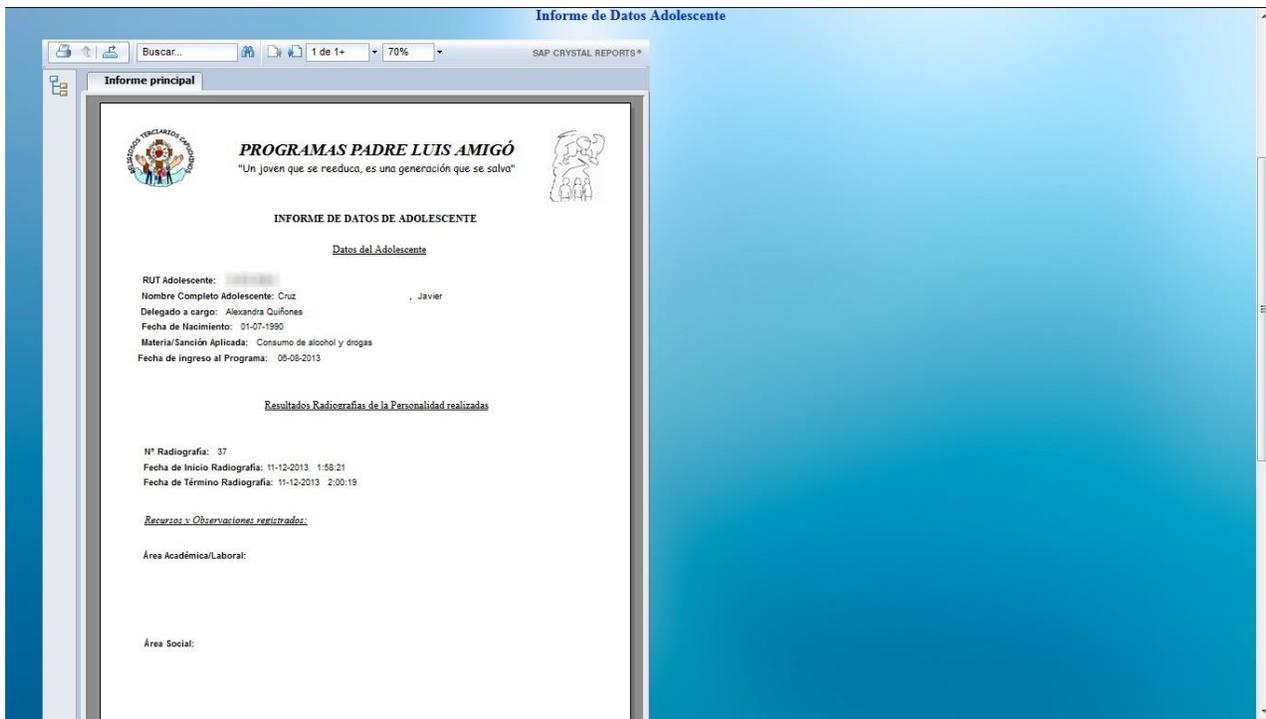


Figura 6.19: Pantalla Informe de Datos de Adolescente

**Descripción:** Pantalla en la cual se muestra el Informe de Datos de Adolescente. En el Informe generado se muestran todos los datos del adolescente, así como su Delegado a cargo y los datos de todas las Radiografías completadas por él, con sus respectivos Recursos y Observaciones, a modo de historial.

### 6.1.2.19. Generar Informe Radiografía de la Personalidad



Figura 6.20: Pantalla Generar Informe Radiografía de la Personalidad

**Descripción:** Permite buscar un Informe Gráfico de Radiografía de la Personalidad y mostrarlo en pantalla. La pantalla presenta dos listas desplegables. La primera muestra todos los adolescentes registrados en el sistema y la segunda muestra todas las evaluaciones que el adolescente seleccionado ha realizado. Cabe destacar que para que la segunda lista muestre las opciones disponibles, antes se debe haber escogido un adolescente en la lista superior. En caso de no realizar una selección en una de las listas, al momento de presionar el botón “Buscar Radiografía” el sistema enviará un mensaje emergente indicando que se necesita una selección válida. Luego de realizadas las dos selecciones, se procede a mostrar en pantalla el Informe Gráfico para la Radiografía seleccionada.

6.1.2.20. Informe Radiografía de la Personalidad

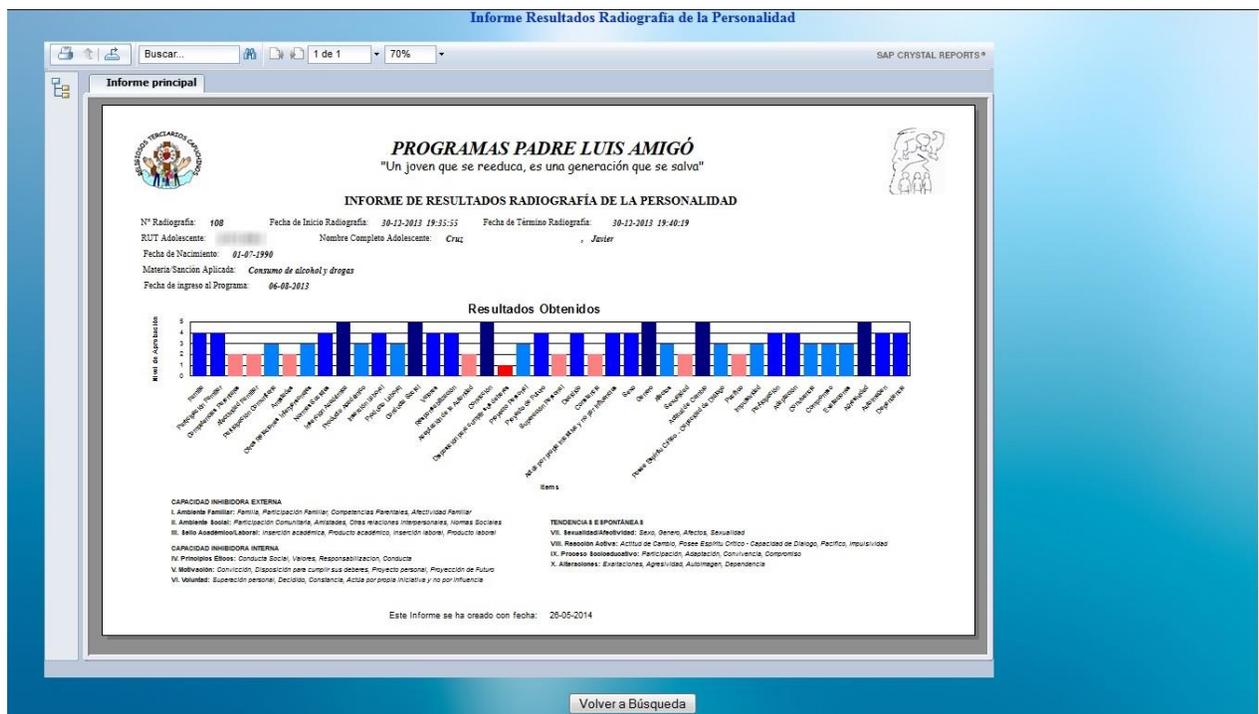


Figura 6.21: Pantalla Informe Radiografía de la Personalidad

**Descripción:** Pantalla donde se muestra el informe de resultados de Radiografía de la Personalidad. A esta página se accede mediante la opción de buscar una Radiografía en el sistema, para generar el Informe Gráfico de Resultados correspondiente. En la parte superior izquierda, se encuentran dos botones, los cuales permiten imprimir directamente el informe presentado o la opción de exportar el informe a un archivo, respectivamente. En la parte inferior, se muestra un botón llamado “Volver a Búsqueda”, que tal como dice su nombre, permite volver a la página de búsqueda de una Radiografía.

El gráfico que se muestra en el informe representa los resultados de la evaluación Radiografía de la Personalidad según lo que el adolescente haya respondido en su aplicación. Cada barra del gráfico representa uno de los cuarenta ítems del cuestionario con su respectivo puntaje resultante.

Este puntaje ha sido determinado de acuerdo a las respuestas “Si” o “No” seleccionadas en cada una de las cinco preguntas de éste ítem. Por cada respuesta seleccionada como positiva “Si” durante la evaluación, se considera un punto que se suma al puntaje total del ítem, siendo mínimo cero y máximo cinco. El algoritmo implementado en el sistema se encarga de manejar esta operación y calcular el puntaje total de cada uno de los ítems. Finalmente por cada puntaje resultante, se plasman los resultados en el gráfico de barras según los siguientes colores:

- **Color Marrón:** Puntaje es igual a cero. Negatividad total en el ítem.
- **Color Rojo fuerte:** Puntaje es igual a uno. Existe una respuesta positiva en el ítem.
- **Color rojo suave:** Puntaje es igual a dos. Existen dos respuestas positivas en el ítem, predomina negatividad.
- **Color azul suave:** Puntaje es igual a tres. Existe un predominio de la positividad en este ítem, existen dos respuestas negativas.
- **Color azul fuerte:** Puntaje igual a cuatro. Sólo existe un solo ítem marcado como negativo.
- **Color azul oscuro:** Puntaje igual a cinco. El ítem es completamente positivo.

A continuación en la parte inferior del informe se detalla cada una de las categorías principales las cuales conforman el ya mencionado “Reloj Moral”: Capacidad Inhibidora Externa, Capacidad Inhibidora Interna y las Tendencias Espontáneas. Se muestran sus áreas respectivas y cada uno de los ítems contenidos en ellas.

Cabe destacar que la información que se entrega mediante la gráfica es la principal y necesaria para registrar las observaciones correspondientes y continuar con el Proceso de Intervención del adolescente. El gráfico de resultados representa lo que actualmente se conoce como “Reloj Moral”, herramienta presentada en el primer capítulo de este informe y que se completa actualmente de forma manual, donde se pinta cada una de sus subdivisiones las cuales representan los ítems del cuestionario de la Radiografía.

### 6.1.3. Interfaces de Usuario Delegado

#### 6.1.3.1. Pantalla de bienvenida Usuario Delegado

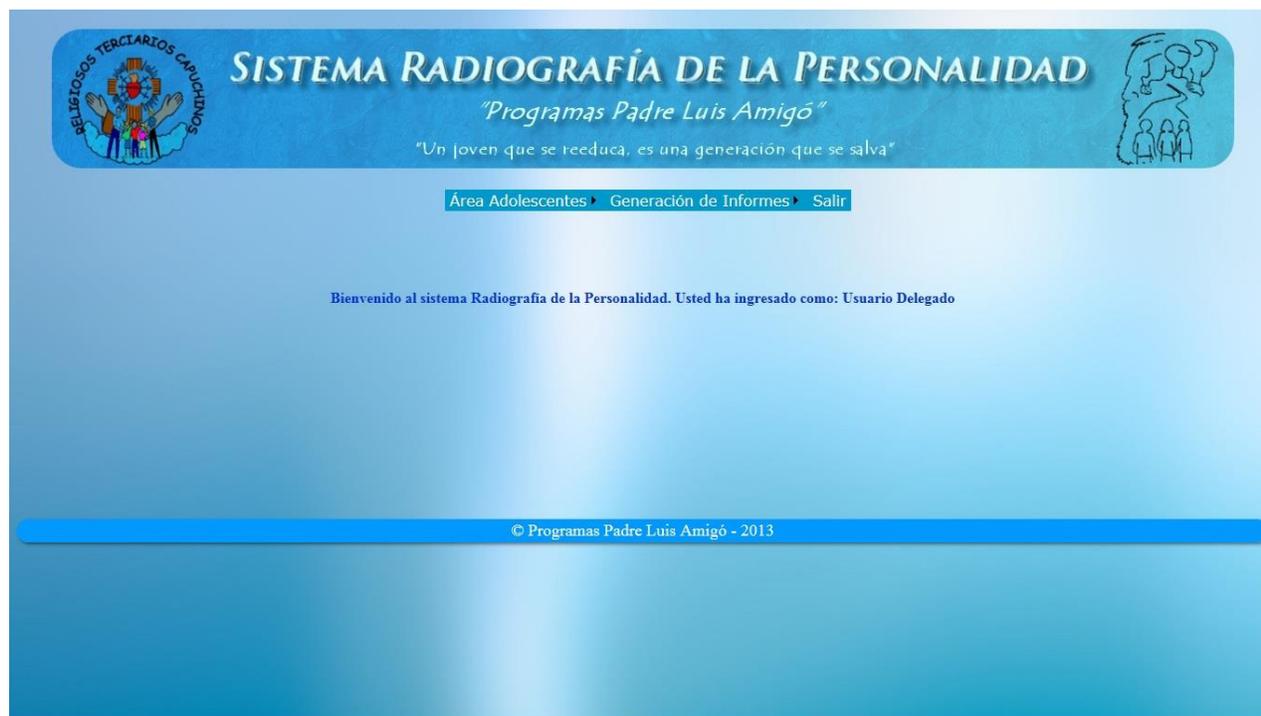


Figura 6.22: Pantalla Bienvenida Usuario Delegado

**Descripción:** Pantalla principal de bienvenida al usuario Delegado, que permite acceder a las principales funciones de acuerdo a este tipo de usuario. La página al igual que para el usuario Director y Jefe Técnico, cuenta con el banner principal en la parte superior, al igual que un menú principal desplegable, debajo de éste. Este menú cuenta solamente con las funciones a las cuales el usuario Delegado puede acceder, ya que su cuenta es tipo limitada. “Área Adolescentes” y “Generación de Informes” son las opciones que puede acceder. Así como la opción de salir o cerrar sesión.

### 6.1.3.2. Menú Área Adolescentes

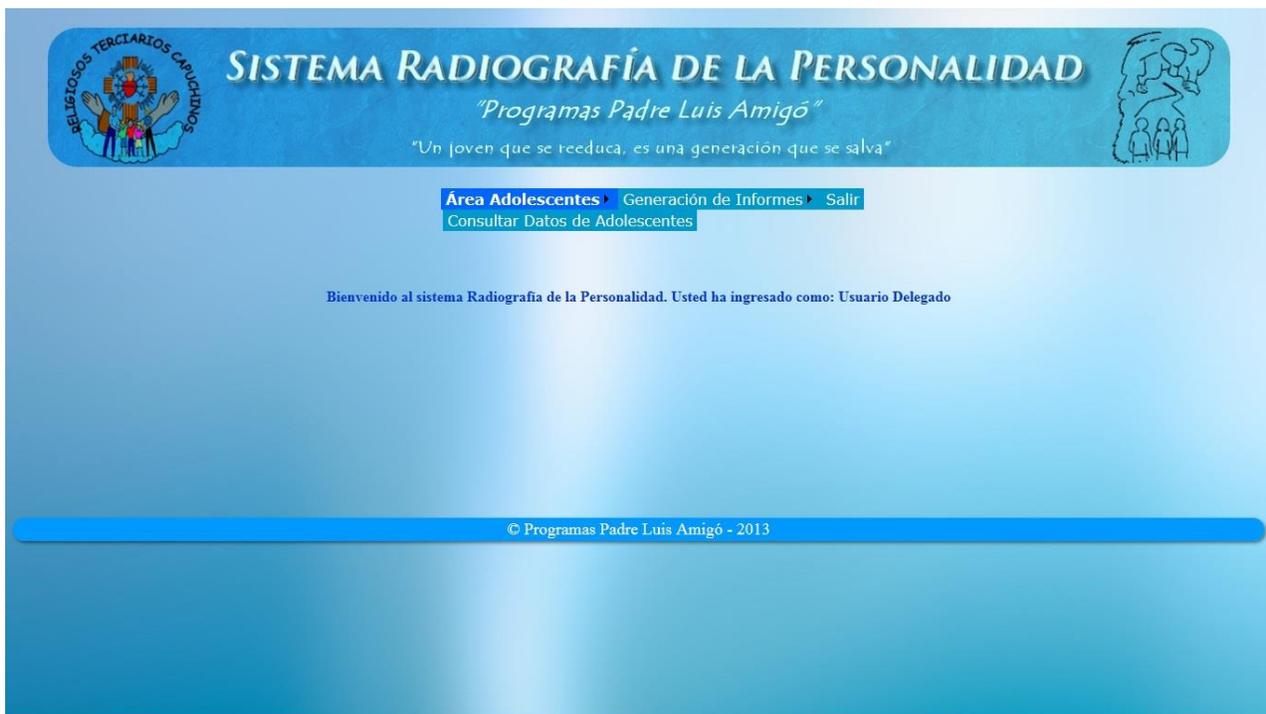


Figura 6.23: Pantalla Menú Área Adolescentes

**Descripción:** Pantalla que permite mostrar y acceder al usuario a las opciones del menú “Área de Adolescentes”. Al pasar el mouse por este menú, se desplegará un submenú con la opción “Consultar Datos de Adolescentes”. El Delegado al hacer click en una de estas opciones, accederá a la pantalla correspondiente.

### 6.1.3.3. Menú Generación de Informes

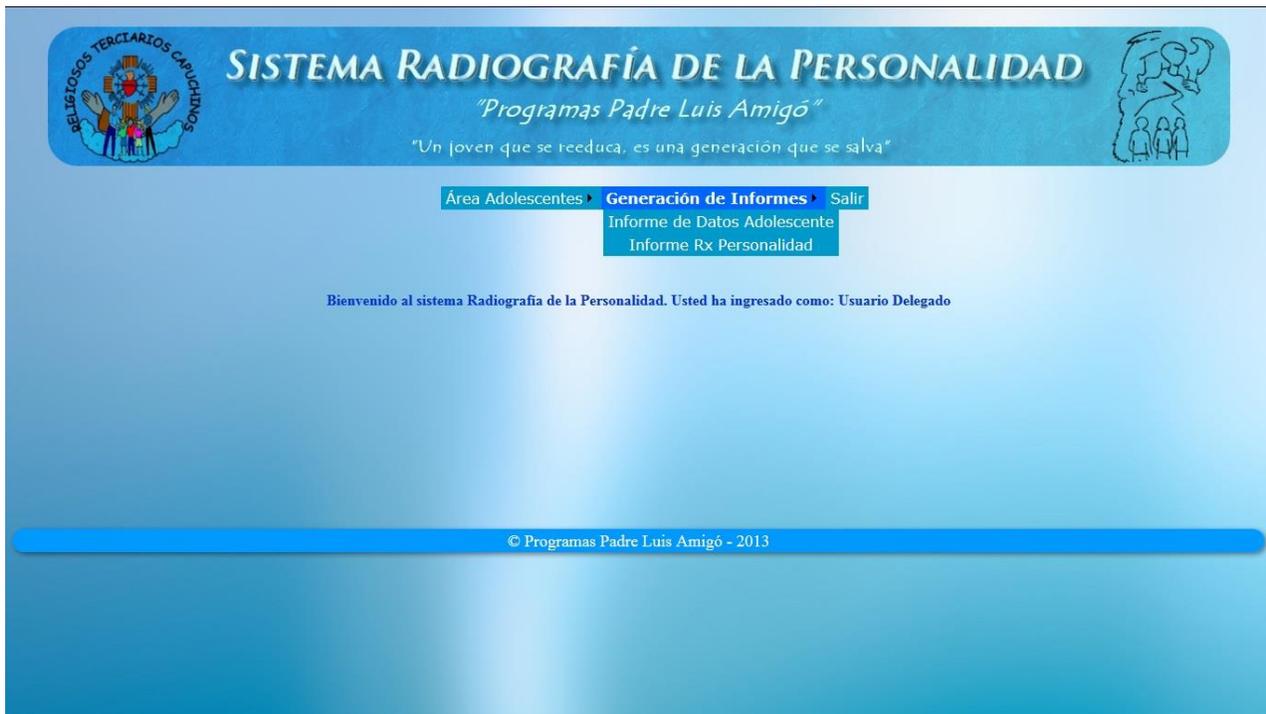


Figura 6.24: Pantalla Menú Generación de Informes

**Descripción:** Pantalla que permite mostrar y acceder al usuario a las opciones del menú "Generación de Informes". Al pasar el mouse o ratón por este menú, se desplegarán dos submenús con las opciones "Informe de Datos Adolescente" y "Informe Rx Personalidad". El usuario al hacer clic en una de estas opciones accederá a la pantalla correspondiente según la opción escogida.

#### 6.1.3.4. Consultar Datos de Adolescentes

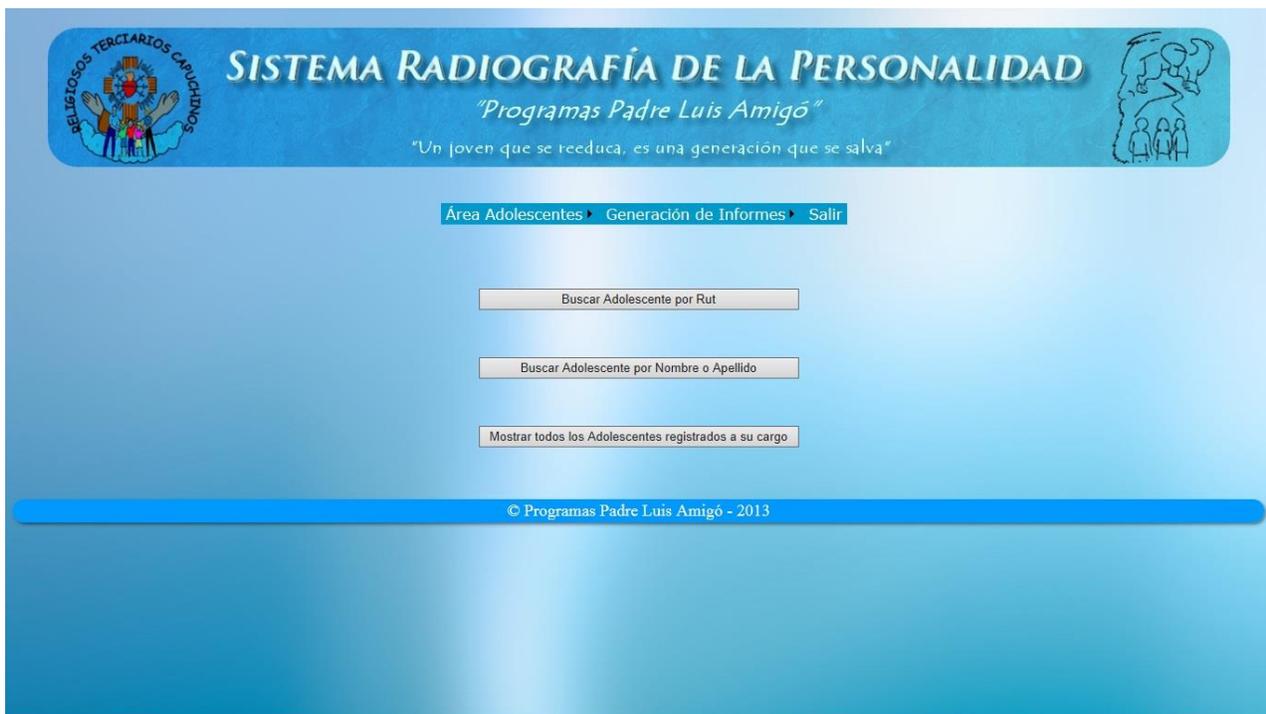


Figura 6.25: Pantalla Consultar Datos de Adolescentes

**Descripción:** Pantalla que permite a la opción de búsqueda de datos de los adolescentes a cargo por cada Delegado. La pantalla presenta tres opciones similares a las presentadas anteriormente, donde es posible realizar una búsqueda por Rut, Nombre o Apellido o mostrar todos los adolescentes. Cabe destacar que cada una de estas opciones de búsqueda, mostrará solamente los resultados de los adolescentes a cargo del Delegado en cuestión, la lista de todos los adolescentes registrados, no estará disponible para este tipo de usuario.

### 6.1.3.5. Búsqueda de Adolescente por Rut

RELIGIOSOS TERCARIOS CAPUCHINOS

**SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD**  
 "Programas Padre Luis Amigó"  
 "Un joven que se reeduca, es una generación que se salva"

Área Adolescentes ▶ Generación de Informes ▶ Salir

Consultar datos de Adolescente

Buscar Adolescente por RUT:

RUT	Nombres Apellidos	Delegado a cargo	F. de Nacimiento	Materia/Sanción	Fecha de Ingreso	Acciones
<input type="text"/>	Javier Cruz	Alexandra Quiñones	01-07-1990	Consumo de alcohol y drogas	06-08-2013	<input type="button" value="Ejecutar Radiografía de la Personalidad"/>

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

Figura 6.26: Pantalla Búsqueda de Adolescente por Rut

**Descripción:** Pantalla que permite realizar una búsqueda de un adolescente a cargo del Delegado por Rut. La pantalla visualmente es similar a las anteriores y presenta un cuadro de texto para ingresar el Rut a buscar y un botón que permite realizar la búsqueda. Luego se presenta una grilla de datos que contiene los datos del adolescente buscado, además de un nuevo botón el cual es el siguiente:

- **Botón "Ejecutar Radiografía de la Personalidad":** Este botón permite ejecutar la evaluación de Radiografía de la Personalidad al adolescente en cuestión. Al presionar este botón se accederá a una nueva pantalla la cual permitirá comenzar a realizar la evaluación para este adolescente.

6.1.3.6. **Búsqueda de Adolescente por Nombre o Apellido**

**Figura 6.27: Pantalla Búsqueda de Adolescente por Nombre o Apellido**

Descripción: Pantalla que permite la búsqueda de un adolescente o más, por medio de un nombre o apellido. La página contiene una lista desplegable de opciones en donde se puede elegir si se desea realizar una búsqueda por nombre o apellido, además de un cuadro de texto para insertar el nombre o apellido a buscar y el botón de búsqueda correspondiente. Finalizada la búsqueda se presentará una grilla con todas las coincidencias encontradas con los datos de los adolescentes. En caso de no encontrar coincidencias, el sistema notificará esta situación.

### 6.1.3.7. Búsqueda de todos los Adolescentes a cargo

RUT	Nombres	Apellidos	Delegado a cargo	F. de Nacimiento	Materia/Sanción	Fecha de Ingreso	Acciones
[REDACTED]	Javier	Cruz	Alexandra Quiñones	01-07-1990	Consumo de Drogas	07-08-2013	Ejecutar Radiografía de la Personalidad
[REDACTED]	Pablo	Henríquez	Alexandra Quiñones	12-12-1999	Consumo de Drogas	06-08-2013	Ejecutar Radiografía de la Personalidad

Figura 6.28: Pantalla Búsqueda de todos los Adolescentes a cargo

**Descripción:** Pantalla que permite obtener la información de todos los adolescentes a cargo del Delegado. La pantalla despliega una grilla con todos los adolescentes que el Delegado registra a cargo con todos sus datos. Además de la opción de ejecutar la evaluación Radiografía de la Personalidad a uno de los adolescentes a cargo. En caso de que el Delegado no registre algún adolescente a su cargo en el sistema, la pantalla no mostrará ninguna información.

- **Botón “Ejecutar Radiografía de la Personalidad”:** Este botón permite comenzar una nueva Radiografía para el adolescente seleccionado. Al presionar el botón, se verifica que el adolescente no tenga una evaluación pendiente por terminar. Si así fuera el caso, se muestra un mensaje emergente en pantalla informando que existe una Radiografía pendiente con su fecha de última actualización; Además se pregunta si se desea continuar con la Radiografía o descartarla. En caso de continuar, se redirige automáticamente a la página siguiente en la cual esta Radiografía se guardó por última vez. Si el usuario decide descartar la evaluación, se procede a borrar todos los datos de ésta en el sistema para comenzar una nueva Radiografía, llevando a la página de portada.

### 6.1.3.8. Portada Evaluación Radiografía de la Personalidad

RELIGIOSOS TERCARIOS CAPUCHINOS

# SISTEMA RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD

"Programas Padre Luis Amigó"

"Un joven que se reeduca, es una generación que se salva"

Área Adolescentes ▾ Generación de Informes ▾ Salir

Radiografía de la Personalidad: Inicio

RUT Adolescente: [REDACTED]

Nombres Adolescente: Javier

Apellidos Adolescente: Cruz

Delegado a cargo: Alexandra Quiñones

RUT Delegado: [REDACTED]

El Adolescente se encuentra cursando estudios académicos en estos momentos  Si  No

El Adolescente se encuentra ejerciendo un trabajo en estos momentos  Si  No

Comenzar Radiografía

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

Figura 6.29: Pantalla Portada Radiografía de la Personalidad

**Descripción:** Pantalla que representa el inicio de una nueva Radiografía de la Personalidad. En ella se encuentran los datos del adolescente que se evaluará y se muestran dos preguntas, cada una con dos opciones "Si" y "No". Dependiendo de las opciones escogidas, será el número de la página de inicio de la Radiografía, que puede variar entre la primera, segunda o tercera página. Una vez que el usuario haya respondido a las dos preguntas, podrá acceder a la primera página del cuestionario de la Radiografía presionando el botón "Comenzar Radiografía". Si no se ha respondido ninguna o una de las dos preguntas presentes, se mostrará un mensaje en pantalla advirtiendo de que las preguntas deben ser respondidas para continuar.

### 6.1.3.9. *Página Evaluación Radiografía de la Personalidad*

Evaluación Radiografía de la Personalidad

Página 1

Radiografía N°: 118 Nombre Adolescente: Javier Cruz

Estableció algún vínculo significativo dentro del sistema escolar  Si  No

Sus calificaciones son suficientes para promover de curso  Si  No

Posee una percepción positiva de sus competencias escolares  Si  No

Se esfuerza por obtener buenas calificaciones  Si  No

Asiste a las evaluaciones programadas  Si  No

Trabaja en la sala de clases  Si  No

Le otorga importancia al área académica como parte del desarrollo y surgimiento personal  Si  No

Mantiene un comportamiento que le permita continuar su vida académica  Si  No

Asiste regularmente a clases  Si  No

Reconoce sus dificultades escolares y trata de superarlas  Si  No

Guardar Radiografía y salir Guardar y continuar

Figura 6.30: Pantalla Página Radiografía de la Personalidad

**Descripción:** Pantalla que contiene parte del cuestionario de la Radiografía de la Personalidad. En total son once páginas las que componen una Radiografía completa, todas las páginas son similares a la presente. Excepto por la primera y segunda página, que contienen diez preguntas, todas presentan veinte preguntas con sus respectivas opciones “Si” y “No”. Se muestra en esta pantalla el número de la Radiografía actual que se está llevando a cabo y el nombre completo del adolescente evaluado. Además en la parte inferior se presentan dos botones los cuales realizan las siguientes funciones:

- **Botón “Guardar Radiografía y salir”:** Botón que permite guardar la Radiografía actual, para poder continuarla posteriormente cuando el usuario lo estime necesario. Al presionar el botón se muestra un mensaje emergente en pantalla informando que la Radiografía se ha guardado satisfactoriamente, y posteriormente redirige automáticamente a la pantalla de búsqueda de Adolescentes.

- **Botón “Guardar y continuar”**: Como su nombre lo dice, este botón permite avanzar a la siguiente página en la Radiografía actual, para así continuar respondiendo el cuestionario en su totalidad, hasta llegar a la última página de la Radiografía.

### 6.1.3.10. Generar Informe Radiografía de la Personalidad



**Figura 6.31: Pantalla Generar Informe Radiografía de la Personalidad**

**Descripción:** Permite buscar un Informe Gráfico de Radiografía de la Personalidad y mostrarlo en pantalla. La pantalla presenta dos listas desplegadas. La primera muestra todos los adolescentes a cargo del Delegado con sesión activa y la segunda muestra todas las evaluaciones que el adolescente seleccionado ha realizado. Cabe destacar que para que la segunda lista muestre las opciones disponibles, antes se debe haber escogido un adolescente en la lista superior. En caso de no realizar una selección en una de las listas, al momento de presionar el botón “Buscar Radiografía” el sistema enviará un mensaje emergente indicando que se necesita una selección válida. Luego de realizadas las dos selecciones, se procede a mostrar en pantalla el Informe Gráfico para la Radiografía seleccionada.

6.1.3.11. Informe Radiografía de la Personalidad

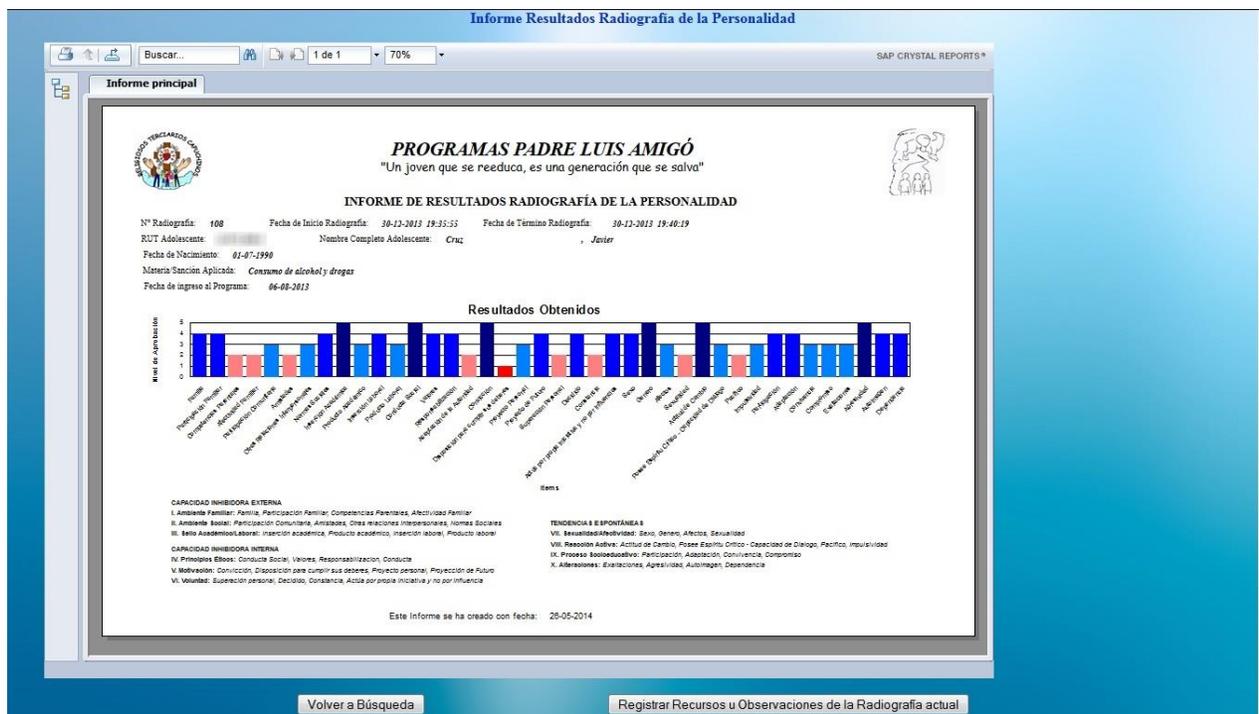


Figura 6.32: Pantalla Informe Radiografía de la Personalidad

**Descripción:** Pantalla donde se muestra el informe de resultados de Radiografía de la Personalidad. A esta pantalla se puede acceder luego de terminar una evaluación, donde se mostrará el informe correspondiente a la Radiografía finalizada; O así también mediante la opción de buscar una Radiografía en el sistema, para generar el Informe Gráfico de Resultados correspondiente. En la parte superior izquierda, se encuentran dos botones, los cuales permiten imprimir directamente el informe presentado o la opción de exportar el informe a un archivo, respectivamente.

Anteriormente ya se ha mencionado que la información generada por la gráfica representa lo que actualmente se conoce como la herramienta “Reloj Moral”, la cual se completa en forma manual. Los resultados entregados se generan por medio de puntajes por cada ítem de acuerdo al método explicado con antelación.

En la parte inferior de la pantalla, se encuentran dos botones los cuales tienen las siguientes opciones:

- Botón “Volver a Búsqueda”: Permite volver a la página de búsqueda de información de adolescentes.
- Botón “Registrar Recursos u Observaciones de la Radiografía Actual”: Permite pasar a la pantalla de registro de Recursos y Observaciones para la Radiografía con la que se está trabajando actualmente.

### 6.1.3.12. Registro de Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad

Página Ingreso de Recursos y Observaciones

Radiografía N°: 108 Nombre Adolescente: Javier Cruz

Recursos / Observaciones Área Académica-Laboral:

Recursos / Observaciones Área Social:

Recursos / Observaciones Área Individual:

Figura 6.33: Pantalla Registro de Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad

**Descripción:** Pantalla que permite guardar Recursos y Observaciones de una Radiografía en particular. La página presenta cuatro cuadros de texto los cuales permiten escribir las observaciones en cada una de las áreas que se necesiten. Éstas áreas son: Académica-Laboral, Social, Individual y Familiar. Al final de la página, se encuentra un botón que permite guardar las observaciones y registros en el sistema.

### 6.1.3.13. Generar Informe de Datos de Adolescente

Área Adolescentes ▶ Generación de Informes ▶ Salir

Generar Informe de Datos de Adolescente

RUT	Nombres	Apellidos	Delegado a cargo	F. de Nacimiento	Materia/Sanción	Fecha de Ingreso	Informe de Datos
[REDACTED]	Javier	Cruz	Alexandra Quiñones	01-07-1990	Consumo de alcohol y drogas	06-08-2013	Generar Informe de Datos
[REDACTED]	Manuel	Henríquez	Alexandra Quiñones	10-12-1993	Consumo de drogas	06-08-2013	Generar Informe de Datos

© Programas Padre Luis Amigó - 2013

Figura 6.34: Pantalla Generar Informe de Datos de Adolescente

**Descripción:** En la presente pantalla se muestran todos los adolescentes a cargo del Delegado con sesión activa y se da la opción de generar el informe de datos presionando el botón "Generar Informe de Datos". Este botón llevará a una nueva página en donde se mostrará el informe de datos del adolescente seleccionado.

### 6.1.3.14. Informe de Datos Adolescente

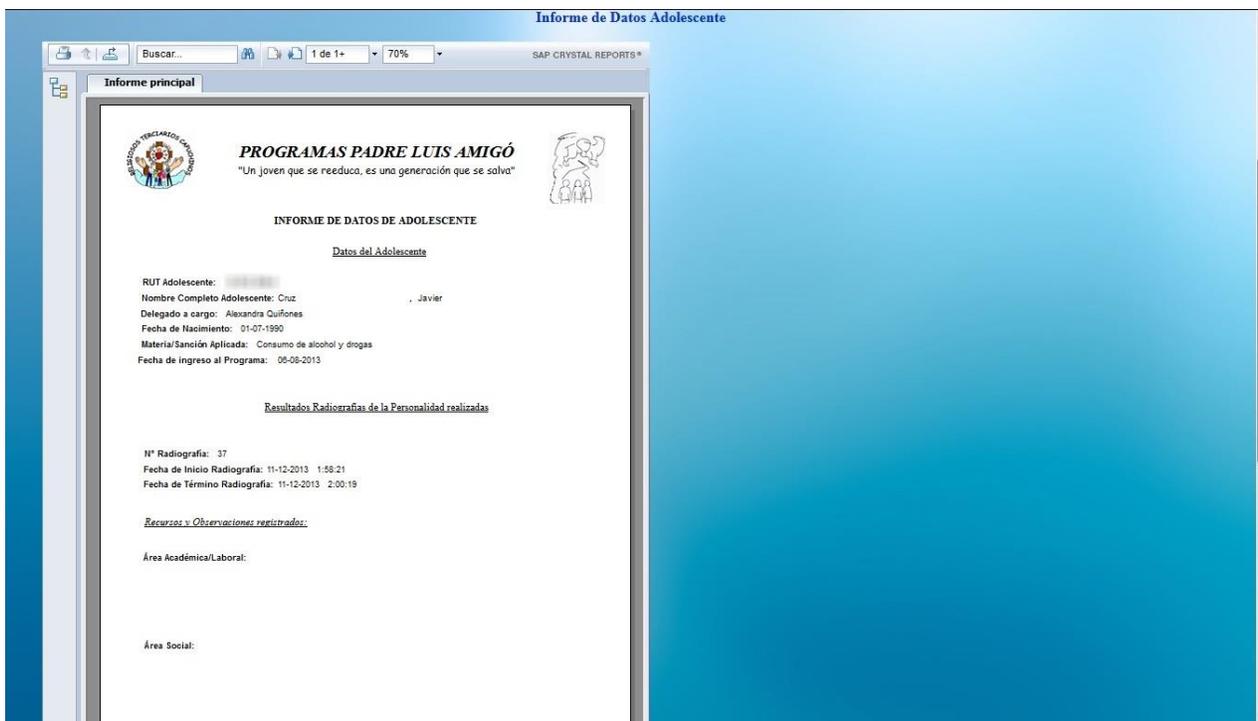


Figura 6.35: Pantalla Informe de Datos Adolescente

**Descripción:** Pantalla en la cual se muestra el Informe de Datos de Adolescente. En el Informe generado se muestran todos los datos del adolescente, así como su Delegado a cargo y los datos de todas las Radiografías completadas por él con sus respectivos Recursos y Observaciones, a modo de historial.

Al igual que en la pantalla del Informe Radiografía de Personalidad, se presentan dos botones en la parte superior izquierda los cuales permiten una impresión directa del Informe o la opción de exportación a un archivo en distintos formatos.

6.1.4. Esquema de Navegación Usuario Director – Jefe Técnico

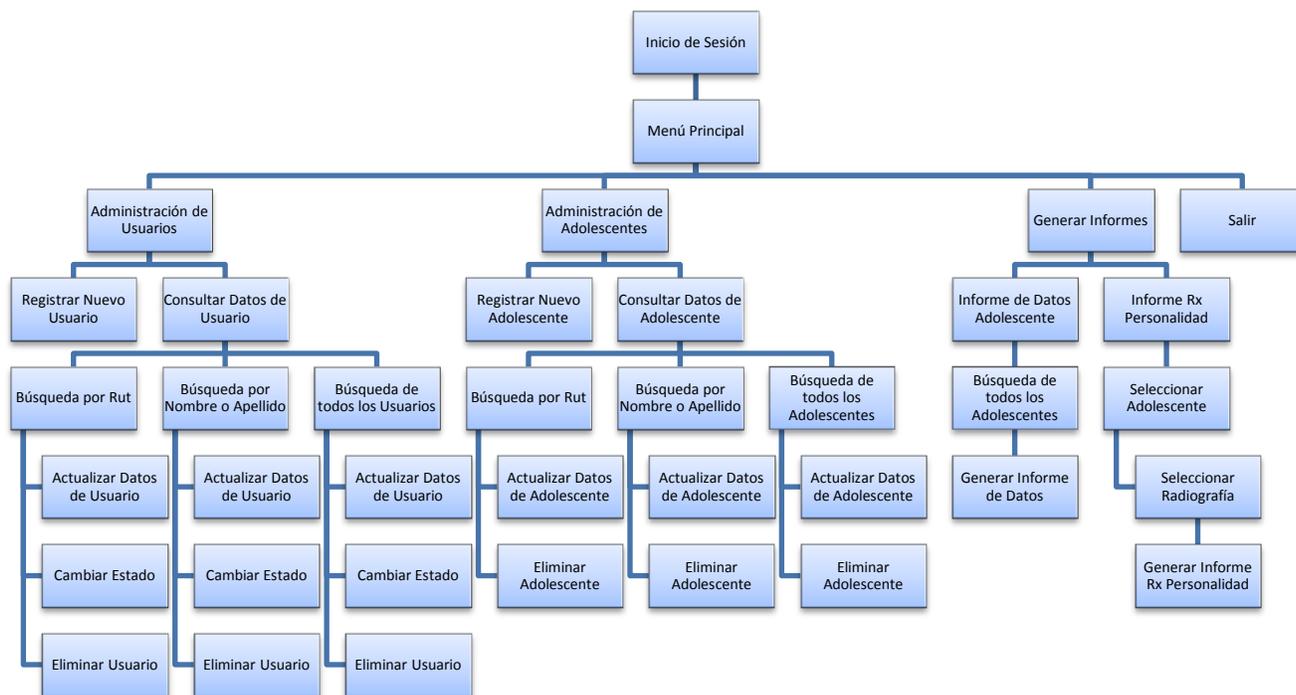


Figura 6.36: Navegación Usuario Director – Jefe Técnico

### 6.1.5. Esquema de Navegación Usuario Delegado

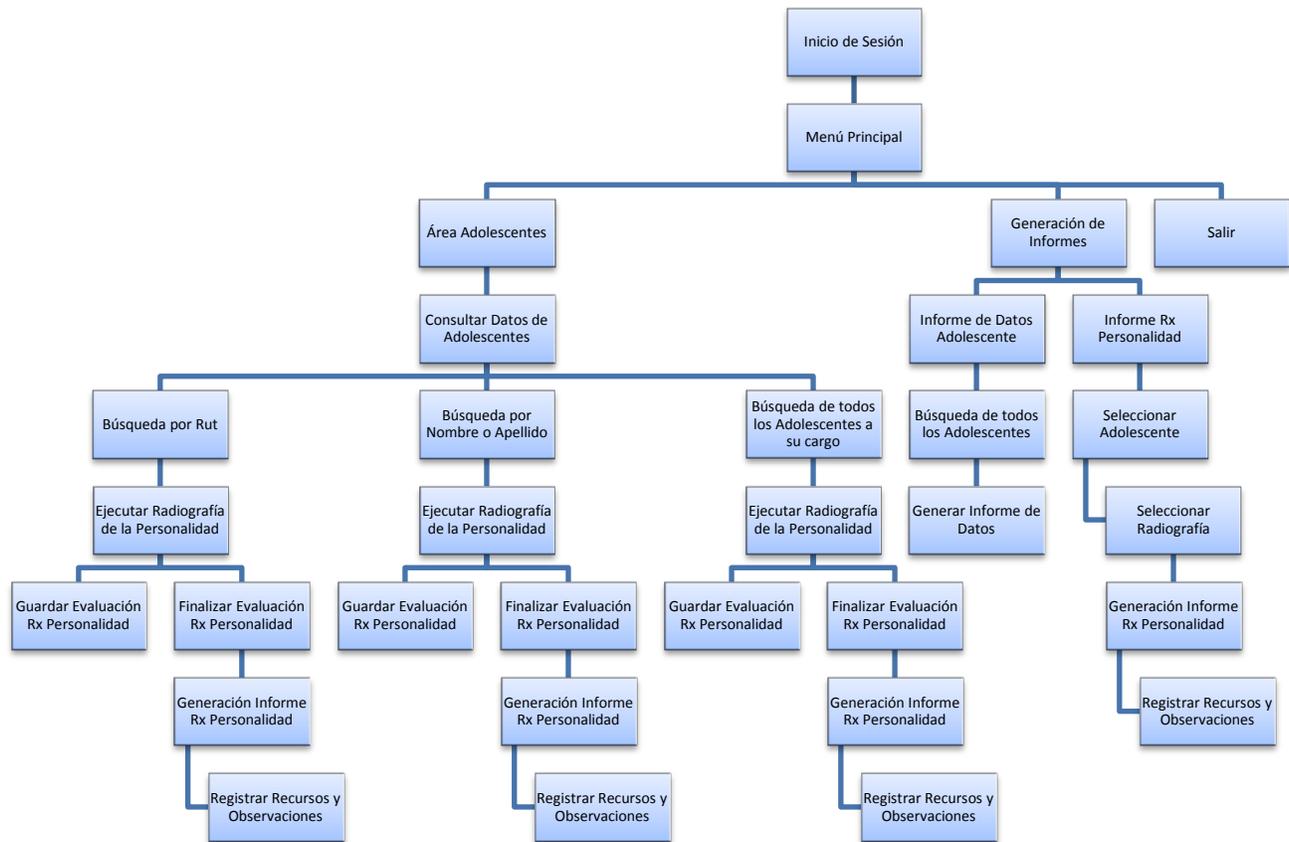


Figura 6.37: Navegación Usuario Delegado

## 6.2. Especificación de Módulos

### Nombre Módulo: Inicio de Sesión

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
RUT Usuario	Varchar	Estado Inicio Sesión	Boolean
Contraseña	Varchar		
Tipo de Usuario	Varchar		

### Nombre Módulo: Registro de Usuarios

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
RUT Usuario	Varchar	Estado de Registro	Boolean
Tipo de Usuario	Varchar		
Nombres	Varchar		
Apellidos	Varchar		
Contraseña	Varchar		
Email	Varchar		
Fecha de Registro	Date		

### Nombre Módulo: Actualización de Usuarios

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
Tipo de Usuario	Varchar	Estado de Actualización	Boolean
Nombres	Varchar		
Apellidos	Varchar		
Contraseña	Varchar		
Email	Varchar		
Fecha de Registro	Date		

**Nombre Módulo:** Búsqueda de Usuarios

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
RUT Usuario	Varchar	RUT Usuario	Varchar
Nombres	Varchar	Nombres	Varchar
Apellidos	Varchar	Apellidos	Varchar
		Tipo de Usuario	Varchar
		Contraseña	Varchar
		Email	Varchar
		Fecha de Registro	Date
		Estado	Varchar

**Nombre Módulo:** Registro de Adolescentes

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
RUT Adolescente	Varchar	Estado de Registro	Boolean
Delegado a cargo	Varchar		
Nombres	Varchar		
Apellidos	Varchar		
Fecha de Nacimiento	Date		
Materia/Sanción	Varchar		
Fecha de Ingreso	Date		

**Nombre Módulo:** Actualización de Adolescentes

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
Delegado a cargo	Varchar	Estado de Actualización	Boolean
Nombres	Varchar		
Apellidos	Varchar		
Fecha de Nacimiento	Date		
Materia/Sanción	Varchar		
Fecha de Ingreso	Date		

**Nombre Módulo:** Búsqueda de Adolescentes

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
RUT Adolescente	Varchar	RUT Adolescente	Varchar
Nombres	Varchar	Delegado a cargo	Varchar
Apellidos	Varchar	Nombres	Varchar
		Apellidos	Varchar
		Fecha de Nacimiento	Date
		Materia/Sanción	Varchar
		Fecha de Ingreso	Date

**Nombre Módulo:** Evaluación Radiografía de la Personalidad

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
RUT Usuario	Varchar	Estado Registro Radiografía	Boolean
RUT Adolescente	Varchar		
Situación Académica Adolescente	Integer		
Situación Laboral Adolescente	Integer		
Respuestas	Integer		

**Nombre Módulo:** Generación Informe de Datos Adolescente

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
RUT Adolescente	Varchar	RUT Adolescente	Varchar
		Nombres Adolescente	Varchar
		Apellidos Adolescente	Varchar
		F. de Nacimiento Adolescente	Date
		Materia/Sanción Adolescente	Varchar
		F. de Ingreso Adolescente	Date
		Número Radiografía	Integer
		F. de Inicio Radiografía	Datetime
		F. de Término Radiografía	Datetime
		Recursos Académicos	Varchar
		Recursos Sociales	Varchar
		Recursos Individuales	Varchar
		Recursos Familiares	Varchar

**Nombre Módulo:** Generación Informe Radiografía de la Personalidad

Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre:	Tipo de Dato:	Nombre:	Tipo de Dato:
RUT Adolescente	Varchar	RUT Adolescente	Varchar
Número de Radiografía	Integer	Nombres Adolescente	Varchar
		Apellidos Adolescente	Varchar
		F. de Nacimiento Adolescente	Date
		Materia/Sanción Adolescente	Varchar
		F. de Ingreso Adolescente	Date
		Número Radiografía	Integer
		F. de Inicio Radiografía	Datetime
		F. de Término Radiografía	Datetime
		Nombres Ítems Radiografía	Varchar
		Puntaje por Ítem Radiografía	Integer

# Capítulo 7

## Pruebas

## 7. Pruebas

Las pruebas de Software es una de las etapas más importantes y críticas en un proyecto como el presente, y que permite garantizar el buen desempeño del sistema en general, así como asegurar su calidad final. A continuación se especificarán cada una de las pruebas a ejecutar, sus objetivos, elementos y características de cada una.

### 7.1. Especificación de las pruebas

Los tipo de prueba a realizar serán los siguientes:

*Pruebas de Interfaz de Usuario:* En este ámbito se evalúa todo lo que respecta a la interfaz de usuario, como por ejemplo organización del menú principal, colores, imágenes y que la organización y cantidad de información a mostrar sea ordenada y correcta

*Pruebas de Unidad:* En este nivel de prueba se procede a evaluar cada módulo del sistema por separado, para comprobar su correcto funcionamiento y verificar que cada uno de los módulos cumpla correctamente con sus funciones para las cuales fue creado.

*Pruebas de Integración:* Se comprueban las funciones y procesos de cada uno de los módulos y que tienen relación directa con otros módulos y funciones del sistema. Así es posible comprobar y verificar completamente el sistema como un todo, de acuerdo a los diversos módulos con los que cuenta.

*Pruebas de Seguridad:* Se prueban las características con las que el sistema ha sido implementado y que tiene que ver directamente con su uso y privacidad. Esta prueba está relacionada directamente con el proceso de inicio de sesión y diferenciación de información y funciones según el tipo de usuario.

Pruebas de Aceptación: Se requiere una participación directa el usuario para realizar esta prueba. Según los requerimientos especificados al inicio del proyecto, el usuario decide la aprobación o reprobación del sistema, sus módulos y sus principales funciones.

### 7.1.1. Actividades de Prueba

Para que sea posible realizar las pruebas mencionadas anteriormente, se debe contar con el hardware y software necesario. Dentro del área de Hardware, como el sistema cuenta con una arquitectura Cliente/Servidor, este último elemento es primordial para su correcto funcionamiento. Una vez que se cuenta con el servidor, de igual manera se necesitan realizar pruebas preliminares antes de comenzar a ejecutar el plan de pruebas propuesto para el sistema. Tales pruebas preliminares a realizar son las siguientes:

Pruebas de Servidor: Se comprueba que el servidor es compatible con el sistema y apto para ejecutar todos los movimientos y la administración de los datos que se necesiten

Pruebas de Red: Se verifica la conexión entre la red y el servidor que alojará al sistema y a la base de datos correspondiente sea eficiente y correcta

Pruebas de Base de Datos: Se comprueban que todas las conexiones necesarias entre el sistema y la base de datos para realizar las operaciones sean las necesarias y estén correctamente registradas, lo que permitirá que el sistema realice sus funciones y opere correctamente.

Una vez realizadas todas estas pruebas de hardware, se está listo para realizar las pruebas que tienen directamente relación con el sistema y sus funciones.

## 7.2. Responsables de las pruebas

Todas las pruebas serán ejecutadas en su mayoría por el desarrollador del sistema, el cual es un estudiante de la carrera Ingeniería Civil Informática. En las pruebas que sea necesario, además se debe contar con el usuario del sistema, el cual es el encargado de aceptar o rechazar el sistema según las pruebas realizadas. Cabe destacar que en el siguiente detalle de cada prueba, se han reemplazado los Rut reales que se han utilizado, por la cadena “xxxxxxx-x”, por motivos de seguridad.

## 7.3. Detalle de las Pruebas

### 7.3.1. Plan de Prueba: Modulo Inicio de Sesión

#### 7.3.1.1. Casos de prueba: Iniciar Sesión

Nombre Prueba	Iniciar Sesión		
<b>Objetivo</b>	Comprobar que los usuarios pueden iniciar sesión en el sistema ingresando sus datos correspondientes		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario no debe tener una sesión iniciada en el sistema La cuenta de usuario debe existir y estar registrada en el sistema		
<b>Procedimiento</b>	1.- El usuario debe ingresar su Rut, tipo de Usuario y contraseña 2.- Presionar el Botón de inicio de sesión		
ID caso de Prueba	Datos de Prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
<b>PIS01</b>	Rut: xxxxxxx-x Tipo de Usuario: Director Contraseña: xxxxxx	Se debe iniciar sesión en el sistema correctamente con los datos ingresados	Se ha iniciado sesión en el sistema correctamente
<b>PIS02</b>	Rut: xxxxxxx-x Tipo de Usuario: Director Contraseña: xxxxxx	No se debe iniciar sesión Mensajes: -Rut inválido	No se ha iniciado sesión Mensajes: -Rut Inválido
<b>PIS03</b>	Rut: Tipo de Usuario: Delegado Contraseña:	No se debe iniciar sesión Mensajes: -Rut inválido -Campo contraseña es necesario	No se ha iniciado sesión Mensajes: -Rut Inválido -Campo contraseña es necesario

Tabla 7.1: Casos de Prueba Iniciar Sesión

### 7.3.2. Plan de Prueba: Módulo Administración de Usuarios

#### 7.3.2.1. Casos de Prueba: Registro de Usuario

Nombre Prueba	Registrar Usuario		
<b>Objetivo</b>	Probar el registro de un nuevo usuario en la base de datos del sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El Director debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El usuario ha registrar no debe estar registrado previamente en el sistema		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director debe acceder al menú de Administración de usuario – Registro de usuario 2.- El Director debe ingresar los datos del nuevo usuario para el registro 3.- Presionar el Botón de registro del nuevo usuario		
ID caso de Prueba	Datos de Prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
<b>PRU01</b>	Rut: xxxxxxxx-x Tipo de Usuario: Delegado Nombres: Alex Apellidos: Ramos Contraseña: xxxxxx Email: <a href="mailto:alexio@live.cl">alexio@live.cl</a> Fecha de Registro: 04-08-2013	El registro de usuario debe realizarse correctamente	Se ha registrado correctamente al nuevo usuario en el sistema
<b>PRU02</b>	Rut: xxxxxxxx-x Tipo de Usuario: Director Nombres: Ivy Apellidos: Ramos Contraseña: xxxxxx Email: <a href="mailto:iramos@live.cl">iramos@live.cl</a> Fecha de Registro: 04-08-2013	No se debe registrar el usuario. Mensaje: -El usuario ya está registrado en el sistema	No se ha registrado al usuario en el sistema. Mensajes: -El usuario ya está registrado en el sistema
<b>PRU03</b>	Rut: Tipo de Usuario: Director Nombres: Apellidos: Contraseña: Email: iramos Fecha de Registro: 04/08/2013	No se debe registrar el usuario. Mensajes: -Rut inválido -El campo nombre es necesario -El campo apellido es necesario -Formato de email incorrecto -Formato de fecha incorrecto	No se ha registrado al usuario en el sistema. Mensajes: -Rut inválido -El campo nombre es necesario -El campo apellido es necesario -Formato de email incorrecto -Formato de fecha incorrecto

Tabla 7.2: Casos de Prueba Registro de Usuario

### 7.3.2.2. Casos de Prueba: Buscar un Usuario Registrado

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Buscar un Usuario</b>		
<b>Objetivo</b>	Realizar una búsqueda de un usuario registrado en el sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El Director debe haber previamente iniciado sesión en el sistema		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director debe ingresar al menú de Administración de usuario – Consultar datos de usuario y seleccionar una de las opciones disponibles de búsqueda, por Rut o Nombre, Apellido 2.- El Director debe ingresar el Rut, Nombre o Apellido del Usuario a buscar 3.- Se debe presionar el botón de Buscar al usuario registrado		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
<b>PCU01</b>	Rut: xxxxxxxx-x	El sistema debe encontrar los datos del usuario y mostrarlos en pantalla	Se han encontrado los datos de usuario y se han mostrado en pantalla
<b>PCU02</b>	Nombre: Ivy	El sistema debe encontrar los datos del usuario y mostrarlos en pantalla	Se han encontrado los datos de usuario y se han mostrado en pantalla
<b>PCU03</b>	Apellido: Ramos	El sistema debe encontrar los datos del usuario y mostrarlos en pantalla	Se han encontrado los datos de usuario y se han mostrado en pantalla
<b>PCU04</b>	Nombre: Andrea	El sistema no debe encontrar un usuario asociado al nombre ingresado	No se han encontrado coincidencias con el nombre ingresado

Tabla 7.3: Casos de Prueba Buscar un Usuario Registrado

### 7.3.2.3. Casos de Prueba: Buscar todos los Usuarios Registrados

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Buscar todos los Usuarios</b>		
<b>Objetivo</b>	Realizar una búsqueda de todos los usuarios registrados en el sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El Director debe haber previamente iniciado sesión en el sistema		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director debe ingresar al menú de Administración de usuario – Consultar datos de usuario 2.- El Director debe presionar el botón de mostrar todos los usuarios registrados		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
<b>PTU01</b>		El sistema debe encontrar los datos de todos los usuarios registrados y mostrarlos en pantalla	Se han encontrado los datos de todos los usuarios registrados y se han mostrado en pantalla

Tabla 7.4: Casos de Prueba Buscar todos los Usuarios Registrados

### 7.3.2.4. Casos de Prueba: Actualizar datos de un Usuario

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Actualizar datos de un Usuario</b>		
<b>Objetivo</b>	Actualizar los datos de un usuario ya registrado en el sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El Director debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El Director previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un usuario o todos los usuarios registrados		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director debe seleccionar al usuario el cual necesita actualizar sus datos y presionar el botón de actualización de datos		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
<b>PAU01</b>	Tipo de Usuario: Delegado Nombres: Alex Apellidos: Ramos Contraseña: xxxxxx Email: <a href="mailto:alexramos@live.cl">alexramos@live.cl</a> Fecha de Registro: 06-08-2013	Se ha de realizar la actualización de datos de usuario correctamente	Se ha realizado correctamente la actualización de datos del usuario
<b>PAU02</b>	Tipo de Usuario: Delegado Nombres: Alex Apellidos: Contraseña: Email: <a href="mailto:alexramos@live.cl">alexramos@live.cl</a> Fecha de Registro: 06-08-2013	No se puede realizar la actualización de datos. Mensajes: -Campo apellido es necesario -Contraseña es necesaria	Los datos no se han actualizado. Mensajes: -Campo apellido es necesario -Contraseña es necesaria

**Tabla 7.5: Casos de Prueba Actualizar Datos de Usuario**

### 7.3.2.5. Casos de Prueba: Cambiar estado de un usuario

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Cambiar estado de un Usuario</b>		
<b>Objetivo</b>	Cambiar el estado de la cuenta de acceso al sistema de un usuario		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El Director debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El Director previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un usuario o todos los usuarios registrados		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director debe seleccionar al usuario el cual necesita cambiar su estado y presionar el botón de cambio de estado		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
<b>PCE01</b>	Rut: xxxxxxxx-x	Se debe cambiar el estado del usuario seleccionado de "Activo" a "Bloqueado" y viceversa	Se ha cambiado el estado del usuario seleccionado de "Activo" a "Bloqueado" y viceversa

Tabla 7.6: Casos de Prueba Cambiar estado de un Usuario

### 7.3.2.6. Casos de Prueba: Eliminar un Usuario

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Eliminar un Usuario</b>		
<b>Objetivo</b>	Eliminar los datos de un usuario ya registrado en el sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El Director debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El Director previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un usuario o todos los usuarios registrados		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director debe seleccionar al usuario el cual necesita actualizar sus datos y presionar el botón de eliminación de usuario		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
<b>PEU01</b>	Rut: xxxxxxxx-x	Se ha de realizar la eliminación del usuario correctamente	Se ha realizado correctamente la eliminación del usuario del sistema

Tabla 7.7: Casos de Prueba Eliminar un Usuario

### 7.3.3. Plan de Prueba: Módulo Administración de Adolescentes

#### 7.3.3.1. Casos de Prueba: Registro de Adolescentes

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Registrar Adolescente</b>		
<b>Objetivo</b>	Probar el registro de un nuevo Adolescente en la base de datos del sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Director debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El nuevo adolescente no debe estar registrado previamente en el sistema		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director debe acceder al menú de Administración de Adolescentes – Registro de Adolescentes 2.- El Director debe ingresar los datos del nuevo Adolescente para el registro 3.- Presionar el Botón de registro del nuevo Adolescente		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
<b>PRA01</b>	Rut: xxxxxxxx-x Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Nombres: Pablo Apellidos: Henríquez Fecha de Nacimiento: 12-12-1999 Materia/Sanción: Consumo de drogas Fecha de Registro: 06-08-2013	El registro de Adolescente debe realizarse correctamente	Se ha registrado correctamente al nuevo Adolescente en el sistema
<b>PRA02</b>	Rut: xxxxxxxx-x Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Nombres: Javier Apellidos: Cruz Fecha de Nacimiento: 01-07-1990 Materia/Sanción: Consumo de drogas Fecha de Registro: 07-08-2013	No se debe registrar el Adolescente. Mensaje: -El Adolescente ya está registrado en el sistema	No se ha registrado al Adolescente en el sistema. Mensajes: -El Adolescente ya está registrado en el sistema
<b>PRA03</b>	Rut: Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Nombres: Apellidos: Fecha de Nacimiento: 01-07-1990 Materia/Sanción: Consumo de drogas Fecha de Registro: 07-08-2013	No se debe registrar el Adolescente. Mensajes: -Rut inválido -El campo nombre es necesario -El campo apellido es necesario	No se ha registrado al Adolescente en el sistema. Mensajes: -Rut inválido -El campo nombre es necesario -El campo apellido es necesario

**Tabla 7.8: Casos de Prueba Registro de Adolescente**

### 7.3.3.2. Casos de Prueba: Buscar un Adolescente

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Buscar un Adolescente</b>		
<b>Objetivo</b>	Realizar una búsqueda de un Adolescente registrado en el sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Director o Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema		
<b>Procedimiento</b>	<p>1.- El Director o Delegado debe ingresar al menú de Administración de adolescentes – Consultar datos de adolescente y seleccionar una de las opciones disponibles de búsqueda, por Rut o Nombre, Apellido</p> <p>2.- El Director o Delegado debe ingresar el Rut, Nombre o Apellido del Adolescente a buscar</p> <p>3.- Se debe presionar el botón de Buscar al Adolescente registrado</p>		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
<b>PCA01</b>	Rut: xxxxxxxx-x	El sistema debe encontrar los datos del adolescente y mostrarlos en pantalla	Se han encontrado los datos de adolescente y se han mostrado en pantalla
<b>PCA02</b>	Nombre: Javier	El sistema debe encontrar los datos del usuario y mostrarlos en pantalla	Se han encontrado los datos de usuario en pantalla y se han mostrado en pantalla
<b>PCA03</b>	Apellido: Cruz	El sistema debe encontrar los datos del usuario y mostrarlos en pantalla	Se han encontrado los datos de usuario en pantalla y se han mostrado en pantalla
<b>PCA04</b>	Nombre: Patricio	El sistema no debe encontrar un usuario asociado al nombre ingresado	No se han encontrado coincidencias con el nombre ingresado

Tabla 7.9: Casos de Prueba Buscar un Adolescente

### 7.3.3.3. Casos de Prueba: Buscar todos los Adolescentes

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Buscar todos los Adolescentes</b>		
<b>Objetivo</b>	Realizar una búsqueda de todos los adolescentes registrados en el sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Director o Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director o Delegado debe ingresar al menú de Administración de adolescentes – Consultar datos de adolescente 2.- El Director o Delegado debe presionar el botón de mostrar todos los adolescentes registrados		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
PTA01		El sistema debe encontrar los datos de todos los usuarios registrados y mostrarlos en pantalla	Se han encontrado los datos de todos los usuarios registrados y se han mostrado en pantalla

Tabla 7.10: Casos de Prueba Buscar todos los Adolescentes

### 7.3.3.4. Casos de Prueba: Actualizar Datos de Adolescentes

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Actualizar datos de un Adolescente</b>		
<b>Objetivo</b>	Actualizar los datos de un adolescente ya registrado en el sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Director debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El usuario Director previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un adolescente o todos los adolescentes registrados		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director debe seleccionar al adolescente el cual necesita actualizar sus datos y presionar el botón de actualización de datos		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
<b>PAA01</b>	Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Nombres: Pablo Apellidos: Henríquez Fecha de Nacimiento: 10-12-1999 Materia/Sanción: Consumo de drogas y alcohol Fecha de Registro: 07-08-2013	Se ha de realizar la actualización de datos correctamente	Se ha realizado correctamente la actualización de datos
<b>PAA02</b>	Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Nombres: Pablo Apellidos: Fecha de Nacimiento: 10-12-1999 Materia/Sanción: Fecha de Registro: 07-08-2013	No se puede realizar la actualización de datos. Mensajes: -Campo apellido es necesario -Campo materia/sanción es necesario	Los datos no se han actualizado. Mensajes: -Campo apellido es necesario -Contraseña materia/sanción es necesario

**Tabla 7.11: Casos de Prueba Actualizar Datos de Adolescentes**

### 7.3.3.5. Casos de Prueba: Eliminar un Adolescente

<b>Nombre Prueba</b>	<b>Eliminar un Adolescente</b>		
<b>Objetivo</b>	Eliminar los datos de un adolescente ya registrado en el sistema		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Director debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El usuario Director previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un adolescente o todos los adolescentes registrados		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director debe seleccionar al adolescente el cual necesita actualizar sus datos y presionar el botón de eliminación		
<b>ID caso de Prueba</b>	<b>Datos de Prueba</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
<b>PEA01</b>	Rut: xxxxxxxx-x	Se ha de realizar la eliminación del adolescente correctamente	Se ha realizado correctamente la eliminación del adolescente del sistema

Tabla 7.12: Casos de Prueba Eliminar un Adolescente

### 7.3.4. Plan de Prueba: Módulo Radiografía de la Personalidad

#### 7.3.4.1. Casos de Prueba: Ejecutar Evaluación Radiografía de la Personalidad

Nombre Prueba	Ejecutar Evaluación Radiografía de la Personalidad		
<b>Objetivo</b>	Ejecutar y completar una Radiografía de la Personalidad a un determinado adolescente		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El usuario Delegado previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un adolescente o todos los adolescentes registrados		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Delegado debe seleccionar al adolescente y presionar el botón de ejecución de Radiografía de la Personalidad 2.- Posteriormente debe responder todas las preguntas por cada página de la Radiografía, presionar el botón de siguiente página y finalizar posteriormente la Radiografía		
ID caso de Prueba	Datos de Prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
<b>PERx01</b>	Rut: xxxxxxxx-x Nombre Adolescente: Javier Apellido Adolescente: Cruz Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Rut Delegado: xxxxxxxx-x Situación Académica: 1 Situación Laboral: 1 ID Radiografía: 113	Se ha de completar la Radiografía de la Personalidad satisfactoriamente	Se ha completado correctamente la Radiografía de la Personalidad

Tabla 7.13: Casos de Prueba Ejecutar Evaluación Radiografía de la Personalidad

### 7.3.4.2. Casos de Prueba: Guardar Evaluación Radiografía de la Personalidad

Nombre Prueba	Guardar Evaluación Radiografía de la Personalidad		
Objetivo	Guardar una Radiografía de la Personalidad que ha sido iniciada a un determinado adolescente		
Responsable	Desarrollador del sistema		
Pre requisitos	El usuario Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El usuario Delegado previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un adolescente o todos los adolescentes registrados		
Procedimiento	1.- El Delegado debe seleccionar al adolescente y presionar el botón de ejecución de Radiografía de la Personalidad 2.- Se debe presionar el botón de guardado en la página de la Radiografía que se desee concluir, después de responder todas las preguntas de aquella página		
ID caso de Prueba	Datos de Prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
PGRx01	Rut: xxxxxxxx-x Nombre Adolescente: Javier Apellido Adolescente: Cruz Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Rut Delegado: xxxxxxxx-x Situación Académica: 1 Situación Laboral: 1 ID de Radiografía: 114	Se ha de guardar la Radiografía de la Personalidad satisfactoriamente	Se ha guardado correctamente la Radiografía de la Personalidad

Tabla 7.14: Casos de Prueba Guardar Evaluación Radiografía de la Personalidad

### 7.3.4.3. Casos de Prueba: Continuar Radiografía de la Personalidad Pendiente

Nombre Prueba	Continuar Radiografía de la Personalidad Pendiente		
<b>Objetivo</b>	Continuar una Radiografía de la Personalidad que ha sido previamente guardada a un adolescente		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El usuario Delegado previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un adolescente o todos los adolescentes registrados El Delegado debe haber guardado previamente una Radiografía de la Personalidad al adolescente seleccionado		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Delegado debe seleccionar al adolescente y presionar el botón de ejecución de Radiografía de la Personalidad 2.- El Delegado debe seleccionar la opción de continuar la Radiografía Pendiente		
ID caso de Prueba	Datos de Prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
<b>PCRx01</b>	Rut: xxxxxxxx-x Nombre Adolescente: Javier Apellido Adolescente: Cruz Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Rut Delegado: xxxxxxxx-x	Se ha de continuar la Radiografía de la Personalidad pendiente, desde la página siguiente a su guardado previo.	Se ha continuado correctamente la Radiografía Pendiente
<b>PCRx02</b>	Rut: xxxxxxxx-x Nombre Adolescente: Manuel Apellido Adolescente: Henríquez Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Rut Delegado: xxxxxxxx-x	No se puede continuar una Radiografía. El adolescente no presenta Radiografía pendiente	No se ha podido continuar una Radiografía. El adolescente no presenta una Radiografía pendiente

Tabla 7.15: Casos de Prueba Continuar Radiografía de la Personalidad Pendiente

#### 7.3.4.4. Casos de Prueba: Descartar una Radiografía de la Personalidad Pendiente

Nombre Prueba	Descartar Radiografía de la Personalidad Pendiente		
<b>Objetivo</b>	Descartar una Radiografía de la Personalidad que ha sido previamente guardada a un adolescente		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El usuario Delegado previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un adolescente o todos los adolescentes registrados El Delegado debe haber guardado previamente una Radiografía de la Personalidad al adolescente seleccionado		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Delegado debe seleccionar al adolescente y presionar el botón de ejecución de Radiografía de la Personalidad 2.- El Delegado debe seleccionar la opción de descartar la Radiografía Pendiente		
ID caso de Prueba	Datos de Prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
<b>PDRx01</b>	Rut: xxxxxxxx-x Nombre Adolescente: Javier Apellido Adolescente: Cruz Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Rut Delegado: xxxxxxxx-x	Se ha de descartar la Radiografía de la Personalidad pendiente y eliminado todos los datos asociados a ella. Se procede a comenzar una nueva Radiografía.	Se han descartado y eliminado todos los datos asociados a la Radiografía Pendiente correctamente
<b>PDRx02</b>	Rut: xxxxxxxx-x Nombre Adolescente: Manuel Apellido Adolescente: Henríquez Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Rut Delegado: xxxxxxxx-x	No se puede descartar una Radiografía. El adolescente no presenta Radiografía pendiente	No se ha podido descartar una Radiografía. El adolescente no presenta una Radiografía pendiente

Tabla 7.16: Casos de Prueba Descartar una Radiografía de la Personalidad Pendiente

### 7.3.4.5. Casos de Prueba: Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad

Nombre Prueba	Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad		
Objetivo	Registrar Recursos y Observaciones luego de completar o buscar una Radiografía de la Personalidad		
Responsable	Desarrollador del sistema		
Pre requisitos	El usuario Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El usuario Delegado previamente debe completado o buscado un Informe Gráfico de Resultados de Radiografía de la Personalidad		
Procedimiento	1.- El Delegado debe generar un Informe Gráfico de Resultados de una Radiografía 2.- El Delegado debe presionar el botón de registro de Recursos y Observaciones 3.- El Delegado debe ingresar los Recursos y Observaciones y presionar el botón de guardar.		
ID caso de Prueba	Datos de Prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
PRRx01	Rut: xxxxxxxx-x Nombre Adolescente: Javier Apellido Adolescente: Cruz Delegado a cargo: Alexandra Quiñones Rut Delegado: xxxxxxxx-x ID Radiografía: 113	Se deben registrar los Recursos y Observaciones correctamente para la Radiografía actual	Se han registrado los Recursos y Observaciones correctamente para la Radiografía actual

Tabla 7.17: Casos de Prueba Registrar Recursos y Observaciones Radiografía de la Personalidad

### 7.3.5. Plan de Prueba: Módulo Generación de Informes

#### 7.3.5.1. Casos de Prueba: Generar Informe de Datos de Adolescente

Nombre Prueba	Generar Informe de Datos de Adolescente		
<b>Objetivo</b>	Generar Informe de Datos de Adolescente en pantalla, incluyendo historial de Radiografías realizadas.		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Director o Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema El usuario Director o Delegado previamente debe haber realizado la búsqueda de los datos de un adolescente o todos los adolescentes registrados		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director o Delegado debe seleccionar al adolescente y presionar el botón de generar Informe de Datos		
ID caso de Prueba	Datos de Prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
<b>PGI01</b>	Rut: xxxxxxxx-x	Se debe generar el Informe de Datos de Adolescente en pantalla para el adolescente seleccionado	Se ha generado correctamente el Informe de Datos para el adolescente seleccionado

Tabla 7.18: Casos de Prueba Generar Informe de Datos de Adolescente

### 7.3.5.2. Casos de Prueba: Generar Informe Radiografía de la Personalidad

Nombre Prueba	Generar Informe Radiografía de la Personalidad		
<b>Objetivo</b>	Generar Informe Gráfico de Resultados de una Radiografía de la Personalidad finalizada.		
<b>Responsable</b>	Desarrollador del sistema		
<b>Pre requisitos</b>	El usuario Director o Delegado debe haber previamente iniciado sesión en el sistema		
<b>Procedimiento</b>	1.- El Director o Delegado debe seleccionar a un adolescente y luego debe seleccionar una de las Radiografías que ha completado durante el Programa		
ID caso de Prueba	Datos de Prueba	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
<b>PGIRx01</b>	Rut: xxxxxxxx-x ID Radiografía: 113	Se debe generar el Informe Gráfico de Resultados de la Radiografía seleccionada correctamente	Se ha generado correctamente el Informe Gráfico de Resultados de la Radiografía seleccionada correctamente
<b>PGIRx02</b>	Rut: xxxxxxxx-x	No se puede generar el informe. El adolescente seleccionado no ha completado ninguna Radiografía de la Personalidad	No se ha generado el informe. El adolescente seleccionado no ha completado ninguna Radiografía de la Personalidad

Tabla 7.19: Casos de Prueba Generar Informe Radiografía de la Personalidad

# Capítulo 8

## Plan de Capacitación e Implantación

## 8. Plan de Capacitación e Implantación

### 8.1. Capacitación

La capacitación es fundamental para que sea posible un correcto uso del sistema y conocer todas sus funcionalidades. Actualmente en la Institución, el personal está plenamente capacitado para llevar a cabo un correcto uso del sistema web, debido a que cuentan con un conocimiento a nivel de usuario en lo que respecta al uso de internet y navegación, por lo que no será complicado que los usuarios se familiaricen con el sistema, al contar éste con una interfaz intuitiva, sencilla y agradable para el usuario.

Aun así, es necesario llevar a cabo un Plan de Capacitación para que los usuarios principales del sistema conozcan todas sus características a fondo, sus funciones principales y sean capaces desde un principio de realizar un uso adecuado de la información que se maneja y que es proporcionada a la vez por el sistema.

#### 8.1.1. Tipo de Capacitación

El sistema está orientado principalmente para dos tipos de usuarios. Cada tipo de usuario tendrá disponible características y funciones distintas de acuerdo a su nivel de permisos y tipo de cuenta registrada en el sistema.

Por el motivo anterior, es que se realizará una capacitación independiente para cada tipo de usuario, de manera que conozca los permisos y las funcionalidades disponibles sólo para su tipo de cuenta registrada en el sistema. De esta manera cada usuario se enfoca solamente en sus tareas específicas a realizar una vez iniciada su sesión en el sistema, no produciéndose conflictos o confusiones sobre todas las funciones y módulos con que se compone el sistema.

### 8.1.2. Tipos de Usuarios en Capacitación

En total existen dos tipos de usuarios que harán uso del sistema, cada uno con funciones y actividades independientes. Los tipos de usuario a los que se debe capacitar son:

- *Usuario Director o Jefe Técnico:* Es el usuario principal, cumple la función de Administrador y posee mayores privilegios una vez iniciada su sesión en el sistema.
- *Usuario Delegado:* Segundo usuario principal del sistema, sus privilegios son menores en comparación al usuario Director, sin embargo aun así posee funciones disponibles que el usuario Director no necesita realizar.

### 8.1.3. Plan de Capacitación

Dentro del Plan de Capacitación se contemplan distintos ítems en los que se brindará a los usuarios la posibilidad de hacer uso del sistema final, logrando así un manejo al cien por ciento de todas las funciones. Finalizado el Plan de Capacitación, los usuarios principales estarán totalmente preparados para migrar del método actual de Evaluación, al uso del nuevo sistema informático.

### 8.1.3.1. Capacitación Usuario Director – Jefe Técnico

A continuación se detallará el Plan de Capacitación para el usuario Director y Jefe Técnico que hará uso del sistema. El Plan contempla las siguientes actividades:

Ítem	Actividades de Capacitación
Interfaz del Sistema, Módulo Inicio de Sesión, pantalla principal y funciones disponibles.	1.- Inicio de Sesión en el sistema 2.- Uso del Menú principal y muestra de las distintas funciones 3.- Cerrar Sesión en el sistema
Uso del Módulo Administración de Usuarios. Distintas funciones y opciones	1.- Registro de un nuevo Usuario 2.- Actualización de Datos de Usuario 3.- Consultar Datos de Usuario 4.- Cambio de estado de cuenta de un Usuario 5.- Eliminación de un Usuario
Uso del Módulo Administración de Adolescentes. Distintas funciones y opciones	1.- Registro de un nuevo Adolescente 2.- Actualización de Datos de Adolescente 3.- Consultar Datos de Adolescente 4.- Eliminación de un Adolescente
Uso del Módulo Generación de Informes. Distintas funciones y opciones	1.- Generar Informes de Datos de Adolescente 2.- Generar Informes Gráficos de Resultados Radiografía de la Personalidad

**Tabla 8.1: Plan de Capacitación Usuario Director – Jefe Técnico**

### 8.1.3.2. Capacitación Usuario Delegado

A continuación se detallará el Plan de Capacitación para los usuarios Delegados que harán uso del sistema. El Plan contempla las siguientes actividades:

Ítem	Actividades de Capacitación
Interfaz del Sistema, Módulo Inicio de Sesión, pantalla principal y funciones disponibles.	1.- Inicio de Sesión en el sistema 2.- Uso del Menú principal y muestra de las distintas funciones 3.- Cerrar Sesión en el sistema
Uso del Módulo Área Adolescentes. Distintas funciones y opciones	1.- Consultar Datos de Adolescentes
Uso del Módulo Ejecución Radiografía de la Personalidad. Distintas funciones y opciones	1.- Ejecutar nueva Radiografía de la Personalidad 2.- Finalizar Radiografía de la Personalidad 3.- Guardar Radiografía de la Personalidad 4.- Continuar Radiografía de la Personalidad Pendiente 5.- Descartar Radiografía de la Personalidad Pendiente 6.- Registro de Recursos y Observaciones
Uso del Módulo Generación de Informes. Distintas funciones y opciones	1.- Generar Informes de Datos de Adolescente 2.- Generar Informes Gráficos Radiografía de la Personalidad

**Tabla 8.2: Plan de Capacitación Usuario Delegado**

## **8.2. Implantación y Puesta en Marcha del Sistema**

La etapa de implantación del sistema, es una de las más importantes a lo largo de todo el proyecto de desarrollo, ya que se deben considerar distintos factores que influyen de manera directa en el tiempo y en los elementos a contar en la Puesta en Marcha del sistema final. Tales elementos hacen referencia a los distintos tipos de Hardware y Software que se necesitan para llevar a cabo una correcta implementación del sistema, para que su operatividad y funcionalidad alcance un ciento por ciento.

### **8.2.1. Elementos a considerar en la Implantación**

#### **8.2.1.1. Tecnología usada para el desarrollo del sistema**

El sistema desarrollado a lo largo del presente proyecto, ha sido posible empleando la tecnología ASP.NET, utilizando el lenguaje de programación Visual Basic .NET y herramientas CASE tales como Crystal Reports en su versión 13, en lo que respecta a la generación de informes y reportes.

#### **8.2.1.2. Servidor de Base de Datos**

Se refiere al motor de Base de Datos que se requiere en el sistema para almacenar y generar toda la información correspondiente. En este caso, el sistema hace uso del motor de Base de Datos Microsoft SQL Server en su versión 2008.

#### **8.2.1.3. Servidor Web**

Es necesario un servidor Web, el cual hará posible el uso del sistema y acceso online desde cualquier lugar.

#### 8.2.1.4. *Navegador Web*

Se requiere el uso de un navegador Web para poder acceder al sistema y hacer uso de todas sus funciones. Se recomienda el uso del navegador Web Mozilla Firefox para el correcto funcionamiento del sistema.

#### 8.2.1.5. *Conexión de Área Local*

Debido a las características del sistema, es necesaria una conexión local a Internet para la comunicación con el servidor y acceder a toda la información almacenada en la Base de Datos.

### 8.2.2. **Puesta en Marcha del Sistema**

Luego de considerados todos los elementos anteriores, es posible realizar la Puesta en Marcha del sistema. La fecha inicial de ejecución del Plan será definida posteriormente por la Institución, cuando lo estime estrictamente necesario. Una vez establecida esta fecha, se considerarán las siguientes actividades:

- Implementación de la Base de Datos: Es necesario implementar y completar todos los datos y la información necesarios para que el sistema se encuentre listo para su funcionamiento y primer uso.
- Tiempo de Puesta en Marcha: La puesta en Marcha se realizará en un tiempo aproximado de una a dos semanas laborales. Durante estas semanas se realizarán correcciones y pulirán distintos detalles que se presenten. Acabado este tiempo, el sistema estará definitivamente listo para su uso.

- Asistencia a los Usuarios: Una vez que el sistema se encuentre en pleno funcionamiento, el desarrollador asistirá a todos los posibles usuarios del sistema. Esta actividad tiene por objetivo aclarar dudas que vayan surgiendo en el camino a medida que los usuarios hagan uso de los distintos módulos y funciones del sistema y brindar apoyo técnico cuando se estime necesario.

## Conclusiones

El proyecto presentado y detallado a lo largo de este informe, ha permitido colaborar con el crecimiento tecnológico de la Institución “Programas Luis Amigó”, mediante el desarrollo de un nuevo Sistema de Información Web que se añade a su ya establecida plataforma informática.

El Objetivo General del proyecto ha sido logrado. Desde ahora la herramienta de evaluación y diagnóstico psico-social “Radiografía de la Personalidad”, ya cuenta con un sistema informático detrás capaz de agilizar todo su proceso de ejecución. A su vez, los objetivos específicos definidos, tales como analizar el proceso actual sobre cómo se realiza la “Radiografía de la Personalidad”, la implementación de un subsistema de cuestionario psico-social y familiar, así como la creación de un algoritmo que permita la generación de resultados y una base de datos robusta y segura, se han logrado en plena totalidad, gracias a las características con las que se ha desarrollado el nuevo Sistema Web.

El trabajo colaborativo realizado con el personal de Dirección, ha permitido llevar a cabo un completo análisis del área en la cual está inserto el contexto del proyecto. La plena detección de las falencias técnicas y los problemas asociados a organización y control de la información, han permitido definir y establecer en detalle las necesidades y requerimientos informáticos de la Institución. Este trabajo ha visto reflejado su éxito en el completo desarrollo del Sistema Web en su totalidad.

Una vez que el nuevo Sistema Web sea implementado en la Institución, se logrará cumplir con su objetivo general definido al comenzar su desarrollo. La gestión y almacenamiento de toda la información relacionada a la Radiografía de la Personalidad, ahora se realizará de forma automatizada gracias a las posibilidades y funcionalidades que brinda el nuevo Sistema, desarrollado con herramientas y tecnologías actuales. Cada módulo que lo conforma permite realizar las actividades de una forma mas sencilla y adaptada a los tiempos tecnológicos de hoy.

Gracias a cada módulo implementado, será posible cumplir con cada uno de los objetivos específicos del Sistema. Se podrá registrar de forma segura toda la información asociada a los usuarios del Sistema y adolescentes nuevos que se sumen al Programa. Además de poder realizar de una manera clara y completa la evaluación Radiografía de la Personalidad, y generando los resultados obtenidos que representan la información de la herramienta “Reloj Moral”, de una forma más rápida, prácticamente sin esperas.

Todo lo anterior se ve reflejado en una mejora sustancial y optimización en los tiempos empleados para llevar a cabo cada una de las actividades que contemplan la evaluación al adolescente y la generación de resultados. De esta manera se logra eficiencia en el método de trabajo realizado.

Lo expuesto anteriormente, muestra la importancia de automatizar procesos y funciones utilizando tecnologías de información. Los sistemas desarrollados usando las herramientas actuales disponibles permiten obtener grandes beneficios en diversos aspectos a mediano plazo, lo que deriva en una gestión eficiente de los recursos existentes y poseer métodos de control de información más seguros.

Finalizando y a modo personal, cabe destacar que todo lo realizado durante el desarrollo de este Proyecto, ha sido posible gracias a la formación profesional y los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. El desarrollo de un Sistema real que ha cumplido con los objetivos establecidos, ha ayudado en adquirir vasto aprendizaje en nuevas tecnologías de programación, además de una gran experiencia en el ámbito de la Investigación, Análisis y Diseño. El poder compartir conocimientos, brindar apoyo y ofrecer soluciones tecnológicas a la Institución ha sido una gran logro personal. Esto ha permitido adquirir habilidades analíticas y disminuir debilidades personales, con lo cual se está preparado de mejor manera para la labor que debe realizar un Ingeniero Civil en Informática.

## Bibliografía y Referencias

Lawrence Pfleeger, S. (2002). *Ingeniería de Software, teoría y practica*. Prentice Hall.

Sánchez Vázquez, V., Guijarro Granados, T., & Sanz López, Y. (2005). La Observación Psicológica en los Tribunales para niños en España (1889-1975) (II). La Estructura de la Exploración Psicológica. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 81-119.

Institución Padre Luis Amigó (2013). Concepción, Chile. *Investigación mediante entrevistas y reuniones*

*Modelo de Prototipo* [En Línea]. Recuperado el 20 de abril de 2013, de Ingeniería de Software. Desarrollo y Ciclo de Vida del Software: <http://gestionrrhhusm.blogspot.com/2011/05/modelo-de-prototipo.html>

*Los diferentes lenguajes de programación para la web* [En Línea]. Recuperado el abril de 20 de 2013, de Maestros del Web: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/los-diferentes-lenguajes-de-programacion-para-la-web/>

*Panorámica de MySQL AB* [En Línea]. Recuperado el 20 de abril de 2013, de MySQL: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/what-is-mysql-ab.htm>

*Ventajas y Desventajas MySQL* [En Línea]. Recuperado el 20 de abril de 2013, de MySQL. Infórmate sobre MySQL: <http://mysqldaniel.wordpress.com/ventajas-y-desventajas/>

*Sobre PostgreSQL* [En Línea]. Recuperado el 20 de abril de 2013, de PostgreSQL-es. Portal en español sobre PostgreSQL: [http://www.postgresql.org.es/sobre\\_postgresql](http://www.postgresql.org.es/sobre_postgresql)

*Ventajas y Desventajas de PostgreSQL* [En Línea]. Recuperado el 20 de abril de 2013, de Tecnologías Libres: <http://www.tecnologiaslibres.com/portal/content/view/19395/52/>

# Anexos

## Anexo A: Descripción y estructura de Entidades

*Tabla A.1: Entidad Usuario*

Entidad Usuario						
Descripción	Tabla que almacena los datos de los usuarios que harán uso del sistema					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
RUT_Usuario	Almacena el RUT del usuario	Variable de caracteres	12	Si	No	No
COD_TipoUsuario	Código único según el tipo de usuario que posea cada usuario registrado en el sistema	Entero	-	No	Si	No
COD_Estado	Código único que indica si el usuario está activo o bloqueado para acceder al sistema	Entero	-	No	Si	No
Nombre_Usuario	Almacena el nombre del usuario	Variable de caracteres	50	No	No	No
Apellido_Usuario	Almacena los apellidos del usuario	Variable de caracteres	50	No	No	No
Password_Usuario	Almacena la contraseña que necesita el usuario para iniciar sesión en el sistema	Variable de caracteres	20	No	No	No
Email_Usuario	Almacena el email del usuario en el sistema	Variable de caracteres	30	No	No	No
FechaR_Usuario	Almacena la fecha de registro del usuario en el sistema	Fecha	-	No	No	No

**Tabla A.2: Entidad Tipo\_Usuario**

Entidad Tipo_Usuario						
Descripción	Tabla que almacena los tipos de usuario que existen para el uso del sistema					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
COD_TipoUsuario	Código único según el tipo de usuario	Entero	-	Si	No	No
Tipo_Usuario	Almacena el nombre de los tipos de usuario en el sistema	Variable de caracteres	15	No	No	No

**Tabla A.3: Entidad Estado\_Usuario**

Entidad Estado_Usuario							
Descripción	Tabla que almacena el estado de acceso de los usuarios para acceder al sistema						
Atributos							
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Accepta Valores Nulos	
COD_Estado	Código único que determina el estado de acceso al sistema	Entero	-	Si	No	No	
Estado_Usuario	Almacena el nombre del estado del usuario en el sistema	Variable de caracteres	10	No	No	No	

Tabla A.4: Entidad Adolescentes

Entidad Adolescentes						
Descripción	Tabla que almacena los datos de los adolescentes ingresados en el programa y que son registrados en el sistema					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
RUT_Adolescente	Almacena el RUT del adolescente	Variable de caracteres	12	Si	No	No
RUT_Usuario	Almacena el RUT del usuario a cargo del adolescente	Variable de caracteres	12	No	Si	No
Nombre_Adolescente	Almacena el nombre del adolescente	Variable de caracteres	50	No	No	No
Apellido_Adolescente	Almacena los apellidos del adolescente	Variable de caracteres	50	No	No	No
FechaNac_Adolescente	Indica la fecha de nacimiento del adolescente	Fecha	-	No	No	No
Sancion_Adolescente	Sanción por la cual el adolescente ha sido ingresado al programa y registrado en el sistema	Variable de caracteres	140	No	No	No
FechaIng_Adolescente	Fecha en la cual ha sido ingresado el adolescente en el Programa	Fecha	-	No	No	No

Tabla A.5: Entidad Evaluaciones

Entidad Evaluaciones						
Descripción	Tabla que almacena los datos de las evaluaciones asociadas al usuario que las aplica y los adolescentes que las realizan y completan					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
ID_Eval	Código único para cada una de las evaluaciones realizadas	Variable de caracteres	10	Si	No	No
RUT_Adolescente	Código único que identifica a cada adolescente registrado en el sistema	Variable de caracteres	12	No	Si	No
RUT_Usuario	Identificador único para cada usuario registrado en el sistema	Variable de caracteres	12	No	Si	No
FechaInicio_Eval	Fecha en la que se inicia la aplicación de la evaluación a un adolescente	Fecha y Hora	-	No	No	No
FechaGuardado_Eval	Fecha en la que se actualizó por última vez la Radiografía, si es que ésta ha quedado pendiente por finalizar	Fecha y Hora	-	No	No	Si
FechaTermino_Eval	Fecha en la cual se termina la evaluación al adolescente	Fecha y Hora	-	No	No	Si
RecAcadem_Adolescente	Observaciones de Recursos en el Área Académica que se registran luego de obtener los resultados de la evaluación	Variable de caracteres	5000	No	No	Si
RecSocCom_Adolescente	Observaciones de Recursos en el Área Social-Comunitaria que se registran luego	Variable de caracteres	5000	No	No	Si

	de obtener los resultados de la evaluación						
RecIndiv_Adolescente	Observaciones de Recursos en el Área Individual que se registran luego de obtener los resultados de la evaluación	Variable de caracteres	5000	No	No	Si	
RecFami_Adolescente	Observaciones de Recursos en el Área Familiar que se registran luego de obtener los resultados de la evaluación	Variable de caracteres	5000	No	No	Si	
SitAcadem_Adolescente	Situación académica actual en la que se encuentra el adolescente al momento de ser evaluado con la Rx de la Personalidad	Entero	-	No	No	Si	
SitLaboral_Adolescente	Situación laboral actual en la que se encuentra el adolescente al momento de ser evaluado con la Rx de la Personalidad	Entero	-	No	No	Si	

**Tabla A.6: Entidad Categorías**

Entidad Categorías						
Descripción	Tabla que almacena las categorías principales en la cual se divide la evaluación Radiografía de la Personalidad					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
ID_Categoría	Código único para cada una de las categorías de la evaluación	Entero	-	Si	No	No
Nombre_Categoría	Campo que almacena el nombre de cada una de las categorías	Variable de caracteres	50	No	No	No

**Tabla A.7: Entidad Área**

Entidad Área						
Descripción	Tabla que almacena cada una de las áreas que contiene la evaluación Radiografía de la Personalidad					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
ID_Area	Código único para cada una de las áreas de la evaluación	Entero	-	Si	No	No
ID_Categoria	Código único para cada una de las categorías de la evaluación	Entero	-	No	Si	No
Nombre_Area	Campo que almacena el nombre de cada una de las áreas	Variable de caracteres	50	No	No	No

**Tabla A.8: Entidad Item**

Entidad Item						
Descripción	Tabla que almacena cada uno de los ítem que contiene la evaluación y que pertenecen a una determinada área					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
ID_Item	Código único para cada uno de los ítem de la evaluación	Entero	-	Si	No	No
ID_Area	Código único para cada una de las áreas de la evaluación	Entero	-	No	Si	No
Nombre_Item	Campo que almacena el nombre de cada uno de los ítems	Variable de caracteres	50	No	No	No

**Tabla A.9: Entidad Puntajes**

Entidad Puntajes						
Descripción	Tabla que almacena los puntajes de cada uno de los ítem y que pertenecen a una única evaluación					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
ID_Item	Código único para cada uno de los ítem de la evaluación	Entero	-	Si	Si	No
ID_Eval	Código único para cada una de las evaluaciones realizadas	Entero	-	Si	Si	No
Puntaje	Campo que almacena cada uno de los puntajes por ítem y evaluación	Entero	-	No	No	No

**Tabla A.10: Entidad Preguntas**

Entidad Preguntas						
Descripción	Tabla que almacena las preguntas de las evaluaciones					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
ID_Pregunta	Código único para cada una de las preguntas de la evaluación	Entero	-	Si	No	No
ID_Item	Código único para cada uno de los ítem de la evaluación	Entero	-	No	Si	No

**Tabla A.11: Entidad Respuestas**

Entidad Respuestas						
Descripción	Tabla que almacena las respuestas de cada una de las evaluaciones					
Atributos						
Nombre	Descripción Atributo	Tipo de Dato	Tamaño	Clave Primaria (PK)	Clave Foránea (FK)	Acepta Valores Nulos
ID_Pregunta	Código único para cada una de las preguntas de la evaluación	Entero	-	Si	Si	No
ID_Eval	Código único para cada una de las evaluaciones realizadas	Entero	-	Si	Si	No
Respuesta	Campo que almacena cada una de las respuestas en forma de entero	Entero	-	No	No	No

## Anexo B: Actas de Reunión

A continuación se presentan las Actas de las reuniones que se realizaron a lo largo del presente proyecto, con el representante de la Institución “Programas Luis Amigó”. En las minutas se plasman los temas y objetivos a tratar en cada una de estas reuniones, además de las conclusiones y acuerdos que se obtuvieron luego de finalizadas.

Acta de Reunión	
Fecha:	Lunes 11 de marzo de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	Presentación Alumno Memorista
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-El Director de la Institución ha aceptado que el alumno memorista se haga cargo del Proyecto llamado “Radiografía de la Personalidad”

Acta de Reunión	
Fecha:	Miércoles 13 de marzo de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	-Conocimiento sobre la historia y funciones de la Institución -Conocer la problemática actual y necesidad de la Institución en el área pertinente al Proyecto
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha logrado obtener información sobre la historia de la Institución, sus orígenes y funciones principales -Se ha obtenido el conocimiento necesario sobre la problemática actual de la Institución en el área en cuestión y sus prontas necesidades

### Acta de Reunión

Fecha:	Miércoles 3 de abril de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	Obtener información sobre la evaluación Radiografía de la Personalidad. Objetivos, formato, estructura, características, aplicación.
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha obtenido información a fondo sobre la Evaluación Radiografía de la Personalidad -Se ha obtenido el formato y estructura de evaluación de la Radiografía (Cuestionario)

### Acta de Reunión

Fecha:	Viernes 5 de abril de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	-Especificación de Requerimientos para el software Radiografía de la Personalidad
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha obtenido información relevante sobre los Requerimientos, Específicos y No funcionales para el desarrollo del sistema

### Acta de Reunión

Fecha:	Jueves 11 de abril de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	-Especificación de Requerimientos para el software Radiografía de la Personalidad
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha obtenido información relevante sobre los Requerimientos, Específicos y No funcionales para el desarrollo del sistema

### Acta de Reunión

Fecha:	Miércoles 24 de abril de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	-Información adicional sobre estructura y aplicación de la evaluación Radiografía de la Personalidad
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha obtenido información importante sobre la aplicación y generación de resultados de Radiografía de la Personalidad

### Acta de Reunión

Fecha:	Viernes 17 de mayo de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	-Estudio de la tecnología utilizada en la Institución. Implementos, Equipos, Redes, Costos Asociados, servidores externos contratados. Factibilidad del Proyecto
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha obtenido información relevante sobre la tecnología y equipamiento utilizado y con que se cuenta en la Institución. -Se ha concluido que el Proyecto es factible de ejecutar

### Acta de Reunión

Fecha:	Lunes 1 de julio de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	Muestra de Primer Prototipo del sistema
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha aprobado el primer prototipo del sistema -Se ha recibido el feedback correspondiente al prototipo -Se ha acordado seguir con el desarrollo del sistema

### Acta de Reunión

Fecha:	Viernes 2 de agosto de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	Cambios en la estructura de Evaluación Radiografía de la Personalidad
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha obtenido información sobre los cambios en la estructura de la Evaluación Radiografía de la Personalidad

### Acta de Reunión

Fecha:	Martes 13 de agosto de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	Presentación Primer Prototipo funcional del sistema. Módulos Inicio de Sesión, Administración de Usuarios y Administración de Adolescentes
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha realizado la presentación del Primer Prototipo funcional del sistema -Se ha aprobado el Prototipo y se ha recibido el feedback correspondiente -Se ha acordado continuar la misma línea de desarrollo para los módulos faltantes del sistema.

### Acta de Reunión

Fecha:	Viernes 13 de septiembre de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	-Nuevos cambios y reformulación estructura y cuestionario Radiografía de la Personalidad
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha recibido la información necesaria sobre los cambios en la estructura y el formato de la Evaluación Radiografía de la Personalidad

### Acta de Reunión

Fecha:	Miércoles 27 de noviembre de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	-Obtener información final sobre estructura y formato Evaluación Radiografía de la Personalidad
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha recibido la información sobre la estructura final y formato de la Evaluación Radiografía de la personalidad

### Acta de Reunión

Fecha:	Lunes 30 de diciembre de 2013
Asistentes:	Ivy Ramos Bascur Padre Rubén Gutiérrez Q. (Director Programas Padre Luis Amigó)
Temas a tratar:	-Presentación Sistema Web Final
Lugar:	Institución Programas Padre Luis Amigó
Conclusiones:	-Se ha realizado la presentación del Sistema Web Final Radiografía de la Personalidad -Se ha aprobado el Sistema y se ha recibido el feedback correspondiente

## **Anexo C: Informes Generados por el Sistema “Radiografía de la Personalidad”**

Se presentan en este anexo los dos tipos de informes que el Sistema Radiografía de la Personalidad genera. Los informes corresponden a:

- Informe de Datos de Adolescente e Historial de Radiografías de la Personalidad realizadas
- Informe Gráfico de Resultados de Evaluación Radiografía de la Personalidad



## PROGRAMAS PADRE LUIS AMIGÓ

"Un joven que se reeduca, es una generación que se salva"



### INFORME DE DATOS DE ADOLESCENTE

#### Datos del Adolescente

RUT Adolescente: [REDACTED]  
 Nombre Completo Adolescente: Cruz , Javier  
 Delegado a cargo: Alexandra Quiñones  
 Fecha de Nacimiento: 01-07-1990  
 Materia/Sanción Aplicada: Consumo de alcohol y drogas  
 Fecha de ingreso al Programa: 06-08-2013

#### Resultados Radiografías de la Personalidad realizadas

N° Radiografía: 37  
 Fecha de Inicio Radiografía: 11-12-2013 1:58:21  
 Fecha de Término Radiografía: 11-12-2013 2:00:19

#### Recursos y Observaciones registrados:

Área Académica/Laboral:

Área Social:

Área Individual:

Área Familiar:

Este Informe se ha creado con fecha: 10-01-2014

1



# PROGRAMAS PADRE LUIS AMIGÓ

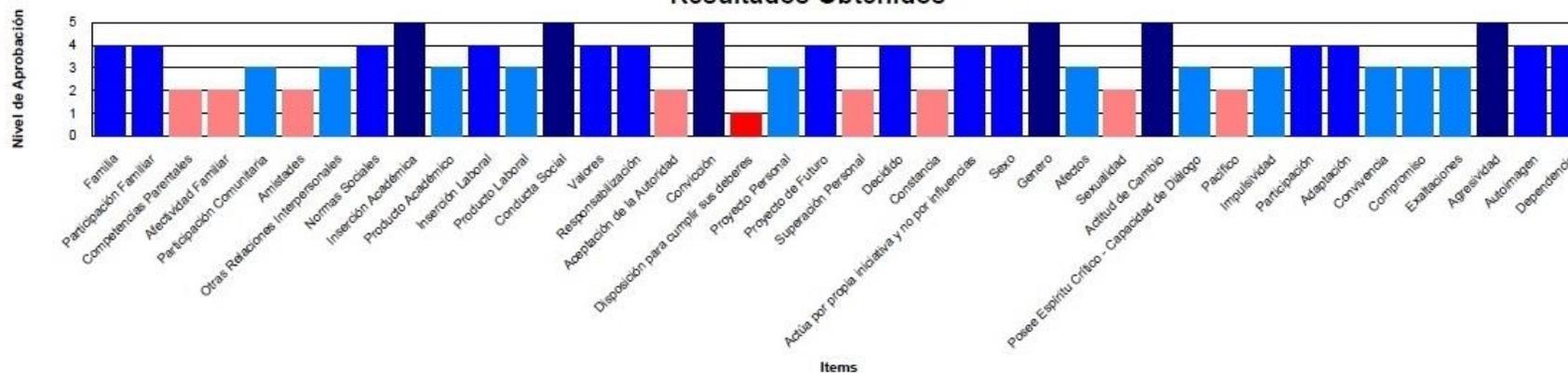
"Un joven que se reeduca, es una generación que se salva"



## INFORME DE RESULTADOS RADIOGRAFÍA DE LA PERSONALIDAD

N° Radiografía: 108      Fecha de Inicio Radiografía: 30-12-2013 19:35:55      Fecha de Término Radiografía: 30-12-2013 19:40:19  
 RUT Adolescente:      Nombre Completo Adolescente: Cruz, Javier  
 Fecha de Nacimiento: 01-07-1990  
 Materia/Sanción Aplicada: Consumo de alcohol y drogas  
 Fecha de ingreso al Programa: 06-08-2013

### Resultados Obtenidos



**CAPACIDAD INHIBIDORA EXTERNA**

- I. Ambiente Familiar: Familia, Participación Familiar, Competencias Parentales, Afectividad Familiar
- II. Ambiente Social: Participación Comunitaria, Amistades, Otras relaciones interpersonales, Normas Sociales
- III. Sello Académico/Laboral: Inserción académica, Producto académico, Inserción laboral, Producto laboral

**CAPACIDAD INHIBIDORA INTERNA**

- IV. Principios Éticos: Conducta Social, Valores, Responsabilización, Conducta
- V. Motivación: Convicción, Disposición para cumplir sus deberes, Proyecto personal, Proyección de Futuro
- VI. Voluntad: Superación personal, Decidido, Constancia, Actúa por propia iniciativa y no por influencia

**Items**

**TENDENCIAS ESPONTÁNEAS**

- VII. Sexualidad/Afectividad: Sexo, Genero, Afectos, Sexualidad
- VIII. Reacción Activa: Actitud de Cambio, Posee Espíritu Crítico - Capacidad de Diálogo, Pacífico, Impulsividad
- IX. Proceso Socioeducativo: Participación, Adaptación, Convivencia, Compromiso
- X. Alteraciones: Exaltaciones, Agresividad, Autoimagen, Dependencia

Este Informe se ha creado con fecha: 26-02-2014