

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**PROGRAMA DE ING. INFORMÁTICA**

**“MEJORAR EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN  
DEL INRA – TARIJA EN EL ÁREA DE SANEAMIENTO DE  
TIERRAS”**

**Por:**

**SIRLEY MAMANI LAURA**

Trabajo Final, presentado a consideración de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
“JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el grado académico de  
Licenciatura en Ingeniería Informática.

Junio de 2010

**TARIJA – BOLIVIA**

.....  
Lic. Omar Choque  
**PROFESOR GUÍA**

.....  
M.Sc. Ing. Luis Alberto  
Yurquina Flores  
**DECANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y**  
**TECNOLOGÍA**

.....  
Ing. Gustavo Succi  
**viceDECANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y**  
**TECNOLOGÍA**

**APROBADO POR:**

**TRIBUNAL:**

.....  
Ing. Richard Civila

.....  
Lic. Omar Choque

.....  
Ing. Silvana Paz

**Dedicatoria:**

Dedico este logro a mis padres, por el apoyo y el amor incondicional que me brindaron.

A mis hermanos por ayudar en ciertas carencias.

A los otros seres queridos que me ayudaron, influyeron y enseñaron.

**Agradecimientos:**

A todos nuestros docentes por su orientación, guía y la semilla del saber, sembrada con afán y alegría y por la amistad que nos brindaron guiándonos por el difícil camino de la vida, en especial a nuestros docentes guías Lic. Efraín Torrejón Tejerina, Ing. Silvana Paz Ramírez.

## **INTRODUCCIÓN**

El extraordinario desarrollo de la tecnología en estos tiempos ha incrementado el uso del computador para la realización de diversas tareas, logrando que las tecnologías de información y comunicación (TIC) generen un fuerte impacto en los distintos ámbitos del que hacer de la sociedad, pues a facilitado la vida cotidiana y a logrado mayor eficacia y eficiencia en el desarrollo de las diversas actividades que realizan los seres humanos.

El desarrollo de estas tecnologías de información y comunicación TIC brindan nuevos e interesantes caminos para mejorar la provisión de servicios a la sociedad que logre mejorar la calidad y oportunidad de acceder a la información.

La Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) puede tener diversos papeles en una organización, alguna de ellas no son necesariamente estratégicas; otras son claves y fundamento del funcionamiento mismo de la organización.

## **ANTECEDENTES**

Los institutos u organizaciones públicas constituyen un papel predominante en la sociedad en general. Sin embargo estas instituciones se enfrentan con dificultades, debido al alto volumen de información que manejan, gestionada de forma manual en algunos casos, que da como resultado la pérdida de tiempo en obtener información relevante, además preparar reportes toma mucho tiempo y es moroso.

## **PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA**

En la actualidad el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) maneja una gran cantidad de información de forma manual, tales como la información (resoluciones, informes, datos de los predios a sanear, datos de los beneficiario, reportes, etc.) obtenida durante el proceso de saneamiento de tierras que son archivados en un expediente, el registro y derivado de memoriales que da como resultado no poder llevar un control adecuado de los mismos, el registro y entrega de los títulos (títulos y certificados) de propiedad y los reportes realizados no son suficientes puesto que no reflejan toda la información necesaria. Toda esta información corre el riesgo de sufrir

daños o pérdidas, pero lo más preocupante en este caso sería el daño ocasionado a la población beneficiaria debido a que los tramites en curso y los títulos de propiedad son el resultado del esfuerzo conjunto del INRA y los demandantes (beneficiarios).

### **PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION**

El proyecto propuesto contempla la automatización de la información (resoluciones, informes, datos de los predios a sanear, datos de los beneficiario, reportes, etc.) obtenida durante el proceso de saneamiento de tierras al cual se permitirá asignar un expediente, el registro de los memoriales que ingresan a la institución al igual que el derivado pudiendo de esta manera llevar un control adecuado de los mismos, registro y entrega de los títulos (títulos y certificados) de propiedad y la generación de reportes con respecto a los temas mencionados. Teniendo de esta manera la información de forma ordenada, fiable y oportuna, el sistema también permitirá realizar búsquedas y clasificar la información.

También se propone realizar talleres de capacitación sobre el uso de las TIC.

**CAPÍTULO I**  
**EL PROYECTO**

# **CAPÍTULO II**

## **COMPONENTES**



**COMPONENTE I: “MEJORAR EL  
PROCESO DE ADMINISTRACIÓN Y  
GESTIÓN DEL INRA – TARIJA EN EL  
ÁREA DE SANEAMIENTO DE TIERRAS”**

**COMPONENTE II: TALLERES DE  
CAPACITACIÓN EN EL USO DE LAS TIC**

**CAPÍTULO III**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**ANEXOS 1**  
**COMPONENTE SISTEMA**

**ANEXOS 2**  
**COMPONENTE CAPACITACIÓN**

**ANEXOS 3**

**CERTIFICADO DE CORRECCIÓN  
GRAMATICAL DEL PROYECTO**

**ANEXOS 4**

**DIAGRAMA DE FLUJO DE TRABAJO**

## **ANEXOS 5**

### **PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE SISTEMAS**



**Manual de Usuario**

**y**

**Manual de Instalación**

## ÍNDICE

**Dedicatoria**

**Agradecimiento**

**Resumen**

<b>I. Capítulo I: El Proyecto.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1. Presentación del Proyecto .....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.1. Título.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.2. Área del Proyecto.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.3. Responsable del Proyecto.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.4. Entidades Asociadas (s).....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.5. Compromiso del Director del Proyecto .....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.6. Grupo Responsable del Proyecto .....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.7. Talleres Asociados .....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.8. Duración (Meses) .....</b>	<b>2</b>
<b>I.1.9. Director Responsable del Proyecto .....</b>	<b>2</b>
<b>I.1.10. Resumen del Proyecto .....</b>	<b>2</b>
<b>I.1.11. Síntesis Vinculación entre Objetivos, Macro actividades y Recursos.....</b>	<b>4</b>
<b>I.2. Plan Estratégico de la Unidad.....</b>	<b>5</b>
<b>I.2.1. Misión .....</b>	<b>5</b>
<b>I.2.2. Conclusiones del Análisis FODA (de los Factores Externos e Internos) .....</b>	<b>5</b>
<b>I.2.3. Objetivos.....</b>	<b>6</b>
<b>I.2.3.1. Objetivo General.....</b>	<b>7</b>
<b>I.2.3.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>7</b>
<b>I.2.4. Estrategias y Planes de Acción .....</b>	<b>7</b>
<b>I.2.5. Plan de Desarrollo del Personal .....</b>	<b>8</b>
<b>I.2.6. Plan de Asistencia .....</b>	<b>8</b>
<b>I.3. Vinculaciones del Plan Estratégico y del Proyecto .....</b>	<b>8</b>
<b>I.3.1. Coherencia del Proyecto con el Contexto .....</b>	<b>9</b>

<b>I.3.2. Vinculaciones de los Problemas que Reconoce la Entidad y los Problemas que Busca Resolver el Proyecto .....</b>	<b>10</b>
<b>I.3.3. Vinculaciones Estrategias Prioritarias y Estrategias (Macro actividades) del Proyecto.....</b>	<b>10</b>
<b>I.4. El Proyecto.....</b>	<b>11</b>
<b>I.4.1. Objetivo General, Específicos e Indicadores de Resultados .....</b>	<b>11</b>
<b>I.4.1.1. Cuadro de Involucrados.....</b>	<b>12</b>
<b>I.4.1.2. Matriz de Marco Lógico del Proyecto .....</b>	<b>19</b>
<b>I.4.1.3. Objetivo General.....</b>	<b>27</b>
<b>I.4.1.4. Objetivos Específicos.....</b>	<b>27</b>
<b>I.4.1.5. Vinculaciones de Objetivos Específicos e Indicadores de Resultados .....</b>	<b>27</b>
<b>I.4.1.6. Indicadores de Resultado del Proyecto.....</b>	<b>28</b>
<b>I.5. Equipo del Proyecto, Actividades y Recursos .....</b>	<b>31</b>
<b>I.5.1. Equipo del Proyecto.....</b>	<b>31</b>
<b>I.5.2. Unidades de Gestión .....</b>	<b>32</b>
<b>I.5.3. Actividades .....</b>	<b>33</b>
<b>I.5.4. Recursos.....</b>	<b>34</b>
<b>I.5.4.1. Recursos Según Fuentes, Usos y años .....</b>	<b>34</b>
<b>I.5.4.2. Justificación de Recursos Según Objetivos (Académicos) .....</b>	<b>35</b>
<b>II. Capítulo II: Componentes.....</b>	<b>37</b>
<b>II.1. Componente I: “Mejorar el Proceso de Administración y Gestión del INRA – Tarija en el Área de Saneamiento de Tierras”.....</b>	<b>37</b>
<b>II.1.1. Plan de Desarrollo del Software .....</b>	<b>37</b>
<b>II.1.1.1. Introducción .....</b>	<b>37</b>
<b>II.1.1.2. Propósito .....</b>	<b>37</b>
<b>II.1.1.3. Alcance .....</b>	<b>37</b>
<b>II.1.1.4. Resumen.....</b>	<b>38</b>
<b>II.1.1.5. Vista General del Proyecto.....</b>	<b>38</b>
<b>II.1.1.5.1. Propósito, Alcance y Objetivos .....</b>	<b>38</b>
<b>II.1.1.5.1.1. Propósito .....</b>	<b>38</b>
<b>II.1.1.5.1.2. Alcance .....</b>	<b>38</b>

II.1.1.5.1.3. Objetivos .....	39
II.1.1.5.2. Suposiciones y Restricciones .....	39
II.1.1.5.2.1. Suposiciones.....	39
II.1.1.5.2.2. Restricciones .....	40
II.1.1.5.3. Entregables del Proyecto .....	40
II.1.1.5.4. Evaluación del Plan de Desarrollo del Software .....	44
II.1.1.6. Organización del Proyecto .....	45
II.1.1.6.1. Participantes en el Proyecto .....	45
II.1.1.6.2. Interfaces Externas .....	45
II.1.1.6.3. Roles y Responsabilidades.....	45
II.1.1.7. Gestión del Proceso .....	46
II.1.1.7.1. Estimaciones del Proyecto .....	46
II.1.1.7.2. Plan del Proyecto.....	47
II.1.1.7.3. Plan de las Faces.....	47
II.1.1.8. Calendario del Proyecto .....	49
II.1.1.9. Seguimiento y Control del Proyecto.....	53
II.1.1.9.1. Gestión de Riesgos.....	55
II.1.1.9.2. Gestión de Configuración.....	57
II.1.1.10. Contexto del Problema .....	57
II.1.1.10.1. Introducción .....	58
II.1.1.10.2. Objetivos Institucionales .....	58
II.1.1.10.3. Descripción de la Administración y Gestión del INRA – Tarija en el Área de Saneamiento de Tierras.....	59
II.1.1.10.4. Situaciones de Saneamiento Investigadas .....	61
II.1.1.10.5. Tecnología de la Información y Comunicación TIC.....	63
II.1.1.10.5.1. Ingeniería de Requerimientos .....	67
II.1.1.10.5.1.1. Metodología de E licitación .....	67
II.1.1.10.5.2. Metodología de Desarrollo .....	72
II.1.1.10.5.2.1. Metodología de Desarrollo Rational Unified Process RUP.....	73
II.1.1.10.5.3. Herramientas a Utilizar para el Desarrollo del Sistema .....	79

II.1.1.10.5.3.1. Netbeans .....	79
II.1.1.10.5.3.2. Lenguaje de Programación Java .....	80
II.1.1.10.5.3.3. Sistema de Base de Datos PostgreSQL.....	84
II.1.1.10.5.4. Herramientas a Utilizar para el Interfaz de Usuario.....	86
II.1.1.10.5.4.1. Adobe Photoshop.....	86
II.1.1.10.5.4.2. Macromedia Flash.....	87
II.1.1.10.5.5. Capacitación del Sistema.....	87
II.1.1.10.5.5.1. Introducción .....	87
II.1.1.10.5.5.2. Propósito .....	88
II.1.1.10.5.5.3. Metodología .....	88
II.1.1.10.5.5.4. Contenido .....	89
II.1.1.11. Referencia .....	89
II.1.2. Análisis de Requerimientos .....	91
II.1.2.1. Introducción .....	91
II.1.2.2. Participantes en el Proyecto .....	91
II.1.2.2.1. Desarrolladores .....	91
II.1.2.2.2. Usuarios.....	92
II.1.2.3. Descripción Actual del Sistema.....	92
II.1.2.3.1. Modelo de Casos de Uso del Negocio.....	92
II.1.2.3.2. Casos de Uso del Modelo del Negocio.....	93
II.1.2.4. Objetivos del Sistema.....	95
II.1.2.5. Catalogo de Requisitos del Sistema .....	98
II.1.2.5.1. Requisitos de Almacenamiento de Información.....	98
II.1.2.5.2. Requisitos Funcionales .....	106
II.1.2.5.2.1. Diagrama de Casos de Uso .....	106
II.1.2.5.2.2. Definición de Actores .....	115
II.1.2.6. Descripción de Casos de Uso del Sistema.....	116
II.1.2.7. Requisitos no Funcionales .....	116
II.1.3. Modelo de Casos de Uso del Negocio.....	117
II.1.3.1. Introducción .....	117

<b>II.1.3.2. Propósito .....</b>	<b>117</b>
<b>II.1.3.3. Alcance .....</b>	<b>117</b>
<b>II.1.3.4. Modelo de Casos de Uso del Negocio.....</b>	<b>117</b>
<b>II.1.3.5. Descripción de Casos de Uso del Negocio .....</b>	<b>118</b>
<b>II.1.3.5.1. Atender Memoriales .....</b>	<b>118</b>
<b>II.1.3.5.2. Obtener Reportes .....</b>	<b>119</b>
<b>II.1.3.5.3. Administrar Archivos (Expediente) .....</b>	<b>119</b>
<b>II.1.3.5.4. Generar Formulario de Entrega de Títulos de Propiedad.....</b>	<b>119</b>
<b>II.1.3.5.5. Recepcionar Memorial .....</b>	<b>119</b>
<b>II.1.3.5.6. Derivar Memorial .....</b>	<b>119</b>
<b>II.1.3.5.7. Entregar Títulos de Propiedad .....</b>	<b>120</b>
<b>II.1.3.5.8. Administrar Saneamiento .....</b>	<b>120</b>
<b>II.1.3.5.9. Recepcionar Libro de Actas .....</b>	<b>120</b>
<b>II.1.3.5.10. Realizar Campaña Pública.....</b>	<b>120</b>
<b>II.1.3.5.11. Dictar Resoluciones.....</b>	<b>120</b>
<b>II.1.3.5.12. Emitir Informes.....</b>	<b>120</b>
<b>II.1.3.5.13. Generar Reporte Saneamiento .....</b>	<b>120</b>
<b>II.1.3.6. Referencias.....</b>	<b>121</b>
<b>II.1.4. Modelo de Objeto del Negocio .....</b>	<b>122</b>
<b>II.1.4.1. Introducción .....</b>	<b>122</b>
<b>II.1.4.2. Propósito .....</b>	<b>122</b>
<b>II.1.4.3. Alcance .....</b>	<b>122</b>
<b>II.1.4.4. Modelo de Objeto del Negocio .....</b>	<b>122</b>
<b>II.1.4.4.1. Modelo de Objeto del Negocio Atender Memoriales .....</b>	<b>122</b>
<b>II.1.4.4.2. Modelo de Objeto del Negocio Obtener Reportes.....</b>	<b>122</b>
<b>II.1.4.4.3. Modelo del Objeto del Negocio Administrar Archivos (Expedientes) ....</b>	<b>122</b>
<b>II.1.4.4.4. Modelo de Objeto del Negocio Generar Formulario de Entrega de Títulos de Propiedad .....</b>	<b>123</b>
<b>II.1.4.4.5. Modelo de Objeto del Negocio Recepcionar Memoriales.....</b>	<b>123</b>
<b>II.1.4.4.6. Modelo de Objeto del Negocio Derivar Memorial .....</b>	<b>123</b>

<b>II.1.4.4.7. Modelo de Objeto del Negocio Entregar Títulos Propiedad .....</b>	<b>124</b>
<b>II.1.4.4.8. Modelo de Objeto del Negocio Administrar Saneamiento .....</b>	<b>124</b>
<b>II.1.4.4.9. Modelo de Objeto del Negocio Obtener Reporte Saneamiento .....</b>	<b>124</b>
<b>II.1.4.4.10. Modelo de Objeto del negocio Recepcionar Libro Actas .....</b>	<b>124</b>
<b>II.1.4.4.11. Modelo de Objeto del Negocio Realizar Campaña Pública .....</b>	<b>125</b>
<b>II.1.4.4.12. Modelo de Objeto del Negocio Dictar Resoluciones .....</b>	<b>125</b>
<b>II.1.4.4.13. Modelo de Objeto del Negocio Emitir Informes .....</b>	<b>125</b>
<b>II.1.4.4.14. Modelo de Objeto del Negocio Generar Reportes Saneamiento.....</b>	<b>125</b>
<b>II.1.5. Visión.....</b>	<b>126</b>
<b>II.1.5.1. Introducción .....</b>	<b>126</b>
<b>II.1.5.2. Propósito .....</b>	<b>126</b>
<b>II.1.5.3. Limitaciones.....</b>	<b>126</b>
<b>II.1.5.4. Referencias.....</b>	<b>127</b>
<b>II.1.5.5. Posicionamiento.....</b>	<b>127</b>
<b>II.1.5.5.1. Oportunidad de Negocio.....</b>	<b>127</b>
<b>II.1.5.5.2. Sentencias que Define el Problema.....</b>	<b>127</b>
<b>II.1.5.5.2.1. Sentencia que Define la Posición del Producto.....</b>	<b>128</b>
<b>II.1.5.6. Descripción del Stakeholders (Participantes en el Proyecto) y Usuarios... .....</b>	<b>128</b>
<b>II.1.5.6.1. Resumen de Stakeholders.....</b>	<b>129</b>
<b>II.1.5.6.2. Resumen de Usuarios.....</b>	<b>129</b>
<b>II.1.5.7. Entorno de Usuario.....</b>	<b>130</b>
<b>II.1.5.8. Descripción Global del Proyecto.....</b>	<b>130</b>
<b>II.1.5.8.1. Perspectiva del Proyecto.....</b>	<b>130</b>
<b>II.1.5.8.2. Resumen de Características .....</b>	<b>130</b>
<b>II.1.6. Glosario .....</b>	<b>132</b>
<b>II.1.6.1. Introducción .....</b>	<b>132</b>
<b>II.1.6.2. Propósito .....</b>	<b>132</b>
<b>II.1.6.3. Alcance .....</b>	<b>132</b>
<b>II.1.6.4. Organización de Glosario.....</b>	<b>132</b>
<b>II.1.6.5. Definiciones.....</b>	<b>132</b>

<b>II.1.7. Modelo de Casos de Uso .....</b>	<b>136</b>
<b>II.1.7.1. Introducción .....</b>	<b>136</b>
<b>II.1.7.2. Propósito .....</b>	<b>136</b>
<b>II.1.7.3. Alcance .....</b>	<b>136</b>
<b>II.1.7.4. Diagramas de Casos de Uso.....</b>	<b>136</b>
<b>II.1.7.4.1. Caso de Uso Acceso al Sistema.....</b>	<b>136</b>
<b>II.1.7.4.2. Caso de Uso Gestionar Personas.....</b>	<b>137</b>
<b>II.1.7.4.3. Caso de Uso Gestionar Memoriales.....</b>	<b>138</b>
<b>II.1.7.4.4. Caso de Uso Gestionar Saneamiento.....</b>	<b>139</b>
<b>II.1.7.4.5. Caso de Uso Gestionar Expediente.....</b>	<b>140</b>
<b>II.1.7.4.6. Caso de Uso Gestionar Título Propiedad.....</b>	<b>141</b>
<b>II.1.7.4.7. Caso de Uso Gestionar Reportes.....</b>	<b>142</b>
<b>II.1.7.4.8. Caso de Uso Sistema .....</b>	<b>143</b>
<b>II.1.8. Especificación de los Casos de Uso .....</b>	<b>144</b>
<b>II.1.8.1. Introducción .....</b>	<b>144</b>
<b>II.1.8.2. Propósito .....</b>	<b>144</b>
<b>II.1.8.3. Alcance .....</b>	<b>144</b>
<b>II.1.8.4. Especificación de los Casos de Uso .....</b>	<b>144</b>
<b>II.1.8.4.1. CU: Validar Usuario.....</b>	<b>144</b>
<b>II.1.8.4.2. CU: Administrar Personal .....</b>	<b>145</b>
<b>II.1.8.4.3. CU: Adicionar Personal.....</b>	<b>146</b>
<b>II.1.8.4.4. CU: Modificar Personal.....</b>	<b>147</b>
<b>II.1.8.4.5. CU: Eliminar Personal .....</b>	<b>149</b>
<b>II.1.8.4.6. CU: Ver Datos Personal .....</b>	<b>150</b>
<b>II.1.8.4.7. CU: Administrar Usuario.....</b>	<b>150</b>
<b>II.1.8.4.8. CU: Adicionar Clave.....</b>	<b>151</b>
<b>II.1.8.4.9. CU: Modificar Clave.....</b>	<b>152</b>
<b>II.1.8.4.10. CU: Administrar Beneficiario.....</b>	<b>153</b>
<b>II.1.8.4.11. CU: Adicionar Beneficiario.....</b>	<b>154</b>
<b>II.1.8.4.12. CU: Modificar Beneficiario.....</b>	<b>155</b>



<b>II.1.8.4.13. CU: Eliminar Beneficiario.....</b>	<b>156</b>
<b>II.1.8.4.14. CU: Ver Datos Beneficiario.....</b>	<b>157</b>
<b>II.1.8.4.15. CU: Adicionar Representante.....</b>	<b>158</b>
<b>II.1.8.4.16. CU: Eliminar Representante.....</b>	<b>159</b>
<b>II.1.8.4.17. CU: Administrar Persona Particular .....</b>	<b>160</b>
<b>II.1.8.4.18. CU: Adicionar Particular .....</b>	<b>161</b>
<b>II.1.8.4.19. CU: Modificar Particular .....</b>	<b>162</b>
<b>II.1.8.4.20. CU: Eliminar Particular .....</b>	<b>163</b>
<b>II.1.8.4.21. CU: Administrar Rol .....</b>	<b>164</b>
<b>II.1.8.4.22. CU: Adicionar Rol .....</b>	<b>165</b>
<b>II.1.8.4.23. CU: Modificar Rol .....</b>	<b>166</b>
<b>II.1.8.4.24. CU: Eliminar Rol .....</b>	<b>167</b>
<b>II.1.8.4.25. CU: Administrar Memorial .....</b>	<b>168</b>
<b>II.1.8.4.26. CU: Adicionar Memorial.....</b>	<b>169</b>
<b>II.1.8.4.27. CU: Modificar Memorial.....</b>	<b>170</b>
<b>II.1.8.4.28. CU: Eliminar Memorial .....</b>	<b>171</b>
<b>II.1.8.4.29. CU: Ver Datos Memorial .....</b>	<b>172</b>
<b>II.1.8.4.30. CU: Administrar Derivado Memorial.....</b>	<b>172</b>
<b>II.1.8.4.31. CU: Adicionar Derivado Memorial.....</b>	<b>173</b>
<b>II.1.8.4.32. CU: Modificar Derivado Memorial.....</b>	<b>174</b>
<b>II.1.8.4.33. CU: Eliminar Derivado Memorial.....</b>	<b>176</b>
<b>II.1.8.4.34. CU: Reasignar Memorial .....</b>	<b>177</b>
<b>II.1.8.4.35. CU: Administrar Memoriales Derivados.....</b>	<b>178</b>
<b>II.1.8.4.36. CU: Modificar Memorial Derivado.....</b>	<b>179</b>
<b>II.1.8.4.37. CU: Ver Datos Memorial Derivado.....</b>	<b>180</b>
<b>II.1.8.4.38. CU: Finalizar Memorial .....</b>	<b>181</b>
<b>II.1.8.4.39. CU: Administrar Saneamiento .....</b>	<b>182</b>
<b>II.1.8.4.40. CU: Adicionar Saneamiento .....</b>	<b>183</b>
<b>II.1.8.4.41. CU: Modificar Saneamiento .....</b>	<b>184</b>
<b>II.1.8.4.42. CU: Eliminar Saneamiento .....</b>	<b>185</b>

<b>II.1.8.4.43. CU: Ver Datos Saneamiento .....</b>	<b>186</b>
<b>II.1.8.4.44. CU: Ver Mas Datos Saneamiento .....</b>	<b>186</b>
<b>II.1.8.4.45. CU: Administrar Saneamiento Asignado .....</b>	<b>187</b>
<b>II.1.8.4.46. CU: Adicionar Datos Saneamiento.....</b>	<b>188</b>
<b>II.1.8.4.47. CU: Modificar Datos Saneamiento.....</b>	<b>189</b>
<b>II.1.8.4.48. CU: Eliminar Predio.....</b>	<b>191</b>
<b>II.1.8.4.49. CU: Ver Datos Saneamiento Asignado .....</b>	<b>192</b>
<b>II.1.8.4.50. CU: Finalizar Saneamiento .....</b>	<b>193</b>
<b>II.1.8.4.51. CU: Administrar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>194</b>
<b>II.1.8.4.52. CU: Adicionar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>195</b>
<b>II.1.8.4.53. CU: Modificar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>196</b>
<b>II.1.8.4.54. CU: Eliminar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>197</b>
<b>II.1.8.4.55. CU: Administrar Etapa Saneamiento .....</b>	<b>198</b>
<b>II.1.8.4.56. CU: Adicionar Etapa Saneamiento .....</b>	<b>199</b>
<b>II.1.8.4.57. CU: Modificar Etapa Saneamiento .....</b>	<b>200</b>
<b>II.1.8.4.58. CU: Eliminar Etapa Saneamiento.....</b>	<b>201</b>
<b>II.1.8.4.59. CU: Administrar Requisito Saneamiento .....</b>	<b>202</b>
<b>II.1.8.4.60. CU: Adicionar Requisito .....</b>	<b>203</b>
<b>II.1.8.4.61. CU: Modificar Requisito .....</b>	<b>204</b>
<b>II.1.8.4.62. CU: Eliminar Requisito .....</b>	<b>205</b>
<b>II.1.8.4.63. CU: Administrar Expediente .....</b>	<b>206</b>
<b>II.1.8.4.64. CU: Adicionar Expediente .....</b>	<b>207</b>
<b>II.1.8.4.65. CU: Modificar Expediente .....</b>	<b>207</b>
<b>II.1.8.4.66. CU: Eliminar Expediente .....</b>	<b>209</b>
<b>II.1.8.4.67. CU: Ver Datos Expediente .....</b>	<b>209</b>
<b>II.1.8.4.68. CU: Administrar Resoluciones Expediente .....</b>	<b>210</b>
<b>II.1.8.4.69. CU: Adicionar Resolución.....</b>	<b>211</b>
<b>II.1.8.4.70. CU: Modificar Resolución.....</b>	<b>212</b>
<b>II.1.8.4.71. CU: Eliminar Resolución.....</b>	<b>214</b>
<b>II.1.8.4.72. CU: Ver Datos Resolución.....</b>	<b>215</b>

<b>II.1.8.4.73. CU: Administrar Informes Expediente.....</b>	<b>215</b>
<b>II.1.8.4.74. CU: Adicionar Informe .....</b>	<b>216</b>
<b>II.1.8.4.75. CU: Modificar Informe .....</b>	<b>218</b>
<b>II.1.8.4.76. CU: Eliminar Informe .....</b>	<b>219</b>
<b>II.1.8.4.77. CU: Ver Datos Informe .....</b>	<b>220</b>
<b>II.1.8.4.78. CU: Administrar Campaña Pública.....</b>	<b>220</b>
<b>II.1.8.4.79. CU: Adicionar Campaña Pública .....</b>	<b>221</b>
<b>II.1.8.4.80. CU: Modificar Campaña Pública .....</b>	<b>222</b>
<b>II.1.8.4.81. CU: Eliminar Campaña Pública.....</b>	<b>224</b>
<b>II.1.8.4.82. CU: Ver Datos Campaña Pública .....</b>	<b>225</b>
<b>II.1.8.4.83. CU: Administrar Libro Actas .....</b>	<b>225</b>
<b>II.1.8.4.84. CU: Adicionar Libro Acta.....</b>	<b>226</b>
<b>II.1.8.4.85. CU: Modificar Libro Acta.....</b>	<b>227</b>
<b>II.1.8.4.86. CU: Eliminar Libro Acta .....</b>	<b>228</b>
<b>II.1.8.4.87. CU: Ver Datos Libro Acta.....</b>	<b>229</b>
<b>II.1.8.4.88. CU: Administrar Tipo Resolución.....</b>	<b>230</b>
<b>II.1.8.4.89. CU: Adicionar Tipo Resolución .....</b>	<b>231</b>
<b>II.1.8.4.90. CU: Modificar Tipo Resolución .....</b>	<b>232</b>
<b>II.1.8.4.91. CU: Eliminar Tipo Resolución.....</b>	<b>232</b>
<b>II.1.8.4.92. CU: Administrar Tipo Campaña.....</b>	<b>233</b>
<b>II.1.8.4.93. CU: Adicionar Tipo Campaña.....</b>	<b>234</b>
<b>II.1.8.4.94. CU: Modificar Tipo Campaña.....</b>	<b>235</b>
<b>II.1.8.4.95. CU: Eliminar Tipo Campaña.....</b>	<b>236</b>
<b>II.1.8.4.96. CU: Administrar Tipo Informe .....</b>	<b>237</b>
<b>II.1.8.4.97. CU: Adicionar Tipo Informe .....</b>	<b>238</b>
<b>II.1.8.4.98. CU: Modificar Tipo Informe .....</b>	<b>239</b>
<b>II.1.8.4.99. CU: Eliminar Tipo Informe .....</b>	<b>239</b>
<b>II.1.8.4.100. CU: Administrar Ubicación Física .....</b>	<b>240</b>
<b>II.1.8.4.101. CU: Adicionar Ubicación Física .....</b>	<b>241</b>
<b>II.1.8.4.102. CU: Modificar Ubicación Física .....</b>	<b>242</b>

<b>II.1.8.4.103. CU: Eliminar Ubicación Física .....</b>	<b>243</b>
<b>II.1.8.4.104. CU: Administrar Predio.....</b>	<b>244</b>
<b>II.1.8.4.105. CU: Adicionar Beneficiario Predio .....</b>	<b>244</b>
<b>II.1.8.4.106. CU: Modificar Predio .....</b>	<b>245</b>
<b>II.1.8.4.107. CU: Ver Datos Predio .....</b>	<b>247</b>
<b>II.1.8.4.108. CU: Administrar Polígono .....</b>	<b>247</b>
<b>II.1.8.4.109. CU: Adicionar Polígono.....</b>	<b>248</b>
<b>II.1.8.4.110. CU: Modificar Polígono.....</b>	<b>249</b>
<b>II.1.8.4.111. CU: Eliminar Polígono .....</b>	<b>250</b>
<b>II.1.8.4.112. CU: Administrar Actividad.....</b>	<b>251</b>
<b>II.1.8.4.113. CU: Adicionar Actividad.....</b>	<b>252</b>
<b>II.1.8.4.114. CU: Modificar Actividad.....</b>	<b>253</b>
<b>II.1.8.4.115. CU: Eliminar Actividad.....</b>	<b>253</b>
<b>II.1.8.4.116. CU: Administrar Forma Adquisición .....</b>	<b>254</b>
<b>II.1.8.4.117. CU: Adicionar Forma Adquisición .....</b>	<b>255</b>
<b>II.1.8.4.118. CU: Modificar Forma Adquisición .....</b>	<b>256</b>
<b>II.1.8.4.119. CU: Eliminar Forma Adquisición .....</b>	<b>257</b>
<b>II.1.8.4.120. CU: Administrar Clase Propietario .....</b>	<b>258</b>
<b>II.1.8.4.121. CU: Adicionar Clase Propietario.....</b>	<b>258</b>
<b>II.1.8.4.122. CU: Modificar Clase Propietario.....</b>	<b>259</b>
<b>II.1.8.4.123. CU: Eliminar Clase Propietario .....</b>	<b>260</b>
<b>II.1.8.4.124. CU: Administrar Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>261</b>
<b>II.1.8.4.125. CU: Adicionar Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>262</b>
<b>II.1.8.4.126. CU: Modificar Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>263</b>
<b>II.1.8.4.127. CU: Entregar Título\Certificado Propiedad .....</b>	<b>264</b>
<b>II.1.8.4.128. CU: Eliminar Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>265</b>
<b>II.1.8.4.129. CU: Ver Datos Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>266</b>
<b>II.1.8.4.130. CU: Generar Reporte Beneficiarios .....</b>	<b>267</b>
<b>II.1.8.4.131. CU: Generar Reporte Personal Activo .....</b>	<b>267</b>
<b>II.1.8.4.132. CU: Generar Reporte Personal Pasivo .....</b>	<b>268</b>

<b>II.1.8.4.133. CU: Generar Reporte Personal por Rol .....</b>	<b>269</b>
<b>II.1.8.4.134. CU: Generar Reporte Saneamiento .....</b>	<b>270</b>
<b>II.1.8.4.135. CU: Generar Reporte Saneamiento en Trámite .....</b>	<b>271</b>
<b>II.1.8.4.136. CU: Generar Reporte Saneamiento Titulados .....</b>	<b>271</b>
<b>II.1.8.4.137. CU: Generar Reporte Saneamiento Anulados .....</b>	<b>272</b>
<b>II.1.8.4.138. CU: Generar Reporte Saneamiento por Fecha .....</b>	<b>273</b>
<b>II.1.8.4.139. CU: Generar Reporte Títulos Propiedad.....</b>	<b>274</b>
<b>II.1.8.4.140. CU: Generar Reporte Certificados Saneamiento .....</b>	<b>275</b>
<b>II.1.8.4.141. CU: Generar Reporte Títulos ejecutoriales por Fecha.....</b>	<b>276</b>
<b>II.1.9. Diagramas de Actividades .....</b>	<b>278</b>
<b>II.1.9.1. Introducción .....</b>	<b>278</b>
<b>II.1.9.2. Propósito .....</b>	<b>278</b>
<b>II.1.9.3. Alcance .....</b>	<b>278</b>
<b>II.1.9.4. Diagrama de Actividades.....</b>	<b>279</b>
<b>II.1.9.4.1. CU: Validar Usuario.....</b>	<b>279</b>
<b>II.1.9.4.2. CU: Administrar Personal .....</b>	<b>280</b>
<b>II.1.9.4.3. CU: Adicionar Personal.....</b>	<b>280</b>
<b>II.1.9.4.4. CU: Modificar Personal.....</b>	<b>281</b>
<b>II.1.9.4.5. CU: Eliminar Personal .....</b>	<b>281</b>
<b>II.1.9.4.6. CU: Ver Datos Personal .....</b>	<b>282</b>
<b>II.1.9.4.7. CU: Administrar Usuario.....</b>	<b>282</b>
<b>II.1.9.4.8. CU: Adicionar Clave.....</b>	<b>283</b>
<b>II.1.9.4.9. CU: Modificar Clave.....</b>	<b>284</b>
<b>II.1.9.4.10. CU: Administrar Beneficiario.....</b>	<b>284</b>
<b>II.1.9.4.11. CU: Adicionar Beneficiario.....</b>	<b>285</b>
<b>II.1.9.4.12. CU: Modificar Beneficiario.....</b>	<b>286</b>
<b>II.1.9.4.13. CU: Eliminar Beneficiario.....</b>	<b>286</b>
<b>II.1.9.4.14. CU: Ver Datos Beneficiario.....</b>	<b>287</b>
<b>II.1.9.4.15. CU: Adicionar Representante.....</b>	<b>287</b>
<b>II.1.9.4.16. CU: Eliminar Representante.....</b>	<b>288</b>

<b>II.1.9.4.17. CU: Administrar Persona Particular .....</b>	<b>288</b>
<b>II.1.9.4.18. CU: Adicionar Particular .....</b>	<b>289</b>
<b>II.1.9.4.19. CU: Modificar Particular .....</b>	<b>290</b>
<b>II.1.9.4.20. CU: Eliminar Particular.....</b>	<b>291</b>
<b>II.1.9.4.21. CU: Administrar Rol .....</b>	<b>291</b>
<b>II.1.9.4.22. CU: Adicionar Rol .....</b>	<b>292</b>
<b>II.1.9.4.23. CU: Modificar Rol .....</b>	<b>293</b>
<b>II.1.9.4.24. CU: Eliminar Rol .....</b>	<b>294</b>
<b>II.1.9.4.25. CU: Administrar Memorial .....</b>	<b>294</b>
<b>II.1.9.4.26. CU: Adicionar Memorial.....</b>	<b>295</b>
<b>II.1.9.4.27. CU: Modificar Memorial.....</b>	<b>296</b>
<b>II.1.9.4.28. CU: Eliminar Memorial .....</b>	<b>297</b>
<b>II.1.9.4.29. CU: Ver Datos Memorial .....</b>	<b>297</b>
<b>II.1.9.4.30. CU: Administrar Derivado Memorial.....</b>	<b>298</b>
<b>II.1.9.4.31. CU: Adicionar Derivado Memorial.....</b>	<b>298</b>
<b>II.1.9.4.32. CU: Modificar Derivado Memorial.....</b>	<b>299</b>
<b>II.1.9.4.33. CU: Eliminar Derivado Memorial.....</b>	<b>300</b>
<b>II.1.9.4.34. CU: Reasignar Memorial .....</b>	<b>301</b>
<b>II.1.9.4.35. CU: Administrar Memoriales Derivados.....</b>	<b>301</b>
<b>II.1.9.4.36. CU: Modificar Memorial Derivado.....</b>	<b>302</b>
<b>II.1.9.4.37. CU: Ve Datos Memorial Derivado .....</b>	<b>303</b>
<b>II.1.9.4.38. CU: Finalizar Memorial .....</b>	<b>303</b>
<b>II.1.9.4.39. CU: Administrar Saneamiento .....</b>	<b>304</b>
<b>II.1.9.4.40. CU: Adicionar Saneamiento .....</b>	<b>304</b>
<b>II.1.9.4.41. CU: Modificar Saneamiento .....</b>	<b>305</b>
<b>II.1.9.4.42. CU: Eliminar Saneamiento .....</b>	<b>306</b>
<b>II.1.9.4.43. CU: Ver Datos Saneamiento .....</b>	<b>306</b>
<b>II.1.9.4.44. CU: Ver Mas Datos Saneamiento .....</b>	<b>307</b>
<b>II.1.9.4.45. CU: Administrar Saneamiento Asignado .....</b>	<b>307</b>
<b>II.1.9.4.46. CU: Adicionar Datos Saneamiento.....</b>	<b>308</b>

<b>II.1.9.4.47. CU: Modificar Datos Saneamiento.....</b>	<b>309</b>
<b>II.1.9.4.48. CU: Eliminar Predio.....</b>	<b>310</b>
<b>II.1.9.4.49. CU: Ver Datos Saneamiento Asignado .....</b>	<b>310</b>
<b>II.1.9.4.50. CU: Finalizar Saneamiento .....</b>	<b>311</b>
<b>II.1.9.4.51. CU: Administrar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>311</b>
<b>II.1.9.4.52. CU: Adicionar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>312</b>
<b>II.1.9.4.53. CU: Modificar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>313</b>
<b>II.1.9.4.54. CU: Eliminar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>314</b>
<b>II.1.9.4.55. CU: Administrar Etapa Saneamiento.....</b>	<b>314</b>
<b>II.1.9.4.56. CU: Adicionar Etapa Saneamiento .....</b>	<b>315</b>
<b>II.1.9.4.57. CU: Modificar Etapa Saneamiento .....</b>	<b>316</b>
<b>II.1.9.4.58. CU: Eliminar Etapa Saneamiento .....</b>	<b>317</b>
<b>II.1.9.4.59. CU: Administrar Requisito Saneamiento .....</b>	<b>317</b>
<b>II.1.9.4.60. CU: Adicionar Requisito .....</b>	<b>318</b>
<b>II.1.9.4.61. CU: Modificar Requisito .....</b>	<b>319</b>
<b>II.1.9.4.62. CU: Eliminar Requisito.....</b>	<b>319</b>
<b>II.1.9.4.63. CU: Administrar Expediente .....</b>	<b>320</b>
<b>II.1.9.4.64. CU: Adicionar Expediente .....</b>	<b>320</b>
<b>II.1.9.4.65. CU: Modificar Expediente .....</b>	<b>321</b>
<b>II.1.9.4.66. CU: Eliminar Expediente .....</b>	<b>322</b>
<b>II.1.9.4.67. CU: Ver Datos Expediente .....</b>	<b>322</b>
<b>II.1.9.4.68. CU: Administrar Resoluciones Expediente .....</b>	<b>323</b>
<b>II.1.9.4.69. CU: Adicionar Resolución.....</b>	<b>324</b>
<b>II.1.9.4.70. CU: Modificar Resolución.....</b>	<b>325</b>
<b>II.1.9.4.71. CU: Eliminar Resolución.....</b>	<b>326</b>
<b>II.1.9.4.72. CU: Ver Datos Resolución.....</b>	<b>326</b>
<b>II.1.9.4.73. CU: Administrar Informes Expediente.....</b>	<b>327</b>
<b>II.1.9.4.74. CU: Adicionar Informe .....</b>	<b>328</b>
<b>II.1.9.4.75. CU: Modificar Informe .....</b>	<b>329</b>
<b>II.1.9.4.76. CU: Eliminar Informe .....</b>	<b>330</b>

<b>II.1.9.4.77. CU: Ver Datos Informe .....</b>	<b>330</b>
<b>II.1.9.4.78. CU: Administrar Campaña Pública.....</b>	<b>331</b>
<b>II.1.9.4.79. CU: Adicionar Campaña Pública .....</b>	<b>332</b>
<b>II.1.9.4.80. CU: Modificar Campaña Pública .....</b>	<b>333</b>
<b>II.1.9.4.81. CU: Eliminar Campaña Pública.....</b>	<b>334</b>
<b>II.1.9.4.82. CU: Ver Datos Campaña Pública.....</b>	<b>334</b>
<b>II.1.9.4.83. CU: Administrar Libro Actas.....</b>	<b>335</b>
<b>II.1.9.4.84. CU: Adicionar Libro Acta.....</b>	<b>335</b>
<b>II.1.9.4.85. CU: Modificar Libro Acta.....</b>	<b>336</b>
<b>II.1.9.4.86. CU: Eliminar Libro Acta .....</b>	<b>337</b>
<b>II.1.9.4.87. CU: Ver Datos Libro Acta.....</b>	<b>337</b>
<b>II.1.9.4.88. CU: Administrar Tipo Resolución.....</b>	<b>338</b>
<b>II.1.9.4.89. CU: Adicionar Tipo Resolución.....</b>	<b>338</b>
<b>II.1.9.4.90. CU: Modificar Tipo Resolución.....</b>	<b>339</b>
<b>II.1.9.4.91. CU: Eliminar Tipo Resolución.....</b>	<b>340</b>
<b>II.1.9.4.92. CU: Administrar Tipo Campaña.....</b>	<b>340</b>
<b>II.1.9.4.93. CU: Adicionar Tipo Campaña.....</b>	<b>341</b>
<b>II.1.9.4.94. CU: Modificar Tipo Campaña.....</b>	<b>342</b>
<b>II.1.9.4.95. CU: Eliminar Tipo Campaña.....</b>	<b>342</b>
<b>II.1.9.4.96. CU: Administrar Tipo Informe .....</b>	<b>343</b>
<b>II.1.9.4.97. CU: Adicionar Tipo Informe .....</b>	<b>343</b>
<b>II.1.9.4.98. CU: Modificar Tipo Informe .....</b>	<b>344</b>
<b>II.1.9.4.99. CU: Eliminar Tipo Informe .....</b>	<b>345</b>
<b>II.1.9.4.100. CU: Administrar Ubicación Física .....</b>	<b>345</b>
<b>II.1.9.4.101. CU: Adicionar Ubicación Física .....</b>	<b>346</b>
<b>II.1.9.4.102. CU: Modificar Ubicación Física .....</b>	<b>346</b>
<b>II.1.9.4.103. CU: Eliminar Ubicación Física .....</b>	<b>347</b>
<b>II.1.9.4.104. CU: Administrar Predio.....</b>	<b>347</b>
<b>II.1.9.4.105. CU: Adicionar Beneficiario Predio .....</b>	<b>348</b>
<b>II.1.9.4.106. CU: Modificar Predio .....</b>	<b>349</b>



<b>II.1.9.4.107. CU: Ver Datos Predio .....</b>	<b>350</b>
<b>II.1.9.4.108. CU: Administrar Polígono .....</b>	<b>350</b>
<b>II.1.9.4.109. CU: Adicionar Polígono.....</b>	<b>351</b>
<b>II.1.9.4.110. CU: Modificar Polígono.....</b>	<b>351</b>
<b>II.1.9.4.111. CU: Eliminar Polígono .....</b>	<b>352</b>
<b>II.1.9.4.112. CU: Administrar Actividad.....</b>	<b>352</b>
<b>II.1.9.4.113. CU: Adicionar Actividad.....</b>	<b>353</b>
<b>II.1.9.4.114. CU: Modificar Actividad.....</b>	<b>354</b>
<b>II.1.9.4.115. CU: Eliminar Actividad.....</b>	<b>354</b>
<b>II.1.9.4.116. CU: Administrar Forma Adquisición .....</b>	<b>355</b>
<b>II.1.9.4.117. CU: Adicionar Forma Adquisición .....</b>	<b>355</b>
<b>II.1.9.4.118. CU: Modificar Forma Adquisición .....</b>	<b>356</b>
<b>II.1.9.4.119. CU: Eliminar Forma Adquisición .....</b>	<b>356</b>
<b>II.1.9.4.120. CU: Administrar Clase Propietario .....</b>	<b>357</b>
<b>II.1.9.4.121. CU: Adicionar Clase Propietario.....</b>	<b>357</b>
<b>II.1.9.4.122. CU: Modificar Clase Propietario.....</b>	<b>358</b>
<b>II.1.9.4.123. CU: Eliminar Clase Propietario .....</b>	<b>358</b>
<b>II.1.9.4.124. CU: Administrar Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>359</b>
<b>II.1.9.4.125. CU: Adicionar Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>359</b>
<b>II.1.9.4.126. CU: Modificar Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>360</b>
<b>II.1.9.4.127. CU: Entregar Título\Certificado Propiedad .....</b>	<b>360</b>
<b>II.1.9.4.128. CU: Eliminar Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>361</b>
<b>II.1.9.4.129. CU: Ver Datos Título\Certificado Propiedad.....</b>	<b>361</b>
<b>II.1.9.4.130. CU: Generar Reporte Beneficiarios .....</b>	<b>362</b>
<b>II.1.9.4.131. CU: Generar Reporte Personal Activo .....</b>	<b>362</b>
<b>II.1.9.4.132. CU: Generar Reporte Personal Pasivo .....</b>	<b>363</b>
<b>II.1.9.4.133. CU: Generar Reporte Personal por rol.....</b>	<b>363</b>
<b>II.1.9.4.134. CU: Generar Reporte Saneamiento .....</b>	<b>364</b>
<b>II.1.9.4.135. CU: Generar Reporte Saneamiento en Trámite .....</b>	<b>364</b>
<b>II.1.9.4.136. CU: Generar Reporte Saneamiento Titulados .....</b>	<b>365</b>

<b>II.1.9.4.137. CU: Generar Reporte Saneamiento Anulados .....</b>	<b>365</b>
<b>II.1.9.4.138. CU: Generar Reporte Saneamiento por Fechas.....</b>	<b>366</b>
<b>II.1.9.4.139. CU: Generar Reporte Títulos Propiedad.....</b>	<b>366</b>
<b>II.1.9.4.140. CU: Generar Reporte Certificados Saneamiento .....</b>	<b>367</b>
<b>II.1.9.4.141. CU: Generar Reporte Títulos Ejecutoriales por Fecha.....</b>	<b>367</b>
<b>II.1.10. Diagramas de Secuencias.....</b>	<b>368</b>
<b>II.1.10.1. Introducción .....</b>	<b>368</b>
<b>II.1.10.2. Propósito .....</b>	<b>368</b>
<b>II.1.10.3. Alcance .....</b>	<b>368</b>
<b>II.1.10.4. Diagramas de Secuencia .....</b>	<b>369</b>
<b>II.1.10.4.1. Diagrama de Secuencia: Validar Usuario.....</b>	<b>369</b>
<b>II.1.10.4.2. Diagrama de Secuencia: Administrar Personal .....</b>	<b>370</b>
<b>II.1.10.4.3. Diagrama de Secuencia: Adicionar Personal .....</b>	<b>371</b>
<b>II.1.10.4.4. Diagrama de Secuencia: Modificar Personal .....</b>	<b>372</b>
<b>II.1.10.4.5. Diagrama de Secuencia: Eliminar Personal .....</b>	<b>373</b>
<b>II.1.10.4.6. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Personal .....</b>	<b>374</b>
<b>II.1.10.4.7. Diagrama de Secuencia: Administrar Usuarios.....</b>	<b>375</b>
<b>II.1.10.4.8. Diagrama de Secuencia: Adicionar Clave .....</b>	<b>375</b>
<b>II.1.10.4.9. Diagrama de Secuencia: Modificar Clave .....</b>	<b>376</b>
<b>II.1.10.4.10. Diagrama de Secuencia: Administrar Beneficiario .....</b>	<b>377</b>
<b>II.1.10.4.11. Diagrama de Secuencia: Adicionar Beneficiario.....</b>	<b>377</b>
<b>II.1.10.4.12. Diagrama de Secuencia: Modificar Beneficiario.....</b>	<b>378</b>
<b>II.1.10.4.13. Diagrama de Secuencia: Eliminar Beneficiario .....</b>	<b>379</b>
<b>II.1.10.4.14. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Beneficiario .....</b>	<b>379</b>
<b>II.1.10.4.15. Diagrama de Secuencia: Adicionar Representante.....</b>	<b>380</b>
<b>II.1.10.4.16. Diagrama de Secuencia: Eliminar Representante .....</b>	<b>380</b>
<b>II.1.10.4.17. Diagrama de Secuencia: Administrar Persona Particular.....</b>	<b>381</b>
<b>II.1.10.4.18. Diagrama de Secuencia: Adicionar Particular.....</b>	<b>382</b>
<b>II.1.10.4.19. Diagrama de Secuencia: Modificar Particular.....</b>	<b>382</b>
<b>II.1.10.4.20. Diagrama de Secuencia: Eliminar Particular .....</b>	<b>383</b>

<b>II.1.10.4.21. Diagrama de Secuencia: Administrar Rol .....</b>	<b>383</b>
<b>II.1.10.4.22. Diagrama de Secuencia: Adicionar Rol .....</b>	<b>384</b>
<b>II.1.10.4.23. Diagrama de Secuencia: Modificar Rol .....</b>	<b>385</b>
<b>II.1.10.4.24. Diagrama de Secuencia: Eliminar Rol .....</b>	<b>386</b>
<b>II.1.10.4.25. Diagrama de Secuencia: Administrar Memorial .....</b>	<b>387</b>
<b>II.1.10.4.26. Diagrama de Secuencia: Adicionar Memorial .....</b>	<b>388</b>
<b>II.1.10.4.27. Diagrama de Secuencia: Modificar Memorial .....</b>	<b>388</b>
<b>II.1.10.4.28. Diagrama de Secuencia: Eliminar Memorial .....</b>	<b>389</b>
<b>II.1.10.4.29. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Memorial .....</b>	<b>389</b>
<b>II.1.10.4.30. Diagrama de Secuencia: Administrar Derivado Memorial .....</b>	<b>390</b>
<b>II.1.10.4.31. Diagrama de Secuencia: Adicionar Derivado Memorial.....</b>	<b>391</b>
<b>II.1.10.4.32. Diagrama de Secuencia: Modificar Derivado Memorial.....</b>	<b>392</b>
<b>II.1.10.4.33. Diagrama de Secuencia: Eliminar Derivado .....</b>	<b>392</b>
<b>II.1.10.4.34. Diagrama de Secuencia: Reasignar Memorial .....</b>	<b>393</b>
<b>II.1.10.4.35. Diagrama de Secuencia: Administrar Memoriales Derivados .....</b>	<b>394</b>
<b>II.1.10.4.36. Diagrama de Secuencia: Modificar Memorial Derivado.....</b>	<b>395</b>
<b>II.1.10.4.37. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Memorial Derivado .....</b>	<b>396</b>
<b>II.1.10.4.38. Diagrama de Secuencia: Finalizar Memorial .....</b>	<b>396</b>
<b>II.1.10.4.39. Diagrama de Secuencia: Administrar Saneamiento .....</b>	<b>397</b>
<b>II.1.10.4.40. Diagrama de Secuencia: Adicionar Saneamiento .....</b>	<b>398</b>
<b>II.1.10.4.41. Diagrama de Secuencia: Modificar Saneamiento .....</b>	<b>399</b>
<b>II.1.10.4.42. Diagrama de Secuencia: Eliminar Saneamiento .....</b>	<b>400</b>
<b>II.1.10.4.43. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Saneamiento .....</b>	<b>401</b>
<b>II.1.10.4.44. Diagrama de Secuencia: Ver Mas Datos Saneamiento.....</b>	<b>402</b>
<b>II.1.10.4.45. Diagrama de Secuencia: Administrar Saneamiento Asignado .....</b>	<b>403</b>
<b>II.1.10.4.46. Diagrama de Secuencia: Adicionar Datos Saneamiento .....</b>	<b>404</b>
<b>II.1.10.4.47. Diagrama de Secuencia: Modificar Datos Saneamiento .....</b>	<b>405</b>
<b>II.1.10.4.48. Diagrama de Secuencia: Eliminar Predio.....</b>	<b>406</b>
<b>II.1.10.4.49. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Saneamiento Asignado .....</b>	<b>406</b>
<b>II.1.10.4.50. Diagrama de Secuencia: Finalizar Saneamiento.....</b>	<b>407</b>

<b>II.1.10.4.51. Diagrama de Secuencia: Administrar Modalidad Saneamiento ...</b>	<b>407</b>
<b>II.1.10.4.52. Diagrama de Secuencia: Adicionar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>408</b>
<b>II.1.10.4.53. Diagrama de Secuencia: Modificar Modalidad Saneamiento.....</b>	<b>409</b>
<b>II.1.10.4.54. Diagrama de Secuencia: Eliminar Modalidad Saneamiento .....</b>	<b>409</b>
<b>II.1.10.4.55. Diagrama de Secuencia: Administrar Etapa Saneamiento.....</b>	<b>410</b>
<b>II.1.10.4.56. Diagrama de Secuencia: Adicionar Etapa Saneamiento .....</b>	<b>411</b>
<b>II.1.10.4.57. Diagrama de Secuencia: Modificar Etapa Saneamiento .....</b>	<b>412</b>
<b>II.1.10.4.58. Diagrama de Secuencia: Eliminar Etapa Saneamiento.....</b>	<b>413</b>
<b>II.1.10.4.59. Diagrama de Secuencia: Administrar Requisito Saneamiento.....</b>	<b>414</b>
<b>II.1.10.4.60. Diagrama de Secuencia: Adicionar Requisito .....</b>	<b>414</b>
<b>II.1.10.4.61. Diagrama de Secuencia: Modificar Requisito .....</b>	<b>415</b>
<b>II.1.10.4.62. Diagrama de Secuencia: Eliminar Requisito.....</b>	<b>416</b>
<b>II.1.10.4.63. Diagrama de Secuencia: Administrar Expediente.....</b>	<b>417</b>
<b>II.1.10.4.64. Diagrama de Secuencia: Adicionar Expediente .....</b>	<b>417</b>
<b>II.1.10.4.65. Diagrama de Secuencia: Modificar Expediente .....</b>	<b>418</b>
<b>II.1.10.4.66. Diagrama de Secuencia: Eliminar Expediente.....</b>	<b>419</b>
<b>II.1.10.4.67. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Expediente .....</b>	<b>419</b>
<b>II.1.10.4.68. Diagrama de Secuencia: Administrar Resoluciones Expediente ...</b>	<b>420</b>
<b>II.1.10.4.69. Diagrama de Secuencia: Adicionar Resolución.....</b>	<b>421</b>
<b>II.1.10.4.70. Diagrama de Secuencia: Modificar Resolución.....</b>	<b>422</b>
<b>II.1.10.4.71. Diagrama de Secuencia: Eliminar Resolución .....</b>	<b>423</b>
<b>II.1.10.4.72. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Resolución .....</b>	<b>423</b>
<b>II.1.10.4.73. Diagrama de Secuencia: Administrar Informes Expediente .....</b>	<b>424</b>
<b>II.1.10.4.74. Diagrama de Secuencia: Adicionar Informe .....</b>	<b>425</b>
<b>II.1.10.4.75. Diagrama de Secuencia: Modificar Informe .....</b>	<b>426</b>
<b>II.1.10.4.76. Diagrama de Secuencia: Eliminar Informe .....</b>	<b>427</b>
<b>II.1.10.4.77. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Informe .....</b>	<b>427</b>
<b>II.1.10.4.78. Diagrama de Secuencia: Administrar Campaña Pública .....</b>	<b>428</b>
<b>II.1.10.4.79. Diagrama de Secuencia: Adicionar Campaña Pública.....</b>	<b>429</b>
<b>II.1.10.4.80. Diagrama de Secuencia: Modificar Campaña Pública.....</b>	<b>430</b>

<b>II.1.10.4.81. Diagrama de Secuencia: Eliminar Campaña Pública .....</b>	<b>430</b>
<b>II.1.10.4.82. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Campaña Pública.....</b>	<b>431</b>
<b>II.1.10.4.83. Diagrama de Secuencia: Administrar Libro Actas.....</b>	<b>432</b>
<b>II.1.10.4.84. Diagrama de Secuencia: Adicionar Libro Acta .....</b>	<b>433</b>
<b>II.1.10.4.85. Diagrama de Secuencia: Modificar Libro Acta .....</b>	<b>434</b>
<b>II.1.10.4.86. Diagrama de Secuencia: Eliminar Libro Acta .....</b>	<b>434</b>
<b>II.1.10.4.87. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Libro Acta .....</b>	<b>435</b>
<b>II.1.10.4.88. Diagrama de Secuencia: Administrar Tipo Resolución .....</b>	<b>436</b>
<b>II.1.10.4.89. Diagrama de Secuencia: Adicionar Tipo Resolución.....</b>	<b>436</b>
<b>II.1.10.4.90. Diagrama de Secuencia: Modificar Tipo Resolución.....</b>	<b>437</b>
<b>II.1.10.4.91. Diagrama de Secuencia: Eliminar Tipo Resolución .....</b>	<b>438</b>
<b>II.1.10.4.92. Diagrama de Secuencia: Administrar Tipo Campaña .....</b>	<b>438</b>
<b>II.1.10.4.93. Diagrama de Secuencia: Adicionar Tipo Campaña.....</b>	<b>439</b>
<b>II.1.10.4.94. Diagrama de Secuencia: Modificar Tipo Campaña.....</b>	<b>440</b>
<b>II.1.10.4.95. Diagrama de Secuencia: Eliminar Tipo Campaña .....</b>	<b>440</b>
<b>II.1.10.4.96. Diagrama de Secuencia: Administrar Tipo Informe .....</b>	<b>441</b>
<b>II.1.10.4.97. Diagrama de Secuencia: Adicionar Tipo Informe .....</b>	<b>441</b>
<b>II.1.10.4.98. Diagrama de Secuencia: Modificar Tipo Informe .....</b>	<b>442</b>
<b>II.1.10.4.99. Diagrama de Secuencia: Eliminar Tipo Informe .....</b>	<b>443</b>
<b>II.1.10.4.100. Diagrama de Secuencia: Administrar Ubicación Física.....</b>	<b>444</b>
<b>II.1.10.4.101. Diagrama de Secuencia: Adicionar Ubicación Física .....</b>	<b>445</b>
<b>II.1.10.4.102. Diagrama de Secuencia: Modificar Ubicación Física .....</b>	<b>445</b>
<b>II.1.10.4.103. Diagrama de Secuencia: Eliminar Ubicación Física.....</b>	<b>446</b>
<b>II.1.10.4.104. Diagrama de Secuencia: Administrar Predio.....</b>	<b>447</b>
<b>II.1.10.4.105. Diagrama de Secuencia: Adicionar Beneficiario Predio .....</b>	<b>448</b>
<b>II.1.10.4.106. Diagrama de Secuencia: Modificar Predio .....</b>	<b>449</b>
<b>II.1.10.4.107. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Predio.....</b>	<b>450</b>
<b>II.1.10.4.108. Diagrama de Secuencia: Administrar Polígono .....</b>	<b>451</b>
<b>II.1.10.4.109. Diagrama de Secuencia: Adicionar Polígono .....</b>	<b>452</b>
<b>II.1.10.4.110. Diagrama de Secuencia: Modificar Polígono .....</b>	<b>453</b>

<b>II.1.10.4.111. Diagrama de Secuencia: Eliminar Polígono .....</b>	<b>453</b>
<b>II.1.10.4.112. Diagrama de Secuencia: Administrar Actividad .....</b>	<b>454</b>
<b>II.1.10.4.113. Diagrama de Secuencia: Adicionar Actividad.....</b>	<b>455</b>
<b>II.1.10.4.114. Diagrama de Secuencia: Modificar Actividad.....</b>	<b>456</b>
<b>II.1.10.4.115. Diagrama de Secuencia: Eliminar Actividad .....</b>	<b>456</b>
<b>II.1.10.4.116. Diagrama de Secuencia: Administrar Forma Adquisición .....</b>	<b>457</b>
<b>II.1.10.4.117. Diagrama de Secuencia: Adicionar Forma Adquisición .....</b>	<b>458</b>
<b>II.1.10.4.118. Diagrama de Secuencia: Modificar Forma Adquisición .....</b>	<b>458</b>
<b>II.1.10.4.119. Diagrama de Secuencia: Eliminar Forma Adquisición .....</b>	<b>459</b>
<b>II.1.10.4.120. Diagrama de Secuencia: Administrar Clase Propietario .....</b>	<b>459</b>
<b>II.1.10.4.121. Diagrama de Secuencia: Adicionar Clase Propietario .....</b>	<b>460</b>
<b>II.1.10.4.122. Diagrama de Secuencia: Modificar Clase Propietario .....</b>	<b>460</b>
<b>II.1.10.4.123. Diagrama de Secuencia: Eliminar Clase Propietario .....</b>	<b>461</b>
<b>II.1.10.4.124. Diagrama de Secuencia: Administrar Título\Certificado Propiedad .....</b>	<b>462</b>
<b>II.1.10.4.125. Diagrama de Secuencia: Adicionar Título\Certificado Propiedad....</b>	<b>463</b>
<b>II.1.10.4.126. Diagrama de Secuencia: Modificar Título\Certificado Propiedad....</b>	<b>464</b>
<b>II.1.10.4.127. Diagrama de Secuencia: Entregar Título\Certificado Propiedad</b>	<b>465</b>
<b>II.1.10.4.128. Diagrama de Secuencia: Eliminar Título\Certificado Propiedad</b>	<b>466</b>
<b>II.1.10.4.129. Diagrama de Secuencia: Ver Datos Título\Certificado Propiedad ...</b>	<b>467</b>
<b>II.1.10.4.130. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Beneficiarios .....</b>	<b>468</b>
<b>II.1.10.4.131. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Personal Activo .....</b>	<b>469</b>
<b>II.1.10.4.132. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Personal Pasivo .....</b>	<b>469</b>
<b>II.1.10.4.133. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Personal por Rol .....</b>	<b>470</b>
<b>II.1.10.4.134. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento .....</b>	<b>471</b>
<b>II.1.10.4.135. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento en Trámite .....</b>	<b>472</b>
<b>II.1.10.4.136. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento Titulados..</b>	<b>473</b>

<b>II.1.10.4.137. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento Anulados..</b>	<b>474</b>
<b>II.1.10.4.138. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento por Fechas</b>	<b>475</b>
<b>II.1.10.4.139. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Títulos Propiedad ....</b>	<b>476</b>
<b>II.1.10.4.140. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Certificados Saneamiento.....</b>	<b>477</b>
<b>II.1.10.4.141. Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Títulos Ejecutoriales por Fecha.....</b>	<b>478</b>
<b>II.1.11. Prototipos de Interfaz de Usuario.....</b>	<b>479</b>
<b>II.1.11.1. Introducción .....</b>	<b>479</b>
<b>II.1.11.2. Propósito .....</b>	<b>479</b>
<b>II.1.11.3. Alcance .....</b>	<b>479</b>
<b>II.1.11.4. Descripción de Interfaces .....</b>	<b>479</b>
<b>II.1.11.4.1. Pantalla: Acceder al Sistema.....</b>	<b>479</b>
<b>II.1.11.4.1.1. Pantalla: Configurar Parámetros de Conexión.....</b>	<b>480</b>
<b>II.1.11.4.2. Pantalla: Pantalla Principal INRA.....</b>	<b>480</b>
<b>II.1.11.4.3. Pantalla: Administrar Personal.....</b>	<b>481</b>
<b>II.1.11.4.4. Pantalla: Adicionar Personal .....</b>	<b>482</b>
<b>II.1.11.4.5. Pantalla: Modificar Personal .....</b>	<b>482</b>
<b>II.1.11.4.6. Pantalla: Eliminar Personal.....</b>	<b>483</b>
<b>II.1.11.4.7. Pantalla: Ver Datos Personal .....</b>	<b>483</b>
<b>II.1.11.4.8. Pantalla: Administrar Usuario .....</b>	<b>483</b>
<b>II.1.11.4.9. Pantalla: Adicionar Clave .....</b>	<b>484</b>
<b>II.1.11.4.10. Pantalla: Modificar Clave .....</b>	<b>485</b>
<b>II.1.11.4.11. Pantalla: Administrar Beneficiario .....</b>	<b>485</b>
<b>II.1.11.4.12. Pantalla: Adicionar Beneficiario .....</b>	<b>486</b>
<b>II.1.11.4.13. Pantalla: Adicionar Representante .....</b>	<b>486</b>
<b>II.1.11.4.14. Pantalla: Modificar Beneficiario .....</b>	<b>487</b>
<b>II.1.11.4.15. Pantalla: Eliminar Beneficiario .....</b>	<b>487</b>
<b>II.1.11.4.16. Pantalla: Eliminar Representante .....</b>	<b>487</b>

<b>II.1.11.4.17. Pantalla: Ver Datos de Beneficiario .....</b>	<b>488</b>
<b>II.1.11.4.18. Pantalla: Administrar Persona Particular .....</b>	<b>488</b>
<b>II.1.11.4.19. Pantalla: Adicionar Particular .....</b>	<b>489</b>
<b>II.1.11.4.20. Pantalla: Modificar Particular .....</b>	<b>489</b>
<b>II.1.11.4.21. Pantalla: Eliminar Persona Particular .....</b>	<b>490</b>
<b>II.1.11.4.22. Pantalla: Administrar Rol.....</b>	<b>490</b>
<b>II.1.11.4.23. Pantalla: Adicionar Rol.....</b>	<b>491</b>
<b>II.1.11.4.24. Pantalla: Modificar Rol.....</b>	<b>491</b>
<b>II.1.11.4.25. Pantalla: Eliminar Rol.....</b>	<b>492</b>
<b>II.1.11.4.26. Pantalla: Administrar Memorial.....</b>	<b>492</b>
<b>II.1.11.4.27. Pantalla: Adicionar Memorial .....</b>	<b>493</b>
<b>II.1.11.4.28. Pantalla: Modificar Memorial .....</b>	<b>493</b>
<b>II.1.11.4.29. Pantalla: Eliminar Memorial.....</b>	<b>494</b>
<b>II.1.11.4.30. Pantalla: Ver Datos de Memorial.....</b>	<b>494</b>
<b>II.1.11.4.31. Pantalla: Administrar Derivado de Memorial.....</b>	<b>495</b>
<b>II.1.11.4.32. Pantalla: Adicionar Derivado de Memorial .....</b>	<b>495</b>
<b>II.1.11.4.33. Pantalla: Modificar Derivado de Memorial .....</b>	<b>496</b>
<b>II.1.11.4.33.1. Pantalla: Adicionar Nuevo Memorial .....</b>	<b>496</b>
<b>II.1.11.4.34. Pantalla: Reasignar Memorial.....</b>	<b>497</b>
<b>II.1.11.4.35. Pantalla: Eliminar Derivado Memorial .....</b>	<b>497</b>
<b>II.1.11.4.36. Pantalla: Administrar Memoriales Derivados .....</b>	<b>498</b>
<b>II.1.11.4.37. Pantalla: Modificar Memorial Derivado .....</b>	<b>498</b>
<b>II.1.11.4.37.1. Pantalla: Abrir .....</b>	<b>499</b>
<b>II.1.11.4.38. Pantalla: Ver Datos de Memorial Derivado .....</b>	<b>499</b>
<b>II.1.11.4.39. Pantalla: Finalizar Memorial.....</b>	<b>500</b>
<b>II.1.11.4.40. Pantalla: Administrar Saneamiento de Tierra.....</b>	<b>500</b>
<b>II.1.11.4.41. Pantalla: Adicionar Saneamiento .....</b>	<b>501</b>
<b>II.1.11.4.42. Pantalla: Modificar Saneamiento .....</b>	<b>501</b>
<b>II.1.11.4.43. Pantalla: Eliminar Saneamiento.....</b>	<b>502</b>
<b>II.1.11.4.44. Pantalla: Ver Datos de Saneamiento.....</b>	<b>502</b>



<b>II.1.11.4.45. Pantalla: Ver Mas Datos Saneamiento.....</b>	<b>503</b>
<b>II.1.11.4.46. Pantalla: Administrar Saneamiento Asignado.....</b>	<b>504</b>
<b>II.1.11.4.47. Pantalla: Adicionar Datos de Saneamiento .....</b>	<b>505</b>
<b>II.1.11.4.48. Pantalla: Modificar Datos de Saneamiento .....</b>	<b>505</b>
<b>II.1.11.4.48.1. Pantalla: Modificar Etapa de Saneamiento.....</b>	<b>506</b>
<b>II.1.11.4.48.2. Pantalla: Adicionar Personal de Saneamiento .....</b>	<b>506</b>
<b>II.1.11.4.48.3. Pantalla: Modificar Personal de Saneamiento .....</b>	<b>507</b>
<b>II.1.11.4.49. Pantalla: Eliminar Predio .....</b>	<b>507</b>
<b>II.1.11.4.50. Pantalla: Ver Datos de Saneamiento Asignado .....</b>	<b>507</b>
<b>II.1.11.4.51. Pantalla: Finalizar Saneamiento.....</b>	<b>508</b>
<b>II.1.11.4.52. Pantalla: Administrar Modalidad de Saneamiento .....</b>	<b>508</b>
<b>II.1.11.4.53. Pantalla: Adicionar Modalidad de Saneamiento .....</b>	<b>509</b>
<b>II.1.11.4.54. Pantalla: Modificar Modalidad de Saneamiento .....</b>	<b>509</b>
<b>II.1.11.4.54.1. Pantalla: Adicionar Etapa de Modalidad de Saneamiento .....</b>	<b>510</b>
<b>II.1.11.4.55. Pantalla: Eliminar Modalidad de Saneamiento .....</b>	<b>510</b>
<b>II.1.11.4.56. Pantalla: Administrar Etapa de Saneamiento.....</b>	<b>511</b>
<b>II.1.11.4.57. Pantalla: Adicionar Etapa de Saneamiento.....</b>	<b>511</b>
<b>II.1.11.4.58. Pantalla: Modificar Etapa de Saneamiento.....</b>	<b>512</b>
<b>II.1.11.4.58.1. Pantalla: Adicionar Requisito de Etapa de Saneamiento.....</b>	<b>512</b>
<b>II.1.11.4.59. Pantalla: Eliminar Etapa Saneamiento.....</b>	<b>512</b>
<b>II.1.11.4.60. Pantalla: Administrar Requisito de Saneamiento.....</b>	<b>513</b>
<b>II.1.11.4.61. Pantalla: Adicionar Requisito.....</b>	<b>513</b>
<b>II.1.11.4.62. Pantalla: Modificar Requisito.....</b>	<b>514</b>
<b>II.1.11.4.63. Pantalla: Eliminar Requisito.....</b>	<b>514</b>
<b>II.1.11.4.64. Pantalla: Administrar Expediente.....</b>	<b>514</b>
<b>II.1.11.4.65. Pantalla: Adicionar Expediente .....</b>	<b>515</b>
<b>II.1.11.4.66. Pantalla: Modificar Expediente .....</b>	<b>515</b>
<b>II.1.11.4.67. Pantalla: Eliminar Expediente.....</b>	<b>516</b>
<b>II.1.11.4.68. Pantalla: Ver Datos de Expediente.....</b>	<b>516</b>
<b>II.1.11.4.69. Pantalla: Administrar Resoluciones de Expediente.....</b>	<b>517</b>

<b>II.1.11.4.70. Pantalla: Adicionar Resolución .....</b>	<b>518</b>
<b>II.1.11.4.70.1. Pantalla: Abrir .....</b>	<b>518</b>
<b>II.1.11.4.71. Pantalla: Modificar Resolución .....</b>	<b>518</b>
<b>II.1.11.4.71.1. Pantalla: Adicionar Resolución a Expediente .....</b>	<b>519</b>
<b>II.1.11.4.71.1.1. Pantalla: Abrir .....</b>	<b>519</b>
<b>II.1.11.4.72. Pantalla: Eliminar Resolución .....</b>	<b>520</b>
<b>II.1.11.4.73. Pantalla: Ver Datos de Resolución .....</b>	<b>520</b>
<b>II.1.11.4.74. Pantalla: Administrar Informes de Expediente .....</b>	<b>521</b>
<b>II.1.11.4.75. Pantalla: Adicionar Informe .....</b>	<b>522</b>
<b>II.1.11.4.75.1. Pantalla: Abrir .....</b>	<b>522</b>
<b>II.1.11.4.76. Pantalla: Modificar Informe .....</b>	<b>522</b>
<b>II.1.11.4.76.1. Pantalla: Adicionar Informe a Expediente .....</b>	<b>523</b>
<b>II.1.11.4.76.1.1. Pantalla: Abrir .....</b>	<b>523</b>
<b>II.1.11.4.77. Pantalla: Eliminar Informe .....</b>	<b>524</b>
<b>II.1.11.4.78. Pantalla: Ver Datos de Informe .....</b>	<b>524</b>
<b>II.1.11.4.79. Pantalla: Administrar Campaña Pública .....</b>	<b>525</b>
<b>II.1.11.4.80. Pantalla: Adicionar Campaña Pública .....</b>	<b>525</b>
<b>II.1.11.4.81. Pantalla: Modificar Campaña Pública .....</b>	<b>526</b>
<b>II.1.11.4.81.1. Pantalla: Adicionar Campaña Pública de Saneamiento .....</b>	<b>526</b>
<b>II.1.11.4.82. Pantalla: Eliminar Campaña Pública .....</b>	<b>527</b>
<b>II.1.11.4.83. Pantalla: Ver Datos de Campaña Pública .....</b>	<b>527</b>
<b>II.1.11.4.84. Pantalla: Administrar Libro de Actas .....</b>	<b>528</b>
<b>II.1.11.4.85. Pantalla: Adicionar Libro de Acta .....</b>	<b>529</b>
<b>II.1.11.4.86. Pantalla: Modificar Libro de Acta .....</b>	<b>529</b>
<b>II.1.11.4.87. Pantalla: Eliminar Libro de Acta .....</b>	<b>529</b>
<b>II.1.11.4.88. Pantalla: Ver Datos de Libro de Acta .....</b>	<b>530</b>
<b>II.1.11.4.89. Pantalla: Administrar Tipo de Resolución .....</b>	<b>530</b>
<b>II.1.11.4.90. Pantalla: Adicionar Tipo de Resolución .....</b>	<b>531</b>
<b>II.1.11.4.91. Pantalla: Modificar Tipo de Resolución .....</b>	<b>531</b>
<b>II.1.11.4.92. Pantalla: Eliminar Tipo de Resolución .....</b>	<b>532</b>

<b>II.1.11.4.93. Pantalla: Administrar Tipo de Informe .....</b>	<b>532</b>
<b>II.1.11.4.94. Pantalla: Adicionar Tipo de Informe .....</b>	<b>533</b>
<b>II.1.11.4.95. Pantalla: Modificar Tipo de Informe .....</b>	<b>533</b>
<b>II.1.11.4.96. Pantalla: Eliminar Tipo de Informe.....</b>	<b>534</b>
<b>II.1.11.4.97. Pantalla: Administrar Tipo de Campaña Pública .....</b>	<b>534</b>
<b>II.1.11.4.98. Pantalla: Adicionar Tipo de Campaña .....</b>	<b>535</b>
<b>II.1.11.4.99. Pantalla: Modificar Tipo de Campaña .....</b>	<b>535</b>
<b>II.1.11.4.100. Pantalla: Eliminar Tipo Campaña Pública .....</b>	<b>536</b>
<b>II.1.11.4.101. Pantalla: Administrar Ubicación Física.....</b>	<b>536</b>
<b>II.1.11.4.102. Pantalla: Adicionar Ubicación Física.....</b>	<b>537</b>
<b>II.1.11.4.103. Pantalla: Modificar Ubicación Física.....</b>	<b>537</b>
<b>II.1.11.4.104. Pantalla: Eliminar Ubicación Física.....</b>	<b>538</b>
<b>II.1.11.4.105. Pantalla: Administrar Predio .....</b>	<b>538</b>
<b>II.1.11.4.106. Pantalla: Adicionar Beneficiario a Predio .....</b>	<b>539</b>
<b>II.1.11.4.107. Pantalla: Modificar Predio.....</b>	<b>540</b>
<b>II.1.11.4.107.1. Pantalla: Adicionar Nuevo Beneficiario a Predio .....</b>	<b>540</b>
<b>II.1.11.4.108. Pantalla: Ver Datos de Predio.....</b>	<b>540</b>
<b>II.1.11.4.109. Pantalla: Administrar Polígono.....</b>	<b>541</b>
<b>II.1.11.4.110. Pantalla: Adicionar Polígono .....</b>	<b>541</b>
<b>II.1.11.4.111. Pantalla: Modificar Polígono .....</b>	<b>542</b>
<b>II.1.11.4.112. Pantalla: Eliminar Polígono.....</b>	<b>542</b>
<b>II.1.11.4.113. Pantalla: Administrar Actividad .....</b>	<b>543</b>
<b>II.1.11.4.114. Pantalla: Adicionar Actividad .....</b>	<b>543</b>
<b>II.1.11.4.115. Pantalla: Modificar Actividad .....</b>	<b>544</b>
<b>II.1.11.4.116. Pantalla: Eliminar Actividad .....</b>	<b>544</b>
<b>II.1.11.4.117. Pantalla: Administrar Forma Adquisición.....</b>	<b>545</b>
<b>II.1.11.4.118. Pantalla: Adicionar Forma de Adquisición .....</b>	<b>545</b>
<b>II.1.11.4.119. Pantalla: Modificar Forma de Adquisición .....</b>	<b>546</b>
<b>II.1.11.4.120. Pantalla: Eliminar Forma de Adquisición.....</b>	<b>546</b>
<b>II.1.11.4.121. Pantalla: Administrar Clase de Propietario .....</b>	<b>547</b>

<b>II.1.11.4.122. Pantalla: Adicionar Clase de Propietario .....</b>	<b>547</b>
<b>II.1.11.4.123. Pantalla: Modificar Clase de Propietario .....</b>	<b>548</b>
<b>II.1.11.4.124. Pantalla: Eliminar Clase Propietario.....</b>	<b>548</b>
<b>II.1.11.4.125. Pantalla: Administrar Título\Certificado de Propiedad .....</b>	<b>549</b>
<b>II.1.11.4.126. Pantalla: Adicionar Título\Certificado de Propiedad .....</b>	<b>549</b>
<b>II.1.11.4.127. Pantalla: Modificar Título\Certificado de Propiedad .....</b>	<b>550</b>
<b>II.1.11.4.128. Pantalla: Entregar Título\Certificado de Propiedad.....</b>	<b>551</b>
<b>II.1.11.4.128.1. Pantalla: Formulario de Entrega de Títulos Ejecutoriales .....</b>	<b>551</b>
<b>II.1.11.4.129. Pantalla: Eliminar Título o Certificado de Propiedad .....</b>	<b>552</b>
<b>II.1.11.4.130. Pantalla: Ver Datos de Título\Certificado de Propiedad .....</b>	<b>552</b>
<b>II.1.11.4.131. Pantalla: Lista de Beneficiarios .....</b>	<b>553</b>
<b>II.1.11.4.132. Pantalla: Lista de Personal Activo .....</b>	<b>554</b>
<b>II.1.11.4.133. Pantalla: Lista de Personal Pasivo .....</b>	<b>555</b>
<b>II.1.11.4.134. Pantalla: Personal Clasificado por Rol .....</b>	<b>556</b>
<b>II.1.11.4.135. Pantalla: Lista de Saneamiento de Tierras.....</b>	<b>557</b>
<b>II.1.11.4.136. Pantalla: Lista de Saneamiento de Tierras en Trámite.....</b>	<b>558</b>
<b>II.1.11.4.137. Pantalla: Lista de Saneamiento de Tierras Titulados.....</b>	<b>559</b>
<b>II.1.11.4.138. Pantalla: Lista de Saneamiento de tierras Anulados.....</b>	<b>560</b>
<b>II.1.11.4.139. Pantalla: Saneamiento de Tierras por Fecha .....</b>	<b>560</b>
<b>II.1.11.4.139.1. Pantalla: Lista de Saneamiento de Tierras por Fecha.....</b>	<b>561</b>
<b>II.1.11.4.140. Pantalla: Lista de Títulos de Propiedad.....</b>	<b>562</b>
<b>II.1.11.4.141. Pantalla: Lista de Certificados de Saneamiento.....</b>	<b>563</b>
<b>II.1.11.4.142. Pantalla: Títulos Ejecutoriales por Fecha .....</b>	<b>563</b>
<b>II.1.11.4.142.1. Pantalla: Títulos Ejecutoriales por Fecha .....</b>	<b>564</b>
<b>II.1.12. Modelo de Datos .....</b>	<b>565</b>
<b>II.1.12.1. Introducción .....</b>	<b>565</b>
<b>II.1.12.2. Propósito .....</b>	<b>565</b>
<b>II.1.12.3. Alcance .....</b>	<b>565</b>
<b>II.1.12.4. Modelo de Datos (Diagrama de Clases INRA) .....</b>	<b>566</b>
<b>II.1.12.5. Descripción de las Tablas de la Base de Datos .....</b>	<b>567</b>

<b>II.1.12.6. Descripción de Atributos de las Tablas de la Base de Datos .....</b>	<b>570</b>
<b>II.1.12.6.1. Tabla: actividad.....</b>	<b>570</b>
<b>II.1.12.6.2. Tabla: beneficiario .....</b>	<b>570</b>
<b>II.1.12.6.3. Tabla: benef_predio.....</b>	<b>570</b>
<b>II.1.12.6.4. Tabla: camp_publica .....</b>	<b>571</b>
<b>II.1.12.6.5. Tabla: clase_propietario.....</b>	<b>572</b>
<b>II.1.12.6.6. Tabla: datos .....</b>	<b>572</b>
<b>II.1.12.6.7. Tabla: dirección.....</b>	<b>572</b>
<b>II.1.12.6.8. Tabla: estados.....</b>	<b>572</b>
<b>II.1.12.6.9. Tabla: estado_tramite.....</b>	<b>573</b>
<b>II.1.12.6.10. Tabla: etapa_saneamiento.....</b>	<b>573</b>
<b>II.1.12.6.11. Tabla: expediente .....</b>	<b>573</b>
<b>II.1.12.6.12. Tabla: expediente_informe.....</b>	<b>574</b>
<b>II.1.12.6.13. Tabla: expediente_resol.....</b>	<b>574</b>
<b>II.1.12.6.14. Tabla: forma_adq .....</b>	<b>575</b>
<b>II.1.12.6.15. Tabla: libro_acta .....</b>	<b>575</b>
<b>II.1.12.6.16. Tabla: localidad.....</b>	<b>576</b>
<b>II.1.12.6.17. Tabla: memorial.....</b>	<b>576</b>
<b>II.1.12.6.18. Tabla: modulos.....</b>	<b>577</b>
<b>II.1.12.6.19. Tabla: personal.....</b>	<b>577</b>
<b>II.1.12.6.20. Tabla: personas .....</b>	<b>578</b>
<b>II.1.12.6.21. Tabla: persona_part .....</b>	<b>578</b>
<b>II.1.12.6.22. Tabla: personal_memorial .....</b>	<b>578</b>
<b>II.1.12.6.23. Tabla: personal_plansan .....</b>	<b>579</b>
<b>II.1.12.6.24. Tabla: poligono.....</b>	<b>579</b>
<b>II.1.12.6.25. Tabla: plan_saneamiento .....</b>	<b>580</b>
<b>II.1.12.6.26. Tabla: predio .....</b>	<b>580</b>
<b>II.1.12.6.27. Tabla: provincia .....</b>	<b>581</b>
<b>II.1.12.6.28. Tabla: provincia_seccion.....</b>	<b>581</b>
<b>II.1.12.6.29. Tabla: representante.....</b>	<b>582</b>

II.1.12.6.30. Tabla: requisito .....	582
II.1.12.6.31. Tabla: requisito_etapasan .....	582
II.1.12.6.32. Tabla: rol .....	583
II.1.12.6.33. Tabla: rol_submodulo.....	583
II.1.12.6.34. Tabla: sección .....	583
II.1.12.6.35. Tabla: submodulo .....	583
II.1.12.6.36. Tabla: telefono.....	584
II.1.12.6.37. Tabla: titulo_certificado .....	584
II.1.12.6.38. Tabla: tipo_camp .....	585
II.1.12.6.39. Tabla: tipo_plansan .....	585
II.1.12.6.40. Tabla: tiposaneam_etapasan.....	585
II.1.12.6.41. Tabla: tipo_informe .....	586
II.1.12.6.42. Tabla: tipo_resolucion .....	586
II.1.12.6.43. Tabla: ubicacion_fisica .....	586
II.1.12.7. Descripción de Métodos.....	586
II.1.12.7.1. Clase: actividad .....	586
II.1.12.7.2. Clase: beneficiario.....	587
II.1.12.7.3. Clase: camp_publica .....	587
II.1.12.7.4. Clase: clase_propietario .....	588
II.1.12.7.5. Clase: datos .....	588
II.1.12.7.6. Clase: etapa_saneamiento .....	588
II.1.12.7.7. Clase: expediente.....	589
II.1.12.7.8. Clase: expediente_informe .....	589
II.1.12.7.9. Clase: expediente_resol.....	589
II.1.12.7.10. Clase: forma_adq .....	590
II.1.12.7.11. Clase: libro_acta.....	590
II.1.12.7.12. Clase: memorial.....	590
II.1.12.7.13. Clase: personal .....	591
II.1.12.7.14. Clase: persona_part .....	591
II.1.12.7.15. Clase: personal_memorial.....	592

II.1.12.7.16. Clase: personal_plansan .....	592
II.1.12.7.17. Clase: poligono .....	592
II.1.12.7.18. Clase: plan_saneamiento .....	593
II.1.12.7.19. Clase: predio.....	593
II.1.12.7.20. Clase: requisito.....	593
II.1.12.7.21. Clase: rol .....	594
II.1.12.7.22. Clase: titulo_certificado.....	594
II.1.12.7.23. Clase: tipo_camp .....	595
II.1.12.7.24. Clase: tipo_plansan .....	595
II.1.12.7.25. Clase: tipo_informe.....	595
II.1.12.7.26. Clase: tipo_resolucion.....	595
II.1.12.7.27. Clase: ubicacion_fisica.....	596
II.1.12.8. Diseño de la Base de Datos Utilizando el Modelo Entidad – Relación	596
II.1.13. Modelo de Implementación .....	598
II.1.13.1. Diagrama de Componente del Sistema de Gestión para el INRA –Tarija .....	598
II.1.14. Modelo de Despliegue .....	599
II.1.14.1. Diagrama de Despliegue del Sistema de Gestión para el INRA – Tarija. .....	599
II.1.15. Casos de Prueba .....	600
II.1.15.1. Introducción .....	600
II.1.15.2. Propósito .....	600
II.1.15.3. Alcance .....	600
II.1.15.4. Pruebas de Caja Negra .....	600
II.1.15.5. Pruebas de Caja Negra .....	600
II.1.15.5.1. Interfaz: Acceder al Sistema .....	600
II.1.15.5.2. Interfaz: Adicionar Personal.....	602
II.1.15.5.3. Interfaz: Adicionar Clave.....	604
II.1.15.5.4. Interfaz: Adicionar Beneficiario.....	606
II.1.15.5.5. Interfaz: Adicionar Particular .....	607
II.1.15.5.6. Interfaz: Adicionar Rol .....	609

<b>II.1.15.5.7. Interfaz: Adicionar Memorial.....</b>	<b>610</b>
<b>II.1.15.5.8. Interfaz: Adicionar Derivado de Memorial.....</b>	<b>611</b>
<b>II.1.15.5.9. Interfaz: Adicionar Saneamiento .....</b>	<b>613</b>
<b>II.1.15.5.10. Interfaz: Adicionar Datos de Saneamiento.....</b>	<b>614</b>
<b>II.1.15.5.11. Interfaz: Adicionar Modalidad de Saneamiento.....</b>	<b>616</b>
<b>II.1.15.5.12. Interfaz: Adicionar Etapa de Saneamiento .....</b>	<b>618</b>
<b>II.1.15.5.13. Interfaz: Adicionar Requisito .....</b>	<b>619</b>
<b>II.1.15.5.14. Interfaz: Adicionar Expediente .....</b>	<b>620</b>
<b>II.1.15.5.15. Interfaz: Adicionar Resolución.....</b>	<b>622</b>
<b>II.1.15.5.16. Interfaz: Adicionar Informa .....</b>	<b>624</b>
<b>II.1.15.5.17. Interfaz: Adicionar Campaña Pública.....</b>	<b>626</b>
<b>II.1.15.5.18. Interfaz: Adicionar Libro Acta.....</b>	<b>627</b>
<b>II.1.15.5.19. Interfaz: Adicionar Tipo de Resolución.....</b>	<b>629</b>
<b>II.1.15.5.20. Interfaz: Adicionar Tipo de Informe .....</b>	<b>630</b>
<b>II.1.15.5.21. Interfaz: Adicionar Tipo de Campaña.....</b>	<b>631</b>
<b>II.1.15.5.22. Interfaz: Adicionar Ubicación Física .....</b>	<b>632</b>
<b>II.1.15.5.23. Interfaz: Adicionar Beneficiario a Predio .....</b>	<b>633</b>
<b>II.1.15.5.24. Interfaz: Adicionar Polígono.....</b>	<b>634</b>
<b>II.1.15.5.25. Interfaz: Adicionar Actividad.....</b>	<b>635</b>
<b>II.1.15.5.26. Interfaz: Adicionar Forma de Adquisición .....</b>	<b>636</b>
<b>II.1.15.5.27. Interfaz: Adicionar Clase de Propietario.....</b>	<b>637</b>
<b>II.1.15.5.28. Interfaz: Adicionar Título\Certificado de Propiedad.....</b>	<b>638</b>
<b>II.1.15.5.29. Interfaz: Saneamiento de Tierras por Fecha.....</b>	<b>640</b>
<b>II.1.15.5.30. Interfaz: Títulos Ejecutoriales por Fecha .....</b>	<b>641</b>
<b>II.2.Componente II: Talleres de Capacitación en el Uso de las TIC.....</b>	<b>643</b>
<b>II.2.1. Introducción .....</b>	<b>643</b>
<b>II.2.2. Propósito .....</b>	<b>643</b>
<b>II.2.3. Metodología y Técnica de Enseñanza a Utilizar .....</b>	<b>644</b>
<b>II.2.4. Marco Teórico .....</b>	<b>644</b>
<b>II.2.4.1. Tipo, Modalidad y Niveles de Capacitación .....</b>	<b>644</b>



<b>II.2.4.1.1. Tipos de Capacitación.....</b>	<b>644</b>
<b>II.2.4.1.2. Modalidades de Capacitación .....</b>	<b>644</b>
<b>II.2.4.1.3. Niveles de Capacitación .....</b>	<b>645</b>
<b>II.2.5. Recursos .....</b>	<b>646</b>
<b>II.2.6. Materiales .....</b>	<b>646</b>
<b>II.2.7. Técnicas de Enseñanza .....</b>	<b>646</b>
<b>II.2.7.1. Técnica Conferencia o Exposición.....</b>	<b>646</b>
<b>II.2.7.1.1. Técnica Panel.....</b>	<b>646</b>
<b>II.2.7.1.2. Técnica Experiencia Estructurada .....</b>	<b>647</b>
<b>II.2.8. Contenido .....</b>	<b>648</b>
<b>II.2.9. Conclusiones .....</b>	<b>648</b>
<b>III. Capítulo III: Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>650</b>
<b>III.1. Conclusiones.....</b>	<b>650</b>
<b>III.2. Recomendaciones.....</b>	<b>651</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuadro de Involucrados .....	12
Tabla 2: Matriz de Marco Lógico del Proyecto .....	19
Tabla 3: Indicadores de Resultado del Proyecto .....	28
Tabla 4: Especificación Validar Usuario .....	144
Tabla 5: Especificación Administrar Personal.....	145
Tabla 6: Especificación Adicionar Personal .....	146
Tabla 7: Especificación Modificar Personal .....	147
Tabla 8: Especificación Eliminar Personal .....	149
Tabla 9: Especificación Ver Datos Personal .....	150
Tabla 10: Especificación Administrar Usuario .....	150
Tabla 11: Especificación Adicionar Clave.....	151
Tabla 12: Especificación Modificar Clave.....	152
Tabla 13: Especificación Administrar Beneficiario.....	153
Tabla 14: Especificación Adicionar Beneficiario .....	154
Tabla 15: Especificación Modificar Beneficiario .....	155
Tabla 16: Especificación Eliminar Beneficiario .....	156
Tabla 17: Especificación Ver Datos Beneficiario.....	157
Tabla 18: Especificación Adicionar Representante .....	158
Tabla 19: Especificación Eliminar Representante .....	159
Tabla 20: Especificación Administrar Persona Particular .....	160
Tabla 21: Especificación Adicionar Particular .....	161
Tabla 22: Especificación Modificar Particular .....	162
Tabla 23: Especificación Eliminar Particular .....	163
Tabla 24: Especificación Administrar Rol.....	164
Tabla 25: Especificación Adicionar Rol .....	165
Tabla 26: Especificación Modificar Rol .....	166
Tabla 27: Especificación Eliminar Rol .....	167
Tabla 28: Especificación Administrar Memorial.....	168

Tabla 29: Especificación Adicionar Memorial .....	169
Tabla 30: Especificación Modificar Memorial .....	170
Tabla 31: Especificación Eliminar Memorial .....	171
Tabla 32: Especificación Ver Datos Memorial .....	172
Tabla 33: Especificación Administrar Derivado Memorial .....	172
Tabla 34: Especificación Adicionar Derivado Memorial .....	173
Tabla 35: Especificación Modificar Derivado Memorial .....	174
Tabla 36: Especificación Eliminar Derivado Memorial .....	176
Tabla 37: Especificación Reasignar Memorial .....	177
Tabla 38: Especificación Administrar Memoriales Derivados .....	178
Tabla 39: Especificación Modificar Memorial Derivado .....	179
Tabla 40: Especificación Ver Datos Memorial Derivado .....	180
Tabla 41: Especificación Finalizar Memorial .....	181
Tabla 42: Especificación Administrar Saneamiento .....	182
Tabla 43: Especificación Adicionar Saneamiento .....	183
Tabla 44: Especificación Modificar Saneamiento .....	184
Tabla 45: Especificación Eliminar Saneamiento .....	185
Tabla 46: Especificación Ver Datos Saneamiento .....	186
Tabla 47: Especificación Ver Mas Datos Saneamiento .....	186
Tabla 48: Especificación Administrar Saneamiento Asignado.....	187
Tabla 49: Especificación Adicionar Datos Saneamiento .....	188
Tabla 50: Especificación Modificar Datos Saneamiento .....	189
Tabla 51: Especificación Eliminar Predio.....	191
Tabla 52: Especificación Ver Datos Saneamiento Asignado.....	192
Tabla 53: Especificación Finalizar Saneamiento .....	193
Tabla 54: Especificación Administrar Modalidad Saneamiento.....	194
Tabla 55: Especificación Adicionar Modalidad Saneamiento .....	195
Tabla 56: Especificación Modificar Modalidad Saneamiento .....	196
Tabla 57: Especificación Eliminar Modalidad Saneamiento .....	197
Tabla 58: Especificación Administrar Etapa Saneamiento .....	198
Tabla 59: Especificación Adicionar Etapa Saneamiento .....	199

Tabla 60: Especificación Modificar Etapa Saneamiento .....	200
Tabla 61: Especificación Eliminar Etapa Saneamiento .....	201
Tabla 62: Especificación Administrar Requisito Saneamiento.....	202
Tabla 63: Especificación Adicionar Requisito.....	203
Tabla 64: Especificación Modificar Requisito.....	204
Tabla 65: Especificación Eliminar Requisito.....	205
Tabla 66: Especificación Administrar Expediente.....	206
Tabla 67: Especificación Adicionar Expediente .....	207
Tabla 68: Especificación Modificar Expediente .....	207
Tabla 69: Especificación Eliminar Expediente .....	209
Tabla 70: Especificación Ver Datos Expediente.....	209
Tabla 71: Especificación Administrar Resoluciones Expediente .....	210
Tabla 72: Especificación Adicionar Resolución .....	211
Tabla 73: Especificación Modificar Resolución .....	212
Tabla 74: Especificación Eliminar Resolución .....	214
Tabla 75: Especificación Ver Datos Resolución.....	215
Tabla 76: Especificación Administrar Informes Expediente .....	215
Tabla 77: Especificación Adicionar Informe .....	216
Tabla 78: Especificación Modificar Informe .....	218
Tabla 79: Especificación Eliminar Informe .....	219
Tabla 80: Especificación Ver Datos Informe.....	220
Tabla 81: Especificación Administrar Campaña Pública.....	220
Tabla 82: Especificación Adicionar Campaña Pública.....	221
Tabla 83: Especificación Modificar Campaña Pública .....	222
Tabla 84: Especificación Eliminar Campaña Pública.....	224
Tabla 85: Especificación Ver Datos Campaña Pública.....	225
Tabla 86: Especificación Administrar Libro Actas.....	225
Tabla 87: Especificación Adicionar Libro Acta.....	226
Tabla 88: Especificación Modificar Libro Acta.....	227
Tabla 89: Especificación Eliminar Libro Acta.....	228
Tabla 90: Especificación Ver Datos Libro Acta .....	229

Tabla 91: Especificación Administrar Tipo Resolución .....	<b>230</b>
Tabla 92: Especificación Adicionar Tipo Resolución .....	<b>231</b>
Tabla 93: Especificación Modificar Tipo Resolución .....	<b>232</b>
Tabla 94: Especificación Eliminar Tipo Resolución .....	<b>232</b>
Tabla 95: Especificación Administrar Tipo Campaña .....	<b>233</b>
Tabla 96: Especificación Adicionar Tipo Campaña .....	<b>234</b>
Tabla 97: Especificación Modificar Tipo Campaña .....	<b>235</b>
Tabla 98: Especificación Eliminar Tipo Campaña .....	<b>236</b>
Tabla 99: Especificación Administrar Tipo Informe .....	<b>237</b>
Tabla 100: Especificación Adicionar Tipo Informe.....	<b>238</b>
Tabla 101: Especificación Modificar Tipo Informe.....	<b>239</b>
Tabla 102: Especificación Eliminar Tipo Informe.....	<b>239</b>
Tabla 103: Especificación Administrar Ubicación Física.....	<b>240</b>
Tabla 104: Especificación Adicionar Ubicación Física .....	<b>241</b>
Tabla 105: Especificación Modificar Ubicación Física .....	<b>242</b>
Tabla 106: Especificación Eliminar Ubicación Física .....	<b>243</b>
Tabla 107: Especificación Administrar Predio .....	<b>244</b>
Tabla 108: Especificación Adicionar Beneficiario Predio.....	<b>244</b>
Tabla 109: Especificación Modificar Predio.....	<b>245</b>
Tabla 110: Especificación Ver Datos Predio .....	<b>247</b>
Tabla 111: Especificación Administrar Polígono .....	<b>247</b>
Tabla 112: Especificación Adicionar Polígono.....	<b>248</b>
Tabla 113: Especificación Modificar Polígono.....	<b>249</b>
Tabla 114: Especificación Eliminar Polígono.....	<b>250</b>
Tabla 115: Especificación Administrar Actividad.....	<b>251</b>
Tabla 116: Especificación Adicionar Actividad .....	<b>252</b>
Tabla 117: Especificación Modificar Actividad .....	<b>253</b>
Tabla 118: Especificación Eliminar Actividad .....	<b>253</b>
Tabla 119: Especificación Administrar Forma Adquisición.....	<b>254</b>
Tabla 120: Especificación Adicionar Forma Adquisición .....	<b>255</b>
Tabla 121: Especificación Modificar Forma Adquisición .....	<b>256</b>

Tabla 122: Especificación Eliminar Forma Adquisición .....	<b>257</b>
Tabla 123: Especificación Administrar Clase Propietario .....	<b>258</b>
Tabla 124: Especificación Adicionar Clase Propietario .....	<b>258</b>
Tabla 125: Especificación Modificar Clase Propietario .....	<b>259</b>
Tabla 126: Especificación Eliminar Clase Propietario .....	<b>260</b>
Tabla 127: Especificación Administrar Título\Certificado Propiedad.....	<b>261</b>
Tabla 128: Especificación Adicionar Título\Certificado Propiedad.....	<b>262</b>
Tabla 129: Especificación Modificar Título\Certificado Propiedad .....	<b>263</b>
Tabla 130: Especificación Entregar Título\Certificado Propiedad .....	<b>264</b>
Tabla 131: Especificación Eliminar Título\Certificado Propiedad.....	<b>265</b>
Tabla 132: Especificación Ver Datos Título\Certificado Propiedad.....	<b>266</b>
Tabla 133: Especificación Generar Reporte Beneficiarios .....	<b>267</b>
Tabla 134: Especificación Generar Reporte Personal Activo.....	<b>267</b>
Tabla 135: Especificación Generar Reporte Personal Pasivo .....	<b>268</b>
Tabla 136: Especificación Generar Reporte Personal por Rol.....	<b>269</b>
Tabla 137: Especificación Generar Reporte Saneamiento .....	<b>270</b>
Tabla 138: Especificación Generar Reporte Saneamiento en Trámite .....	<b>271</b>
Tabla 139: Especificación Generar Reporte Saneamiento Titulados.....	<b>271</b>
Tabla 140: Especificación Generar Reporte Saneamiento Anulados .....	<b>272</b>
Tabla 141: Especificación Generar Reporte Saneamiento por Fecha.....	<b>273</b>
Tabla 142: Especificación Generar Reporte Títulos Propiedad.....	<b>274</b>
Tabla 143: Especificación Generar Reporte Certificados Saneamiento .....	<b>275</b>
Tabla 144: Especificación Generar Reporte Títulos ejecutoriales por Fecha .....	<b>276</b>
Tabla 145: Descripción de las Tablas de la Base de Datos.....	<b>567</b>
Tabla 146: Tabla: actividad.....	<b>570</b>
Tabla 147: Tabla: beneficiario .....	<b>570</b>
Tabla 148: Tabla: benef_predio .....	<b>570</b>
Tabla 159: Tabla: camp_publica.....	<b>571</b>
Tabla 150: Tabla: clase_propietario.....	<b>572</b>
Tabla 151: Tabla: datos .....	<b>572</b>
Tabla 152: Tabla: dirección .....	<b>572</b>

Tabla 153: Tabla: estados.....	572
Tabla 154: Tabla: estado_tramite.....	573
Tabla 155: Tabla: etapa_saneamiento.....	573
Tabla 156: Tabla: expediente.....	573
Tabla 157: Tabla: expediente_informe.....	574
Tabla 158: Tabla: expediente_resol.....	574
Tabla 159: Tabla: forma_adq.....	575
Tabla 160: Tabla: libro_acta.....	575
Tabla 161: Tabla: localidad.....	576
Tabla 162: Tabla: memorial.....	576
Tabla 163: Tabla: modulos.....	577
Tabla 164: Tabla: personal.....	577
Tabla 165: Tabla: personas.....	578
Tabla 166: Tabla: persona_part.....	578
Tabla 167: Tabla: personal_memorial.....	578
Tabla 168: Tabla: personal_plansan.....	579
Tabla 169: Tabla: poligono.....	579
Tabla 170: Tabla: plan_saneamiento.....	580
Tabla 171: Tabla: predio.....	580
Tabla 172: Tabla: provincia.....	581
Tabla 173: Tabla: provincia_seccion.....	581
Tabla 174: Tabla: representante.....	582
Tabla 175: Tabla: requisito.....	582
Tabla 176: Tabla: requisito_etapasan.....	582
Tabla 177: Tabla: rol.....	583
Tabla 178: Tabla: rol_submodulo.....	583
Tabla 179: Tabla: sección.....	583
Tabla 180: Tabla: submodulo.....	583
Tabla 181: Tabla: telefono.....	584
Tabla 182: Tabla: titulo_certificado.....	584
Tabla 183: Tabla: tipo_camp.....	585

Tabla 184: Tabla: tipo_plansan.....	585
Tabla 185: Tabla: tiposaneam_etapasan .....	585
Tabla 186: Tabla: tipo_informe .....	586
Tabla 187: Tabla: tipo_resolucion .....	586
Tabla 188: Tabla: ubicacion_fisica .....	586



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Árbol de Problemas .....	17
Figura 2: Árbol de Objetivos.....	18
Figura 3: Tareas de E licitación de Requerimientos .....	72
Figura 4: Metodología de Desarrollo RUP .....	76
Figura 5: Diagrama de Subsistemas.....	106
Figura 6: Diagrama de Casos de USO de subsistema Acceso al Sistema.....	107
Figura 7: Diagrama de Casos de USO del subsistema Gestionar Personas .....	108
Figura 8: Diagrama de Casos de USO del subsistema Gestionar Memoriales .....	109
Figura 9: Diagrama de Casos de USO del subsistema Gestionar Saneamiento.....	110
Figura 10: Diagrama de Casos de USO del subsistema Gestionar Expediente .....	111
Figura 11: Diagrama de Casos de USO del subsistema Gestionar Título Propiedad	112
Figura 12: Diagrama de Casos de USO del subsistema Gestionar Reportes .....	113
Figura 13: Diagrama de Casos de USO del subsistema Sistema .....	114
Figura 14: Modelo de Casos de Uso del Negocio.....	117
Figura 15: Modelo de Objeto del Negocio Atender Memoriales.....	122
Figura 16: Modelo de Objeto del Negocio Obtener Reportes.....	122
Figura 17: Modelo del Objeto del Negocio Administrar Archivos (Expedientes) ...	122
Figura 18: Modelo de Objeto del Negocio Generar Formulario de Entrega de Títulos de Propiedad.....	123
Figura 19: Modelo de Objeto del Negocio Recepcionar Memoriales.....	123
Figura 20: Modelo de Objeto del Negocio Derivar Memorial.....	123
Figura 21: Modelo de Objeto del Negocio Entregar Títulos Propiedad .....	124
Figura 22: Modelo de Objeto del Negocio Administrar Saneamiento.....	124
Figura 23: Modelo de Objeto del Negocio Obtener Reporte Saneamiento .....	124
Figura 24: Modelo de Objeto del negocio Recepcionar Libro Actas.....	124
Figura 25: Modelo de Objeto del Negocio Realizar Campaña Pública .....	125
Figura 26: Modelo de Objeto del Negocio Dictar Resoluciones .....	125
Figura 27: Modelo de Objeto del Negocio Emitir Informes .....	125
Figura 28: Modelo de Objeto del Negocio Generar Reportes Saneamiento .....	125

Figura 29: Caso de Uso Acceso al Sistema.....	136
Figura 30: Caso de Uso Gestionar Personas .....	137
Figura 31: Caso de Uso Gestionar Memoriales .....	138
Figura 33: Caso de Uso Gestionar Saneamiento.....	139
Figura 34: Caso de Uso Gestionar Expediente .....	140
Figura 36: Caso de Uso Gestionar Título Propiedad .....	141
Figura 37: Caso de Uso Gestionar Reportes .....	142
Figura 38: Caso de Uso Sistema .....	143
Figura 38: Diagrama de Actividad: Validar Usuario .....	279
Figura 39: Diagrama de Actividad: Administrar Personal.....	280
Figura 40: Diagrama de Actividad: Adicionar Personal .....	280
Figura 41: Diagrama de Actividad: Modificar Personal .....	281
Figura 42: Diagrama de Actividad: Eliminar Personal .....	281
Figura 43: Diagrama de Actividad: Ver Datos Personal.....	282
Figura 44: Diagrama de Actividad: Administrar Usuario.....	282
Figura 45: Diagrama de Actividad: Adicionar Clave .....	283
Figura 46: Diagrama de Actividad: Modificar Clave .....	284
Figura 47: Diagrama de Actividad: Administrar Beneficiario.....	284
Figura 48: Diagrama de Actividad: Adicionar Beneficiario .....	285
Figura 48: Diagrama de Actividad: Modificar Beneficiario .....	286
Figura 49: Diagrama de Actividad: Eliminar Beneficiario .....	286
Figura 50: Diagrama de Actividad: Ver Datos Beneficiario.....	287
Figura 51: Diagrama de Actividad: Adicionar Representante .....	287
Figura 52: Diagrama de Actividad: Eliminar Representante .....	288
Figura 53: Diagrama de Actividad: Administrar Persona Particular .....	288
Figura 54: Diagrama de Actividad: Adicionar Particular .....	289
Figura 55: Diagrama de Actividad: Modificar Particular .....	290
Figura 56: Diagrama de Actividad: Eliminar Particular .....	291
Figura 57: Diagrama de Actividad: Administrar Rol.....	291
Figura 58: Diagrama de Actividad: Adicionar Rol .....	292
Figura 59: Diagrama de Actividad: Modificar Rol .....	293

Figura 60: Diagrama de Actividad: Eliminar Rol .....	294
Figura 61: Diagrama de Actividad: Administrar Memorial.....	294
Figura 62: Diagrama de Actividad: Adicionar Memorial .....	295
Figura 63: Diagrama de Actividad: Modificar Memorial .....	296
Figura 64: Diagrama de Actividad: Eliminar Memorial .....	297
Figura 65: Diagrama de Actividad: Ver Datos Memorial.....	297
Figura 66: Diagrama de Actividad: Administrar Derivado Memorial.....	298
Figura 67: Diagrama de Actividad: Adicionar Derivado Memorial .....	298
Figura 68: Diagrama de Actividad: Modificar Derivado Memorial .....	299
Figura 69: Diagrama de Actividad: Eliminar Derivado Memorial .....	300
Figura 70: Diagrama de Actividad: Reasignar Memorial .....	301
Figura 71: Diagrama de Actividad: Administrar Memoriales Derivados .....	301
Figura 72: Diagrama de Actividad: Modificar Memorial Derivado .....	302
Figura 73: Diagrama de Actividad: Ve Datos Memorial Derivado .....	303
Figura 74: Diagrama de Actividad: Finalizar Memorial.....	303
Figura 75: Diagrama de Actividad: Administrar Saneamiento.....	304
Figura 76: Diagrama de Actividad: Adicionar Saneamiento .....	304
Figura 77: Diagrama de Actividad: Modificar Saneamiento .....	305
Figura 78: Diagrama de Actividad: Eliminar Saneamiento .....	306
Figura 79: Diagrama de Actividad: Ver Datos Saneamiento.....	306
Figura 79: Diagrama de Actividad: Ver Mas Datos Saneamiento.....	307
Figura 80: Diagrama de Actividad: Administrar Saneamiento Asignado .....	307
Figura 81: Diagrama de Actividad: Adicionar Datos Saneamiento.....	308
Figura 82: Diagrama de Actividad: Modificar Datos Saneamiento.....	309
Figura 83: Diagrama de Actividad: Eliminar Predio .....	310
Figura 84: Diagrama de Actividad: Ver Datos Saneamiento Asignado .....	310
Figura 85: Diagrama de Actividad: Finalizar Saneamiento .....	311
Figura 86: Diagrama de Actividad: Administrar Modalidad Saneamiento .....	311
Figura 87: Diagrama de Actividad: Adicionar Modalidad Saneamiento.....	312
Figura 88: Diagrama de Actividad: Modificar Modalidad Saneamiento.....	313
Figura 89: Diagrama de Actividad: Eliminar Modalidad Saneamiento.....	314

Figura 90: Diagrama de Actividad: Administrar Etapa Saneamiento.....	314
Figura 91: Diagrama de Actividad: Adicionar Etapa Saneamiento .....	315
Figura 92: Diagrama de Actividad: Modificar Etapa Saneamiento .....	316
Figura 93: Diagrama de Actividad: Eliminar Etapa Saneamiento .....	317
Figura 94: Diagrama de Actividad: Administrar Requisito Saneamiento .....	317
Figura 95: Diagrama de Actividad: Adicionar Requisito .....	318
Figura 96: Diagrama de Actividad: Modificar Requisito .....	319
Figura 97: Diagrama de Actividad: Eliminar Requisito .....	319
Figura 98: Diagrama de Actividad: Administrar Expediente .....	320
Figura 99: Diagrama de Actividad: Adicionar Expediente.....	320
Figura 100: Diagrama de Actividad: Modificar Expediente.....	321
Figura 101: Diagrama de Actividad: Eliminar Expediente.....	322
Figura 102: Diagrama de Actividad: Ver Datos Expediente .....	322
Figura 103: Diagrama de Actividad: Administrar Resoluciones Expediente .....	323
Figura 104: Diagrama de Actividad: Adicionar Resolución.....	324
Figura 105: Diagrama de Actividad: Modificar Resolución.....	325
Figura 106: Diagrama de Actividad: Eliminar Resolución.....	326
Figura 107: Diagrama de Actividad: Ver Datos Resolución .....	326
Figura 108: Diagrama de Actividad: Administrar Informes Expediente .....	327
Figura 109: Diagrama de Actividad: Adicionar Informe .....	328
Figura 110: Diagrama de Actividad: Modificar Informe .....	329
Figura 111: Diagrama de Actividad: Eliminar Informe .....	330
Figura 112: Diagrama de Actividad: Ver Datos Informe.....	330
Figura 113: Diagrama de Actividad: Administrar Campaña Pública .....	331
Figura 114: Diagrama de Actividad: Adicionar Campaña Pública.....	332
Figura 115: Diagrama de Actividad: Modificar Campaña Pública.....	333
Figura 116: Diagrama de Actividad: Eliminar Campaña Pública.....	334
Figura 117: Diagrama de Actividad: Ver Datos Campaña Pública .....	334
Figura 118: Diagrama de Actividad: Administrar Libro Actas .....	335
Figura 119: Diagrama de Actividad: Adicionar Libro Acta .....	335
Figura 120: Diagrama de Actividad: Modificar Libro Acta .....	336

Figura 121: Diagrama de Actividad: Eliminar Libro Acta .....	337
Figura 122: Diagrama de Actividad: Ver Datos Libro Acta .....	337
Figura 123: Diagrama de Actividad: Administrar Tipo Resolución .....	338
Figura 124: Diagrama de Actividad: Adicionar Tipo Resolución .....	338
Figura 125: Diagrama de Actividad: Modificar Tipo Resolución .....	339
Figura 126: Diagrama de Actividad: Eliminar Tipo Resolución .....	340
Figura 127: Diagrama de Actividad: Administrar Tipo Campaña.....	340
Figura 128: Diagrama de Actividad: Adicionar Tipo Campaña .....	341
Figura 129: Diagrama de Actividad: Modificar Tipo Campaña .....	342
Figura 130: Diagrama de Actividad: Eliminar Tipo Campaña .....	342
Figura 131: Diagrama de Actividad: Administrar Tipo Informe .....	343
Figura 132: Diagrama de Actividad: Adicionar Tipo Informe .....	343
Figura 133: Diagrama de Actividad: Modificar Tipo Informe .....	344
Figura 134: Diagrama de Actividad: Eliminar Tipo Informe .....	345
Figura 135: Diagrama de Actividad: Administrar Ubicación Física .....	345
Figura 136: Diagrama de Actividad: Adicionar Ubicación Física.....	346
Figura 137: Diagrama de Actividad: Modificar Ubicación Física.....	346
Figura 138: Diagrama de Actividad: Eliminar Ubicación Física.....	347
Figura 139: Diagrama de Actividad: Administrar Predio .....	347
Figura 140: Diagrama de Actividad: Adicionar Beneficiario Predio.....	348
Figura 141: Diagrama de Actividad: Modificar Predio .....	349
Figura 142: Diagrama de Actividad: Ver Datos Predio .....	350
Figura 143: Diagrama de Actividad: Administrar Polígono .....	350
Figura 144: Diagrama de Actividad: Adicionar Polígono .....	351
Figura 145: Diagrama de Actividad: Modificar Polígono .....	351
Figura 146: Diagrama de Actividad: Eliminar Polígono .....	352
Figura 147: Diagrama de Actividad: Administrar Actividad.....	352
Figura 148: Diagrama de Actividad: Adicionar Actividad .....	353
Figura 149: Diagrama de Actividad: Modificar Actividad .....	354
Figura 150: Diagrama de Actividad: Eliminar Actividad .....	354
Figura 151: Diagrama de Actividad: Administrar Forma Adquisición .....	355

Figura 152: Diagrama de Actividad: Adicionar Forma Adquisición.....	355
Figura 153: Diagrama de Actividad: Modificar Forma Adquisición.....	356
Figura 154: Diagrama de Actividad: Eliminar Forma Adquisición.....	356
Figura 155: Diagrama de Actividad: Administrar Clase Propietario.....	357
Figura 156: Diagrama de Actividad: Adicionar Clase Propietario .....	357
Figura 157: Diagrama de Actividad: Modificar Clase Propietario .....	358
Figura 158: Diagrama de Actividad: Eliminar Clase Propietario .....	358
Figura 159: Diagrama de Actividad: Administrar Título\Certificado Propiedad .....	359
Figura 160: Diagrama de Actividad: Adicionar Título\Certificado Propiedad.....	359
Figura 161: Diagrama de Actividad: Modificar Título\Certificado Propiedad.....	360
Figura 162: Diagrama de Actividad: Entregar Título\Certificado Propiedad .....	360
Figura 163: Diagrama de Actividad: Eliminar Título\Certificado Propiedad.....	361
Figura 164: Diagrama de Actividad: Ver Datos Título\Certificado Propiedad .....	361
Figura 165: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Beneficiarios.....	362
Figura 166: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Personal Activo.....	362
Figura 167: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Personal Pasivo.....	363
Figura 168: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Personal por rol.....	363
Figura 169: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Saneamiento.....	364
Figura 170: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Saneamiento en Trámite .....	364
Figura 171: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Saneamiento Titulados .....	365
Figura 172: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Saneamiento Anulados .....	365
Figura 173: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Saneamiento por Fechas .....	366
Figura 174: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Títulos Propiedad.....	366
Figura 175: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Certificados Saneamiento ...	367
Figura 176: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Títulos Ejecutoriales por Fecha .....	367
Figura 177: Diagrama de Secuencia: Validar Usuario.....	369
Figura 178: Diagrama de Secuencia: Administrar Personal .....	370
Figura 179: Diagrama de Secuencia: Adicionar Personal.....	371
Figura 180: Diagrama de Secuencia: Modificar Personal.....	372
Figura 181: Diagrama de Secuencia: Eliminar Personal.....	373

Figura 182: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Personal .....	374
Figura 183: Diagrama de Secuencia: Administrar Usuarios.....	375
Figura 184: Diagrama de Secuencia: Adicionar Clave.....	375
Figura 185: Diagrama de Secuencia: Modificar Clave.....	376
Figura 186: Diagrama de Secuencia: Administrar Beneficiario .....	377
Figura 187: Diagrama de Secuencia: Adicionar Beneficiario.....	377
Figura 188: Diagrama de Secuencia: Modificar Beneficiario.....	378
Figura 189: Diagrama de Secuencia: Eliminar Beneficiario.....	379
Figura 190: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Beneficiario .....	379
Figura 191: Diagrama de Secuencia: Adicionar Representante.....	380
Figura 192: Diagrama de Secuencia: Eliminar Representante.....	380
Figura 193: Diagrama de Secuencia: Administrar Persona Particular.....	381
Figura 194: Diagrama de Secuencia: Adicionar Particular .....	382
Figura 195: Diagrama de Secuencia: Modificar Particular .....	382
Figura 196: Diagrama de Secuencia: Eliminar Particular.....	383
Figura 197: Diagrama de Secuencia: Administrar Rol .....	383
Figura 198: Diagrama de Secuencia: Adicionar Rol.....	384
Figura 199: Diagrama de Secuencia: Modificar Rol.....	385
Figura 200: Diagrama de Secuencia: Eliminar Rol.....	386
Figura 201: Diagrama de Secuencia: Administrar Memorial .....	387
Figura 202: Diagrama de Secuencia: Adicionar Memorial.....	388
Figura 203: Diagrama de Secuencia: Modificar Memorial.....	388
Figura 204: Diagrama de Secuencia: Eliminar Memorial.....	389
Figura 205: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Memorial .....	389
Figura 206: Diagrama de Secuencia: Administrar Derivado Memorial .....	390
Figura 207: Diagrama de Secuencia: Adicionar Derivado Memorial.....	391
Figura 208: Diagrama de Secuencia: Modificar Derivado Memorial.....	392
Figura 209: Diagrama de Secuencia: Eliminar Derivado .....	392
Figura 210: Diagrama de Secuencia: Reasignar Memorial.....	393
Figura 211: Diagrama de Secuencia: Administrar Memoriales Derivados .....	394
Figura 212: Diagrama de Secuencia: Modificar Memorial Derivado.....	395

Figura 213: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Memorial Derivado .....	396
Figura 214: Diagrama de Secuencia: Finalizar Memorial .....	396
Figura 215: Diagrama de Secuencia: Administrar Saneamiento .....	397
Figura 216: Diagrama de Secuencia: Adicionar Saneamiento.....	398
Figura 217: Diagrama de Secuencia: Modificar Saneamiento.....	399
Figura 218: Diagrama de Secuencia: Eliminar Saneamiento.....	400
Figura 219: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Saneamiento .....	401
Figura 219: Diagrama de Secuencia: Ver Mas Datos Saneamiento .....	402
Figura 220: Diagrama de Secuencia: Administrar Saneamiento Asignado .....	403
Figura 221: Diagrama de Secuencia: Adicionar Datos Saneamiento .....	404
Figura 222: Diagrama de Secuencia: Modificar Datos Saneamiento .....	405
Figura 223: Diagrama de Secuencia: Eliminar Predio .....	406
Figura 224: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Saneamiento Asignado .....	406
Figura 225: Diagrama de Secuencia: Finalizar Saneamiento .....	407
Figura 226: Diagrama de Secuencia: Administrar Modalidad Saneamiento .....	407
Figura 227: Diagrama de Secuencia: Adicionar Modalidad Saneamiento .....	408
Figura 228: Diagrama de Secuencia: Modificar Modalidad Saneamiento .....	409
Figura 229: Diagrama de Secuencia: Eliminar Modalidad Saneamiento .....	409
Figura 230: Diagrama de Secuencia: Administrar Etapa Saneamiento .....	410
Figura 231: Diagrama de Secuencia: Adicionar Etapa Saneamiento.....	411
Figura 232: Diagrama de Secuencia: Modificar Etapa Saneamiento.....	412
Figura 233: Diagrama de Secuencia: Eliminar Etapa Saneamiento.....	413
Figura 234: Diagrama de Secuencia: Administrar Requisito Saneamiento .....	414
Figura 235: Diagrama de Secuencia: Adicionar Requisito .....	414
Figura 236: Diagrama de Secuencia: Modificar Requisito .....	415
Figura 237: Diagrama de Secuencia: Eliminar Requisito .....	416
Figura 238: Diagrama de Secuencia: Administrar Expediente .....	417
Figura 239: Diagrama de Secuencia: Adicionar Expediente .....	417
Figura 240: Diagrama de Secuencia: Modificar Expediente .....	418
Figura 241: Diagrama de Secuencia: Eliminar Expediente .....	419
Figura 242: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Expediente .....	419



Figura 243: Diagrama de Secuencia: Administrar Resoluciones Expediente.....	420
Figura 244: Diagrama de Secuencia: Adicionar Resolución .....	421
Figura 245: Diagrama de Secuencia: Modificar Resolución .....	422
Figura 246: Diagrama de Secuencia: Eliminar Resolución .....	423
Figura 247: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Resolución .....	423
Figura 248: Diagrama de Secuencia: Administrar Informes Expediente.....	424
Figura 249: Diagrama de Secuencia: Adicionar Informe .....	425
Figura 250: Diagrama de Secuencia: Modificar Informe .....	426
Figura 251: Diagrama de Secuencia: Eliminar Informe .....	427
Figura 252: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Informe .....	427
Figura 253: Diagrama de Secuencia: Administrar Campaña Pública.....	428
Figura 254: Diagrama de Secuencia: Adicionar Campaña Pública .....	429
Figura 255: Diagrama de Secuencia: Modificar Campaña Pública .....	430
Figura 256: Diagrama de Secuencia: Eliminar Campaña Pública .....	430
Figura 257: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Campaña Pública.....	431
Figura 258: Diagrama de Secuencia: Administrar Libro Actas .....	432
Figura 259: Diagrama de Secuencia: Adicionar Libro Acta.....	433
Figura 260: Diagrama de Secuencia: Modificar Libro Acta.....	434
Figura 261: Diagrama de Secuencia: Eliminar Libro Acta.....	434
Figura 262: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Libro Acta.....	435
Figura 263: Diagrama de Secuencia: Administrar Tipo Resolución .....	436
Figura 264: Diagrama de Secuencia: Adicionar Tipo Resolución.....	436
Figura 256: Diagrama de Secuencia: Modificar Tipo Resolución.....	437
Figura 257: Diagrama de Secuencia: Eliminar Tipo Resolución.....	438
Figura 258: Diagrama de Secuencia: Administrar Tipo Campaña .....	438
Figura 259: Diagrama de Secuencia: Adicionar Tipo Campaña.....	439
Figura 260: Diagrama de Secuencia: Modificar Tipo Campaña.....	440
Figura 261: Diagrama de Secuencia: Eliminar Tipo Campaña.....	440
Figura 262: Diagrama de Secuencia: Administrar Tipo Informe.....	441
Figura 263: Diagrama de Secuencia: Adicionar Tipo Informe .....	441
Figura 264: Diagrama de Secuencia: Modificar Tipo Informe .....	442

Figura 265: Diagrama de Secuencia: Eliminar Tipo Informe .....	443
Figura 266: Diagrama de Secuencia: Administrar Ubicación Física .....	444
Figura 267: Diagrama de Secuencia: Adicionar Ubicación Física .....	445
Figura 268: Diagrama de Secuencia: Modificar Ubicación Física .....	445
Figura 269: Diagrama de Secuencia: Eliminar Ubicación Física .....	446
Figura 270: Diagrama de Secuencia: Administrar Predio.....	447
Figura 271: Diagrama de Secuencia: Adicionar Beneficiario Predio .....	448
Figura 272: Diagrama de Secuencia: Modificar Predio .....	449
Figura 273: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Predio.....	450
Figura 274: Diagrama de Secuencia: Administrar Polígono.....	451
Figura 275: Diagrama de Secuencia: Adicionar Polígono .....	452
Figura 276: Diagrama de Secuencia: Modificar Polígono .....	453
Figura 277: Diagrama de Secuencia: Eliminar Polígono .....	453
Figura 278: Diagrama de Secuencia: Administrar Actividad .....	454
Figura 279: Diagrama de Secuencia: Adicionar Actividad.....	455
Figura 280: Diagrama de Secuencia: Modificar Actividad.....	456
Figura 281: Diagrama de Secuencia: Eliminar Actividad.....	456
Figura 283: Diagrama de Secuencia: Administrar Forma Adquisición .....	457
Figura 283: Diagrama de Secuencia: Adicionar Forma Adquisición .....	458
Figura 284: Diagrama de Secuencia: Modificar Forma Adquisición .....	458
Figura 285: Diagrama de Secuencia: Eliminar Forma Adquisición .....	459
Figura 286: Diagrama de Secuencia: Administrar Clase Propietario .....	459
Figura 287: Diagrama de Secuencia: Adicionar Clase Propietario.....	460
Figura 288: Diagrama de Secuencia: Modificar Clase Propietario.....	460
Figura 289: Diagrama de Secuencia: Eliminar Clase Propietario.....	461
Figura 290: Diagrama de Secuencia: Administrar Título\Certificado Propiedad .....	462
Figura 291: Diagrama de Secuencia: Adicionar Título\Certificado Propiedad .....	463
Figura 292: Diagrama de Secuencia: Modificar Título\Certificado Propiedad .....	464
Figura 293: Diagrama de Secuencia: Entregar Título\Certificado Propiedad .....	465
Figura 294: Diagrama de Secuencia: Eliminar Título\Certificado Propiedad .....	466
Figura 295: Diagrama de Secuencia: Ver Datos Título\Certificado Propiedad.....	467

Figura 296: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Beneficiarios .....	468
Figura 297: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Personal Activo .....	469
Figura 298: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Personal Pasivo .....	469
Figura 299: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Personal por Rol .....	470
Figura 300: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento .....	471
Figura 301: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento en Trámite.....	472
Figura 302: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento Titulados .....	473
Figura 303: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento Anulados.....	474
Figura 304: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Saneamiento por Fechas.....	475
Figura 305: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Títulos Propiedad .....	476
Figura 306: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Certificados Saneamiento...	477
Figura 307: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Títulos Ejecutoriales por Fecha .....	478
Figura 308: Pantalla: Acceder al Sistema .....	479
Figura 309: Pantalla: Configurar Parámetros de Conexión .....	480
Figura 310: Pantalla: Pantalla Principal INRA .....	480
Figura 311: Pantalla: Administrar Personal .....	481
Figura 312: Pantalla: Adicionar Personal .....	482
Figura 313: Pantalla: Modificar Personal .....	482
Figura 314: Pantalla: Eliminar Personal .....	483
Figura 315: Pantalla: Ver Datos Personal .....	483
Figura 316: Pantalla: Administrar Usuario .....	483
Figura 317: Pantalla: Adicionar Clave .....	484
Figura 318: Pantalla: Modificar Clave .....	485
Figura 319: Pantalla: Administrar Beneficiario .....	485
Figura 320: Pantalla: Adicionar Beneficiario .....	486
Figura 321: Pantalla: Adicionar Representante.....	486
Figura 322: Pantalla: Modificar Beneficiario .....	487
Figura 323: Pantalla: Eliminar Beneficiario .....	487
Figura 324: Pantalla: Eliminar Representante.....	487
Figura 325: Pantalla: Ver Datos de Beneficiario .....	488

Figura 326: Pantalla: Administrar Persona Particular.....	488
Figura 327: Pantalla: Adicionar Particular.....	489
Figura 328: Pantalla: Modificar Particular.....	489
Figura 329: Pantalla: Eliminar Persona Particular .....	490
Figura 330: Pantalla: Administrar Rol .....	490
Figura 331: Pantalla: Adicionar Rol .....	491
Figura 332: Pantalla: Modificar Rol .....	491
Figura 333: Pantalla: Eliminar Rol .....	492
Figura 334: Pantalla: Administrar Memorial .....	492
Figura 335: Pantalla: Adicionar Memorial .....	493
Figura 336: Pantalla: Modificar Memorial .....	493
Figura 337: Pantalla: Eliminar Memorial .....	494
Figura 338: Pantalla: Ver Datos de Memorial .....	494
Figura 339: Pantalla: Administrar Derivado de Memorial .....	495
Figura 340: Pantalla: Adicionar Derivado de Memorial.....	495
Figura 341: Pantalla: Modificar Derivado de Memorial.....	496
Figura 342: Pantalla: Adicionar Nuevo Memorial.....	496
Figura 343: Pantalla: Reasignar Memorial .....	497
Figura 344: Pantalla: Eliminar Derivado Memorial.....	497
Figura 345: Pantalla: Administrar Memoriales Derivados .....	498
Figura 346: Pantalla: Modificar Memorial Derivado.....	498
Figura 347: Pantalla: Abrir.....	499
Figura 348: Pantalla: Ver Datos de Memorial Derivado .....	499
Figura 349: Pantalla: Finalizar Memorial .....	500
Figura 350: Pantalla: Administrar Saneamiento de Tierra.....	500
Figura 351: Pantalla: Adicionar Saneamiento.....	501
Figura 352: Pantalla: Modificar Saneamiento.....	501
Figura 353: Pantalla: Eliminar Saneamiento.....	502
Figura 354: Pantalla: Ver Datos de Saneamiento .....	502
Figura 355: Pantalla: Ver Mas Datos Saneamiento .....	503
Figura 356: Pantalla: Administrar Saneamiento Asignado.....	504

Figura 357: Pantalla: Adicionar Datos de Saneamiento .....	505
Figura 358: Pantalla: Modificar Datos de Saneamiento .....	505
Figura 359: Pantalla: Modificar Etapa de Saneamiento.....	506
Figura 360: Pantalla: Adicionar Personal de Saneamiento .....	506
Figura 361: Pantalla: Modificar Personal de Saneamiento .....	507
Figura 362: Pantalla: Eliminar Predio.....	507
Figura 363: Pantalla: Ver Datos de Saneamiento Asignado .....	507
Figura 364: Pantalla: Finalizar Saneamiento .....	508
Figura 365: Pantalla: Administrar Modalidad de Saneamiento .....	508
Figura 366: Pantalla: Adicionar Modalidad de Saneamiento .....	509
Figura 367: Pantalla: Modificar Modalidad de Saneamiento .....	509
Figura 368: Pantalla: Adicionar Etapa de Modalidad de Saneamiento.....	510
Figura 369: Pantalla: Eliminar Modalidad de Saneamiento .....	510
Figura 370: Pantalla: Administrar Etapa de Saneamiento .....	511
Figura 371: Pantalla: Adicionar Etapa de Saneamiento.....	511
Figura 372: Pantalla: Modificar Etapa de Saneamiento.....	512
Figura 373: Pantalla: Adicionar Requisito de Etapa de Saneamiento.....	512
Figura 374: Pantalla: Eliminar Etapa Saneamiento .....	512
Figura 375: Pantalla: Administrar Requisito de Saneamiento .....	513
Figura 376: Pantalla: Adicionar Requisito .....	513
Figura 377: Pantalla: Modificar Requisito .....	514
Figura 378: Pantalla: Eliminar Requisito .....	514
Figura 379: Pantalla: Administrar Expediente .....	514
Figura 380: Pantalla: Adicionar Expediente .....	515
Figura 381: Pantalla: Modificar Expediente .....	515
Figura 382: Pantalla: Eliminar Expediente .....	516
Figura 383: Pantalla: Ver Datos de Expediente .....	516
Figura 384: Pantalla: Administrar Resoluciones de Expediente.....	517
Figura 385: Pantalla: Adicionar Resolución .....	518
Figura 386: Pantalla: Abrir.....	518
Figura 387: Pantalla: Modificar Resolución .....	518

Figura 388: Pantalla: Adicionar Resolución a Expediente .....	519
Figura 389: Pantalla: Abrir.....	519
Figura 390: Pantalla: Eliminar Resolución .....	520
Figura 391: Pantalla: Ver Datos de Resolución .....	520
Figura 392: Pantalla: Administrar Informes de Expediente.....	521
Figura 393: Pantalla: Adicionar Informe .....	522
Figura 394: Pantalla: Abrir.....	522
Figura 395: Pantalla: Modificar Informe .....	522
Figura 396: Pantalla: Adicionar Informe a Expediente.....	523
Figura 397: Pantalla: Abrir.....	523
Figura 398: Pantalla: Eliminar Informe .....	524
Figura 399: Pantalla: Ver Datos de Informe .....	524
Figura 400: Pantalla: Administrar Campaña Pública.....	525
Figura 401: Pantalla: Adicionar Campaña Pública .....	525
Figura 402: Pantalla: Modificar Campaña Pública .....	526
Figura 403: Pantalla: Adicionar Campaña Pública de Saneamiento.....	526
Figura 404: Pantalla: Eliminar Campaña Pública .....	527
Figura 405: Pantalla: Ver Datos de Campaña Pública .....	527
Figura 406: Pantalla: Administrar Libro de Actas .....	528
Figura 407: Pantalla: Adicionar Libro de Acta .....	529
Figura 408: Pantalla: Modificar Libro de Acta .....	529
Figura 409: Pantalla: Eliminar Libro de Acta .....	529
Figura 410: Pantalla: Ver Datos de Libro de Acta .....	530
Figura 411: Pantalla: Administrar Tipo de Resolución.....	530
Figura 412: Pantalla: Adicionar Tipo de Resolución.....	531
Figura 413: Pantalla: Modificar Tipo de Resolución.....	531
Figura 414: Pantalla: Eliminar Tipo de Resolución.....	532
Figura 415: Pantalla: Administrar Tipo de Informe.....	532
Figura 416: Pantalla: Adicionar Tipo de Informe .....	533
Figura 417: Pantalla: Modificar Tipo de Informe .....	533
Figura 418: Pantalla: Eliminar Tipo de Informe .....	534

Figura 419: Pantalla: Administrar Tipo de Campaña Pública .....	534
Figura 420: Pantalla: Adicionar Tipo de Campaña.....	535
Figura 421: Pantalla: Modificar Tipo de Campaña.....	535
Figura 422: Pantalla: Eliminar Tipo Campaña Pública.....	536
Figura 423: Pantalla: Administrar Ubicación Física.....	536
Figura 424: Pantalla: Adicionar Ubicación Física .....	537
Figura 425: Pantalla: Modificar Ubicación Física .....	537
Figura 426: Pantalla: Eliminar Ubicación Física .....	538
Figura 427: Pantalla: Administrar Predio .....	538
Figura 428: Pantalla: Adicionar Beneficiario a Predio .....	539
Figura 429: Pantalla: Modificar Predio.....	540
Figura 430: Pantalla: Adicionar Nuevo Beneficiario a Predio.....	540
Figura 431: Pantalla: Ver Datos de Predio.....	540
Figura 432: Pantalla: Administrar Polígono .....	541
Figura 433: Pantalla: Adicionar Polígono.....	541
Figura 434: Pantalla: Modificar Polígono.....	542
Figura 435: Pantalla: Eliminar Polígono.....	542
Figura 436: Pantalla: Administrar Actividad .....	543
Figura 437: Pantalla: Adicionar Actividad .....	543
Figura 438: Pantalla: Modificar Actividad .....	544
Figura 439: Pantalla: Eliminar Actividad .....	544
Figura 440: Pantalla: Administrar Forma Adquisición.....	545
Figura 441: Pantalla: Adicionar Forma de Adquisición .....	545
Figura 442: Pantalla: Modificar Forma de Adquisición .....	546
Figura 443: Pantalla: Eliminar Forma de Adquisición .....	546
Figura 444: Pantalla: Administrar Clase de Propietario .....	547
Figura 445: Pantalla: Adicionar Clase de Propietario.....	547
Figura 446: Pantalla: Modificar Clase de Propietario.....	548
Figura 447: Pantalla: Eliminar Clase Propietario.....	548
Figura 448: Pantalla: Administrar Título\Certificado de Propiedad .....	549
Figura 449: Pantalla: Adicionar Título\Certificado de Propiedad .....	549

Figura 450: Pantalla: Modificar Título\Certificado de Propiedad .....	550
Figura 451: Pantalla: Entregar Título\Certificado de Propiedad.....	551
Figura 452: Pantalla: Formulario de Entrega de Títulos Ejecutoriales .....	551
Figura 453: Pantalla: Eliminar Título o Certificado de Propiedad .....	552
Figura 454: Pantalla: Ver Datos de Título\Certificado de Propiedad .....	552
Figura 455: Pantalla: Lista de Beneficiarios .....	553
Figura 456: Pantalla: Lista de Personal Activo.....	554
Figura 457: Pantalla: Lista de Personal Pasivo .....	555
Figura 458: Pantalla: Personal Clasificado por Rol .....	556
Figura 459: Pantalla: Lista de Saneamiento de Tierras.....	557
Figura 460: Pantalla: Lista de Saneamiento de Tierras en Trámite .....	558
Figura 461: Pantalla: Lista de Saneamiento de Tierras Titulados.....	559
Figura 462: Pantalla: Lista de Saneamiento de tierras Anulados.....	560
Figura 463: Pantalla: Saneamiento de Tierras por Fecha.....	560
Figura 464: Pantalla: Lista de Saneamiento de Tierras por Fecha.....	561
Figura 465: Pantalla: Lista de Títulos de Propiedad .....	562
Figura 466: Pantalla: Lista de Certificados de Saneamiento .....	563
Figura 467: Pantalla: Títulos Ejecutoriales por Fecha .....	563
Figura 468: Pantalla: Títulos Ejecutoriales por Fecha .....	564
Figura 469: Diagrama de Componente del Sistema de Gestión para el INRA –Tarija .. .....	598
Figura 470: Diagrama de Despliegue del Sistema de Gestión para el INRA – Tarija.... .....	599