

**UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA**  
**CARRERA INGENIERIA INFORMATICA**



**FORTALECIMIENTO EN EL CONTROL DE PERSONAL DE FUNDICIÓN  
RAMÍREZ**

Por:

**María Cecilia Vargas Cazón**

Trabajo final presentado a consideración de la UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO, como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Informática.

Diciembre de 2014

TARIJA - BOLIVIA

**DEDICATORIA:**

Con mucha fe y confianza dedico este trabajo a Dios por siempre darme la fortaleza para culminar esta etapa de mi vida.

### **AGREDECIMIENTO:**

Agradezco a mis padres quienes siempre confiaron en mi incondicionalmente y a todos los que me apoyaron para llegar al final de esta etapa.

**I. EL PROYECTO**

<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. Responsabilidad del Proyecto.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.4. Entidades Asociadas.....</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. Duración.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1.8. Director Responsable del Proyecto.....</b>	<b>2</b>
<b>I.1.9. Equipo de Trabajo que Cooperara con el Proyecto.....</b>	<b>2</b>
<b>I.1.10. Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación.....</b>	<b>2</b>
<b>I.1.11. Síntesis de Vinculación entre Componentes y Recursos.....</b>	<b>3</b>
<b>I.1.12. Plan Estratégico de la Unidad.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1.13. Misión.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1.14. Objetivos de la Organización Beneficiaria.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1.15. Vinculación del Plan Estratégico y del Proyecto.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1.16. Capacitación del Personal Involucrado con el Sistema.....</b>	<b>6</b>

<b>I.1.16.1. Metodología para la Capacitación.....</b>	<b>6</b>
<b>I.1.16.1.1. Capacitación de Usuarios del Sistema.....</b>	<b>6</b>
<b>I.1.16.1.2. Metodología para realizar la capacitación.....</b>	<b>6</b>
<b>I.1.16.1.3. Empleo de Materiales de Capacitación.....</b>	<b>7</b>
<b>I.1.17. Coherencia del proyecto con el Contexto.....</b>	<b>7</b>
<b>I.1.18. Vinculación de los Problemas que reconoce la Entidad y los Problemas que Busca resolver el Proyecto.....</b>	<b>8</b>
<b>I.1.19. Descripción del Proyecto.....</b>	<b>9</b>
<b>I.1.19.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto.....</b>	<b>9</b>
<b>I.1.19.1.1. Descripción y Fundamentación del Proyecto (qué y por qué).....</b>	<b>10</b>
<b>I.1.20. Objetivo General, Específicos e Indicadores de Resultados.....</b>	<b>11</b>
<b>I.1.20.1. Objetivo General.....</b>	<b>11</b>
<b>I.1.20.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>I.1.21. Metodología.....</b>	<b>11</b>
<b>I.1.22. Resultados Esperados.....</b>	<b>14</b>
<b>I.1.23. Transferencia de resultados.....</b>	<b>14</b>

<b>I.1.23.1. Medios y estrategias para la transferencia de resultados....</b>	<b>14</b>
<b>I.1.23.2. Grupo de beneficiarios de los resultados.....</b>	<b>14</b>
<b>I.1.24. Vinculación entre los Objetivos Específicos e Indicadores de Resultados .....</b>	<b>15</b>
<b>I.1.25. Equipo del Proyecto, Actividades y Recursos.....</b>	<b>16</b>
<b>I.1.25.1. Equipo del Proyecto.....</b>	<b>16</b>
<b>I.1.26. Unidad de Gestión.....</b>	<b>16</b>
<b>I.1.26.1. Actividades.....</b>	<b>17</b>
<b>I.1.27. Justificación de los Recursos Según Objetivo.....</b>	<b>18</b>
<b>I.1.28. Sistema de Marco Lógico.....</b>	<b>20</b>
<b>I.1.28.1. Trabajo que desempeña la empresa Fundiciones Ramírez...20</b>	
<b>I.1.29. Matriz de Marco Lógico.....</b>	<b>21</b>
<b>I.1.30. Árbol de Problemas.....</b>	<b>27</b>
<b>I.1.31. Árbol de Objetivos.....</b>	<b>28</b>
<b>I.1.32. Cuadro de Involucrados.....</b>	<b>29</b>
<b>I.1.33. Calendario del Proyecto.....</b>	<b>30</b>
<b>I.1.34. Presupuesto y Justificación.....</b>	<b>31</b>
<b>I.1.34.1. Anexos del Proyecto (Anexo I) .....</b>	<b>31</b>

## **I.-Comparte I**

### **I.1. Fortalecimiento en la gestión del control de personal de Fundiciones**

<b>Ramírez.....</b>	<b>32</b>
<b>I.1.1.Plan del desarrollo del Software.....</b>	<b>32</b>
<b>I.1.1.1. Introducción.....</b>	<b>32</b>
<b>I.1.1.2. Propósito.....</b>	<b>33</b>
<b>I.1.1.3. Alcance.....</b>	<b>33</b>
<b>I.1.1.4. Resumen.....</b>	<b>33</b>
<b>I.1.2. Tecnologías de Información.....</b>	<b>34</b>
<b>I.1.3. Vista general del Proyecto.....</b>	<b>35</b>
<b>I.1.3.1. Propósito, Alcance y Objetivos. ....</b>	<b>35</b>
<b>I.1.3.1.1. Alcance.....</b>	<b>35</b>
<b>I.1.3.2. Objetivos.....</b>	<b>36</b>
<b>I.1.3.2.1. Objetivo General.....</b>	<b>36</b>
<b>I.1.3.2.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>36</b>
<b>I.1.4. Suposiciones y Restricciones.....</b>	<b>36</b>
<b>I.1.4.1.1 Suposiciones.....</b>	<b>37</b>
<b>I.1.4.1.2. Restricciones.....</b>	<b>37</b>

<b>I.1.5. Entregables del Proyecto.....</b>	<b>38</b>
<b>I.1.5.1. Plan de Desarrollo de Software.....</b>	<b>38</b>
<b>I.1.5.2. Modelo de Casos de Uso del Negocio.....</b>	<b>38</b>
<b>I.1.5.3. Glosario.....</b>	<b>39</b>
<b>I.1.6. Modelo de Casos de Uso.....</b>	<b>39</b>
<b>I.1.6.1.1. Visión.....</b>	<b>39</b>
<b>I.1.6.1.2. Especificación de Casos de Uso.....</b>	<b>39</b>
<b>I.1.6.2. Especificaciones Adicionales.....</b>	<b>40</b>
<b>I.1.6.3. Prototipo de Interfaces de Usuario.....</b>	<b>40</b>
<b>I.1.6.4. Modelo de Análisis y Diseño.....</b>	<b>40</b>
<b>I.1.6.5. Modelo de Datos.....</b>	<b>41</b>
<b>I.1.6.6. Modelo de Implementación.....</b>	<b>41</b>
<b>I.1.6.7. Modelo de Despliegue.....</b>	<b>41</b>
<b>I.1.6.8. Casos de Prueba.....</b>	<b>41</b>
<b>I.1.6.9. Manual de Instalación.....</b>	<b>42</b>
<b>I.1.6.10. Material de Apoyo al Usuario Final.....</b>	<b>42</b>
<b>I.1.6.11. Producto.....</b>	<b>42</b>
<b>I.1.7. Evolución del Plan de Desarrollo de Software.....</b>	<b>42</b>
<b>I.1.8. Organización del Proyecto.....</b>	<b>43</b>
<b>I.1.8.1. Participantes del Proyecto .....</b>	<b>43</b>



<b>I.1.8.2. Interfaces Externas.....</b>	<b>43</b>
<b>I.1.8.3. Roles y Responsabilidades.....</b>	<b>44</b>
<b>I.1.9. Gestión del Proyecto.....</b>	<b>45</b>
<b>I.1.9.1. Estimaciones del Proyecto.....</b>	<b>45</b>
<b>I.1.9.2. Plan del Proyecto.....</b>	<b>45</b>
<b>I.1.9.3. Plan de las Fases.....</b>	<b>45</b>
<b>I.1.10. Calendario del Proyecto.....</b>	<b>48</b>
<b>I.1.11. Sistema Web Desarrollado.....</b>	<b>50</b>
<b>I.1.11.1. RUP.....</b>	<b>50</b>
<b>I.1.11.2. UML.....</b>	<b>55</b>
<b>I.1.12. Análisis y Diseño.....</b>	<b>58</b>
<b>I.1.12.1. Requerimientos Funcionales.....</b>	<b>61</b>
<b>I.1.12.2. Requerimientos no Funcionales.....</b>	<b>61</b>
<b>I.1.13. Seguimiento y Control del Proyecto.....</b>	<b>62</b>
<b>I.1.13.1. Gestión de Requisitos.....</b>	<b>62</b>
<b>I.1.13.2. Control de Plazos.....</b>	<b>62</b>
<b>I.1.13.3. Control de Calidad.....</b>	<b>63</b>
<b>I.1.13.4. Gestión de Riesgos.....</b>	<b>63</b>
<b>I.1.13.5. Gestión de Configuración.....</b>	<b>63</b>
<b>I.1.14. Propósito.....</b>	<b>63</b>

<b>I.1.14.1. Alcance.....</b>	<b>64</b>
<b>I.1.14.2. Limitación.....</b>	<b>64</b>
<b>I.1.15. Posicionamiento.....</b>	<b>64</b>
<b>I.1.15.1. Oportunidad del negocio.....</b>	<b>64</b>
<b>I.1.16. Sentencias que Definen.....</b>	<b>64</b>
<b>I.1.17. Sentencias que definen la Posición del Proyecto.....</b>	<b>65</b>
<b>I.1.18. Descripción de los participantes en el desarrollo del sistema y usuario.....</b>	<b>66</b>
<b>I.1.19. Participantes en el Desarrollo del Sistema.....</b>	<b>67</b>
<b>I.1.20. Entorno de Usuario.....</b>	<b>67</b>
<b>I.1.21. Descripción Global del Producto.....</b>	<b>68</b>
<b>I.1.21.1.Perspectiva del Producto.....</b>	<b>68</b>
<b>I.1.21.2. Características del Producto.....</b>	<b>68</b>
<b>I.1.21.3. Supuestos y Dependencias.....</b>	<b>69</b>
<b>I.1.22. Modelo de Casos de Uso del Negocio.....</b>	<b>64</b>
<b>I.1.22.1. Introducción.....</b>	<b>70</b>
<b>I.1.22.2. Propósito.....</b>	<b>70</b>
<b>I.1.22.3. Alcance.....</b>	<b>70</b>
<b>I.1.22.4. Descripción de los Actores del Negocio.....</b>	<b>70</b>
<b>I.1.22.5. Diagrama de Casos de Uso Del Negocio General.....</b>	<b>71</b>

<b>I.1.22.6. Modelo de Objetos del Negocio.....</b>	<b>72</b>
<b>I.1.22.6.1. Introducción.....</b>	<b>72</b>
<b>I.1.22.6.2. Propósito.....</b>	<b>72</b>
<b>I.1.22.6.3. Alcance.....</b>	<b>72</b>
<b>I.1.22.7. Modelos de Objetos del Negocio.....</b>	<b>73</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Ingresar al sistema.....</b>	<b>73</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Registro de Asistencia.....</b>	<b>74</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Registro de Personal.....</b>	<b>74</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Registro de Permisos.....</b>	<b>75</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Registro de Salarios.....</b>	<b>75</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Registro de Vacación.....</b>	<b>76</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Registro de Bonos.....</b>	<b>76</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Reportes.....</b>	<b>77</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Reporte de Asistencia.....</b>	<b>77</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Reporte de Anticipos.....</b>	<b>78</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Reporte de Empleados.....</b>	<b>78</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Reporte de Permisos.....</b>	<b>79</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Reporte de Vacaciones.....</b>	<b>79</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Reporte de Planillas.....</b>	<b>80</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Salir del sistema.....</b>	<b>80</b>
<b>Modelo de Objetos del Negocio: Bajas Médicas.....</b>	<b>81</b>
<b>I.1.22.8. Descripción De Los Actores del Negocio.....</b>	<b>82</b>
<b>I.1.22.8.1. Gerente.....</b>	<b>82</b>
<b>I.1.22.8.2. Administrador.....</b>	<b>82</b>
<b>I.1.22.8.3. Empleado .....</b>	<b>82</b>
<b>I.1.22.9. Glosario.....</b>	<b>82</b>
<b>I.1.22.10. Introducción.....</b>	<b>82</b>
<b>I.1.22.11. Propósito.....</b>	<b>82</b>

<b>I.1.22.12. Alcance.....</b>	<b>83</b>
<b>I.1.22.13. Definiciones.....</b>	<b>83</b>
<b>I.1.23. Modelo de Casos de Uso.....</b>	<b>86</b>
<b>I.1.23.1. Introducción.,.....</b>	<b>86</b>
<b>I.1.23.2. Propósito.....</b>	<b>86</b>
<b>I.1.23.3. Alca.....</b>	<b>86</b>
<b>I.1.23.4.Diagramas de Casos de Uso.....</b>	<b>87</b>
<b>Diagrama de Caso de Uso General.....</b>	<b>87</b>
<b>I.1.23.5. Diagramas de Casos de Uso Específicos.....</b>	<b>88</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Personal.....</b>	<b>88</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Cargos.....</b>	<b>89</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Bonos.....</b>	<b>90</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Asistencia.....</b>	<b>91</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Horarios.....</b>	<b>91</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Permisos.....</b>	<b>91</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Programación.....</b>	<b>92</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Salarios.....</b>	<b>93</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Bajas Medica.....</b>	<b>93</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Planilla de Sueldos.....</b>	<b>93</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Vacaciones.....</b>	<b>94</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Sucursales.....</b>	<b>94</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Turnos.....</b>	<b>95</b>
<b>Diagrama de Casos de Uso: Administrar Reportes.....</b>	<b>96</b>

<b>I.1.24. Especificación de Casos de Uso.....</b>	<b>97</b>
<b>I.1.24.1. Introducción.....</b>	<b>97</b>
<b>I.1.24.2. Propósito.....</b>	<b>97</b>
<b>I.1.24.3. Alcance.....</b>	<b>97</b>
<b>I.1.24.4. Especificaciones de Casos de Uso.....</b>	<b>98</b>
<b>I.1.25. Diagramas de Actividades.....</b>	<b>131</b>
<b>I.1.25.1. Introducción.....</b>	<b>131</b>
<b>I.1.25.2. Propósito .....</b>	<b>131</b>
<b>I.1.25.3. Alcance.....</b>	<b>131</b>
<b>I.1.25.4. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>132</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Usuario.....</b>	<b>132</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Usuarios.....</b>	<b>133</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar Usuario.....</b>	<b>134</b>
<b>Diagrama de Actividades: Eliminar Usuario.....</b>	<b>135</b>
<b>Diagrama de Actividades: Dar Baja Usuario.....</b>	<b>136</b>
<b>Diagrama de Actividades: Asignar Claves.....</b>	<b>137</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Cargos.....</b>	<b>138</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Cargos.....</b>	<b>139</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar Cargos.....</b>	<b>140</b>
<b>Diagrama de Actividades: Asignar Cargos.....</b>	<b>141</b>
<b>Diagrama de Actividades: Eliminar Cargos.....</b>	<b>142</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Cargos.....</b>	<b>143</b>
<b>Diagrama de Actividades: Asignar Bajas Medicas.....</b>	<b>144</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Baja Médicas.....</b>	<b>145</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Salarios.....</b>	<b>147</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Salarios.....</b>	<b>148</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar Salarios.....</b>	<b>149</b>

<b>Diagrama de Actividades: Listar Salarios.....</b>	<b>150</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Planillas.....</b>	<b>151</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Planillas.....</b>	<b>152</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar Planillas.....</b>	<b>153</b>
<b>Diagrama de Actividades: Eliminar Planillas.....</b>	<b>154</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Planillas.....</b>	<b>155</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Horarios.....</b>	<b>156</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Horarios.....</b>	<b>157</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar Horarios.....</b>	<b>158</b>
<b>Diagrama de Actividades: Eliminar Horarios.....</b>	<b>159</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Horarios.....</b>	<b>160</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Prog. De Horarios.....</b>	<b>161</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Prog. De Horarios.....</b>	<b>162</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar de Prog. De Horarios.....</b>	<b>163</b>
<b>Diagrama de Actividades: Eliminar de Prog de Horarios.....</b>	<b>164</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Prog. De Horarios.....</b>	<b>165</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Sucursales.....</b>	<b>166</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Sucursales.....</b>	<b>167</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Sucursales.....</b>	<b>168</b>
<b>Diagrama de Actividades: Dar Baja Sucursal.....</b>	<b>169</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Asistencia.....</b>	<b>170</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Asistencia.....</b>	<b>171</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Asistencia.....</b>	<b>172</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Permisos.....</b>	<b>173</b>

<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Permisos.....</b>	<b>174</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar Permisos.....</b>	<b>175</b>
<b>Diagrama de Actividades: Eliminar Permisos.....</b>	<b>176</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Permisos.....</b>	<b>177</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Turnos.....</b>	<b>178</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar turnos.....</b>	<b>179</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar Turnos.....</b>	<b>180</b>
<b>Diagrama de Actividades: Asignar Turnos.....</b>	<b>181</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Turnos.....</b>	<b>182</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Vacación.....</b>	<b>183</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Vacación.....</b>	<b>184</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar Vacación.....</b>	<b>185</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Vacación.....</b>	<b>186</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Anticipos.....</b>	<b>187</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Anticipos.....</b>	<b>188</b>
<b>Diagrama de Actividades: Eliminar Anticipos.....</b>	<b>189</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Anticipos.....</b>	<b>190</b>
<b>Diagrama de Actividades: Asignar Procesos.....</b>	<b>191</b>
<b>Diagrama de Actividades: Reportes de Planillas.....</b>	<b>192</b>
<b>Diagrama de Actividades: Reportes de Permisos.....</b>	<b>193</b>
<b>Diagrama de Actividades: Reportes de Salarios.....</b>	<b>194</b>
<b>Diagrama de Actividades: Reportes de Vacación.....</b>	<b>195</b>
<b>Diagrama de Actividades: Reportes de Control de Asistencia.....</b>	<b>196</b>
<b>Diagrama de Actividades: Reportes de Bonos.....</b>	<b>197</b>

<b>Diagrama de Actividades: Reportes de Personal.....</b>	<b>198</b>
<b>Diagrama de Actividades: Administrar Personal.....</b>	<b>199</b>
<b>Diagrama de Actividades: Adicionar Personal.....</b>	<b>200</b>
<b>Diagrama de Actividades: Modificar Personal.....</b>	<b>201</b>
<b>Diagrama de Actividades: Dar Baja Personal.....</b>	<b>202</b>
<b>Diagrama de Actividades: Eliminar Personal.....</b>	<b>203</b>
<b>Diagrama de Actividades: Listar Personal.....</b>	<b>204</b>
<b>I.1.26. Diagramas de Secuencias.....</b>	<b>205</b>
<b>I.1.26.1. Introducción.....</b>	<b>205</b>
<b>I.1.26.2. Propósito.....</b>	<b>205</b>
<b>I.1.26.3. Alcance.....</b>	<b>205</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Ingresar al Sistema.....</b>	<b>206</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Personal.....</b>	<b>207</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Personal.....</b>	<b>208</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Personal.....</b>	<b>209</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Dar Baja Personal.....</b>	<b>210</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Menús.....</b>	<b>211</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Menús.....</b>	<b>212</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Menús.....</b>	<b>213</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Dar Baja Menú.....</b>	<b>214</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Procesos.....</b>	<b>215</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Procesos.....</b>	<b>216</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Procesos.....</b>	<b>217</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Dar Baja Proceso.....</b>	<b>218</b>



<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Cargos.....</b>	<b>219</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Cargo.....</b>	<b>220</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Cargos.....</b>	<b>221</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Programación.....</b>	<b>222</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Programación.....</b>	<b>223</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Programación.....</b>	<b>224</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Salarios .....</b>	<b>225</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Salarios .....</b>	<b>226</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Salarios.....</b>	<b>227</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Permisos.....</b>	<b>228</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Permisos.....</b>	<b>229</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Vacación .....</b>	<b>230</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Vacación .....</b>	<b>231</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Vacación.....</b>	<b>232</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Horarios.....</b>	<b>233</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Horarios.....</b>	<b>234</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Horarios.....</b>	<b>235</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Turnos.....</b>	<b>236</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Turnos.....</b>	<b>237</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Turnos.....</b>	<b>238</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Sucursal.....</b>	<b>239</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Sucursales.....</b>	<b>240</b>

<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Sucursales.....</b>	<b>241</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Dar Baja Sucursal.....</b>	<b>242</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Asistencia.....</b>	<b>243</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Asistencia.....</b>	<b>244</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Planillas.....</b>	<b>245</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Planilla.....</b>	<b>246</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Administrar Bonos.....</b>	<b>247</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Adicionar Bonos.....</b>	<b>248</b>
<b>Diagrama de Secuencias: Modificar Bonos.....</b>	<b>249</b>
<b>I.1.27. Diagrama de Clases.....</b>	<b>250</b>
<b>I.27.1. Introducción.....</b>	<b>250</b>
<b>I.27.2. Propósito.....</b>	<b>250</b>
<b>I.27.3. Alcance.....</b>	<b>250</b>
<b>Diagrama de Clases.....</b>	<b>251</b>
<b>I.1.28. Modelo de Datos.....</b>	<b>252</b>
<b>I.28.1. Introducción.....</b>	<b>252</b>
<b>I.28.2. Propósito. ....</b>	<b>252</b>
<b>I.28.3. Alcance.....</b>	<b>252</b>
<b>I.28.4. Modelo Entidad Relación.....</b>	<b>252</b>
<b>I.1.29. Modelo Lógico de la Base de Datos .....</b>	<b>254</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Personal.....</b>	<b>254</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Trabaja.....</b>	<b>255</b>

<b>Descripción de los Campos: Tabla Cargos.....</b>	<b>256</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Área.....</b>	<b>257</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Vacación.....</b>	<b>258</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Control de Asistencia.....</b>	<b>259</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Bonos.....</b>	<b>260</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Menú.....</b>	<b>261</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Salario.....</b>	<b>262</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Horarios.....</b>	<b>264</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Proceso.....</b>	<b>265</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Datos.....</b>	<b>266</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Turnos.....</b>	<b>267</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Bono Antigüedad.....</b>	<b>267</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Escala Vacacional.....</b>	<b>268</b>
<b>Descripción de los Campos: Tabla Prog.Horario.....</b>	<b>269</b>
<b>I.1.30. Modelo de Despliegue.....</b>	<b>271</b>
<b>I.1.31. Casos de Prueba.....</b>	<b>272</b>
<b>I.31.1. Introducción.....</b>	<b>272</b>
<b>I.31.2. Definición.....</b>	<b>272</b>
<b>I.31.3. Pruebas de Caja Negra.....</b>	<b>273</b>

<b>I.31.4. Pruebas de Caja Blanca.....</b>	<b>281</b>
<b>I.1.32. Prototipo de Interfaz de Usuario.....</b>	<b>299</b>
<b>I.32.1. Introducción.....</b>	<b>299</b>
<b>I.32.2. Propósito. ....</b>	<b>299</b>
<b>I.32.3. Alcance.....</b>	<b>299</b>

<b>II.- Componente 2:</b> .....	<b>315</b>
<b>II.1.- Capacitación al Personal</b> .....	<b>315</b>
<b>II.1.1.- Introducción</b> .....	<b>315</b>
<b>II.1.2.- Propósito</b> .....	<b>315</b>
<b>II.1.3.- Metodología</b> .....	<b>315</b>
<b>II.1.4.- Proceso de Enseñanza aprendizaje y Metodologías de Capacitación</b>	
<b>II.1.4.1.- El proceso de Enseñanza</b> .....	<b>316</b>
<b>II.1.4.2.- Introducción</b> .....	<b>316</b>
<b>II.1.4.3.- Capacitación Básica e Intermedia</b> .....	<b>319</b>
<b>II.1.4.4.- Capacitación para el uso del sistema</b> .....	<b>320</b>
<b>II.1.4.5.- Medios de Verificación</b> .....	<b>321</b>
<b>III.- Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>321</b>
<b>III.1.- Conclusiones</b> .....	<b>322</b>
<b>III.2.- Recomendaciones</b> .....	<b>322</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>325</b>
<b>Web grafía</b> .....	<b>326</b>

